

Technische Universität München  
Forschungsdepartment Ökologie und Ökosystemmanagement  
Lehrstuhl für Landschaftsökologie

# **Theorien synökologischer Einheiten – Ein Beitrag zur Erklärung der Uneindeutigkeit des Ökosystembegriffs**

Annette C. E. Voigt

Vollständiger Abdruck der von der Fakultät Wissenschaftszentrum Weihenstephan für Ernährung, Landnutzung und Umwelt der Technischen Universität München zur Erlangung des akademischen Grades eines

Doktors der Naturwissenschaften (Dr. rer. nat.)

genehmigten Dissertation.

Vorsitzender: Univ.-Prof. Dr. Pfadenhauer

Prüfer der Dissertation:

1. Univ.-Prof. Dr. Trepl
2. apl. Prof. Dr. Jax
3. Univ.-Prof. Dr. Eisel, i. R. / nur schriftliche Beurteilung  
(Technische Universität Berlin)

Die Dissertation wurde am 14. 11. 2007 bei der Technischen Universität München eingereicht und durch die Fakultät Wissenschaftszentrum Weihenstephan für Ernährung, Landnutzung und Umwelt am 24. 01. 2008 angenommen.

## *Dank*

Die vorliegende Dissertation entstand während meiner Tätigkeit als wissenschaftliche Assistentin am Lehrstuhl für Landschaftsökologie der Technischen Universität München. Bei allen, die mich in dieser Zeit unterstützt haben, möchte ich mich bedanken.

Ludwig Trepl verdanke ich viel. Er betreute meine Dissertation mit sehr großem Engagement und Interesse. Die vielen kritischen und fruchtbaren Diskussionen mit ihm, seine immer 'offene Tür' und seine mitreißende Freude am anspruchsvollen Denken habe ich sehr genossen. Vielen Dank!

Kurt Jax danke ich für das sorgfältige und kritische Lesen, die Hinweise auf Lücken und Möglichkeiten sie zu schließen sowie für die ökologischen und ökologiegeschichtlichen Literaturempfehlungen.

Ulrich Eisel danke ich für seine wertvolle Betreuung, das Aufzeigen fehlender Ebenen und vor allem für die Horizonterweiterung, die ich durch ihn während meines Studiums in Berlin erfahren habe und die eine wichtige Voraussetzung für diese Arbeit ist.

Tobias Cheung danke ich herzlichst für sein Interesse und seine Überlegungen zur Methode. Wolfgang Haber bin ich dankbar für seine rege Unterstützung und für eine Vielzahl hilfreicher Hinweise und Literaturempfehlungen. Ein besonderes Dankeschön gilt auch meinen Kolleginnen und Kollegen: vor allem Angela Weil für den scharfen Blick und die konstruktive Kritik in den verschiedenen Phasen der Arbeit und Vera Vicenzotti für die vielen kurzen und langen Diskussionen über Idealtypen, politische Philosophien und Denkfikturen, die mir sehr wertvoll waren, und die nicht minder wertvollen Ermunterungen. Ein Dankeschön auch an den Arbeitskreis Ökologie und das Diplomanden-Doktoranden-Seminar des Lehrstuhls für Landschaftsökologie für fachliche sowie an meine Peer-Mentoring-Gruppe (KBW) für strategische und moralische Unterstützung.

Sylvia Haider, Anne Haß, Tina Heger, Gisela Kangler, Thomas Kirchhoff, Matthias Lampert, Achim Lüdecke, Renate Mann, Andrea Rau, Andrea Siegmund und vor allem Heye Jansen sei herzlichst für Korrekturen, Kritik, Ratschläge und Diskussionsbereitschaft gedankt. Susanne Nowadnick danke ich für das sorgfältige letzte Korrekturlesen und für die vielen liebevollen Ermutigungen. Zum Schluss danke ich meiner Familie und meinen Freunden für ihre Geduld und Unterstützung während dieser Zeit.

# Theorien synökologischer Einheiten – Ein Beitrag zur Erklärung der Uneindeutigkeit des Ökosystembegriffs

<b>1</b>	<b>Einleitung:</b>	
	<b>Die Uneindeutigkeit des Ökosystembegriffs</b> .....	1
	Ziel der Arbeit .....	3
	Stand der Forschung .....	7
	Verwendete Begriffe.....	14
	Überblick über die Arbeit.....	16
<b>2</b>	<b>Strukturelle Analogien als Heuristik</b> .....	17
<b>2.1</b>	<b>Die Methode:</b>	
	<b>Typisierung ökologischer Theorien anhand von Denkfiguren</b> .....	21
2.1.1	Die idealtypischen Konstruktionen der politischen Philosophien .....	21
	Idealtypen als heuristische Mittel .....	22
	Die Bildung von Idealtypen politischer Philosophien .....	26
2.1.2	Vom Idealtyp zur Denkfigur .....	30
2.1.3	Von der Denkfigur zur Typisierung ökologischer Theorien .....	34
<b>2.2</b>	<b>Exkurs zur methodischen Prämisse</b> .....	36
2.2.1	Der wissenschaftsexterne Einfluss .....	37
2.2.2	Ökologische Paradigmen als Ergebnis kulturell bedingter Gegenstandskonstitutionen.....	39
<b>3</b>	<b>Denkfiguren politischer Philosophien</b> .....	46
<b>3.1</b>	<b>Die Denkfigur der Gesellschaft unabhängiger Einzelner</b> .....	49
3.1.1	Die Vertragsgesellschaft autonomer Bürger in der empiristischen politischen Philosophie: Liberalismus .....	51
	Der autonome, konkurrierende Einzelne im vorstaatlichen Zustand .....	52
	Der liberale Staatsvertrag schützt die Interessen des einzelnen Bürgers .....	58
	Der Wettkampf der Interessen der Einzelnen führt zum Fortschritt und zum Wohlergehen aller.....	62
3.1.2	Vom Idealtyp der liberalen Gesellschaft zur Denkfigur der Gesellschaft unabhängiger Einzelner .....	67

<b>3.2</b>	<b>Die Denkfigur der organismischen Gemeinschaft</b> .....	71
3.2.1	Die organismische Gemeinschaft in der konservativen rationalistischen Gesellschaftsphilosophie .....	72
	Die zweckmäßig und hierarchisch organisierte Gemeinschaft .....	73
	Die Individualitätskonzeption des Konservatismus .....	83
	Gesellschaftliche Entwicklung: die Entwicklung kultureller Eigenart .....	88
3.2.2	Vom Idealtyp der konservativen Gesellschaftsvorstellung zur Denkfigur der organismischen Gemeinschaft .....	91
<b>3.3</b>	<b>Die Denkfigur der maschinenhaften Gemeinschaft</b> .....	95
3.3.1	Die maschinenhafte Gemeinschaft in der progressiven rationalistischen Philosophie: Demokratie .....	96
	Die Entwicklung des natürlichen Menschen zum konkurrierenden, unfreien Gesellschaftswesen .....	97
	In der demokratischen Gemeinschaft herrscht der auf das Ganze bezogene Wille aller .....	99
	Die Entwicklung zur idealen Demokratie erfordert die Umwandlung des Einzelnen zum moralischen und freien Staatsbürger .....	105
3.3.2	Vom Idealtyp der demokratischen Gemeinschaft zur Denkfigur der maschinenhaften Gemeinschaft .....	108
<b>4</b>	<b>Typen synökologischer Theorien</b> .....	113
<b>4.1</b>	<b>Exkurs: Was ist ein Organismus?</b> .....	113
	Leibniz' Monadologie: die Begründung der neuzeitlichen Individualitätsvorstellung .....	116
	Kant: Der Organismus ist Selbstzweck .....	119
	Die kulturelle Konstitution des Organismus .....	122
	'Zweck' und 'Individualität' in den Typen ökologischer Theorien .....	125
<b>4.2</b>	<b>Die Denkfiguren überindividueller Einheiten im Gegenstandsbereich der Ökologie</b> .....	126
4.2.1	Der Theorietyp der Gesellschaft unabhängiger Einzelner .....	128
4.2.2	Der Theorietyp der organismischen Gemeinschaft .....	134
4.2.3	Der Theorietyp der maschinenhaften Gemeinschaft .....	139
<b>5</b>	<b>Diskussion von synökologischen Theorien anhand der Theorietypen</b> .....	143
<b>5.1</b>	<b>Individualismus und Organizismus</b> .....	143
5.1.1	Die individualistische Theorie der Pflanzenassoziation und ihrer Sukzession: H. A. Gleason .....	144
	Darstellung der Theorie Gleasons .....	144
	Diskussion der Theorie Gleasons anhand der Theorietypen synökologischer Einheiten .....	152

5.1.2	Die organizistische Theorie der Formation als sich entwickelnde Ganzheit: F. E. Clements.....	158
	Darstellung der Theorie von Clements .....	159
	Diskussion der Theorie von Clements anhand der Theorietypen synökologischer Einheiten.....	168
<b>5.2</b>	<b>Ökosystemtheorien</b> .....	<b>175</b>
5.2.1	Circular Causal Systems: G. E. Hutchinson .....	175
	Darstellung der Theorie Hutchinsons .....	175
	Diskussion der Theorie Hutchinsons anhand der Theorietypen synökologischer Einheiten.....	180
5.2.2	Thermodynamische Ökosysteme: E. P. Odum.....	183
	Darstellung der Theorie Odums.....	185
	Diskussion der Theorie Odums anhand der Theorietypen synökologischer Einheiten.....	192
	Odum: Der Mensch und das Ökosystem .....	196
<b>6</b>	<b>Fazit</b> .....	<b>198</b>
<b>6.1</b>	<b>Der heuristische Nutzen der Bildung ‘politischer’ Typen ökologischer Theorien</b> .....	<b>198</b>
<b>6.2</b>	<b>Die Uneindeutigkeiten des Ökosystembegriffs</b> .....	<b>204</b>
6.2.1	Ökosystemtheorien und der Theorietyp der maschinenhaften Gemeinschaft.....	205
6.2.2	Ökosysteme als ‘Maschinen’ .....	206
6.2.3	Ökosysteme mit Eigenschaften organismischer Gemeinschaften .....	210
<b>6.3</b>	<b>Ausblick: Was macht der Ökologe?</b> .....	<b>212</b>
<b>7</b>	<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>216</b>
<b>8</b>	<b>Literatur</b> .....	<b>223</b>

### **Vorbemerkung zur Zitierweise**

Die *Quellen von Zitaten* weise ich durch Angabe des Autors, des Erscheinungsjahres und der Seite nach. Damit sich Zitate aus historischen Schriften auch in anderen Ausgaben als den von mir verwendeten wiederfinden lassen, gebe ich auch das Buch, das Kapitel oder den Paragraphen an.

Steht bei sinngemäßen Zitaten die Quellenangabe hinter dem Satzende, bezieht sie sich auf den ganzen Absatz.

Ich habe sowohl mit Quellentexten als auch mit Sekundärliteratur gearbeitet. Zitiert wird, insoweit eine deutsche Übersetzung vorliegt, auf Deutsch nach Vergleich mit den Originalen; zum Teil werden die Begriffe in der Sprache der Originalveröffentlichung ergänzt.

*Hervorhebungen* in Zitaten sind, wenn nicht anders gekennzeichnet, aus dem Original übernommen. Werden sie nicht übernommen, wird dies durch 'i. O. hervorg.' vermerkt. Hervorhebungen, die von mir gemacht werden, sind durch 'Hervorh. A. V.' gekennzeichnet.

*Ergänzungen und Auslassungen* in wörtlichen Zitaten in runden Klammern (...) stammen aus dem Original, eckige Klammern [...] kennzeichnen Auslassungen oder Ergänzungen von mir.

# 1 Einleitung:

## Die Uneindeutigkeit des Ökosystembegriffs

1935 führte Tansley in der Ökologie einen neuen Begriff ein: den des *Ökosystems*. Parallel versuchte man in anderen Bereichen der Biologie, besonders in der Physiologie, zwischen den mechanistischen und vitalistischen Positionen, deren Gegensatz damals die Grundlagendiskussion in dieser Wissenschaft beherrschte, im Rahmen einer systemtheoretischen Organismusauffassung (Bertalanffy) zu vermitteln.<sup>1</sup> Aus letzterer entwickelte sich die *Allgemeine Systemtheorie*.<sup>2</sup> Ihr Anliegen ist es, formale Modelle und ein abstraktes interdisziplinäres Begriffssystem zu schaffen.<sup>3</sup> Der Ökosystembegriff und die Entwicklung der Allgemeinen Systemtheorie waren Voraussetzung dafür, dass sich in den 40er und 50er Jahren in der Ökologie der *Ökosystemansatz*<sup>4</sup> und, darauf aufbauend, die *Ökosystemforschung* entwickeln konnte.<sup>5</sup> Nach verbreiteter Auffassung sind Gegenstand dieses Ansatzes Einheiten, die aus 'Gesellschaften' von Organismen verschiedener Arten und der abiotischen Umwelt dieser Gesellschaften bestehen. Zwischen den biotischen und abiotischen Komponenten dieses Ökosystems bestehen Wechselwirkungen.<sup>6</sup>

Der Ökosystemansatz wurde und wird von vielen als die zentrale Perspektive in der neueren Ökologie betrachtet.<sup>7</sup> In ihn wurden und werden große, aber durchaus widersprüchliche Hoffnungen gesetzt. Das kann hier nur angedeutet werden: Er galt z. B. als Lösung der Holismus-Reduktionismus-Kontroverse.<sup>8 9</sup> Auch im Bereich des

---

<sup>1</sup> Zum Beispiel Bertalanffy 1932, 1949a, 1949b; siehe dazu Schwarz 1996, Voigt 2001.

<sup>2</sup> Zum Beispiel Bertalanffy 1957, 1968; siehe zur Allgemeinen Systemtheorie und ihrer Entwicklung z. B. Lilienfeld 1978, Krieger 1996, Müller 1996, Hammond 2003.

<sup>3</sup> Bertalanffy beschreibt den Gegenstand der Systemtheorie folgendermaßen: „Its subject matter is formulation of principles that are valid for 'systems' in general, whatever the nature of their component elements and the relation or 'forces' between them“ (1968: 36).

<sup>4</sup> Ich schreibe *Ökosystemansatz*, wenn ich eine 'unbestimmte Menge' von Ökosystemtheorien meine. Der Begriff *Ökosystemtheorie(n)* bezieht sich auf eine bestimmte Theorie (z. B. Odums Ökosystemtheorie) oder eine bestimmte Gruppe von Theorien (z. B. Ökosystemtheorien, die die Selbstorganisation der Ökosysteme voraussetzen).

<sup>5</sup> Siehe z. B. Golley 1984, Pomeroy & Alberts 1988, Burns 1990, Hagen 1992, Golley 1993, Schwarz 1996, Jax 2002, Hammond 2003, Becker & Breckling 2007, Voigt 2007.

<sup>6</sup> Siehe z. B. die klassische Formulierung von Tansley: „[The] fundamental conception is [...] the whole system (in the sense of physics), including not only the organism-complex, but also the whole complex of physical factors forming what we call the environment of the biome“ (Tansley 1935: 299).

<sup>7</sup> Siehe z. B. Cherrett 1989, Barbour 1996. Der Ökosystemansatz wurde durch verschiedene Großforschungsprogramme zu einem der führenden Paradigmen der Ökologie: durch die von der U. S. Atomic Energy Commission finanzierten Untersuchungen zur Distribution von Radioaktivität, durch das *International Biological Program* (IBP), das ab den 1960er Jahren in den USA, später auch in Europa durchgeführt wurde, oder das *Hubbard Brook Project*. In den 1960/70ern war Aufgabenbereich der Ökosystemforschung, Umweltprobleme wie Pestizid Auswirkungen, Eutrophierung von Seen etc. zu analysieren, ihre Konsequenzen abzuschätzen und zu bekämpfen (z. B. im Rahmen des *Man and Biosphere Program* der UNESCO).

<sup>8</sup> Die Begriffe Reduktionismus und Holismus werden sehr uneinheitlich verwendet und auf sehr unterschiedliche Theorien und Methoden bezogen. In der Ökologie wird meist von Individualismus und Organismus gesprochen. Siehe S. 10 ff.

Naturschutzes, der ‘politischen Ökologie’<sup>10</sup> und Umweltplanung wurde ‘Ökosystem’ zu einem zentralen Begriff der 1980er Jahre, wenn er in diesem Bereich auch weniger als wissenschaftlicher Begriff, denn als Ganzheitssymbol verwendet wurde. Von dem Ökosystemansatz wurde hier ein vertieftes Verständnis der Auswirkungen menschlichen Handelns auf ‘die Natur’ erwartet. Einerseits wurde eine letztlich technokratische Lösung der Umweltkrise und andererseits eine neue, ganzheitliche Mensch-Natur-Beziehung erhofft.

Bis heute gilt der Ökosystemansatz als ein dominantes Paradigma der Ökologie, wenn auch von verschiedener Seite immer wieder Kritik geäußert wurde.<sup>11</sup> Im Bereich des Umweltschutzes wird heute zunehmend von *ecosystem management* und *ecosystem services* (Ökosystemdienstleistungen) gesprochen.<sup>12</sup>

Obwohl im Allgemeinen meist von *der* Ökosystemtheorie gesprochen wird, gibt es diese nicht als *eine* eigenständige, abgrenzbare Theorie, sondern dieser Begriff wird auf sehr unterschiedliche Theorien angewendet. Innerhalb des Ökosystemansatzes gab es im Laufe der Geschichte z. B. eine Vielzahl von unterschiedlichen Vorstellungen darüber, was ein Ökosystem ist und mit Hilfe welcher Methode es zu erfassen sei. Ökosysteme werden unter dem Aspekt von Material- und Energieflüssen (z. B. Lindeman 1942, Hutchinson 1948, Bondavalli et al. 2000), oder als kybernetische, d. h. durch Rückkopplungsschleifen organisierte Systeme (z. B. Margalef 1968, Patten & Odum 1981), unter dem Aspekt des Informationsflusses (z. B. Margalef 1958, 1968, Ulanowicz 1997, Nielsen 2000), mit Hilfe der Thermodynamik (z. B. Jørgensen 2000a, Kay 2000) oder von Hierarchietheorien (Allen & Starr 1982, O'Neill et al. 1986) erfasst.<sup>13</sup>

Mich interessiert vor allem der Gesichtspunkt, dass Ökosystemtheorien sich in ihren Aussagen dazu unterscheiden, was – ganz allgemein gesagt – ein Ökosystem ist und wie es organisiert ist. Wie wird das Verhältnis der Teile (Komponenten) untereinander und ihr Verhältnis zum Ganzen (Ökosystem) gedacht? Wie entwickeln sich diese Verhältnisse in der Sukzession? Wie entsteht und wer oder was erzeugt das Öko-

---

<sup>9</sup> Siehe z. B. Odum 1971a, Burns 1990, Hagen 1992, Golley 1993. Allerdings gibt es nicht wenige Ökologen, die den Ökosystembegriff ablehnen (siehe z. B. Begon et al. 1986: 679; vgl. allerdings die neueren Auflagen), ihn nicht benutzen (z. B. MacArthur & Wilson 1967) und solche, die ihn in ganz anderer Bedeutung gebrauchen als hier diskutiert (z. B. Stöcker 1979)

<sup>10</sup> ‘Ökologie’ beziehe ich, wenn nicht spezifiziert, auf die Wissenschaft Ökologie als einer Subdisziplin der Biologie. Nicht gemeint ist also eine normative, handlungsorientierte ‘Ökologie als Weltanschauung’, ‘Ökologie als Leitwissenschaft’ oder ‘politische Ökologie’. Zu den unterschiedlichen Definitionen, was Ökologie als Wissenschaft und Weltanschauung bedeuten kann; siehe z. B. Trepl 1983, 2005: 13-23.

<sup>11</sup> Vgl. z. B. Likens 1992, O'Neill 2001.

<sup>12</sup> Siehe die verschiedenen Instrumenten der Umweltplanung, z. B. den Bericht der us-amerikanischen *Interagency Ecosystem Management Task Force*, betitelt mit *Healthy ecosystems and sustainable economies – The Federal Interagency Ecosystems Management Initiative* (1995) (Haber 2004: 37 f.). Auch im Bereich der Theorie und Praxis der nachhaltigen Entwicklung und der Politik hat der Ökosystembegriff eine dominante Position, siehe z. B. das *Millennium Ecosystem Assessment* (Reid et al. 2005).

<sup>13</sup> Siehe auch die Beiträge in Pomeroy & Alberts 1988, Higashi & Burns 1991, Vogt et al. 1997, Pace & Groffman 1998, Jørgensen & Müller 2000. Einen Überblick über neuere Entwicklungen der Ökosystemtheorie findet sich bei Frontier & Leprêtre 1998; vgl. auch Breckling & Müller 1997, Becker & Breckling 2007.



system? Dafür, dass es diesbezüglich sehr unterschiedliche Auffassungen gibt, spricht, dass Ökosystemtheorien in der Diskussion einerseits als holistisch, manchmal auch als organizistisch, andererseits als reduktionistisch bezeichnet oder kritisiert werden. Unterschiedliche Auffassungen gibt es auch in Hinblick auf die Frage, wie der Ökosystemansatz sich zu anderen Theorien synökologischer Einheiten verhält. Vor allem wird diskutiert, ob er die Überwindung des organizistischen Ansatzes oder dessen Neuerfindung sei.<sup>14</sup>

Aus der unhinterfragten Gleichsetzung verschiedener Auffassungen davon, was ein Ökosystem sei, ergeben sich theoretische und empirische Schwierigkeiten in der Ökologie und praktische Probleme im Naturschutz (Jax 1994, 1996: 220 ff.). Auch wenn diese Schwierigkeiten durchaus nicht unbekannt sind, besteht die Gefahr, dass (unter Wissenschaftlern und Naturschützern) geglaubt wird, vom gleichen Gegenstand zu sprechen, man tatsächlich aber ganz Unterschiedliches meint: ein hochintegriertes funktionales System aus 'abstrakten' Funktionseinheiten; einen alltagsweltlich abgegrenzten Landschaftsraum, in dem eine bestimmte Artenvielfalt vorkommt; eine 'Ökosystemmaschine', die Dienste für die Gesellschaft leistet; einen sich selbst organisierenden Superorganismus; ein sich aus den Interaktionen der Einzelorganismen ergebendes Interaktionsnetz etc.

## **Ziel der Arbeit**

Mein Ziel ist es, einen Beitrag zur Erklärung der Uneindeutigkeit des Ökosystembegriffs zu leisten und einen Vorschlag zur Typisierung der verschiedenen Ökosystemtheorien zu erarbeiten.<sup>15</sup>

Als Grundlage der Abgrenzung und Ordnung von Ökosystemtheorien werde ich *drei ideale Typen* von Theorien synökologischer Einheiten formulieren. Mit 'ideal' betone ich, dass diese Typen gedankliche Konstruktionen sind; ihnen können die realen Theorien der Ökologie mehr oder weniger entsprechen.<sup>16</sup> Diese Typologie soll als Instrument der Diskussion und zur Ordnung der Vielzahl von Ökosystemtheorien dienen. Eine Ökosystemtheorie kann einem Typ mehr oder weniger stark entsprechen, in ihr können Komponenten verschiedener Typen zusammen auftreten und miteinander verbunden sein. Die Methode der Typisierung ist auch geeignet, solche Verbindungen oder auch verschiedene Interpretationsmöglichkeiten eines Ökosystembegriffs deutlich zu machen und zu erklären. Denn auf dieser Basis kann

---

<sup>14</sup> Die Position, dass der Ökosystemansatz eine Überwindung der herkömmlichen Ökologietheorien bzw. ihres Gegensatzes sei, findet sich z. B. bei Worster: „[The ecosystem concept] owed nothing to any of its forebears in the history of the science [...]. It was born of entirely different parentage: that is, modern thermodynamic physics, not biology“ (Worster 1994: 303). Tobey wertet Tansleys Ökosystembegriff als "breakup of the Clementsian microparadigm" (1981: 8). Die Auffassung, dass zumindest etliche der wesentlichen Züge der organizistischen Position in Ökosystemtheorien (z. B. bei Margaleff, Odum, Patten) wiederzufinden sind, findet sich bei McIntosh 1980, Trepl 1987: 188; 1988, Taylor 1988, Jax 2002: 96. Siehe zur Uneindeutigkeit des Ökosystemansatzes auch O'Neill et al. 1986, Trepl 1987: 180 ff.; 1988, Barbour 1996: 238 f., Jax 1994, 1996: 213-222.

<sup>15</sup> Dabei beschränke ich mich auf den Bereich des Ökosystemansatzes, in dem es um die Untersuchung von Stoff- und Energieflüssen geht.

<sup>16</sup> In Kapitel 2.1.3 wird dargestellt, dass diese Typen anders gewonnen werden, als Weber es für die Idealtypen vorsieht. Ich spreche daher von 'idealen Typen'.

untersucht werden, warum diese Verbindung möglich ist, was ihre Auswirkungen sind und warum andere Verbindungen nicht möglich sind. Es können also Ursachen für die Uneindeutigkeit gefunden werden.

### *Der historische Ausgangspunkt der Ökosystemtheorie*

Anhand der drei idealen Typen werden beispielhaft zwei Ökosystemtheorien (von G. E. Hutchinson und von E. P. Odum) und zwei weitere synökologische Theorien diskutiert und auf diese Typen bezogen. Warum diskutiere ich auch synökologische Theorien, die keine Ökosystemtheorien sind? Als klassisch gelten H. A. Gleasons Theorie (z. B. 1917, 1926, 1927, 1931, 1939) für die reduktionistisch-individualistische und F. E. Clements' Theorie (z. B. 1905, 1916, 1933, 1935a, 1935b, 1936, 1939) für die holistisch-organizistische<sup>17</sup> Position in der Ökologie. Diese beiden Theorien synökologischer Einheiten werden aus folgendem Grund diskutiert: Der Ökosystemansatz ist als eine *Reaktion* auf die Kontroverse dieser beiden Positionen entstanden. Clements zufolge bildet eine *community* eine räumlich abgegrenzte Ganzheit, die durch Abhängigkeitsbeziehungen zwischen den Organismen gekennzeichnet ist und als solche ihrerseits den Charakter eines Organismus (Superorganismus) hat. Sie entwickelt sich im Laufe der Sukzession zielgerichtet vom Jugendstadium zu einem Reifezustand hin, in dem sie sich auf Dauer erhält.<sup>18</sup> Gleason begreift die vegetationsökologischen Einheiten als *associations*: als nur durch die Ansprüche der einzelnen Arten sowie den Zufall der Einwanderung entstehende Kombinationen von Arten, die zu einer bestimmten Zeit an einem bestimmten Ort vorkommen.<sup>19</sup> Den Ökosystemansatz kann man als einen 'dritten Weg' zwischen holistischem Organizismus und reduktionistischem Individualismus betrachten, insofern er versucht, mit reduktionistischen Methoden Ökosysteme zu erfassen: Reduktionistisch sind seine Methoden in dem Sinne, dass sie sehr weitgehende Abstraktionen vornehmen, denn sie reduzieren die Vielfalt von Eigenschaften auf sehr wenige, die zudem eine kausalmechanische Analyse erlauben. Es wird davon abstrahiert, dass die Komponenten des Systems oder zumindest ein Teil von ihnen lebende Organismen verschiedener Arten sind. Die Systemkomponenten werden nur unter dem Gesichtspunkt betrachtet, welche Funktion sie bei der Speicherung und dem Transfer der Stoffe, Energie oder der Information im System erfüllen. Aus anderer Perspektive lässt sich der Ökosystemansatz als holistisch charakterisieren, da er nicht einzelne Individuen betrachtet, sondern Ökosysteme 'als Ganze'. Für dieses Ganze werden die Individuen als funktional angesehen.

Die Kontroverse zwischen Organizismus und Individualismus ist also nicht nur historischer, sondern auch systematischer Hintergrund des Ökosystembegriffs. Durch

---

<sup>17</sup> Wenn ich von organizistisch bzw. *Organizismus* spreche, dann ist damit etwas anderes gemeint als mit der in der Biologie üblichen Rede von einem 'organismischen Ansatz' oder von einer 'organismischen Biologie': 'Organizistisch' bezieht sich auf die Auffassung, eine *Lebensgemeinschaft* sei von gleichem Charakter wie ein Einzelorganismus; im Falle des 'organismischen Ansatzes' wird aber in der Regel die Wichtigkeit der Ebene des *Einzelorganismus* betont, insbesondere gegen die Tendenzen einer Beschränkung auf die molekulare Ebene, aber auch gegen die Vernachlässigung des Einzelorganismus zugunsten übergeordneter Ebenen (z. B. Ökosystemen).

<sup>18</sup> Clements' Theorie wird ausführlich in Kapitel 5.1.2 dargestellt und diskutiert.

<sup>19</sup> Gleasons Theorie wird ausführlich in Kapitel 5.1.1 dargestellt und diskutiert.

die Diskussion auf Basis der Typisierung dieser Positionen bzw. ihrer beiden klassischen Theorien lässt sich beantworten, inwieweit man von dem Ökosystemansatz im Allgemeinen und von den jeweiligen Ökosystemtheorien im Einzelnen als drittem Weg sprechen kann. Auch lassen sich die Uneindeutigkeiten des Ökosystembegriffs zu Theorietypen von Organizismus und Individualismus in Beziehung setzen und so teilweise erklären.<sup>20</sup>

### *Wie bilde ich meine Typologie?*

Das Hauptziel dieser Arbeit ist die Erarbeitung einer Typologie von Theorien synökologischer Einheiten. Ich stelle sowohl die Methode ihrer Erarbeitung (Kapitel 2) als auch den methodischen Ausgangspunkt für die Typenbildung (Kapitel 3) ausführlich vor.

Ich leite die drei Typen weder von ökologischen Theorien noch von den existierenden wissenschaftstheoretischen Überlegungen zu Holismus und Reduktionismus in der Ökologie, sondern von *politischen Philosophien* ab.<sup>21</sup> Ich beziehe mich also auf einen Bereich des Denkens, dessen Gegenstände ebenfalls überindividuelle Einheiten sind und in dem die Struktur und die Probleme dieser Zusammenfassung bzw. Verbindung von Individuen zu einem Ganzen explizit thematisiert sind. Politische Philosophien enthalten gegen die politischen Gegner argumentativ abgesicherte Annahmen über das (reale oder ideale) Verhältnis der Individuen zueinander und der Individuen zum gesellschaftlichen Ganzen. Sie thematisieren die Entstehung und die Entwicklung von Gesellschaft. Sie erklären, welchen Zweck das gesellschaftliche Ganze hat und ob das Individuum in seinem individuellen und/oder gesellschaftlichen Agieren Zweckbestimmungen unterliegt. Annahmen über 'Individualität' und 'handlungsleitende Zwecke' sind für politische Philosophien bestimmend. Dementsprechende Annahmen haben in biologischen Theorien den Status von nur *heuristischen* Annahmen (wenn sie nicht als Aussagen über das 'Wesen' des Gegenstandes formuliert werden und damit dem naturwissenschaftlichen Anspruch widersprechen). Zugleich sind es aber *unhintergehbare* Grundannahmen der Ökologie, dass Organismen Individuen und als solche je einzigartig sind und dass sie in ihrem Agieren danach streben, sich zu erhalten und zu reproduzieren, und sich für das Erreichen dieses Ziels 'zweckmäßig' verhalten.<sup>22</sup> Aber diese Grundannahmen kön-

---

<sup>20</sup> Ein weiterer Grund für die Darstellung und Diskussion der Theorien von Gleason und Clements ist, dass diese und die Kontroverse in der Ökologie, die vor allem durch diese Autoren repräsentiert wird, viel diskutiert wurden und immer noch werden. Es ist also durchaus reizvoll, diese Theorien anhand meiner Typen zu diskutieren bzw. meine Typen an ihnen auszuprobieren.

<sup>21</sup> Ich benutze im Folgenden in Anlehnung an Berg-Schlosser & Quenter 1999: 27 ff. den Begriff der *politischen Philosophie* in Abgrenzung zu dem der politischen *Theorie*. 'Politische Theorie' bezieht sich auf empirisch-sozialwissenschaftliche Theorien. Diese stellen Behauptungen über den Ist-Zustand auf, ermöglichen Prognosen und können 'richtig' oder 'falsch' sein. „In solchen Theorien werden Realitätsbeschreibungen auf die in ihnen erkennbaren Handlungs- und Strukturlogiken, Wirkungsfaktoren, abhängigen / unabhängigen Variablen konzentriert. Theorien werden dadurch zu Instrumenten der Wirklichkeitsbeobachtung“ (ebd.: 27). Politische Philosophien treffen auch normative Aussagen zur politischen Organisation und der Legitimität von Herrschaft. Ihr Anspruch ist, den Soll-Zustand festzusetzen. Dazu müssen sich politische Philosophien in ihren Begründungen auf Aussagen über den Ist-Zustand der Gesellschaft oder über die 'natürliche Seinsweise' des Menschen beziehen (ebd.: 28).

<sup>22</sup> Siehe ausführlich zur 'Individualität' und 'Zweck' in der Biologie Kapitel 4.1.

nen in ökologischen Theorien nicht explizit als solche thematisiert werden. Der Nutzen, politische Philosophien als Grundlage für die Bildung von ökologischen Theorietypen zu nehmen, besteht also in den Differenzierungen und Präzisierungen bestimmter Gesichtspunkte, ohne die die Struktur der ökologischen Theorie nicht verstanden werden kann, obwohl bzw. weil in diesen der intentionale Aspekt gesellschaftlichen Handelns und der Aspekt der Individualität fehlt.<sup>23</sup>

Die Basis für die Typenbildung sind die politischen Philosophien des *Liberalismus*, des *Konservatismus* und der *Demokratie*. Mit Demokratie beziehe ich mich auf die politische Philosophie, wie sie in der (vornehmlich französischen) Aufklärung entwickelt wurde. Ich beziehe mich nicht auf die konkreten Phänomene, die mit den Begriffen Liberalismus, Konservatismus und Demokratie umgangssprachlich oder im politischen Sprachgebrauch bezeichnet werden, oder auf die Ideologien, sondern jeweils auf einen theoretischen, von mir durch die Auswertung von Literatur unter einem bestimmten Interesse entwickelten Idealtyp (siehe ausführlich Kapitel 2.1.1).

Aus den idealtypischen Konstruktionen dieser politischen Philosophien ‘extrahiere’ ich drei Denkfiguren,<sup>24</sup> die sich auf überindividuelle Einheiten im Allgemeinen beziehen: aus dem Liberalismus die Denkfigur der *Gesellschaft unabhängiger Einzelner*, aus dem Konservatismus die der *organismischen Gemeinschaft* und aus der Philosophie der Demokratie die der *maschinhaften Gemeinschaft*. Indem ich diese drei Denkfiguren auf den Gegenstandsbereich der Ökologie beziehe, gewinne ich drei ideale Typen synökologischer Theorie.

In gewisser Weise ist meine Typisierung also eine politische Typisierung synökologischer Theorien. Dabei ist mein Interesse ein theoretisches: Ich gehe davon aus, dass diese Vorgehensweise heuristisch sinnvoll ist, wenn man Theorien synökologischer Einheiten in ihrer Komplexität erfassen und systematisch ordnen möchte.<sup>25</sup>

### *Analogien zwischen politischen Philosophien und ökologischen Theorien*

Der Hintergrund für die Wahl politischer Philosophien als Ausgangspunkt für die Typenbildung ökologischer Theorien ist die Evidenz von *Analogien* zwischen bestimmten ökologischen Theorien und bestimmten politischen Philosophien. Ich versuche aus *heuristischen* Gründen, zwei sehr unterschiedliche Wissensbereiche ‘zusammenzudenken’. Ihnen ist gemeinsam, dass ihre Gegenstände überindividuelle Einheiten sind. Mit dem Instrument der Denkfigur arbeite ich heraus, welche Analogien zwischen bestimmten Typen politischer Philosophien und Theorien synökologischer Einheiten bestehen (und auch, in welchen Aspekten keine Analogien bestehen).<sup>26</sup> Außer darum, einen Vorschlag für die Typisierung von Ökosystemtheorien zu erarbeiten und damit beispielhaft Theorien synökologischer Einheiten zu

---

<sup>23</sup> Siehe ausführlich zum Nutzen dieser Methode Kapitel 6.1.

<sup>24</sup> In welchem Sinn ich ‘Denkfigur’ gebrauche, wird in Kapitel 2.1.2 erklärt.

<sup>25</sup> Die politische Kennzeichnung von naturwissenschaftlichen Theorien hat auch einen aufklärenden Aspekt. Zum Beispiel können je nach synökologischer Theoriegrundlage verschiedene, gesellschaftlich relevante Entscheidungen z. B. im Bereich des Naturschutzes getroffen werden. (Siehe auch Eisel 2004b)

<sup>26</sup> Worauf sich diese Analogien genau beziehen, wird auf S. 28 erklärt.

typisieren, geht es auch darum, zu zeigen, dass und in welchen Aspekten Analogien zwischen bestimmten politischen Philosophien und synökologischen Theorien bestehen und dass diese einen heuristischen Nutzen für die Wissenschaftstheorie der Ökologie, genauer: für die begründete Unterscheidung von Theorien synökologischer Einheiten haben.

Da das Zusammendenken dieser Wissensbereiche in typisierender Absicht und auf ein konkretes Problem – die Uneindeutigkeit der Theorien synökologischer Einheiten, vor allem der Ökosystemtheorien – bezogen geschieht, und nicht in historischem Interesse, rekonstruiere ich weder die Entwicklung der ökologischen Theorien noch versuche ich, einen Ideentransfer zwischen der politischen Philosophie und der Ökologie institutionell oder biographisch nachzuweisen.

Analogien zwischen der individualistischen Position in der Ökologie und der liberalen Auffassung von Gesellschaft einerseits und zwischen der organizistischen Position und der konservativen Auffassung von Gesellschaft andererseits sind bereits von verschiedener Seite thematisiert worden. Ich nehme diese Vorarbeiten (s.u.) auf, belege die Analogien ausführlich und behandle in Erweiterung einen dritten bisher nicht thematisierten Analogiebereich: Ich verfolge die These, dass sich weitgehende Analogien zwischen der *demokratischen Philosophie* und dem *Ökosystemansatz* finden lassen.

Vor diesem Hintergrund lassen sich meine Thesen über die Uneindeutigkeit des Ökosystembegriffs folgendermaßen formulieren: 1. Es gibt Ökosystemtheorien, die dem Typ der maschinenhaften Gemeinschaft sehr weitgehend entsprechen (d. h., sie weisen signifikante Analogien zu der demokratischen Auffassung von Gesellschaft auf). 2. Andere Ökosystemtheorien verbinden den Theorietyp der maschinenhaften Gemeinschaft mit Komponenten der ‘Gesellschaft individueller Einzelner’ oder der ‘organismischen Gemeinschaft’.

## **Stand der Forschung**

Für diese Arbeit muss der Stand der Forschung in verschiedenen Wissenschaftsbereichen berücksichtigt werden. Ich kann darauf im Folgenden nicht ausführlich eingehen, sondern werde nur auf einige ‘verwandte’ Arbeiten verweisen. Dabei konzentriere ich mich vor allem auf Arbeiten, die Analogien zwischen politischen Philosophien und naturwissenschaftlichen Theorien untersuchen und Arbeiten, die versuchen Theorien synökologischer Einheiten voneinander abzugrenzen und zu ordnen.

Ich habe bereits angesprochen, dass *Analogien* zwischen der individualistischen Position und der politischen Philosophie des Liberalismus schon vereinzelt beschrieben worden sind.<sup>27</sup> Auf strukturelle Übereinstimmungen zwischen Liberalismus und einem anderen Bereich der Biologie, dem Darwinismus, hat man bereits häufiger hingewiesen. Einer der frühesten Hinweise findet sich bei Karl Marx: „Es ist merkwürdig, wie Darwin unter Bestien und Pflanzen seine englische Gesellschaft mit ihrer Teilung der Arbeit, Konkurrenz, Aufschluß neuer Märkte, ‘Erfindungen’

---

<sup>27</sup> Siehe z. B. Trepl 1993, 1994a, Schwarz 2000, Eisel 2002 und Trepl & Voigt 2007.

und Malthusschem ‘Kampf ums Dasein’ wiedererkennt. Es ist Hobbes’ Krieg aller gegen alle“ (Marx 1862/1974: 249).<sup>28</sup> Auch auf Strukturanalogien zwischen konservativen Gesellschaftstheorien und organizistisch-holistischen ökologischen Theorien ist bereits mehr oder weniger ausführlich verwiesen worden.<sup>29</sup> Diese Analogien wurden aber noch nie genutzt, um die Vielzahl von synökologischen Theorien im Allgemeinen oder Ökosystemtheorien im Besonderen zu ordnen. Auch wurden meines Wissens noch nie Analogien zwischen demokratischen Philosophien und Ökosystemtheorien oder anderen Theorien synökologischer Einheiten untersucht.

Auch Theorien anderer Bereiche der Naturwissenschaft wurden auf Analogien zu politischen Theorien untersucht: Zum Beispiel arbeitet Freudenthal (1982) Analogien zwischen (politischen) Philosophien (Hobbes, Rousseau, Smith) und physikalischen Theorien (Leibniz, Newton) heraus. Auf einige weitere Autoren, deren Arbeiten im weitesten Sinne Analogien zwischen Theorien verschiedener Bereiche zum Gegenstand haben, gehe ich an anderer Stelle ein: bei der Erklärung des Begriffs der Denkfigur (Kapitel 2.1.2) sowie bei den Überlegungen dazu, warum Analogien zwischen verschiedenen Wissensbereichen bestehen (Kapitel 2.2).

Eine Arbeit, die in ähnlicher Weise Analogien zu Strukturen bestimmter Philosophien für die Ordnung von ökologischen Theorien nutzt, ist die von Kirchhoff 2007. Er untersucht die Ursache für Kontroversen in der Biologie und dabei auch für die Kontroversen zwischen synökologischen Theorien. Er geht davon aus, dass es konkurrierende Paradigmen gibt, deren jeweiliger „harter Kern“ (Lakatos 1974: 131) von konkurrierenden Individualitäts- bzw. Systemauffassungen gebildet wird. Diese Auffassungen verortet er ideengeschichtlich in den Philosophien von Ockham und Leibniz. Sie sind „intersubjektive geistesgeschichtliche Deutungsmuster, die von der Biologie rezipiert worden sind“ (Kirchhoff 2007: 505). Er operationalisiert diese Annahme der kulturellen Konstituiertheit ökologischer Theorien für die Analyse der Kontroverse über Theorien ‘überorganismischer’ biologischer Einheiten, indem er idealtypisch drei Individualitäts- bzw. Systemauffassungen (aggregierte, organische und interaktionistische Systeme) bildet und populations- und synökologische Theorien mit diesen vergleicht. Kirchhoff geht ähnlich vor wie ich, indem er in der Philosophie ausformulierte Deutungsmuster zur Typisierung ökologischer Theorien verwendet; jedoch sind sowohl die Grundlagen der Typenbildung als auch die Gesichtspunkte, nach denen er seine Typen bildet, andere.<sup>30</sup>

Uneindeutigkeiten und Probleme des *Systembegriffs der Allgemeinen Systemtheorie* wurden von verschiedener Seite diskutiert; ich möchte hier auf Müller (1996) verweisen. Er zeigt unter anderem – und das ist auch für die Diskussion des Ökosystembegriffs relevant –, dass es in der Allgemeinen Systemtheorie unklar ist, ob

---

<sup>28</sup> Weitere Literatur siehe Fußnote 121.

<sup>29</sup> Siehe z. B. Eisel 1991, 2002, 2004b: 38, Trepl 1993, 1997, Körner 2000, Anker 2001, Trepl & Voigt 2007. Darüber hinaus gibt es zahlreiche Bemerkungen von (insbesondere im Rahmen des Naturschutzes arbeitenden) Ökologen, die darauf hindeuten, dass ihnen solche Entsprechungen geläufig sind und dass sie daraus auf eine politische Position der Anhänger solcher ökologischer Auffassungen schließen (z. B. Reichholf 1993).

<sup>30</sup> Das ist auch der Grund dafür, dass ich z. B. bei der Diskussion der Theorie von Clements zu anderen Einschätzungen gelange.

Systeme Objekte der Realität oder analytische Konstruktionen sind, ob sie aufweisbaren Grenzen unterliegen oder lediglich zweckmäßig abstrahierte Aspekte repräsentieren. Ist der Systembegriff so formal, dass er auf 'systemhafte' Gegenstände jeglicher Art anwendbar ist (und kann damit das 'Wesentliche' an ihnen nicht erfassen, z. B. dass deren Komponenten Organismen sind) oder fließen nicht doch spezifische Aussagen über die jeweiligen Systeme mit ein?

Außerdem gibt es eine Reihe von Arbeiten, die *Begriffe synökologischer Einheiten*, darunter auch 'Ökosystem', nach verschiedenen Gesichtspunkten vergleichen und ordnen. Eine umfangreiche Analyse von Begriffen ökologischer Einheiten findet sich bei Jax 2002. Jax arbeitet an markanten historischen Beispielen der ökologischen Theorien die Problematik der Begriffe synökologischer Einheiten heraus. Er ordnet diese Begriffe anhand von vier Dichotomien: funktionale oder statistische Sicht, räumlich-konkrete oder funktionale Abgrenzung, ökologische Einheiten als integrierte Ganze oder Summe der Teile, reale Existenz oder Abstraktion des Forschers. Diese Kriterien können in verschiedenen Kombinationen verwendet werden. Mit diesen Kriterien können auch Ökosystembegriffe diskutiert werden.<sup>31</sup> Weil 2005 unterscheidet drei Typen von Theorien synökologischer Einheiten: Die Strukturen synökologischer Einheiten können erklärt werden 1. als „regelmäßige Strukturen ohne Organisation“, d. h. Strukturen, die auf kausale Ursachen zurückgeführt werden, 2. als durch äußere Zweckmäßigkeiten der Organismen untereinander bestimmt („äußere Organisationen“) und 3. können sie auf die inneren Zweckmäßigkeiten unter den Teilen der Einheit zurückgeführt werden („innere Organisation“) (68-80).

Das Thema der Uneindeutigkeit des Ökosystembegriffs wird vor allem im Rahmen der bereits oben kurz angesprochenen Holismus-Reduktionismus-Debatte<sup>32</sup> verhandelt. Dabei geht es meist um die Frage, ob ein Ökosystem allein durch eine Analyse seiner biotischen und abiotischen Komponenten und deren Interaktionen (Reduktionismus) verstanden werden kann oder ob es als eine Ganzheit mit besonderen, aus den Teilen und deren Interaktionen alleine nicht ableitbaren Eigenschaften betrachtet werden muss (Holismus) (Keller & Golley 2000: 171). In diesem Zusammenhang wird auch danach gefragt, ob es Ökosysteme überhaupt 'gibt'. Welchen 'Realitätsstatus' hat das Ökosystem? Ist es ein natürlich vorhandenes Ding, eine 'ontische' Einheit mit bestimmten Eigenschaften? Ist es ein 'mentales Isolat'<sup>33</sup>, das Ergebnis einer Abstraktion oder einer gedanklichen Konstruktion des Wissenschaftlers? Ist es heuristisches Modell oder metaphysisches Konstrukt? Auch zu dieser Diskussion

---

<sup>31</sup> Siehe auch Jax 1994, 1996, 1998, Jax et al. 1998.

<sup>32</sup> Zur Holismus-Reduktionismus-Kontroverse speziell in der *Ökologie* siehe z. B. Tobey 1981, die Beiträge in Saarinen 1982 (vor allem Simberloff 1982a, 1982b, Levins & Lewontin 1982), McIntosh 1985, Schoener 1986, Trepl 1987, 1994b, Hagen 1992, Golley 1993, Worster 1994, Bergandi 1995, Bergandi & Blandin 1998, Keller & Golley 2000, Looijen 2000, Anker 2001, Trepl & Voigt 2007. Zu weiterführender Literatur für die *Biologie allgemein* siehe z. B. Ruse 1973, Ayala 1974, Ayala & Dobzhansky 1974, Mayr 1982, Hull & Ruse 1998, Bock & Goode 1998, Looijen 2000; für die *Naturwissenschaft insgesamt* z. B. Nagel 1949, 1961, 1965, Bueno 1990, Agazzi 1991.

<sup>33</sup> „The whole method of science [...] is to isolate systems mentally for the purposes of study“ (Tansley 1935: 289 f. in Bezug auf das Ökosystem)

gibt es viele Beiträge.<sup>34</sup> Desweiteren wird die Abgrenzung von Ökosystemen diskutiert.<sup>35</sup> Ist das Ökosystem eine räumlich abgegrenzte Einheit von Organismen mit ihrer Umwelt (im Sinne eines Landschaftsausschnittes)<sup>36</sup> oder eine funktionale Einheit<sup>37</sup>? Wie sind seine Grenzen definiert? Auch wurde diskutiert, ob für Ökosysteme Gleichgewichtszustände (und die Fähigkeit zur Regulation) oder Veränderungen entscheidend seien und was genau 'Gleichgewicht' und 'Veränderung' bedeuten und worauf sich diese Begriffe beziehen.<sup>38</sup>

### *Holismus und Reduktionismus in der Ökologie*

Es ist nicht möglich, meine Arbeit zu sämtlichen Positionen dieser Debatte in Beziehung zu setzen. Daher wird im Folgenden kurz dargestellt, worauf 'Holismus' und 'Reduktionismus' in der Ökologie bezogen werden und anschließend herausgearbeitet, was meine Herangehensweise gegenüber einer dualistischen Unterscheidung in holistische und reduktionistische Theorien leistet.<sup>39</sup>

Kontroversen zwischen Holismus und Reduktionismus kennt man nicht nur in der Ökologie. Das Thema spielt seit langem eine entscheidende Rolle in der Naturwissenschaft, der Philosophie und in politischen Ideologien – wenn auch nicht immer unter dieser Bezeichnung (Trepl & Voigt 2007). Insgesamt wird in der Literatur unter den Begriffen Holismus und Reduktionismus jeweils sehr Verschiedenes verstanden, so dass man den Eindruck erhält, dass das Gemeinsame all dessen, was Holismus genannt wird, in kaum mehr als in dem Prinzip bestehen dürfte, dass das 'Ganze' den 'Vorrang' hat vor den 'Teilen' – was immer 'Vorrang', 'Ganzes' und 'Teile' genau bedeuten mögen –, und in Vorbehalten gegen 'Vereinfachung' (ebd.). Auf der reduktionistischen Seite besteht die Gemeinsamkeit verschiedener Positionen wohl vor allem in der Betonung, dass Aussagen über Phänomene komplexerer Art aus Aussagen über Phänomene einfacherer Art gewonnen werden sollten, und dass in dieser 'Reduktion' Wissenschaft wesentlich besteht.

Holistisch oder reduktionistisch zu nennen sind nicht nur bestimmte *ontologische Auffassungen* über die 'Natur' der Gegenstände, sondern auch bestimmte *Methoden*. Das führt dazu, dass es von der (ontologischen, methodologischen etc.) Perspektive abhängt, ob eine bestimmte Position als holistisch erscheint oder gerade nicht.<sup>40</sup>

---

<sup>34</sup> Siehe z. B. Tansley 1935, Stöcker 1979, Trepl 1987: 183 ff.; 1988, Jax 1996: 220; 1998, Potthast 2002, Haber 2004.

<sup>35</sup> Siehe z. B. Trepl 1988, Wiegand & Bröring 1996, Jax 2002, Haber 2004.

<sup>36</sup> Eine hierfür typische Definition findet sich bei Likens: „An ecosystem is defined as a spatially explicit unit of the Earth that includes all the organisms, along with all components of the abiotic environment within its boundaries“ (1992: 9) Ökosysteme werden je nach Interesse räumlich abgegrenzt (ebd.).

<sup>37</sup> Eine raum-zeitliche Abgrenzung des Ökosystems kann aus der Dichte und Intensität der funktionalen Prozesse zwischen den Subsystemen abgeleitet werden. Sie müssen intensiver ablaufen als die Prozesse mit der Umgebung (zum Beispiel Straskraba & Gnauck 1983, Breckling & Müller 1997).

<sup>38</sup> Siehe z. B. Botkin 1990, Pickett et al. 1992, 1995, Weil 1999.

<sup>39</sup> Die folgende Darstellung beruht in einigen Abschnitten auf dem Artikel Trepl & Voigt 2007.

<sup>40</sup> Die Behauptung, etwas sei reduktionistisch oder holistisch, kann sich darauf beziehen, wie die *Wirklichkeit* ist oder aber auf die *Methodologie*: Reduktionismus und Holismus als Methodologie



Die Ökologie ist eine der Wissenschaften, die ihre Gegenstände derart konstituiert, dass das Ganze als eine überindividuelle Einheit erscheint und die Teile im Prinzip als *lebende Individuen*, d. h. Organismen, erscheinen. Daher dreht sich in der Ökologie die Holismus-Reduktionismus-Debatte um das Verhältnis von *Gesellschaft* (im Sinne von synökologischen Einheiten) und *Individuen*. Hier liegt ein Unterschied zu den Debatten in anderen Disziplinen wie z. B. in der Physiologie (in der der einzelne Organismus das Ganze ist), der Geographie (Ganzheit: Landschaft), der Psychologie (Ganzheiten: Seele, Erleben) oder der Physik (Ganzheit: Feld), aber zugleich eine Gemeinsamkeit mit den politischen Philosophien. (Ebd.)

‘Holistisch’ genannte Methoden und Theorien in der Ökologie können danach unterschieden werden, auf welche Arten von Ganzheit sie sich beziehen (z. B. ‘Gestalt’, ‘funktionale Einheit’, ‘Systemcharakter’).<sup>41</sup> In bestimmten holistischen Positionen wird die synökologische Einheit durch ihre *Gestalt* abgegrenzt, sie ist z. B. eine Gruppe von Pflanzen, die einen abgeschlossenen physiognomischen Charakter hat wie beispielsweise eine Wiese oder ein Wald.<sup>42</sup> Das Gestalthafte der ökologischen Einheit wird meist mit anderen Aspekten des Begriffs der Ganzheit verbunden, etwa dem des *organischen Zusammenwirkens* der Teile zu einem Ganzen.<sup>43</sup> In späteren holistischen Positionen der Ökologie werden synökologische Einheiten meist als *funktional-organische Gemeinschaften* oder als Superorganismen aufgefasst. Dieser organizistischen Position zufolge sind synökologische Einheiten hierarchisch organisierte Gemeinschaften, und zwar primär durch funktionale<sup>44</sup> Abhängigkeitsbeziehungen zwischen den Organismen organisierte.<sup>45</sup>

---

sagen etwas über die Art aus, wie der Wissenschaftler *heuristisch sinnvoll vorgehen* soll, aber nicht über die Seinsweise des Gegenstandes. Dem *ontologischen Reduktionismus* in der Biologie zufolge besteht alles, was existiert, aus ‘fundamentalen’ Elementen (Atomen, Molekülen) Aus dieser Annahme über die Beschaffenheit des Seins leitet sich her, dass Eigenschaften höherer Organisationsformen generell als durch die Wirkungen zwischen fundamentalen Elementen (vollständig) kausal erklärbar gelten. Dieser Position steht ein *ontologischer Holismus* gegenüber, der behauptet, dass Gegenstände höherer Organisationsebenen nicht so seien, wie sie in der physikalisch-chemischen Reduktion erscheinen. Sie haben irreduzible emergente Eigenschaften. Weitere Ebenen neben der ontologischen und der methodologischen sind die *epistemologische*, die sich auf die Geltung des Wissens bezieht, und die *wissenschaftstheoretische* im engeren Sinne, die sich auf den Charakter des empirischen Phänomens Wissenschaft bezieht. Auch eine *konstitutionstheoretische* Ebene, auf der die Unabhängigkeit der ontologischen und der epistemologischen Ebene verschwindet, könnte man hinzufügen. Vgl. z. B. Ayala 1974, Oppenheim & Putnam 1958, Putnam 1987, Trepl & Voigt 2007.

<sup>41</sup> Besondere Bedeutung für die Entwicklung des Holismus in der Biologie und damit auch in der Ökologie hatten der Biologe John S. Haldane (z. B. 1931), Ludwig von Bertalanffy (z. B. 1932, 1949a, 1949b) und Joseph Needham (1932). Aber auch außerbiologischen Einflüssen waren entscheidend: In der Ökologie wird vor allem der Einfluss von Jan Christiaan Smuts (1870 – 1950) bei der Entstehung von holistisch-organizistischen Theorien hervorgehoben. Er hat den Ausdruck Holismus geprägt (Smuts 1926; siehe zu seinem Einfluss auf die Ökologie in Phillips 1935: 489 ff., Bews 1935; vgl. Anker 2001 sowie McIntosh 1985, Trepl 1987, Hagen 1992).

<sup>42</sup> Zum Beispiel Grisebach 1838, 1872; siehe Trepl 1987: 124 ff.

<sup>43</sup> Holistische Positionen dieser physiognomisch-organizistischen Art entziehen sich manchmal erklärmaßen dem naturwissenschaftlichen Anspruch, insofern sie eine „bildhafte, anschauliche Vorstellung“ (Friederichs 1957: 120) oder eine „‘anschauende’ Naturbetrachtung morphologischer Art“ (Thienemann 1954: 317) zum Ziel der Biologie erklären (Trepl 1987, Trepl & Voigt 2007).

<sup>44</sup> Der Begriff der Funktion ist bei biologischen Erklärungen wichtig, wird aber sehr uneinheitlich verwendet bzw. Funktionen werden unterschiedlich gedeutet. Unterschieden werden muss, worauf sich ‘Funktion’ bezieht: Ein Organismus kann unter der Perspektive betrachtet werden, welche Funktionen er für andere Organismen oder für die ihn enthaltene synökologische Einheit hat oder welche

In den reduktionistischen *individualistischen* Positionen der Ökologie werden die Einzelnen als *lebende Teile* (nämlich als Organismen) gedacht. Sie werden also nicht weiter auf eine Ebene reduziert, auf der die Teile nicht mehr als lebend gelten (wie im ‘Mechanismus’ der Physiologie). Der Individualismus als Form des Reduktionismus in der Ökologie ist also seinerseits in bestimmtem Sinne ganzheitlich.<sup>46</sup> Aber die synökologische Einheit ist eine heuristisch nützliche ‘Konstruktion’.<sup>47</sup> Für den Individualismus ist der Einzelorganismus mit seinen Erfordernissen an die Umwelt der Ausgangspunkt.<sup>48</sup> Um Zusammenhänge der Individuen untereinander sowie zwischen diesen und ihrer abiotischen Umwelt zu erklären, wird nur das Kausalprinzip für zulässig, aber auch für ausreichend angesehen, nicht ein funktionaler Bezug auf ein die Individuen umfassendes Ganzes. Insofern handelt es sich also um einen biologischen Mechanismus, obwohl die ‘Letzteinheiten’ lebende Organismen sind. (Ebd.)<sup>49</sup>

Sonst wird in der Biologie Reduktion vor allem als Zurückführung von etwas Lebendem auf nicht Lebendes, z. B. durch die physikalisch-chemische Erklärung von Einzelvorgängen des Stoffwechsels, verstanden. Reduktionismus fällt dann im Wesentlichen mit dem zusammen, was oft als ‘Mechanismus’ (auch ‘Mechanismus’) oder auch ‘Physikalismus’ bezeichnet wird. (ebd.)

Vor diesem Hintergrund sind Ökosystemtheorien – selbst wenn sie sich erklärtermaßen als holistisch verstehen, und das zumindest in dem Sinne auch sind, dass sie beim Ganzen des Systems ansetzen und die Teile als funktional für dieses ansehen – reduktionistisch, nämlich insofern, als sie dezidiert szientifisch sind und als sie sehr

---

Funktionen andere Organismen für ihn haben. Im letzten Fall hat ‘funktional’ die Bedeutung von förderlich für einen Organismus (Jax 2005: 642).

<sup>45</sup> Als Vertreter der frühen holistisch-organizistischen Richtung unter den Ökologen werden oft genannt: Clements (1905, 1916, 1920, 1928a, 1928b, 1933, 1935a, 1935b, 1936), Friederichs (z. B. 1927, 1934, 1937, 1957), Thienemann (z. B. Thienemann & Kieffer 1916, Thienemann 1941, 1944, 1954), Shelford (Clements & Shelford 1939), Phillips (1934, 1935), Braun-Blanquet (z. B. 1928), Emerson (1960) und Sukachev (1958). Vgl. Tobey 1981, McIntosh 1985, Trepl 1987, Jax 1998, Botkin 1990, Jax 2002. Zu Clements Auffassung siehe ausführlich Kapitel 5.2.1.

<sup>46</sup> Auch hier zeigt sich, dass sich ‘Holismus’ und ‘Reduktionismus’ jeweils auf unterschiedliche Ebenen beziehen können: Aus der Perspektive eines radikalen Mechanismus kann nicht nur der organizistische Holismus in der Ökologie, sondern auch ein Holismus, der sich lediglich auf den Einzelorganismus als organische Ganzheit bezieht – und das schließt prinzipiell auch die individualistische Position und den Darwinismus ein – kritisiert werden. Aus der Perspektive eines organizistischen Holismus sind diese Theorien jedoch gerade reduktionistisch.

<sup>47</sup> Die radikale individualistische Position erkennt die von den Ökologen Biozöosen, Assoziationen usw. genannten Einheiten nicht als Gegenstände der Naturwissenschaften an, sie sind nur „Gebilde des menschlichen Vorstellungsvermögens“ (Peus 1954: 300). Andere Organismen sind Umweltfaktoren wie die abiotischen auch; ein anderes Lebewesen ‘erscheint’ einem Organismus nicht als solches.

<sup>48</sup> Die individualistische Position ist darum oft verbunden mit dem organismenzentrierten Ansatz, der versucht, bei Beschreibungen von Umweltfaktoren strikt die Perspektive des jeweiligen Organismus einzunehmen (siehe z. B. Peus 1954, MacMahon et al. 1981, vgl. dazu auch Jax 2002).

<sup>49</sup> Wohl unabhängig voneinander entwickelten u. a. folgende Autoren in verschiedenen Ländern individualistische Auffassungen der Pflanzen- oder Tiergesellschaft: z. B. Forbes (1887), Paczoski (1896, 1925; englische Zusammenfassung bei Maycock 1967), Gleason (1917, 1926, 1927, 1931, 1939), Gams (1918), Ramensky (1926, ins Englische übersetzte Auszüge der im Original russischen Veröffentlichung bei McIntosh 1983), Lenoble (1926), Negri (1928) und Peus (1954; zu der Diskussion um seine Auffassung siehe das Kolloquium über Biozönose-Fragen in Schwerdtfeger et al. 1960/61). Vgl. McIntosh 1975, 1985, 1995, Trepl 1987: 236 (Fußnote), Barbour 1996, Jax 2002. Zu Gleasons Auffassung siehe ausführlich Kapitel 5.1.1.

weitgehende Abstraktionen vornehmen ('Energie', 'Stoffkreisläufe'). Es wurde oft bemängelt, dass sie dadurch die biotischen Komponenten nicht mehr als etwas Lebendes begreifen.

### *Was leistet die typisierende Untersuchung synökologischer Theorien?*

Der hier vorgelegte Typisierungsvorschlag für Theorien des Ökosystemansatzes kann als Ergänzung zur dualistischen Unterscheidung der Vielzahl der Theorien in individualistisch-reduktionistische und organizistisch-holistische betrachtet werden. Meine Typisierung ermöglicht nicht nur insofern eine differenziertere Herangehensweise, als ich *drei* Typen konstruiere und damit Unterschiede zwischen Theorien, die synökologische Einheiten als holistische Ganzheiten begreifen, herausarbeite, den eine nur dualistische Einteilung nicht erfassen kann.<sup>50</sup> Meine Typisierung ermöglicht Theorien 'organismischer Gemeinschaften' von 'maschinenhaften Gemeinschaften' zu unterscheiden. Diese beiden Typen von Gemeinschaft unterscheiden sich nicht, wenn man nur das Verhältnis von Teil und Ganzem betrachtet (bzw. es so betrachtet, wie es die übliche Redeweise von etwas als einer holistischen Entität impliziert): In beiden Theorietypen erfüllen die Organismen mit der Befriedigung ihrer individuellen Erfordernisse Funktionen für eine übergeordnete, zweckmäßige Ganzheit. Sie unterscheiden sich aber, wenn man z. B. danach fragt, welchen Zweckbestimmungen das Ganze unterliegt und wie es entstanden ist. Daher thematisieren die drei Typen nicht nur die jeweils unterschiedlichen Verhältnisse der Teile zueinander und von Teilen und Ganzem, wie sie normalerweise in der Debatte um Holismus und Reduktionismus betrachtet werden, sondern berücksichtigen weitere Gesichtspunkte: unterschiedliche Möglichkeiten, wie sich dieses Verhältnis (das der Individuen zueinander und das zwischen den Individuen und dem gesellschaftlichen Ganzen) entwickelt, welchen Zweckbestimmungen das Individuum und das gesellschaftliche Ganze unterliegen und wie das gesellschaftliche Ganze entsteht (siehe dazu Kapitel 2.1.1; S. 28).

Dabei sind in den Theorietypen diese Komponenten nicht beliebig gemischt oder verbunden. Ihrer Verbindung liegt jeweils eine bestimmte Struktur zugrunde. Da ich die Theorietypen ausgehend von politischen Philosophien formuliere, und diese nicht einfach „individuell zurechtgedacht“ (Eisel 2004b: 37) werden können<sup>51</sup>, sondern „konsistente Sinnkonstruktionen“ (ebd.: 36) sind, bilde ich nicht-beliebige, konsistente Denkmöglichkeiten überindividuellem Einheiten ab.

---

<sup>50</sup> Zu dem Vorteil, der sich ergibt, wenn man mit mehreren *gleichberechtigten* Idealtypen operiert, siehe auch Gill (2003: 102 f.). Gill erklärt auch, warum eine Typisierung mit einer *beschränkten* Anzahl von Idealtypen (drei oder vier) sinnvoll ist: „Eine höhere Zahl verbietet sich nicht nur aus praktischen Gründen – der Zeitbegrenzung, der didaktischen Konvenienz und der Übersichtlichkeit –, sondern würde [...] eine Hierarchisierung oder feste Koalitionsbildung nahe legen. Um dem Einzelfall näher zu kommen, bietet es sich dann an, [...] abgeleitete Subtypen und Mischtypen zu bilden.“ (Ebd.: 103)

<sup>51</sup> Eisel zufolge kann in politischen Philosophien niemals etwas anderes gedacht werden als das, was jeweils auf der 'darunter liegenden' ontologischen und epistemologischen Ebene an Kombinationsmöglichkeiten bereitliegt (2004b: 37).

## Verwendete Begriffe

Im Folgenden wird erklärt, wie ich im Rahmen dieser Arbeit zentrale Begriffe verwende. Begriffe, die in den politischen Philosophien, Denkfiguren oder ökologischen Theorietypen zentral sind (z. B. Freiheit, Entwicklung, Nische oder Funktion), werden nicht definiert, da sie jeweils bedeuten, was der Sinnzusammenhang der politischen Philosophie oder ökologischen Theorie von ihnen ‘verlangt’. Ihre Bedeutung kann daher nicht vorab definiert, sondern muss aus dem Zusammenhang verstanden werden.<sup>52</sup>

### *Überindividuelle Einheit, Aggregat, Folge, System und Ganzes*

Der Begriff ‘überindividuelle Einheit’ bezieht sich auf die Zusammenfassung einer *Vielzahl* von Individuen.<sup>53</sup> Welcher Art diese Individuen sind oder wie die Zusammenfassung zustande kommt, ist damit nicht gesagt. Die Einheit kann aufgrund lediglich *äußerer Anordnung* der Teile (z. B. Anwesenheit in einem bestimmten Raumausschnitt) oder aufgrund von *Ursache-Wirkungs-Beziehungen* verschiedener Art gebildet werden. Den Begriff der überindividuellen Einheit wende ich an als Überbegriff sowohl auf die ökologischen Begriffe, die unter den Begriff der synökologischen Einheit gefasst werden können, als auch auf die Begriffe der Gesellschaft (Gesellschaft im engeren Sinn, Gemeinschaft) in den politischen Philosophien.

Wenn die Beziehung der Teile eine (zufällig entstandene oder angeordnete) rein *räumliche* Lagebeziehung ist, spreche ich von einem *Aggregat*<sup>54</sup>. Wenn die Beziehung der Teile in dem *zeitlichen Aufeinanderfolgen* in einem Raum bestehen, ist die Einheit eine *Folge*. ‘Teil’ und ‘Einheit’ sind in beiden Fällen Begriffe, die sich nur auf eine räumliche Bestimmung beziehen, zwischen den Teilen gibt es keine Verbindung anderer Art.

Von einem *Ganzen und seinen Teilen* spreche ich, wenn die Einheit der Vielheit aufgrund von Wirkungsbeziehungen (Kausalbeziehungen oder funktionale Beziehungen) gebildet wird. Insofern ich an dem Ganzen betonen will, dass seine Teile in *Wirkungsbeziehungen* zueinander stehen, spreche ich von *System*.<sup>55</sup> Dabei ist für

---

<sup>52</sup> Kommen die im Folgenden definierten Begriffe in Zitaten vor, kann es natürlich sein, dass sie mit abweichender Bedeutung verwendet werden.

<sup>53</sup> Im Folgenden geht es nur um Begriffe, die sich auf solche Einheiten beziehen, die aus Teilen, und zwar aus unterschiedlichen, bestehen (‘inhomogene Ganze’). Auf Formen von homogenen Ganzen, die Gleichartiges zusammenfassen, (z. B. jeder Teil eines Liters Wasser ist Wasser), wird nicht eingegangen. Auch *begriffliche* Ganze (Klassen), unter denen Gegenstände als Elemente dieser Klasse subsumiert werden (z. B. die Gattung und die der Gattung zugehörigen Arten), werden nicht diskutiert, da Klassen nicht aus ihren Elementen (als Teilen) zusammengesetzte, sondern allgemeinbegriffliche Ganze sind. (Siehe Oeing-Hanoff 1974) Ich beziehe mich auch nicht auf überindividuelle ökologische Einheiten, die aus Organismen der gleichen Art bestehen (Populationen).

<sup>54</sup> In diesem Sinne spricht auch Mittelstraß (2004b: 52 f.) von Aggregat.

<sup>55</sup> Der Systembegriff wird in der Literatur sehr unterschiedlich verwendet. Ich benutze ihn nicht für alle Arten von Einheiten, sondern spreche nur von einem System, wenn zwischen den Komponenten Wirkungen bestehen. Damit benutze ich den Systembegriff im Sinne Bertalanffys: „sets of elements standing in interrelation“ (1968: 37) – setzte dabei voraus, dass bei ihm nicht (nur) raumzeitliche Relationen gemeint sind.

die Bezeichnung als System unwesentlich, ob es sich um Kausalbeziehungen zwischen biotischen und abiotischen Komponenten, um Interaktionen von biotischen Komponenten (Organismen) oder um funktionale Abhängigkeiten handelt oder ob dem System als Ganzem eine innere Zweckmäßigkeit zugeschrieben wird.

### *Synökologische Einheit*

Spreche ich von einer *synökologischen* Einheit, beziehe ich mich darauf, dass die Teile (Pflanzen, Tiere, Mikroorganismen)<sup>56</sup> dieser überindividuellen Einheit durch Beziehungen miteinander verbunden sind, die über eine akzidentielle äußere räumliche oder raumzeitliche Anordnung (Aggregat, Folge) hinausgehen: Es bestehen Relationen zwischen den Teilen, nämlich *Ursache-Wirkungs-Beziehungen* verschiedener Art. Begriffe *synökologischer* Einheiten beziehen sich also auf Ganze und Ganzheiten (im oben bestimmten Sinne). Da die Teile der *synökologischen* Einheit Lebewesen sind (was notwendig ist, um von einer *synökologischen* Einheit sprechen zu können), spreche ich von diesen Beziehungen auch als *Interaktionen* (z. B. Räuber-Beute-Beziehung, Konkurrenz). ‘Interaktion’ werde ich also verwenden, wenn die Aktivitäten der beteiligten Organismen betont werden sollen. ‘*Synökologische* Einheit’ verwende ich als Oberbegriff; unter ihn fallen die spezielleren Begriffe Ökosystem, Lebensgemeinschaft, Gesellschaft etc., also sämtliche Begriffe für klassifikatorisch abgegrenzte oder auch typologisch bestimmte Einheiten, die mindestens zwei interagierende Organismen verschiedener Art und auch Faktoren der abiotischen Umwelt enthalten.<sup>57</sup>

### *Politische und ökologische Gesellschaft und Gemeinschaft*

Die Begriffe *Gesellschaft* und *Gemeinschaft* sind in dieser Arbeit zentral. Ich verwende sie bei der idealtypischen Konstruktion der politischen Philosophien sowie bei der Beschreibung der Denkfiguren. Im ökologischen Kontext benutze ich die Begriffe *Gesellschaft* und *Gemeinschaft* nur für die idealen Typen *synökologischer* Theorien. Wenn ich die Theorien ökologischer Autoren darstelle, benutze ich die von ihnen selbst verwendeten Begriffe für *synökologische* Einheiten (*community, formation, association, system, ecosystem*).

Den Begriff der *Gesellschaft* verwende ich im politischen Zusammenhang in zwei Bedeutungen: 1. In seiner weiteren Bedeutung beziehe ich ‘Gesellschaft’ und ‘gesellschaftlich’ auf die *Gesellschaft der Menschen*. Der Begriff *Gesellschaftsphilosophie* ist ein Überbegriff für sämtliche politische Philosophien.<sup>58</sup> 2. In seiner engeren Bedeutung beziehe ich ihn auf eine *bestimmte* Vorstellung von *Gesellschaft*,

---

<sup>56</sup> Im Rahmen dieser Arbeit unterscheide ich nicht *synökologische* Einheiten, die nur aus Pflanzen oder auch nur aus Tieren bestehen, von solchen, die aus Pflanzen, Tieren und Mikroorganismen bestehen.

<sup>57</sup> Eine Abweichung davon ist z. B. der *Ökosystem*begriff von Stöcker 1979, der sich auch auf nur *einen* Organismus und *einen* Umweltfaktor beziehen kann. Ein *Ökosystem* in diesem Sinn ist keine *synökologische* Einheit, da hier nicht die interspezifischen Beziehungen zwischen *Organismen* betrachtet werden, sondern die Beziehungen eines Organismus zu einem seiner Umweltfaktoren.

<sup>58</sup> ‘Gesellschaft’ wird im politischen Bereich also so benutzt wie ‘*synökologische* Einheit’ in der Ökologie

nämlich auf die der *liberalen* Philosophie. In diesem Zusammenhang ist ‘Gesellschaft’ ein Gegenbegriff zu ‘Gemeinschaft’.<sup>59</sup> Zur eindeutigen Abgrenzung werden, wenn nötig, ‘liberale Gesellschaft’ oder ‘Gesellschaft im liberalen Verständnis’ verwendet.

Die von mir konstruierte *Denkfigur* und der daraus abgeleitete Theorietyp heißen ‘Gesellschaft unabhängiger Einzelner’.<sup>60</sup>

Der Begriff der *Gemeinschaft* wende ich im politischen Kontext für die Kennzeichnung 1. der organismischen Gesellschaftsvorstellungen konservativer Philosophien und 2. der maschinenhaften Gesellschaftsvorstellung der demokratischen Philosophie an.

Die von mir konstruierten *Denkfiguren* und die daraus abgeleiteten Theorietypen heißen ‘organismische Gemeinschaft’ bzw. ‘maschinenhafte Gemeinschaft’.

## Überblick über die Arbeit

Zunächst stelle ich die in dieser Arbeit verwendeten Methoden vor (Kapitel 2). Ich erkläre, was es heißt, einen Idealtyp zu konstruieren, und wie ich diese Methode Max Webers dazu nutze, die politischen Philosophien *idealtypisch* zu konstruieren. Ich erkläre auch, welche Gesichtspunkte der idealtypischen Konstruktion der politischen Philosophien (und damit auch der Untersuchung der synökologischen Theorien) zugrunde liegen (2.1.1). Diese Idealtypen werden für die Typisierung von Theorien synökologischer Einheiten nutzbar gemacht. Daher zeige ich anschließend (2.1.2), wie man aus ihnen *Denkfiguren* gewinnt, die so formuliert sind, dass sie sich nicht mehr auf einen bestimmten Gegenstandsbereich (menschliche Gesellschaft) beziehen, sondern auf überindividuelle Einheiten im Allgemeinen. Dann (2.1.3) wird die Methode dargelegt, mit der ich ausgehend von diesen Denkfiguren verschiedene *Theorien synökologischer Einheiten* differenziere.

In einem Exkurs thematisiere ich die Frage, warum überhaupt Analogien zwischen so unterschiedlichen Bereichen wie dem der politischen Philosophie und dem der Ökologie bestehen (Kapitel 2.2). Ich stelle eine Konstitutionstheorie vor, die eine plausible Erklärung dafür bietet. Mit dieser Theorie kann man Analogien zwischen Theorien unterschiedlicher Wissensbereiche dadurch erklären, dass ihnen die selben Konstitutionsideen zugrunde liegen.

In Kapitel 3 formuliere ich die drei Denkfiguren und stelle ausführlich die Grundlage ihrer Gewinnung dar. Ich konstruiere idealtypisch die liberale Philosophie und beziehe mich dabei auf Thomas Hobbes, John Locke und Adam Smith (3.1.1). Aus diesem Idealtyp gewinne ich die Denkfigur der Gesellschaft unabhängiger Einzelner (3.1.2). Anschließend stelle ich die politische Philosophie des Konservatismus dar, und belege meine Konstruktion mit Adam Müller, Friedrich Julius Stahl und Johann

---

<sup>59</sup> Siehe die Unterscheidung von Gesellschaft und Gemeinschaft (z. B. bei Tönnies 1887/1935), die für die einschlägige deutschsprachige Diskussion lange Zeit prägend war.

<sup>60</sup> Üblich ist auch der Begriff der Gesellschaft zur Abgrenzung des individualistischen vom organisistischen Theorietyp (‘Gemeinschaft’). Siehe z. B. Trepl 2001, Trepl & Voigt 2007. Ich lehne mich an diese Begriffsverwendung an.

Gottfried Herder (3.2.1). Aus ihr extrahiere ich die Denkfigur der organismischen Gemeinschaft (3.2.2). Als dritten Typ konstruiere ich unter Bezug auf Jean-Jacques Rousseau einen Idealtyp der demokratischen Philosophie (3.3.1). Sie dient mir zur Formulierung der Denkfigur der maschinenhaften Gemeinschaft (3.3.2).

In Kapitel 4 werden diese Denkfiguren auf den Gegenstandsbereich der Ökologie bezogen mit dem Ziel, anhand der so gewonnenen idealen Typen von Theorien synökologischer Einheiten in der Ökologie existierende Theorien einzuordnen. Um die Typen ökologischer Theorien zu konstruieren, ist es notwendig, die Denkfiguren in naturwissenschaftliche Begrifflichkeiten zu überführen. Ich erkläre in einem Exkurs (Kapitel 4.1), warum einige Begriffe, die für menschliche Gesellschaft adäquat sind, aber in der Naturwissenschaft nicht (oder doch nur zu heuristischen Zwecken) vorkommen können, bei der Formulierung der Theorietypen nicht in naturwissenschaftliche Begriffe überführt werden. Dazu gebe ich zunächst einen Überblick über den philosophischen Hintergrund des modernen Organismusbegriffs, um zu zeigen, dass das Wesentliche am Begriff des Organismus Individualität und eine bestimmte selbstzweckhafte Organisationsform ist. Im Anschluss wird erklärt, wie die Biologie mit diesen Charakteristika umgeht. Anschließend werde ich darstellen, welche drei Typen von ökologischer Theorie sich ergeben, wenn man die Denkfiguren, die sich ja auf überindividuelle Einheiten im Allgemeinen beziehen, für den Gegenstandsbereich der Synökologie formuliert (Kapitel 4.2).

Diese Typen bilden die Grundlage der Diskussion der ökologischen Theorien in dem folgenden Kapitel (Kapitel 5). Ich stelle als Beispiel für die individualistische Position in der Ökologie die Theorie von Henry A. Gleason dar und diskutiere sie anhand meiner Theorietypen (5.1.1). Als Beispiel für die organozistische Position diskutiere ich Frederic E. Clements' Theorie der Formation und ihrer Sukzession (5.1.2). In Kapitel 5.2 werden beispielhaft die Ökosystemtheorien von George E. Hutchinson und Eugene P. Odum vorgestellt und anhand der Theorietypen untersucht.

Im Fazit (Kapitel 6) zeige ich, welchen heuristischen Nutzen die Methode der Typenbildung und die Wahl von bestimmten politischen Philosophien als Basis für die Typenbildung für die Wissenschaftstheorie der Ökologie haben (Kapitel 6.1). Ergänzend frage ich danach, inwiefern man die erstellten Theorietypen noch differenzieren könnte. Anschließend werden die Ergebnisse der Diskussion der Theorien synökologischer Einheiten zusammenfassend dargestellt (Kapitel 6.2). Verschiedene Varianten des Ökosystembegriffs werden diskutiert. Abschließend gehe ich auf die Rolle des Ökologen in der ökologischen Theorie ein (Kapitel 6.3). Dieses Kapitel ist ein Fazit meiner Arbeit, aber in einigen Teilen auch ein Ausblick, insofern weiterführende Fragen aufgeworfen werden.

In Kapitel 7 wird die Arbeit zusammengefasst.

## 2 Strukturelle Analogien als Heuristik

Primäres Ziel dieser Arbeit ist, einen Vorschlag für die Typisierung von Theorien über synökologische Einheiten und vor allem über Ökosysteme zu machen. Dazu werden ideale Typen von Theorien synökologischer Einheiten konstruiert, die als Grundlage des Vergleichs der realen Theorien dienen. Diese Methode erlaubt, die Uneindeutigkeiten synökologischer Theorien systematisch zu betrachten. Die konstruierten Theorietypen sind also heuristische Mittel der Diskussion und Ordnung ökologischer Theorien.

Wie auf S. 6 f. einleitend dargestellt, beruht die Methode der Konstruktion der Theorietypen auf der Annahme, dass es Analogien zwischen synökologischen Theorien und bestimmten politischen Philosophien gibt. Diese Analogien betreffen die Vorstellungen von der Organisationsform der jeweils betrachteten überindividuellen Einheit und können für die Typisierung von Ökosystemtheorien genutzt werden. Die Theorietypen werden auf Basis der 'Strukturkerne' dieser politischen Philosophien entwickelt. Das bedeutet: Die realen ökologischen Theorien werden, wenn sie anhand der Theorietypen diskutiert werden, daraufhin untersucht, inwieweit sie Analogien zu politischen Philosophien aufweisen. Sie werden aus einem theoretischen Interesse heraus 'politisch typisiert'.

Dass ich als Ausgangspunkt für die Typisierung der ökologischen Theorien politische Philosophien nehme, hat folgenden Grund: Auf der Basis der Untersuchung politischer Philosophien ist es möglich, Thesen über die Struktur von ökologischen Theorien aufzustellen, wo diese nicht ohne weiteres erkennbar ist. Die Kenntnis der politischen Philosophien hilft, an die ökologischen Theorien weiterführende Fragen zu stellen, denn in den politischen Philosophien und in der sie betreffenden Sekundärliteratur sind die mich interessierenden Gesichtspunkte (siehe S. 28) explizit ausgearbeitet und diskutiert worden.

Die Methode, die hier angewendet wird, eröffnet zwei Möglichkeiten. Ich formuliere *Denkfiguren*, die den Strukturkern der jeweiligen politischen Philosophie enthalten, aber nicht mehr auf einen bestimmten Gegenstandsbereich, eben den politischen, bezogen sind. Durch diese Denkfiguren können erstens die Gemeinsamkeiten von bestimmten Theorien verschiedener Wissensbereiche, die der politischen Philosophien und die der ökologischen Theorien, herausgearbeitet werden. Neben den Gemeinsamkeiten können zweitens aber auch die Besonderheiten dieser Wissensbereiche sowie der einzelnen Theorien hervorgehoben werden. Denn ich werde einerseits 'analogisch denken', d. h., Ähnlichkeiten und Parallelen im Verschiedenen suchen, Verschiedenes vergleichen und dabei die begrifflichen Grenzen der Wissensbereiche durchlässig halten.<sup>61</sup> Ich werde andererseits deutliche Unterscheidungen ziehen; diese betreffen weniger die Trennung der Wissensbereiche von politischer Philosophie und ökologischer Theorie als die der drei Denkfiguren, anhand derer sich die Theorien dieser beiden Wissensbereiche typisieren lassen. Ich hebe also die Analogien zwischen bestimmten politischen Philosophien und bestimmten ökologischen Theorien hervor, die die Organisationsform überindividueller Einheiten

---

<sup>61</sup> Vgl. Gabriel 1977: 25, 40.



ten betreffen. Die synökologischen Theorien lassen sich aufgrund der Analogien einem Typ oder mehreren Typen zuordnen. Zudem arbeite ich die Unterschiede zwischen den drei Denkfiguren heraus, ohne jedoch ausführlich auf den Unterschied der Wissensbereiche einzugehen, denen die der Denkfigur zugeordneten Philosophien und Theorien entstammen.

Bei diesem ‘Zusammendenken’ soll jedoch keinesfalls die Differenz zwischen politischen Philosophien und naturwissenschaftlichen Theorien (oder die Differenz zwischen sozialen und natürlichen Systemen) negiert werden. Zum Beispiel werden die Gründe für das Auftreten von analogen Strukturen in Philosophien über menschliche Gesellschaft und Theorien über synökologische Einheiten nicht in der ‘Natur’ verortet; ebenso wenig verliere ich durch die Betonung der gemeinsamen formalen Theorienstrukturen ihren jeweils besonderen Gegenstand aus den Augen (wie es z. B. in Systemtheorien vorkommt, insoweit sie sich auf einen universalistischen Systembegriff, d. h. auf Systeme unabhängig von ihrer besonderen Art und von den sie bildenden Komponenten, beziehen).<sup>62</sup> Die Differenzen zwischen ökologischen Theorien und strukturanalogen politischen Philosophien resultieren z. B. daraus, dass in letzteren aber nicht in ersteren angenommen wird, dass das Individuum Vernunft besitzt, dass es die Freiheit hat, sich ‘falsch’, also nicht gemäß des in den Philosophien als Ideal angestrebten Gesellschaftsmodells, zu verhalten etc. Auf diese Differenzen kann und muss allerdings nicht ausführlich eingegangen werden.<sup>63</sup> Denn es ist *möglich*, die Trennung der Wissensbereiche zu unterlaufen und die einzelnen politischen Philosophien und ökologischen Theorien anders anzuordnen als üblich (nämlich nicht auf der Basis ihrer Gegenstände ‘menschliche Gesellschaft’ und ‘synökologische Einheiten’, sondern aufgrund bestimmter struktureller Ähnlichkeiten), d. h. ‘die Welt’ anders zu gliedern. Es ist *sinnvoll*, dies zu tun, wenn man ökologische Theorien typisieren will.

Darin, einen Zusammenhang von Wissensbereichen zu schaffen, die üblicherweise nicht als zusammenhängend angesehen werden, liegt die Qualität dieser Arbeit. Dafür müssen in anderer Hinsicht Abstriche gemacht werden: Für mein Ziel, einen Vorschlag zur Typisierung synökologischer Theorien zu machen und diese Typisierung auf Denkfiguren aufzubauen, die ich auf der Grundlage politischer Philosophien formuliere, ist es notwendig, diese Philosophien als Idealtypen zu konstruieren. Bei der Auswahl der Gesichtspunkte der Konstruktion ist das Ziel der Arbeit zu berücksichtigen, andere diesem Ziel nicht dienliche Gesichtspunkte sind wegzulassen. Die hier aufgestellten Idealtypen genügen den Anforderungen einer allgemeinen soziologischen oder historischen Untersuchung alternativer gesellschaftlicher Ideengebilde nicht, sie sind nur heuristische Mittel für eine sehr spezielle Untersuchung. Auch können nur wenige ökologische Theorien beispielhaft untersucht werden. Sie werden zudem nur auf bestimmte Gesichtspunkte hin betrachtet – und all das, was aus anderer Perspektive wesentlich erscheinen mag, wird nicht beachtet. Schließlich kann es auch nicht mein Anspruch sein, den Autoren der

---

<sup>62</sup> Siehe zum Beispiel die klassische Definition der Allgemeinen Systemtheorie: „A system is a set of objects together with relationships between the objects and between their attributes“ (Hall & Fagen 1956: 18; zur Diskussion der Allgemeinen Systemtheorie und des Problems ihrer Universalität siehe Müller 1996).

<sup>63</sup> Auf die wichtigsten Differenzen gehe ich in Kapitel 4.2 ein.

Philosophien ‘gerecht’ zu werden, indem ich die zeitgenössische und aktuelle Bedeutung ihres Werkes in ihrem ganzen Umfang herausstelle oder umfassend auf die auf sie bezogenen Diskussionen eingehe.

Aus diesen Gründen bietet die vorliegende Arbeit der Kritik, so scheint es, offene Flanken. Insoweit es um die Auswahl und Interpretationen der politischen Philosophien und ökologischen Theorien sowie der Sekundärliteratur geht, werden die jeweiligen Spezialisten durchaus Grund zumindest zur Detailkritik haben. Wenn ich Klassiker verwendet habe, so habe ich mit Sicherheit etliche in der Fachdiskussion als wichtig geltende Veröffentlichungen nicht zitiert. Das liegt entweder daran, dass sie unter meiner Untersuchungsperspektive nichts Wesentliches enthalten, z. B. dass sie für die Konstruktion der Idealtypen unter den von mir ausgewählten Gesichtspunkten nicht geeignet sind, oder aber daran, dass sie mir entgangen sind. Die Auswahl der Literatur ist unvermeidlich in einem gewissen Maße willkürlich: Meine Arbeit verbindet disziplinär sehr weit auseinanderliegende Wissensbereiche, und in diesen werden wiederum verschiedene Spezialgebiete behandelt, zu denen es jeweils umfangreiche Primär- und Sekundärliteratur gibt. Dass nicht alle vorliegenden Quellen hinsichtlich ihrer Verwendbarkeit für meinen Zweck geprüft und aufgearbeitet werden konnten, sondern eine Auswahl und Konzentration auf bestimmte erfolgte, bedarf angesichts des Umfangs der in Frage kommenden Literatur keiner großen Erklärung. Die Leistung dieser Arbeit, so mein Anspruch, besteht nicht in der differenzierten Darstellung der politischen Philosophien und der ökologischen Theorien, sondern in ihrer *Verbindung* durch das Aufzeigen von Analogien zwischen ihnen und der *Auswertung der wissenschaftstheoretischen Nutzbarkeit dieser Methode für die Theorie der Ökologie*.

Im Kapitel 2 werde ich in drei Schritten die Methode der Arbeit und die methodischen Prämissen vorstellen. Das nimmt mehr Raum ein, als es gewöhnlich in Arbeiten dieser Art üblich ist. Der Grund ist, dass man sich, wenn man versucht, zwei sehr entfernte Wissensbereiche ‘zusammenzudenken’, irgendwo zwischen den Disziplinen und damit zwischen den klassischen Methoden befindet. Man kann also nicht auf Methoden zurückgreifen, die bereits ausführlich beschrieben, geprüft und diskutiert worden sind. Ich versuche, die Methode des analogischen Denkens für die Ökologie, genauer für die Klärung der Debatte über Theorien synökologischer Einheiten, zugänglich zu machen, was – soweit mir bekannt ist – in dieser Ausführlichkeit noch nicht annähernd getan wurde.<sup>64</sup>

Die Methode wird im Folgenden erläutert (Kapitel 2.1). Im Anschluss daran spreche ich in einem Exkurs die Frage an, was es rechtfertigt anzunehmen, dass überhaupt Analogien zwischen solch weit voneinander entfernten Wissensbereichen bestehen könnten: Es wird eine *Konstitutionstheorie* vorgestellt, die versucht zu erklären, wie es dazu kommt, dass es Analogien zwischen verschiedenen Wissensbereichen geben kann (Kapitel 2.2).

---

<sup>64</sup> Allerdings wurde bereits von verschiedener Seite auf Analogien zwischen politischen Philosophien und ökologischen Theorien hingewiesen (siehe S. 7 f. und die dort in den Fußnoten angeführte Literatur).

## 2.1 Die Methode: Typisierung ökologischer Theorien anhand von Denkfiguren

Im Folgenden stelle ich die Methode der *idealtypischen Konstruktion*, wie sie von Max Weber entwickelt wurde, dar und beziehe sie auf meinen zu konstruierenden Gegenstand: die politischen Philosophien (Kapitel 2.1.1). Im Anschluss wird der zweite Schritt erklärt: wie man aus diesen Idealtypen *Denkfiguren* formulieren kann, die das Wesentliche, den Strukturkern des Idealtyps enthalten, aber nicht mehr auf einen bestimmten Gegenstandsbereich bezogen sind (Kapitel 2.1.2). Abschließend wird der dritte methodische Schritt erklärt: wie die Denkfiguren als Instrumente für die typisierende Ordnung der synökologischen Theorien auf die *Ökologie* bezogen werden (Kapitel 2.1.3).

### 2.1.1 Die idealtypischen Konstruktionen der politischen Philosophien

Das Spektrum der politischen Philosophien ist breit gefächert. Um dieses heterogene Feld ordnen und für die Zwecke dieser Arbeit pointiert erfassen zu können, wird von drei als grundlegend betrachteten Philosophien ausgegangen. Die in der Neuzeit und Moderne<sup>65</sup> wichtigen konträren und konkurrierenden politischen Philosophien lassen sich in idealtypischer Vereinfachung dem fortschrittsorientierten liberalen<sup>66</sup>, dem ebenfalls fortschrittsorientierten demokratischen<sup>67</sup> und dem konservativen<sup>68</sup> Weltbild zuordnen.<sup>69</sup>

---

<sup>65</sup> Unter ‘modern’ und ‘Moderne’ wird hier, abweichend von anderen, etwa in der Kunstgeschichte vorherrschenden Auffassungen, diejenige historische Epoche verstanden, in der sich der Mensch als freies, selbstbestimmtes, rationales Subjekt bewusst reflektiert. Dabei wird es sich sowohl seiner Freiheit als auch seiner Gebundenheit bewusst, so dass die Moderne durch einen *konstitutiven Gegensatz* gekennzeichnet ist. Dieser zeigt sich auf der Ebene der Gesellschaft in der Kontroverse zwischen progressiven und konservativen Theorien. *Historisch* ist die Moderne Ergebnis eines Prozesses, der, durch Renaissance und Reformation vorbereitet, in Aufklärung und Französische Revolution zum Durchbruch kam. Der Begriff der Moderne wird hier also nicht zur Kennzeichnung der fortschrittlichen Positionen (Liberalismus, Demokratie, Sozialismus etc.) in Abgrenzung zum Konservatismus benutzt, sondern als Oberbegriff für diese widersprüchlichen, aber „historisch gleichursprünglichen“ (Greiffenhagen 1986) Positionen.

<sup>66</sup> Damit ist die Grundfigur des Liberalismus gemeint, wie sie im Zuge der Aufklärung vor allem im frühen 18. Jahrhundert entstanden ist. Spätere liberal genannte politische Richtungen weichen davon oft erheblich ab. Siehe z. B. Abendroth & Lenk 1974, Kühnl 1974, Kötzle 1999 und Göhler 2002b. In Kapitel 3.1.1 wird die liberale Theorie idealtypisch dargestellt.

<sup>67</sup> Demokratisch nenne ich, wie in der Einleitung schon angedeutet, die Philosophie, die in der (vornehmlich französischen) Aufklärung entwickelt wurde. Ich beziehe mich also *nicht* auf die demokratischen Philosophien der Antike. Die demokratische Philosophie der französischen Aufklärung wird in Kapitel 3.3.1 idealtypisch dargestellt. Zur Unterscheidung zwischen liberaler und demokratischer Philosophie siehe S. 48 f.

<sup>68</sup> Damit ist die Grundfigur des Konservatismus gemeint, wie sie im Zuge der Gegenaufklärung vor allem im späten 18. Jahrhundert entstanden ist. Spätere konservativ genannte politische Richtungen (z. B. ein ‘technokratischer Konservatismus’ oder die ‘konservative Revolution’) weichen davon oft erheblich ab (Greiffenhagen 1986). Der Konservatismus wird in Kapitel 3.2.1 idealtypisch dargestellt. Zu seiner Kennzeichnung als moderne Philosophie siehe S. 47 f.

<sup>69</sup> Diese (durchaus nicht unumstrittene) polarisierende Unterteilung in jene drei Typen findet sich z. B. bei Heidenreich 2002. Schoeps 1981 unterscheidet in Liberalismus, Konservatismus und Sozialismus,

Wie lassen sich diese drei politischen Philosophien zweckmäßig darstellen? Es ist weder sinnvoll noch machbar, sämtliche Autoren, die üblicherweise als liberal, konservativ oder demokratisch bezeichnet werden, umfassend darzustellen und aus ihnen – quasi als Durchschnitt – abzuleiten, was Liberalismus, Konservatismus und Demokratie ‘ist’, noch kann ich das anhand der Analyse von einzelnen Autoren (oder von historischen Herrschaftssystemen) tun. Ein für mein spezielles Anliegen sinnvolles Vorgehen ist es, die drei politischen Philosophien als historische und individuelle *Idealtypen* zu konstruieren.

Ich benutze den Begriff Idealtypus im Sinne Max Webers. Dieser prägte den Begriff der idealtypischen Konstruktion für eine Methode *kulturwissenschaftlichen Arbeitens* (Weber 1904/1988, 1921/1988).<sup>70</sup> Während die Naturwissenschaften allgemeine Naturgesetze formulieren, deren Einzelfälle sich an jedem Ort, zu jedem Zeitpunkt und beliebig oft experimentell wiederholen lassen, wollen Kulturwissenschaften einmalige, historische Phänomene (‘historische Individuen’) erfassen und in ihrem ‘Sinngelalt’ verstehen. Das Erkenntnisinteresse des Kulturwissenschaftlers ist auf die einmalige Konstellation eines historischen Phänomens gerichtet, und dieses wird mit Hilfe bestimmter Kulturwerte erst aus der begrifflich nicht zu fassenden historischen Wirklichkeit herausgeschält. Daher kann der Kulturwissenschaftler seinen Gegenstand nicht in ein universelles Klassifikationsschema zwingen, er benötigt eine andere Methode. Für Weber ist der Idealtypus ein für die Kulturwissenschaften unentbehrlicher „Spezialfall einer Form der Begriffsbildung“ (Weber 1904/1988: 189 f.). Ziel dieser Begriffsbildung ist eine Analyse von kulturellen, historischen Erscheinungen in ihrer Individualität, bei der die Objektivität der Erkenntnis gewährleistet ist. Für Weber bedeutete diese Methode die Lösung des zeitgenössischen Methodenstreits zwischen einer positivistischen, als Gesetzeswissenschaft betriebenen Kultur- und Sozialwissenschaft, und dem Historismus.

Im Folgenden stelle ich die Methode der Idealtypenbildung auf mein Forschungsvorhaben bezogen dar. Was sind Idealtypen, wie werden sie gebildet und welche Funktion haben sie?

### **Idealtypen als heuristische Mittel**

Webers Interesse ist es, sowohl „die uns umgebende Wirklichkeit des Lebens, in welches wir hineingestellt sind, in ihrer *Eigenart* [zu] verstehen – den Zusammenhang und die Kulturbedeutung ihrer einzelnen Erscheinungen in ihrer heutigen Gestaltung“ als auch „die *Gründe* ihres geschichtlichen So-und-nicht-anders-Gewordenseins“ (ebd.: 170 f. – Hervorh. A. V.). Er untersucht die „konkrete Kulturererscheinung“ (ebd.: 93), indem er nach ihrem Zusammenhang fragt, in dem sie als etwas *Individuelles* steht, sowie nach ihrer *ursächlichen Bedingtheit*<sup>71</sup> – also danach,

---

Grebing 1969 in Liberalismus, Konservatismus und Marxismus, Eisel 1999 in Liberalismus, Konservatismus und Aufklärung.

<sup>70</sup> Ausführlicher zu Webers Methode der Idealtypen siehe Saegesser 1975, Hirsch Hadorn 1997, Ringer 1997, Tenbruck 1999, Gerhardt 2001; sowie diverse Artikel in Wagner & Zipprian 1994.

<sup>71</sup> „[D]ie Kausalfrage ist, wo es sich um die *Individualität* einer Erscheinung handelt, nicht eine Frage nach *Gesetzen*, sondern nach konkreten kausalen *Zusammenhängen*, nicht eine Frage, welcher Formel die Erscheinung als Exemplar unterzuordnen, sondern die Frage, welcher individuellen Konstellation

inwieweit ein historisches Ereignis die unterstellte Wirkung auf einen Zusammenhang wirklich hatte – und nach ihrer *Bedeutung* für die Kultur. Das heuristische Mittel der Untersuchung ist die Bildung von Idealtypen.

### *Idealtypen sind Konstruktionen, nicht Abbilder der Realität*

Idealtypen sind „gedankliche Konstruktionen“ (ebd.: 201), „ideale[...] Gedankengebilde“ (ebd.: 209)<sup>72</sup> und *bilden* als solche *nicht die Wirklichkeit ab*. Die einzelnen Merkmale des Typs sind zwar der Erfahrung entnommen, jedoch selektiv, und sie werden in der Konstruktion gedanklich gesteigert. Idealtypen versuchen nicht die realen Objekte abzubilden, aber man kann untersuchen, „wie nahe oder wie fern die Wirklichkeit jenem Idealbilde steht“ (ebd.: 191). In dieser Perspektive hat ein Idealtyp die Bedeutung eines Grenzbegriffes, „an welchem die Wirklichkeit zur Verdeutlichung bestimmter bedeutsamer Bestandteile ihres empirischen Gehaltes *gemessen*, mit dem sie *verglichen* wird“ (ebd.: 194).<sup>73</sup>

Der Unterschied zu einem *Realtypus* besteht also darin, dass es sich bei diesem zwar um einen Typ handelt, dieser jedoch aus einem historischen Fall gebildet wird. Realtypen müssen im Gegensatz zu Idealtypen als reale Fälle identifizierbar sein. Sie sind keine Konstruktionen idealer Gedankengebilde, sondern ihnen liegen sorgfältige und ‘materialgesättigte’ Analysen von Datenbeständen über historische Fälle zu Grunde.

### *Idealtypen dienen der Erkenntnis des Individuellen*

„Zweck der idealtypischen Begriffsbildung ist es überall, nicht das Gattungsmäßige, sondern umgekehrt die *Eigenart* von Kulturerscheinungen scharf zum Bewußtsein zu bringen“ (ebd.: 202 – Hervorh. A. V.). Ein Idealtyp dient nicht als Klassifikationsschema, in das die Wirklichkeit anhand bestimmter festgelegter Merkmale eingeordnet wird; er bezieht sich nicht auf das abstrakt Gattungsmäßige (ebd.: 201 f.).

Dabei wird der Idealtypus durchaus mittels Gattungsbegriffen konstruiert. Doch diese Begriffe erhalten im idealtypischen Konstrukt eine neue Funktion: Während Gattungen (Klassen) zu einer vollständigen Einteilung von Mengen von Objekten

---

sie als Ergebnis zuzurechnen ist: sie ist *Zurechnungsfrage*“ (Weber 1904/1988: 178). Der Begriff der kausalen Zurechnung bezieht sich auf die Zurechnung „der in ihrer Individualität kulturbedeutsamen Bestandteile der Erscheinungen zu ihren konkreten Ursachen“ (ebd.: 178).

<sup>72</sup> Siehe auch Weber 1921/1988: 560.

<sup>73</sup> Weber geht bei der Konstruktion von Idealtypen davon aus, dass Handlungen als zweckrationale zu begreifen sind und so eine Einheit der Handlungen konstruiert werden kann. „[I]dealtypische Konstruktionen sozialen Handelns, welche z. B. die Wirtschaftstheorie vornimmt, sind also in dem Sinn ‘wirklichkeitsfremd’, als sie [...] durchweg fragen: wie *würde* im Fall idealer und dabei rein wirtschaftlicher orientierter Zweckrationalität gehandelt *werden*, um so das reale, durch Traditionshemmungen, Affekte, Irrtümer, Hineinspielen nicht wirtschaftlicher Zwecke oder Rücksichtsnahmen mindestens *mitbestimmte* Handeln 1. *insoweit* verstehen zu können, als es tatsächlich ökonomisch zweckrational im konkreten Falle *mitbestimmt* war, [...] 2. aber auch: gerade durch den *Abstand* seines realen Verlaufes vom idealtypischen die Erkenntnis seiner *wirklichen* Motive zu erleichtern. [...] Je schärfer und eindeutiger konstruiert die Idealtypen sind: je *weltfremder* sie also, in diesem Sinne, sind, desto besser leisten sie ihren Dienst, terminologisch und klassifikatorisch sowohl wie heuristisch“ (Weber 1921/1988: 561).

dienen können, indem diese ihnen aufgrund festgelegter Merkmale zugewiesen werden, kann ein Idealtyp niemals einer vollständigen Einteilung dienen. Die den Typ kennzeichnenden Merkmale können jedoch als Grundlage des Vergleichs von Objekten der Realität (den 'historischen Individuen') mit dem Typ oder zu ihrer Abgrenzung untereinander genutzt werden. Während ein Objekt nicht mehr oder weniger als ein anderes in eine Gattung gehört, kann es einem Idealtyp mehr oder weniger nahe kommen – es ist *mehr oder weniger typisch*.<sup>74</sup>

### *Wie werden Idealtypen gebildet?*

Da, wie Weber schreibt, der Zweck des Idealtypus die Erkenntnis der (unter bestimmten Gesichtspunkten) bedeutsamen Zusammenhänge ist, wird dieser „durch einseitige *Steigerung eines oder einiger* Gesichtspunkte und durch Zusammenschluß einer Fülle von diffus und diskret, hier mehr, dort weniger, stellenweise gar nicht, vorhandenen *Einzelerscheinungen*, die sich jenen einseitig herausgehobenen Gesichtspunkten fügen, zu einem in sich einheitlichen *Gedankenbilde*“ gewonnen (ebd.: 191).

Wie erfolgt die Auswahl der den Idealtypus bestimmenden Gesichtspunkte aus der Vielfalt der möglichen? Nach Weber erfolgt die Auswahl nach dem jeweiligen Untersuchungsinteresse, denn „es gibt keinerlei in den Dingen selbst liegendes Merkmal, einen Teil von ihnen als allein in Betracht kommend auszusondern“ (ebd.: 177). Dennoch sind Idealtypen *nicht beliebig*, und zwar aus zwei Gründen. Der erste Grund ist, dass es aus der unendlichen Vielfalt der Wirklichkeit nur ein Teil ist, der „für uns Interesse und Bedeutung hat, weil nur er in Beziehung steht zu den Kulturwertideen, mit welchen wir an die Wirklichkeit herantreten“ (ebd.: 178). Die Einzelerscheinungen werden also unter forschungsleitenden Kulturwertideen, d. h. dem Gesichtspunkt ihrer *Kulturbedeutung*, betrachtet und geordnet.<sup>75</sup> Damit ist die Auswahl der Gesichtspunkte gerade nicht beliebig, sondern von in der Kultur objektiv vorhandenen Werten abhängig. Das heißt auch: Voraussetzung der kulturwissenschaftlichen Forschung ist, dass immer nur ein bestimmter Teil der empirischen Wirklichkeit interessiert, und zwar derjenige, der durch bestimmte, sich in der Zeit wandelnde Wertideen als 'Kultur' konstituiert wird.<sup>76</sup> Dabei gibt es auch in *einer*

---

<sup>74</sup> Siehe auch McLaughlin 2005: 21. Allerdings gebe es in gewisser Hinsicht einen graduellen Übergang zwischen Gattungsbegriff und Idealtyp: „Nun aber können natürlich auch diejenigen Gattungsbegriffe, die wir fortwährend als Bestandteile historischer Darstellungen und konkreter historischer Begriffe finden, durch Abstraktion und Steigerung bestimmter ihnen begriffswesentlicher Elemente als Idealtypen geformt werden. Dies ist sogar ein praktisch besonders häufiger und wichtiger Anwendungsfall der idealtypischen Begriffe, und jeder individuelle Idealtypus setzt sich aus begrifflichen Elementen zusammen, die gattungsmäßig sind und als Idealtypen geformt worden sind“ (Weber 1904/1988: 201).

<sup>75</sup> Weber begründet sein Programm der Kulturwissenschaften *nicht* mit dem Verweis auf die Gültigkeit *bestimmter* Werte (1904/1988: 213), sondern mit der anthropologischen These, dass sich Menschen wertend zur Wirklichkeit verhalten (ebd.: 180; siehe dazu Hirsch Hadorn 1997: 278).

<sup>76</sup> „Die empirische Wirklichkeit *ist* für uns 'Kultur', weil und sofern wir sie mit Wertideen in Beziehung setzen, sie umfaßt diejenigen Bestandteile der Wirklichkeit, welche durch jene Beziehung für uns *bedeutsam* werden, und *nur* diese. Ein winziger Teil der jeweils betrachteten individuellen Wirklichkeit wird von unserem durch jene Wertideen bedingten Interesse gefärbt, er allein hat Bedeutung für uns; er hat sie, weil er Beziehungen aufweist, die für uns infolge ihrer Verknüpfung mit Wertideen

Kultur *verschiedene* Möglichkeiten, einen individuellen Vorgang zu betrachten: Die „Qualität eines Vorganges“ als eine bestimmte, z. B. sozioökonomische, Erscheinung ist „bedingt durch die Richtung unseres Erkenntnisinteresses, wie sie sich aus der spezifischen Kulturbedeutung ergibt, die wir dem betreffenden Vorgange im einzelnen Fall beilegen“ (ebd.: 161). Jede Konstruktion betont andere kulturbedeutungsame Gesichtspunkte und schließt andere Einzelercheinungen zu einem Gedankenbild zusammen.<sup>77</sup>

Der zweite Grund, warum die Bildung von Idealtypen nicht beliebig ist, besteht darin, dass sie *realitätstauglich* sein müssen. Als Prüfinstanz dafür dient das Wissen des Wissenschaftlers darüber, ob ein Idealtypus *objektiv möglich* ist. „Solche Begriffe sind Gebilde, in welchen wir Zusammenhänge unter Verwendung der Kategorie der objektiven Möglichkeit konstruieren, die unsere, an der Wirklichkeit orientierte und geschulte *Phantasie* als adäquat beurteilt“ (ebd.: 194). ‘Objektiv möglich’ sind diejenigen Beziehungen zwischen empirischen Ereignissen, die einer allgemeinen Erfahrungsregel folgen. Dabei kann niemals a priori entschieden werden, ob es sich bei der konstruierten historischen „Utopie“ um ein „reines Gedankenspiel oder um eine wissenschaftlich fruchtbare Begriffsbildung“ (ebd.: 193) handelt. Das entscheidet sich erst durch den Erfolg, den der Idealtyp für die Erkenntnis konkreter Kulturerscheinungen bringt. Es ist nicht Ziel der kulturwissenschaftlichen Methode, das objektiv Mögliche als empirisches Faktum zu bestätigen, sondern diese objektive Möglichkeit ist das Mittel zum Zweck, historisch-individuelle Phänomene erklären und verstehen zu können.

Wie oben zitiert, werden bei der Bildung eines Idealtypus eine „Fülle von diffus und diskret, hier mehr, dort weniger, stellenweise gar nicht“ vorhandenen Einzelercheinungen zusammengeschlossen. Es sind diejenigen, die sich den „einseitig ausgewählten Gesichtspunkten fügen“. Sie werden zusammengeschlossen zu einem in sich einheitlichen, widerspruchsfreien Gedankenbild. Dieses „vereinigt bestimmte Beziehungen und Vorgänge des historischen Lebens zu einem in sich widerspruchsfreien Kosmos *gedachter* Zusammenhänge“ (ebd.: 190). Das heißt, dass diejenigen Einzelercheinungen oder, in meinem Fall, Komponenten einer Gesellschaftsphilosophie (als Phänomene, die in der Geschichte auffindbar sind), die unter *diesen* ausgewählten Gesichtspunkten nicht relevant sind, unter anderen aber we-

---

wichtig sind. Nur weil und soweit dies der Fall (ist), ist er in seiner individuellen Eigenart für uns wissenschaftlich wertvoll“ (Weber 1904/1988: 175 – Ergänzung i. O.).

<sup>77</sup> Weber stellt dies am Beispiel des Idealtypus einer kapitalistischen Gewerbeverfassung, die „aus gewissen Zügen der modernen Großindustrie abstrahiert“ (Weber 1904/1988: 191) wird, dar. Auf dieser Basis könne man den Versuch machen, „die Utopie einer ‘kapitalistischen’, d. h. allein durch das Verwertungsinteresse privater Kapitalien beherrschten Kultur zu zeichnen. Sie hätte einzelne diffus vorhandene Züge des modernen materiellen und geistigen Kulturlebens in ihrer Eigenart gesteigert zu einem für unsere Betrachtung widerspruchsfreien Idealbilde zusammenzuschließen. Das wäre dann ein Versuch der Zeichnung einer ‘Idee’ der kapitalistischen Kultur [...]. Nun ist es möglich, oder vielmehr es muß als sicher angesehen werden, daß mehrere, ja sicherlich jeweils sehr zahlreiche Utopien dieser Art sich entwerfen lassen, von denen *keine* der anderen gleicht, von denen erst recht *keine* in der empirischen Wirklichkeit als tatsächlich geltende Ordnung der gesellschaftlichen Zustände zu beobachten ist, von denen aber doch *jede* den Anspruch erhebt, eine Darstellung der ‘Idee’ der kapitalistischen Kultur zu sein, und von denen auch *jede* diesen Anspruch insofern erheben *kann*, als jede tatsächlich gewisse, in ihrer *Eigenart bedeutungsvolle* Züge unserer Kultur der Wirklichkeit entnommen und in ein einheitliches Idealbild gebracht hat“ (ebd.: 192). Insofern ist ein solches Gedankenbild doch objektiv bedeutsam. Es ist nur nicht universell gültig.

sentlich sein können, nicht berücksichtigt werden. Andere Komponenten können dagegen ergänzt werden.

## **Die Bildung von Idealtypen politischer Philosophien**

Während Weber sich vor allem auf ökonomische und soziologische Phänomene bezieht – seine Wissenschaftslehre entstand in der Auseinandersetzung mit Gegenständen wie ‘Handwerk’, ‘kapitalistische Gewerbeverfassung’, ‘mittelalterliche Stadtwirtschaft’ etc. –, verwende ich die Methode zur Darstellung von *politischen Philosophien*.<sup>78</sup> Auch das Erkenntnisinteresse, für das ich die Idealtypen als heuristische Mittel einsetze, ist gegenüber dem von Weber etwas verschoben. Weber fragt nach dem individuellen inneren Zusammenhang eines Kulturphänomens, seiner kulturellen Bedeutung und ob sowie inwieweit ein historisches Ereignis eine unterstellte Wirkung tatsächlich hatte. Mein Ziel ist, drei politische Philosophien in ihrem jeweiligen *strukturellen Zusammenhang*, d. h. als in sich konsistente Entwürfe von Theorien der Gesellschaft und als gesellschaftspolitische Konzeptionen einer angestrebten, idealen Gesellschaftsform zu verstehen. Sie werden zudem jeweils in ihrer *Eigenart* und damit in ihrer Differenz zueinander, in bestimmten Aspekten aber auch als konvergierende Philosophien dargestellt. Sie werden durchaus als individuelle *historisch bedingte* Erscheinungen betrachtet. Für ihre Entstehung lassen sich bestimmte Gründe nennen; politische Positionen wurden etwa als Begründungen und Rechtfertigungen von Forderungen oder zur ‘Bestandssicherung’ bestimmter sozialer Gruppen formuliert: Die Bürger wollten ökonomische Freiheit, das Volk wollte an der Herrschaft und den wirtschaftlichen Gewinnen beteiligt werden, Adel und Geistlichkeit dagegen die bestehenden Herrschaftsverhältnisse gegen jene anderen Interessen sichern usw. Mein Interesse ist jedoch weder, historische Ursachen für die Entwicklung der jeweiligen Theorien oder ihre historischen Konsequenzen zu analysieren, noch die rationalen, mehr oder weniger bewussten Gründe (z. B. Herrschaftssicherung) der Autoren für ihre Position aufzuzeigen. Auch untersuche ich die politischen Philosophien weder nach ihrer logischen Folgerichtigkeit oder ihrer Angemessenheit an die historische oder aktuelle Situation noch in ihrem Anspruch auf Wahrheit. Ich frage nicht danach, ob Konservative, Demokraten oder Liberale in einer bestimmten Sachfrage Recht haben oder ob eine dieser Philosophien ethisch gesehen im Recht ist. Ich konstruiere Idealtypen, die sich aufgrund bestimmter Eigenschaften voneinander eindeutig und begründet abgrenzen lassen und die es ermöglichen, Analogien zwischen politischen Philosophien und ökologischen Theorien aufzuzeigen. Dabei beziehe ich mich auf Autoren, die für die jeweilige Position zentral sind.

### *Die Gegenstände der idealtypischen Konstruktion*

Die Auswahl der politischen Philosophien des Liberalismus, des Konservatismus und der Demokratie als Grundlage der Untersuchung der ökologischen Theorie ist nicht willkürlich. Diese drei Philosophien sind historisch entstanden und bis heute

---

<sup>78</sup> In ähnlicher Weise benutzt Gill die Idealtypen-Methode für die Konstruktion von identitäts-, utilitäts- und alteritätsorientierten Typen des Naturdiskurses (Gill 2003).



wirkmächtig. Ihr Inhalt ist nicht zufälligen historischen Ereignissen geschuldet, sondern eine politische Semantik kann „nicht einfach individuell zurechtgedacht werden“ (Eisel 2004b: 37).<sup>79</sup> Diese drei Philosophien sind als politische Grundkonzeptionen von vernünftiger Herrschaft von Menschen über Menschen zu betrachten.<sup>80</sup>

Dabei berücksichtige ich nicht, dass es empirisch politische Philosophien gibt, die diesen drei Typen nicht oder nicht ohne weiteres zuzuordnen sind (z. B. anarchistische oder nationalsozialistische Theorien). Es gibt Übergänge, Zwischenformen und eventuell auch echte Alternativen. Gegen die Kritik der Undifferenziertheit einer (nur) dreiteiligen Unterscheidung lässt sich argumentieren, dass auch bzw. gerade wenn man drei Idealtypen politischer Philosophien als gegnerische Extreme konstruiert, dies der präzisen Erfassung *aller* politischer Theorien dienlich sein kann. Denn die Konstruktion von ‘idealen Polen’ ist *Voraussetzung* dafür, all die abweichenden empirischen Fälle, die das Spektrum der Realität ausmachen, *bestimmen* zu können, nämlich als Ausdifferenzierungen, Mischungen, Zwischenpositionen oder wirkliche Alternativen. (Eisel 2004b: 35 ff.)<sup>81</sup>

#### *Die Auswahl der zu übersteigernden Gesichtspunkte*

Für die Übersteigerung werden diejenigen Komponenten der jeweiligen politischen Philosophie ausgewählt, die deren Eigenart und Konsistenz aufzeigen können. Diese Komponenten sind zugleich diejenigen, die die *Unterscheidung der konkurrierenden politischen Philosophien* voneinander möglich machen. Mit ihrer Hilfe können die politischen Philosophien als Gegensätze formuliert werden, d. h., sie schließen sich in ihren Grundannahmen bzw. in einigen ihrer Grundannahmen gegenseitig aus.<sup>82</sup> Jedoch ist der Hauptgrund für die Auswahl der Komponenten: Die idealtypische Konstruktion der politischen Philosophien ist der erste methodische Schritt für die *Untersuchung synökologischer Theorien*. Die ausgewählten Gesichtspunkte sind darum solche, die *Analogien zwischen politischen Philosophien und ökologischen*

---

<sup>79</sup> Eisel zeigt, dass politische Philosophien von einer ontologischen und einer erkenntnistheoretischen Ebene strukturiert sind. Die ontologische Ebene bezieht sich auf die ‘Stellung des Individuums im Verhältnis zum Allgemeinen’ und auf das ‘Wesen dieser Verbindung’. Die erkenntnistheoretische Ebene bezieht sich demgegenüber auf die ‘Rolle der Vernunft als des allgemeinen Mediums’, das Allgemeine zu erkennen. ‘Die (historisch spätere) politische Ebene bezieht sich auf die Versuch, das zuvor konstitutionstheoretisch/ontologisch und erkenntnistheoretisch Entschiedene in einer Theorie vernünftiger Herrschaft von Menschen über Menschen zu formulieren. Auf der politischen Ebene kann niemals etwas anderes gedacht oder ausgeführt werden als das, was auf den beiden darunter liegenden Ebenen an Kombinationsmöglichkeiten bereitliegt’ (alle Zitate Eisel 2004b: 37; siehe auch Eisel 1999).

<sup>80</sup> Indem ich die drei Idealtypen Liberalismus, Konservatismus und Demokratie konstruiere, folge ich einer klassischen Unterteilung von politischen Theorien bzw. Gesellschaftsphilosophien. Siehe Fußnote 69.

<sup>81</sup> Siehe auch Gill: ‘Jede Typisierung stellt bei der Annäherung an den Gegenstand eine Art Vor-Urteil dar, und in der abschließenden Darstellung raubt sie ihm durch Subsumtion seine Einzigartigkeit und unendliche Detailliertheit. [...] Zugleich mit dem Verlust von Details wird mit der Typisierung aber auch Information hinzugewonnen – wir werden der morphologischen oder formalen Ähnlichkeit gewahr und können dann auch leichter über Analogieschlüsse kausale Zuschreibungen vornehmen.’ (2003: 98 f.)

<sup>82</sup> Es wird sich zeigen, dass jede der drei politischen Philosophien in bestimmten Grundannahmen Gemeinsamkeiten mit jeweils einer der anderen hat; anhand dieser Gemeinsamkeit lassen sich diese beiden der jeweils dritten gegenüberstellen.

*Theorien ermöglichen und die erlauben, Theorien synökologischer Einheiten zu differenzieren.*

Diese Komponenten betreffen folgende, auf die Organisationsform der jeweiligen Einheit bezogene Fragenkomplexe: 1. Wie wird das Verhältnis der Individuen zueinander und zum gesellschaftlichen Ganzen gedacht: Beeinflussen sich die Individuen gegenseitig? Sind sie in ihrer Existenz voneinander abhängig? Sind sie vom gesellschaftlichen Ganzen abhängig? Wenn eine Beeinflussung oder/und Abhängigkeit existiert, worin besteht sie? Welche Eigenschaften werden dabei für die Individuen als wesentlich angesehen? 2. Wie entwickeln sich diese Verhältnisse (der Individuen zueinander und zwischen den Individuen und dem gesellschaftlichen Ganzen) in der Zeit? 3. Unterliegen das Individuum und das gesellschaftliche Ganze einer Zweckbestimmung? Wenn ja, welcher? 4. Wie entsteht und wer oder was erzeugt das gesellschaftliche Ganze?

Diese Fragenkomplexe strukturieren nicht nur die idealtypischen Konstruktionen der politischen Philosophien, sondern auch die Formulierung der Denkfiguren und Theorietypen. Auch die Diskussion der Theorien synökologischer Einheiten folgt diesen vier Fragen.

Ziel ist es, die drei politischen Philosophien in diesen vier Gesichtspunkten verständlich zu machen, und Idealtypen zu formulieren, die für die Bildung von Typen idealer ökologischer Theorien geeignet sind. Daher werden bei der idealtypischen Konstruktion diejenigen Komponenten *nicht berücksichtigt*, welche unter diesen Gesichtspunkten nicht systematisch wichtig sind. Andere Komponenten werden für die Konstruktion der Idealtypen stärker *hervorgehoben* als bei den Autoren, auf deren Formulierungen ich mich stütze. Zum Teil wird auch hypothetisch *ergänzt*, denn bei der Rekonstruktion der Position eines Autors als Idealtyp ist es zulässig, das Gesagte ‘aufzufüllen’ – natürlich der immanenten Logik folgend –, um so eine eventuelle lückenhafte Position zu vervollständigen. Ich setze voraus, dass sich auf diese Weise trotz der Vielzahl an politischen Positionen und der Transformationen, denen sie unterliegen, ein Strukturkern der jeweiligen politischen Philosophie herausarbeiten lässt.

### *Das empirische Material*

Die Verwendung der idealtypischen Methode erklärt auch meinen Umgang mit dem empirischen Material, den Texten von politischen Philosophen und der sie betreffenden Sekundärliteratur. Ich stelle die politischen Philosophien ausführlicher dar, als es für das ökologische Problem notwendig ist, und beziehe mich auf einiges, was nicht in der Ökologie vorkommen kann (Staatsvertrag, Gott, Tugend, Vernunft etc.), denn diese Ausführlichkeit ist notwendig, um die Logik der idealtypischen Konstruktionen zu verstehen. Trotzdem abstrahieren diese natürlich von der Mannigfaltigkeit des empirischen Materials und den Varianten einer jeden Position.<sup>83</sup> Die Fülle

---

<sup>83</sup> Auch berücksichtigen die idealtypischen Konstruktionen nicht das gesamte Spektrum der Möglichkeiten, eine bestimmte Position zu interpretieren. Wie ich in den jeweiligen Kapiteln kurz darstelle, gibt es immer unterschiedliche und manchmal sehr unterschiedliche Interpretationen der einzelnen Philosophen und Philosophien.

verschiedener liberaler, konservativer und demokratischer Theorien sowie von Mischtypen und Transformationen im Verlaufe der Zeit wird nicht berücksichtigt, es sei denn, diese Unterschiede sind *systematisch* wichtig und führen zu einer für meinen Zweck brauchbare Ausdifferenzierung des Idealtypus. So kann man die Philosophien von Hobbes, Locke und Smith als drei Varianten des Idealtypus Liberalismus betrachten, die unterschiedliche Elemente desselben hervorheben. Der Idealtypus ist nicht starr, er lässt Differenzierungen zu.

Ich entwickle die politischen Philosophien als Idealtypen in ihrer „begrifflichen Reinheit“ (Weber 1904/1988: 191) und als solche finden sie sich nicht in der Wirklichkeit (als tatsächlich formulierte Theorie); sie sind „Utopien“ (ebd.) mit einem heuristischen Nutzen. In den historischen politischen Philosophien werden meist nicht so radikale Gegenpositionen eingenommen wie in den konstruierten Idealtypen: Die gegnerische Position wird nicht vollständig negiert, es gibt Konvergenzen. Aber nur durch diese idealtypische Zuspitzung können die Positionen in ihrer Eigenart und als konsistente, miteinander konkurrierende Pole dargestellt werden (was nicht gelingen würde, versuchte man mehrere Autoren einer Position in ihrer individuellen Besonderheit darzustellen). Nur so kann man zeigen, inwieweit jede Philosophie unterschiedliche Antworten auf die oben gestellten Fragen gibt. Daher habe ich nicht den Anspruch, auch nur eine real existierende Gesellschaftsphilosophie wirklichkeitsgetreu abzubilden oder klassifikatorische Allgemeinbegriffe, unter die ich diverse in der Geschichte aufgetretene Philosophien oder sogar alle subsumieren kann, zu formulieren. Der Verweis auf einzelne Autoren dient der *Veranschaulichung* des Idealtyps. Sie sind auch das *Material*, aus dem die Idealtypen entwickelt werden, und die *Realität*, an der die Tauglichkeit der Typen geprüft werden kann; kein Autor *ist* der ‘Realtyp’.

Die Auswahl der gesellschaftsphilosophischen Autoren ergibt sich dadurch, dass sie Klassiker sind, die von verschiedener Seite diskutiert worden sind. Ich beziehe mich dabei vor allem auf Sekundärliteratur, die diese Philosophien so interpretieren, dass sich die jeweiligen Denkfiguren besonders gut herausarbeiten lassen.<sup>84</sup> Dabei ist es irrelevant, ob diese Autoren die ersten waren oder nicht, die bestimmte Gedanken formuliert haben, historisch besonders einflussreich waren oder sich heute noch ein Einfluss nachweisen lässt.

*Sind die Idealtypen historischer politischer Philosophien ein adäquates Mittel für die Typisierung aktueller ökologischer Theorien?*

Die politischen Philosophien werden als *historische Erscheinungen* aufgefasst. Historisch betrachtet sind sowohl die progressiven liberalen und demokratischen Philosophien als auch die konservativen im Wesentlichen im 18. Jahrhundert entstanden.<sup>85</sup> Die untersuchten ökologischen Theorien stammen dagegen aus dem 20. Jahrhundert. Was bedeutet diese historische Differenz für meine Untersuchung? Es

---

<sup>84</sup> Mich interessieren dabei die politischen Intentionen des Autors und die logischen Implikationen seiner Philosophie, nicht ob diese idealen Vorstellungen umgesetzt wurden und wenn sie umgesetzt wurden, welche historische Konsequenzen dies hatte.

<sup>85</sup> Siehe ausführlich Greiffenhagen 1986; siehe auch S. 47 f.

könnte eingewendet werden, dass versucht werde, Theorien des 20. und 21. Jahrhunderts durch den Bezug auf politische Philosophien zu diskutieren, die entstanden sind als Reaktionen bestimmter gesellschaftlicher Klassen auf ganz andere gesellschaftliche Zustände. Daher müsste man Philosophien auswählen, die aus der gleichen Zeit stammen wie die ökologischen Theorien.

Der Idealtyp bezieht sich auf einen *Strukturkern*. Dieser Kern ist es, der z. B. die Philosophie Thomas Hobbes' mit aktuellen liberalen Theorien trotz aller Unterschiede verbindet und der es ermöglicht, diese Philosophien trotz aller Transformationen und Abweichungen als liberale zu kennzeichnen. Politische Philosophien bleiben nicht an ihre sozialen Träger und historische Ausgangsinteressen gebunden, sondern transformieren sich und werden an die gesellschaftlichen Bedingungen angepasst. Solange sich die gesellschaftlichen Bedingungen jedoch nicht radikal, also in ihrer Struktur, ändern, bleibt auch der Strukturkern der Philosophien gleich. Deshalb bleibt auch der den Idealtyp kennzeichnende Strukturkern mehr oder weniger erhalten. Das heißt nicht, dass dieser Strukturkern ahistorisch wäre: Auch er ist als Denkmöglichkeit historisch entstanden, es hat sich nicht etwa um einen zeitlosen Kern eine Philosophie als reales, historisches Phänomen gebildet. Aber das, was strukturell im Historischen gleich bleibt, bleibt auch in der Struktur der Philosophien gleich.

### 2.1.2 Vom Idealtyp zur Denkfigur

Aus den idealtypisch konstruierten politischen Philosophien werden Denkfiguren gewonnen, die der Bildung der Typen ökologischer Theorien zugrunde liegen. In gewisser Weise ist jede der drei Denkfiguren der Strukturkern einer politischen Philosophie, insofern sie das an dieser (für mein Interesse) Wesentliche abbildet. Denn sie bildet z. B. ab, welches Verhältnis der Individuen zueinander als gesellschaftskonstituierend angesehen wird, in welchem Verhältnis die Individuen zum gesellschaftlichen Ganzen stehen, wie sich diese Verhältnisse entwickeln. Zugleich sind die Denkfiguren gegenüber den Idealtypen 'abstrakt', d. h. so formuliert, dass sie nicht einen bestimmten Gegenstand, nämlich die Gesellschaft(sideale) der politischen Philosophien, beschreiben, sondern *überindividuelle Einheiten im Allgemeinen*. Das Verhältnis der Individuen zueinander und zum übergeordneten Ganzen wird also nicht in politischen Begriffen beschrieben, sondern so formuliert, dass sie auch für Gegenstände synökologischer Theorien gelten kann (Individuen konkurrieren, kooperieren, stehen in funktionalen Abhängigkeitsbeziehungen usw.).

Die drei Denkfiguren sind einerseits Strukturkerne jeweils einer politischen Philosophie und Grundkonzeptionen, die auch den Theorien über synökologische Einheiten (mehr oder weniger) zugrunde liegen. Andererseits sind sie heuristische Mittel, die der Typenbildung dienen. Ich habe also den Anspruch, dass die drei Denkfiguren in unterschiedlichen Bereichen zu finden sind, denen gemeinsam ist, dass ihre Gegenstände überindividuelle Einheiten sind. Sie strukturieren das Denken über überindividuelle Einheiten im Allgemeinen.

Die Denkfiguren haben einen *ganzheitlichen* Charakter, insofern sie einen bestimmten, typischen Zusammenhang von Komponenten eines Ganzen abbilden. Nicht nur einzelne Theorieelemente treten zugleich in den ökologischen Theorien und den politischen Philosophien auf, sondern es kann, mit Foucault gesprochen, ein „Netz von Analogien“ (Foucault 1974: 11) zwischen diesen Theorien unterschiedlicher Gegenstandsbereiche geben. Die Denkfigur gewinnt durch diese Ganzheitlichkeit eine gewisse *Anschaulichkeit*.

#### *Wie werden die Denkfiguren gewonnen?*

Diese ‘Extraktion’ der Denkfigur aus dem Idealtyp ist sowohl ein wichtiger als auch ein problematischer, mit Unsicherheiten behafteter methodischer Schritt. Denn es tritt dabei die Schwierigkeit auf zu entscheiden, was man dabei weglässt und was in die Denkfigur einfließt. Wie kann man diese Auswahl begründen? Sie ergibt sich 1. durch das Ziel, drei voneinander eindeutig abgegrenzte Denkfiguren zu formulieren. Sie folgt daher den oben (siehe S. 28) genannten vier Gesichtspunkten, die den idealtypischen Konstruktionen zugrunde liegen. 2. Die Auswahl ist dadurch bestimmt, die Denkfiguren als *Einheiten* zu formulieren. 3. Es ist notwendig, die drei Denkfiguren als Denkmöglichkeiten überindividueller Einheiten im Allgemeinen zu formulieren, wobei von jedem konkreten Gegenstandsbereich abgesehen wird. Sie müssen als Instrumente ermöglichen, prinzipiell unterscheidbare Gegenstände, nämlich Theorien gesellschaftlicher und natürlicher Systeme, in bestimmter Hinsicht als gleich zu betrachten. Daher können – wie bei den Formulierungen der Denkfigur jeweils einleitend thematisiert wird – einige zentrale Aspekte der *politischen* Philosophien nicht berücksichtigt werden: Begriffe aus der politischen Sphäre wie Vernunft, Rechtsgleichheit, Individualität, Souveränität, Herrschaft etc. können in den Denkfiguren nicht vorkommen. Sie können zum Teil durch allgemeinere Begriffe ersetzt werden, z. B. ‘Autonomie’ und ‘Freiheit’ durch ‘Unabhängigkeit vom Ganzen’. Zum Teil finden sich jedoch für die politischen Begriffe keine entsprechenden Begriffe, die auch zur Systematisierung und Analyse ökologischer Theorien dienen könnten.

#### *Abgrenzung des Begriffs der Denkfigur*

Denkfiguren sind keine Tatsachenaussagen, sondern drücken bestimmte Sichtweisen aus. Als Grundkonzeption des Denkens organisieren und interpretieren sie Wahrnehmung. Sie verleihen dem Gegenstand der Erkenntnis (der menschlichen Gesellschaft, der synökologischen Einheit) eine Form, die es ermöglicht, ihn zum Gegenstand eines bestimmten Denkens zu machen. In dieser Hinsicht sind Denkformen vorliegende Muster, die es ermöglichen, Bereiche der Realität in bestimmter Weise zu interpretieren. Denkfiguren haben grundsätzlich einen interpretierenden Charakter, insofern sie mitteilen, wie etwas zu sehen ist und welche Bedeutung ihm zuzuschreiben ist.

Ich stelle im Folgenden wenigstens ansatzweise dar, was die Methode, Denkfiguren zu formulieren, gegenüber anderen Begriffen und Instrumenten der kulturwissenschaftlichen Analyse leistet und was sie mit ihnen gemeinsam hat.<sup>86</sup>

Denkfigur wird nicht im Sinne von *Begriff* (als einer Allgemeinvorstellung, unter die konkrete Einzelvorstellungen subsummiert sind) verstanden. Ich meine damit auch mehr als eine *Metapher*, insofern man unter Metaphern „Ornamente[...], die bestimmten Darbietungen nicht nur anschaulichen Reiz verleihen, sondern sich auch zur Steigerung der angestrebten Wirkung [...] eignen“ oder „ungenau Vorbegriff(e)“, „begrifflich einholbare Rudimente“ versteht (Wetz 2004: 17 f).<sup>87</sup> Denkfiguren sind keine Metaphern in diesem Sinne und sind von Metaphern und auch Schlagwörtern unabhängig, insofern weder deren Verwendung noch ihre Abwesenheit in einer politischen Philosophie oder einer ökologischen Theorie eindeutige Rückschlüsse auf die zugrundeliegenden Denkfiguren geben können.

Daher ist es in meinem Ansatz auch irrelevant, dass sich in den Theorien, die das Material für die idealtypischen Konstruktionen der politischen Philosophien bilden und diese zugleich veranschaulichen, ‘nicht passende’ Metaphern finden. Zum Beispiel gibt es sowohl in der liberalen Philosophie von Hobbes als auch in der demokratischen von Rousseau *organizistische* Metaphern, also solche, die der Denkfigur, die ich aus der jeweiligen politischen Philosophie gewinne, *widersprechen*.<sup>88</sup> Diese Metaphern werde ich vernachlässigen, da aus ihnen nicht zwingend Aussagen über die in den Theorien postulierten Verhältnisse der Einzelnen zueinander und der Einzelnen zur Gesellschaft, über die Entwicklung dieser Verhältnisse und zu den Zweckbestimmungen, denen das Agieren des Individuums und des gesellschaftlichen Ganzen unterliegt, abgeleitet werden können.<sup>89</sup> So zeigt auch Meyer (1969: 135-147), dass sowohl Hobbes als auch Rousseau organische Metaphoriken benutzen; jedoch könne man für beide Theorien ausschließen, dass der Staat als ein Organismus gelte, denn in beiden Fällen sei die politische Ordnung eine künstliche, technische, durch menschlichen Verstand bzw. die Vernunft geschaffene Kon-

---

<sup>86</sup> In den Veröffentlichungen der letzten Jahre, die ‘Denkfigur’ im Titel tragen, wurde dieser Begriff eher selten definiert und meist mit ‘Begriff’, ‘Thema’ und ‘Idee’ (z. B. Kreis 2006), ‘Grundgedanke’ oder ‘Theorie’ (z. B. Hindrichs 2006), ‘(Leit-)Motiv’ oder ‘Formel’ (z. B. Rütten 2002) gleichgesetzt. Etwas ausführlicher behandeln die Eigenschaften und Funktionen von Denkfiguren Kleinschmidt (2004), der die Denkfigur der ‘Intensität’ als ‘metaphorisches Konzept’ und ‘operativen Begriff’ begreift, Simonis, die ‘Gestalt’ als Konzept sieht, an das sich ein „Ensemble zumeist unausgesprochener Leitannahmen“ (2001: 4) knüpft. Siehe auch Willvonseder (1984) über die Denkfigur der ‘*conditio sine qua no*’ im römischen Recht.

<sup>87</sup> Siehe Blumenberg 1960: 8 f.

<sup>88</sup> Man kann in jeder dieser beiden Philosophien auch *einander widersprechende* Metaphern finden, also sowohl organizistische als auch mechanizistische bzw. Maschinen-Metaphern. Siehe dazu auch die jeweiligen Erläuterungen zur Auswahl der Philosophien von Hobbes als eine der Grundlagen der idealtypischen Konstruktion des Liberalismus (Kapitel 3.1.1) und von Rousseau als Grundlage der idealtypischen Konstruktion der Demokratie (Kapitel 3.3.1).

<sup>89</sup> Betrachtet man diese Metaphern nicht nur als schmückendes (und letztlich überflüssiges) Ornament, müsste man genau untersuchen, welche *Bedeutung* sie im Kontext der jeweiligen Philosophie haben. Anhand solch einer Untersuchung könnte man einerseits zeigen, dass (und wie) durch die Verwendung der gleichen Metapher übereinstimmend geredet wird, und andererseits, was differenzierend damit gemeint ist. Denn man kann den jeweiligen Begriffen in Abhängigkeit vom Kontext offenbar immer auch etwas ihnen ‘eigentlich’ völlig Widersprechendes abgewinnen. Ich werde im Folgenden jedoch nicht versuchen, die Bedeutung solcher widersprechender Metaphern zu klären.

struktion. Daher folgert er: „Die organischen Metaphern funktionieren auf einem mechanischen Grund“ (ebd.: 139).<sup>90</sup> Ich schließe mich dieser Auffassung an: In beiden politischen Philosophien schließt die Annahme der Konstruktion der gesellschaftlichen Ordnung die Denkfigur eines Organismus bzw. der organischen Gemeinschaft aus.

Schon eher ist mit Denkfigur gemeint, was Blumenberg unter der „absoluten Metapher“ als „irreduzibler Denkform“ und Erkenntnisform versteht (Wetz 2004: 18). Absolute Metaphern „geben einer Welt Struktur, repräsentieren das nie erfahrbare, nie übersehbare Ganze der Realität“ (Blumenberg 1960: 20).<sup>91</sup> Absolute Metaphern sind bei Blumenberg z. B. die physische Welt als Kosmos (bei den Stoikern), der atomare Weltzusammenhang (bei den Epikureern), die Welt als Lebewesen oder als Uhrwerk (ebd.). Sie sind „*Grundbestände* der philosophischen Sprache [...], ‘Übertragungen’, die sich nicht ins Eigentliche, in die Logizität zurückholen lassen“ (ebd.: 11). Die Untersuchung von absoluten Metaphern ermöglicht, „an die Substruktur des Denkens heranzukommen, an den Untergrund, die Nährlösung der systematischen Kristallisation“ (ebd.: 11). Sie beanspruchen nicht, einzelne Sachverhalte darzustellen, sondern lassen ein Bild von der *unbegrifflichen Totalität der Wirklichkeit* entstehen.<sup>92</sup> Gegenüber der absoluten Metapher (z. B. ‘Welt als Kosmos’) bezieht sich die Denkfigur bei mir jedoch nicht auf die ‘Totalität der Wirklichkeit’, sondern darauf, wie überindividuelle Einheiten gedacht werden (z. B. Gesellschaft als organismische Gemeinschaft). Jedoch richten meine Denkfiguren sich in gewisser Weise gleichwohl auf Totalität, insofern über das Verhältnis von Individuum und Gesellschaft auch *alles übrige* organisiert wird. Auch z. B. ein Stein, der nicht als Komponente der überindividuellen Einheit betrachtet wird, erhält seine Bedeutung dadurch, wie die überindividuelle Einheit gedacht wird. Zudem ist die Denkfigur ein *präzise begrifflich formuliertes* Denkmodell. Als solches dient sie als Instrument der Untersuchung von Theorien, d. h., sie erlaubt, bestimmte Theorien verschiedener Gegenstandsbereiche zu typisieren.

Der Begriff der *Denkform* findet sich bei Leisegang. Dieser versteht darunter „das in sich zusammenhängende Ganze der Gesetzmäßigkeiten des Denkens“ (Leisegang 1928: 9). Durchgängig und prinzipiell verschiedene Denkformen (z. B. der Gedankenkreis, die Begriffspyramide, die Antinomien, die kreisförmige Entwicklung, der geradliniger Fortschritt) lassen sich auf der Grundlage von historischen Beispielen „schriftlich ausgedrückter Gedanken“ (ebd.) idealtypisch darstel-

---

<sup>90</sup> Meyer argumentiert, dass Metaphern nie eindeutig seien, ihr Sinn werde nicht durch ihre Herkunft bestimmt, sondern durch „ihre Konstellation zur theoretischen Umgebung“ (1969: 135). Denn „die Bedeutung der Metaphern [konstituiert] sich erst im Wechselspiel mit ihrem theoretischen Zusammenhang [...]. Nicht die Ähnlichkeit zwischen Herkunftsort der Metapher und ihrem Anwendungsgebiet entscheidet, sondern die Funktionierung (sic!) der Metapher in der Theorie“ (ebd.: 133).

<sup>91</sup> „Absolute Metaphern ‘beantworten’ jene vermeintlich naiven, prinzipiell unbeantwortbaren Fragen, deren Relevanz ganz einfach darin liegt, daß sie nicht eliminierbar sind, weil wir sie nicht *stellen*, sondern als im Daseinsgrund *gestellte* vorfinden“ (Blumenberg 1960: 19).

<sup>92</sup> Dadurch, dass absolute Metaphern für die Wirklichkeit im Ganzen stehen, beziehen sie sich auf etwas, was sich weder in Begriffe überführen noch durch Begriffe angemessen erfassen lässt. Sie sind notwendig, insofern sie Sichtweisen der Welt und des Menschen strukturieren. Sie fungieren jedoch auch als Orientierungsmuster, insofern sie bestimmte Haltungen und Erwartungen freisetzen. Diese grundlegenden Metaphern wandeln sich in der Zeit und sind in mythischen, religiösen und wissenschaftlichen Weltauffassungen anzutreffen. (Blumenberg 1960: 20-22; siehe auch Wetz 2004: 20 f.)

len. Er geht jedoch davon aus, dass jede Denkform eine ihr entsprechende Wirklichkeit voraussetzt, „von der sie gleichsam abgelesen ist“ (ebd.), wenn sie dieser auch nicht voll entsprechen kann (ebd.: 450). Indem diese „an einem bestimmten Wirklichkeitsbereiche ausgebildeten Denkfiguren auf die ganze Welt mit allen ihren Erscheinungen übertragen“ werden, entstehen die „großen einseitigen Weltanschauungen“ (ebd.: 442).<sup>93</sup>

Bezüge sind auch zu sehen zwischen der Denkfigur in meinem Sinn und dem, was Lovejoy „Elementaridee“, „mehr oder weniger unbewußte(n) Gewohnheiten des Denkens“ oder „Denkmotive“ nennt (1993: 11, 15 f., 20).<sup>94</sup> Ihm zufolge kann man Elementarideen als historisch entstandene Ideen betrachten, die im Denken beharren. Man kann sie durch den Verlauf der Geschichte verfolgen und findet sie in verschiedenen Bereichen des Denkens, so dass man annehmen kann, dass diese „viel mehr miteinander gemeinsam haben, als gewöhnlich erkannt wird“ (ebd.: 26). Die Bezüge meiner Denkfiguren zu Begriffen von Foucault habe ich bereits angedeutet: Er zeigt, dass sich mit einer vergleichenden Methode in verschiedenen Wissensgebieten einer Zeit zwischen verschiedenen „erkenntnistheoretische[n] Gebilde[n]“ ein „Netz von Analogien“ erkennen lässt, „das die traditionellen Nachbarschaften“ überschreitet. Es finden sich „Isomorpheme, die die außerordentliche Vielfalt der in Betracht gestellten Objekte zu ignorieren scheinen“ (1974: 11).<sup>95</sup>

### 2.1.3 Von der Denkfigur zur Typisierung ökologischer Theorien

Der nächste methodische Schritt besteht darin, die drei ‘extrahierten’ Denkfiguren für den Gegenstandsbereich der Ökologie zu formulieren und dadurch Typen von Theorien zu bilden. Ich gehe dabei so vor: Ausgehend von den drei Denkfiguren überlege ich, was die drei entsprechenden Typen synökologischer Theorien enthalten müssten. Diese, also die ‘Denkfiguren in der Ökologie’, sind unabhängig von bestimmten existierenden Ökologietheorien, denn sie ergeben sich weder auf der Grundlage einer Übersteigerung von deren Elementen noch werden sie durch diese Theorien oder Theorieelemente belegt.<sup>96</sup> Sie werden demnach anders gewonnen als Weber es erklärt: Die Denkfiguren, die sich auf überindividuelle Einheiten unabhängig von einem bestimmten Gegenstandsbereich beziehen und deren empirische Ausgangspunkte politische Philosophien waren, werden auf synökologische Einheiten bezogen. Jedoch ist ihre Funktion die gleiche wie die der Idealtypen bei Weber: Mit diesen Theorietypen wird nicht versucht, existierende Theorien abzubilden,

---

<sup>93</sup> Siehe dazu Poser 1999.

<sup>94</sup> Lovejoy untersucht die Idee der „großen Kette der Wesen“ (1993). Er betrachtet sie als aus verschiedenen Prinzipien zusammengesetzt, deren Ursprung er in der griechischen Philosophie verortet, und zeigt die Wirkung dieser Idee in verschiedenen Gebieten des Denkens zu verschiedenen Zeiten.

<sup>95</sup> Foucault zeigt für die französische Klassik, dass Naturhistoriker, Ökonomen und Grammatiker „die gleichen Regeln zur Definition der ihren Untersuchungen eigenen Objekte, zur Ausformung ihrer Begriffe, zum Bau ihrer Theorien“ benutzt haben, „was ihnen selbst unbekannt blieb“ (1974: 12).

<sup>96</sup> Ich verweise aber in Fußnoten auf Beispiele ökologischer Theorien zur Veranschaulichung oder Differenzierung einiger Aspekte der Theorietypen.



jedoch kann man letztere daraufhin untersuchen, „wie nahe oder wie fern“ (Weber 1904/1988: 191) sie den Typen stehen. An den Typen wird die ‚Wirklichkeit‘, also aktuelle und historische synökologische Theorien, „zur Verdeutlichung bestimmter bedeutsamer Bestandteile“ (ebd.: 194) gemessen.

Die oben erwähnte ‚Unabhängigkeit‘ der idealen Theorietypen von dem empirischen Material der existierenden synökologischen Theorien ist natürlich einzuschränken. Denn meine Absicht, synökologische Theorien typisierend zu ordnen, und meine Kenntnis der ökologischen Theorien und der Problemlage in der Ökologie sind schon bei der idealtypischen Konstruktion der politischen Philosophien und bei der Extraktion der Denkfiguren miteingeflossen.

Die Theorien werden auf ihre Übereinstimmungen mit und auf ihre Abweichungen von den aus den Denkfiguren entwickelten Typen untersucht. Dabei ist meine These *nicht*, dass jede synökologische Theorie jeweils einem Typ in all ihren Komponenten entspricht (und damit in ihrer Struktur einer der drei politischen Philosophien voll und ganz analog ist). Es kann zwar Theorien geben, die einem Typ sehr nahe kommen, aber es kann auch Abweichungen, Übergänge oder Zwischenformen geben. Theorien können Komponenten verschiedener Typen in sich ‚vereinen‘, insofern Komponenten anderer Typen in die Theiestruktur integriert und damit umgedeutet werden. Unterschiede zwischen Theorien synökologischer Einheiten können durch ihre Diskussion anhand der Typen, durch ihre Übereinstimmungen mit ihnen und ihre Abweichung von ihnen bzw. von bestimmten Komponenten der Theorietypen genau bestimmt werden.<sup>97</sup>

Wie einleitend erwähnt, untersuche ich die Theorien auch auf ihre impliziten Annahmen zu ‚Individualität‘: Inwiefern werden Organismen als (einzigartige) Individuen gedacht? Hat die synökologische Einheit als Ganze Individualität? Vor allem interessieren mich die Annahmen über Zwecke: Unterliegt das Agieren der Individuen Zweckbestimmungen? Sind die Individuen darin nur an ihrem eigenen Nutzen orientiert, erfüllen sie Zwecke für andere oder für ein übergeordnetes Ganzes? Hat die synökologische Einheit als Ganze einen Zweck oder folgt sie einem? Inwiefern naturwissenschaftliche Theorien über Organismen ohne die Begriffe Individualität und Zweck auskommen müssen, aber auf ihre Inhalte nicht völlig verzichten können, erkläre ich in Kapitel 4.1.

Ich untersuche beispielhaft zwei klassische Theorien synökologischer Einheiten und zwei Ökosystemtheorien, indem ich sie mit den idealen Typen vergleiche. Meine Perspektive ist wissenschaftstheoretisch, insofern ich die ökologischen Theorien nicht unter dem Gesichtspunkt ihrer Geltung oder Anwendbarkeit betrachte, sondern sie ohne Rücksicht auf diese Fragen typisierend ordne. Dabei geht es mir nicht darum, die eine oder andere ökologische Theorie wegen der Bedeutung ihrer Struktur auf der politischen Ebene abzulehnen oder anzunehmen. Ich behaupte auch nicht, dass ein Ökologe, der ‚Ökosystem‘ oder ‚Lebensgemeinschaft‘ so denkt wie ein

---

<sup>97</sup> Der Sinn einer „Schubladenbildung durch Idealtypen“ besteht „in der systematischen Erfassung aller Typen und Einzelfälle, die nicht in die Schubladen passen. [...] Diese Schubladen sind konsistente Sinnkonstruktionen, die die Tendenz haben, alles an sich abprallen zu lassen, was ihrer Logik widerspricht. Damit erzeugen sie aber permanent jene Zwischenformen beziehungsweise abweichenden Einzelfälle, die das gewaltige Spektrum des wirklichen Lebens ausmachen.“ (Eisel 2004b: 35 f.)

Konservativer ‘Gemeinschaft’, politisch konservativ sei.<sup>98</sup> Die Theorieentwicklung der Wissenschaft Ökologie ist nicht politisch motiviert, aber in ihr werden Kontroversen ausgetragen, deren Struktur sich auch in Kontroversen der politischen Philosophien findet. Die Rückbezüge auf solche politischen Kontroversen erklären die oft unverständlich verbissen und wechselseitig ignorant geführten und empirisch ausgetragenen Kontroversen in der Wissenschaft. Die interessante Frage nach der Richtung, in der ein Bereich den anderen beeinflusst, und die Frage danach, ob die Strukturgleichheit nicht aus einer solchen Beeinflussung resultiert, klammere ich aus Gründen der Begrenzung meiner Arbeit aus. Meine Folgerungen beanspruchen, unabhängig davon zu gelten.

Im folgenden Exkurs stelle ich eine Antwort auf die Frage vor, was die *Ursache* dafür ist, dass zwischen bestimmten ökologischen Theorien und einer bestimmten Art des politischen Denkens Analogien erkennbar sind: eine *Konstitutionstheorie*, die davon ausgeht, dass es historisch entstandene Ideen gibt, die als Grundkonzeptionen sowohl politische Philosophien als auch ökologische Theorien strukturieren. Ihr zufolge sind die sich in den unterschiedlichen Wissensbereichen abbildenden, die Theorien der Organisationsform überindividueller Einheiten betreffenden Denkfiguren also *identisch* bzw. sind *Ausdifferenzierung einer zugrundeliegenden Konstitutionsidee*.

Man muss konstitutionstheoretischen Ansätzen überhaupt und den Annahmen der hier vorgestellten Konstitutionstheorie im Speziellen nicht zustimmen, um dem Programm dieser Arbeit weiter zu folgen. Auch ohne nach den Gründen für die Existenz von Analogien zu fragen, kann man die Untersuchung und Typisierung von ökologischen Theorien auf der Grundlage ihrer Analogien zu Gesellschaftstheorien als *heuristisch fruchtbare Methode* akzeptieren. Denn ein Zweck der Untersuchung politischer Philosophien ist es, Thesen über die Struktur von ökologischen Theorien aufzustellen, wo diese nicht ohne weiteres erkennbar ist.<sup>99</sup>

## 2.2 Exkurs zur methodischen Prämisse

Man kann nun fragen, was die Ursache dafür ist, dass zwischen bestimmten ökologischen Theorien und einer bestimmten Art des politischen Denkens Analogien erkennbar sind. Dass sie rein zufällig auftreten, wäre höchst unwahrscheinlich. Sie könnten auch vom Betrachter bloß willkürlich vorgenommene Konstruktionen sein, also rein formale Analogien, die zwischen zwei beliebigen Gegenständen bei hinreichender Abstraktion immer aufzufinden sind.<sup>100</sup> Gegen Letzteres spricht, dass die

---

<sup>98</sup> Ähnlich argumentieren auch Eisel 2004b: 29, Trepl & Voigt 2007.

<sup>99</sup> Man kann daher, wenn man sich nicht für die Frage des Zustandekommens analoger Strukturen in verschiedenen Wissensbereichen interessiert, den folgenden Exkurs überspringen.

<sup>100</sup> Eine solche formale Analogie wäre z. B., dass in beiden Bereichen von Teilen und Ganzem gesprochen wird. Sie kann nur die *Basis* dafür sein, nach weitergehenden Analogien zu suchen. Diese betreffen dann die *jeweilige Art* der Beziehung zwischen Teilen und Ganzem, die immer auch *anders* mög-

Analogien komplexe Eigenschaften von Gegenständen, nämlich die der Organisationsform von menschlicher Gesellschaft und synökologischen Einheiten, betreffen.

Wenn Analogien nicht zufällig oder willkürlich gesetzt sind, heißt das, dass es zwischen den ökologischen Theorien und den politischen Philosophien über überindividuelle Einheiten einen nicht-zufälligen *Zusammenhang* gibt, dass sie einem *gemeinsamen Gegenstand* zugehören. Welche Art von gemeinsamem Gegenstand kann das sein, wenn *nicht* davon ausgegangen werden kann, dass Analogien deshalb auftreten, weil den betrachteten Gegenständen eine gemeinsame natürliche Basis zugrunde liegt oder die Wirklichkeit in allen ihren Bereichen durch die gleichen allgemeinen Systemgesetze geordnet ist? Wenn man, wie oben gefordert, nicht auf der Basis der Soziobiologie oder der Allgemeinen Systemtheorie erklären will, *warum* (nicht-zufällige und nicht-formale) Analogien auftreten, bieten *Konstitutionstheorien* eine plausible Erklärung. Mit ihnen kann man Analogien zwischen Theorien unterschiedlicher Wissensbereiche dadurch erklären, dass ihnen die selben Konstitutionsideen zugrunde liegen. Dass es Analogien gibt, ist kein Zufall, sondern es gibt einen Grund, der in den Bedingungen unseres Denkens liegt.

Ich werde die Konstitutionstheorien und auch die spezielle, von der ich ausgehe, nicht ausführlich darstellen, auch werde ich nicht allerlei mögliche Einwände gegen sie diskutieren. Ich werde mich in dieser Arbeit darauf beschränken, so ausführlich, wie es für die Typisierung von ökologischen Theorien notwendig ist, zu zeigen, inwieweit synökologische Theorien Analogien zu politischen Philosophien aufweisen. Aber dass ich überhaupt auf die Idee komme, eine solche Untersuchung sei heuristisch sinnvoll, liegt an einer Grundannahme, die ich im Folgenden darstelle.

### 2.2.1 Der wissenschaftsexterne Einfluss

Im Folgenden werden unter ‘externen Einflüssen’ nicht die sozialen Bedingungen der naturwissenschaftlichen Theoriebildung und -durchsetzung (im Sinne konkreter politischer, ökonomischer und technischer Rahmenbedingungen, der Organisation der wissenschaftlichen Institutionen und der Wissenschaftlergemeinschaft etc.) oder die persönlichen Lebensumstände der Wissenschaftler verstanden. Vielmehr frage ich danach, wie die Erkenntnisweise der Naturwissenschaften und ihre als ahistorisch und universell geltenden Aussagen ihrerseits von wissenschaftsexternen im weitesten Sinne kulturellen<sup>101</sup> Faktoren beeinflusst sind. Ich untersuche naturwissenschaftliche Theorien also nicht als ‘Abbilder der Realität’, sondern als kulturelle Erzeugnisse. Das heißt, ich beziehe die Begriffe ‘kulturell’ und ‘Kultur’ nicht bloß auf Kunst, Religion, Philosophie, Gesellschaft und Ähnliches, sondern auch auf Naturwissenschaft und unterstelle, dass sie anderen Einflüssen ‘kultureller Art’ ausgesetzt ist. Kultur ist die „Gesammtheit der allgemein gewertheten Objekte“ (Rickert 1899: 27).<sup>102</sup>

---

lich sein muss und deren jeweilige Beschaffenheit im Verhältnis zu diesen anderen Möglichkeiten nicht einfach auf Zufall beruhen kann.

<sup>101</sup> Siehe zu dem ‘kulturellen Faktor’ S. 40.

<sup>102</sup> Vgl. auch Rickert 1921: 389-404.

*Die Kritik an Empirismus und kritischem Rationalismus: Erfahrungen sind theoriegeleitet*

Die Kritik an der induktiven Methodik des Empirismus und Positivismus hat gezeigt, dass empirische Wissenschaft die Theorien über ihre Gegenstände *nicht* aus induktiven Verallgemeinerungen theorie- und subjektunabhängiger Daten und aus der Verifikation dieser Verallgemeinerungen gewinnt.<sup>103</sup> Beobachtungen sind immer schon *theoriegeleitet*, sie können nicht ‘vorurteilslos’ sein. Auch kann eine Hypothese nicht durch bestätigende Fälle als Theorie verifiziert werden, denn man kann nie ausschließen, dass es einen Fall gibt, der ihr widerspricht.

Allerdings zeigen Thomas S. Kuhn (1996) und Imre Lakatos (1974, 1982) (auf unterschiedliche Art), dass Hypothesen auch nicht unbedingt in der Weise falsifiziert werden bzw. falsifizierbar sind, wie es im kritischen Rationalismus von Karl Popper als ein zentrales Element formuliert wurde.<sup>104</sup> Theorien sind nicht nur nicht verifizierbar, sie sind auch nicht eindeutig durch Beobachtungen zu falsifizieren, da Beobachtungen immer, und das heißt eben auch, wenn sie der Falsifikation dienen, theorieabhängig sind.<sup>105</sup>

Das heißt nicht, dass Erfahrung nicht für die Gewinnung von Erkenntnis wichtig ist, sondern dass Erkenntnis nicht einfach aus der Sammlung von Daten, die sich aus ‘unvoreingenommenen’ Beobachtungen ergeben, und ihrer induktiven Verallgemeinerung gewonnen wird und dass Hypothesen auch nicht sicher durch Erfahrung falsifiziert werden können. Denn bei der wissenschaftlichen Erkenntnis spielen wissenschaftsexterne Faktoren eine Rolle: Kuhn zeigt, dass in der Wissenschaft ‘Regeln’ – instrumentelle Bindungen an bestimmte apparative Ausrüstung, aber vor allem *begriffliche, methodologische und außerwissenschaftliche metaphysische Bindungen* – vorhanden sind (1996: 52-56). Sie legen den Rahmen – das Paradigma, das ‘disziplinäre System’ – fest, die Art, wie die Forschungsprobleme aussehen; sie schränken die Art der annehmbaren Erklärungen ein und bestimmen die Schritte, durch die sie erzielt werden sollen. Welche Art von Gegenständen, welche Art von Eigenschaften untersucht werden, welche Fragen gestellt werden, letztlich welche Art von Erfahrungen gemacht werden und in die Theoriebildung einfließen, hängt wesentlich von außerwissenschaftlichen Faktoren und darunter auch und vor allem von Denkmustern ab. Dieser wissenschaftsexterne Einfluss ist weder zu vermeiden noch zu eliminieren, sondern *notwendig*, denn er ist zugleich ein *interner* Faktor der Theoriebildung.

---

<sup>103</sup> Siehe z. B. Popper 1934/1994.

<sup>104</sup> Nach Popper könnte man, so jedenfalls Kuhns Einwand gegen ihn, früher oder später mindestens eine der konkurrierenden theoretischen Positionen auf der Basis empirischer Daten falsifizieren. Das müsste auch für die Theorien synökologischer Einheiten gelten.

<sup>105</sup> Lakatos argumentiert gegen Popper, dass die Nichtübereinstimmung einer Theorie mit Daten kein ausreichender Grund sei, eine Theorie zu verwerfen. Denn bei einer Nichtübereinstimmung sei Verschiedenes zu betrachten: 1. die Theorie, 2. die Daten und 3. die *Ceterisparibus-Klausel* (sowie meistens noch weiteres). Es ist daher keineswegs notwendig, dass ausgerechnet die *Theorie* fallengelassen werden muss, wenn alle zu betrachtenden Aussagen inkonsistent sind, und es zeigt sich auch in der Praxis, dass das nicht so geschieht, wie der Falsifikationismus Poppers es vorzeichnet. Nach Lakatos existieren normalerweise verschiedene, konkurrierende Theorien nebeneinander (1974: 101-113 f.).

Kuhn meint, dass eine 'Normalwissenschaft' von *einem* Paradigma beherrscht werde (bis es zu einem Paradigmenwechsel kommt). Demgegenüber kann man mit Lakatos begründen, dass Paradigmen in der Regel mehr als einen Leitgedanken umgreifen, dass sie komplex sind in ihrer Zusammensetzung. Daher existieren in einer Wissenschaft (meist) *zeitgleich mehrere konkurrierende* Forschungsprogramme (und damit Theorien), es gibt also einen innerwissenschaftlichen Pluralismus.

Diese Bindung an ein Forschungsprogramm, das aus *methodologischen Regeln*<sup>106</sup> besteht, ist für Lakatos auch der Grund, warum Theorien, deren Voraussagen durch Gegenbeispiele widerlegt wurden, nicht „automatisch“ falsifiziert, sondern „durch eine *Hilfshypothese*“ oder durch eine „geeignete Umdeutung ihrer Termini“ so korrigiert werden, dass sie nicht verworfen werden müssen (Lakatos 1974: 114). Denn Forschungsprogramme haben aufgrund der methodologischen Vorentscheidungen einen „unwiderlegbaren“ „harten Kern“, der durch die negative Heuristik des Programms spezifiziert und gegen Gegenbeispiele und „Anomalien“ immunisiert wird (ebd.: 131). Die positive Heuristik besteht darin, dass ständig „widerlegbare“ *Hilfshypothesen* artikuliert und modifiziert werden, die einen „Schutzgürtel um den Kern“ bilden (ebd.: 130f.), so dass dieser Theoriekern in seinen konstitutiven Prämissen erhalten bleibt.

### 2.2.2 Ökologische Paradigmen als Ergebnis kulturell bedingter Gegenstandskonstitutionen

Sowohl Kuhn als auch Lakatos zufolge gibt es wissenschaftsexterne Grundannahmen, die zu internen, vor Falsifikation geschützten Faktoren der Theoriebildung werden. Man kann nun fragen, was für eine Art von wissenschaftsexternem Einfluss erklären könnte, dass in der Ökologie *einander widersprechende und konkurrierende Theorien synökologischer Einheiten* entstanden sind und sich gleichermaßen 'bewähren'. Zudem kann man danach fragen, warum in der Ökologie Theorien existieren, die Analogien zu anderen Wissenschaften und insbesondere zu politischen Philosophien aufweisen.

Um diese Fragen zu beantworten, werde ich im Folgenden einen *konstitutions-theoretischen* Blickwinkel einnehmen, und zwar in dem Sinne, dass ich die Gegenstände der Ökologie als durch *kulturelle Ideen konstituiert* betrachte.<sup>107</sup> Ich rekonstruiere Eisel, dem zufolge den Gegenständen einer Wissenschaft kulturelle Ideen zugrunde liegen, durch die sie als besondere Objekte konstituiert werden und der dies für den Gegenstand der Ökologie sowie den der Geographie zeigt.<sup>108</sup>

---

<sup>106</sup> „Einige dieser Regeln beschreiben Forschungswege, die man vermeiden soll (*negative Heuristik*), andere geben Wege an, denen man folgen soll (*positive Heuristik*)“ (Lakatos 1974: 129).

<sup>107</sup> Bei der Darstellung der methodischen Prämisse beziehe ich mich nur auf die Konstitution naturwissenschaftlicher Gegenstände, auch wenn es sicher zutrifft, dass Gegenstände auch für andere Wissenschaften und für das Denken überhaupt gesellschaftlich konstituiert sind. Auch die politischen Philosophien folgen Konstitutionsideen.

<sup>108</sup> Ich beziehe mich dabei vor allem auf Eisel 1980, 1986, 1991, 1993, 1997, 2002, 2004b; siehe auch Kirchoff 2007: 38-55, Trepl & Voigt 2007.

### *Transzendente Konstitutionsbedingungen*

Die Gegenstände der Erfahrung werden *vom erkennenden Subjekt konstituiert*. Konstitution kann mit Eisel jedoch nicht (nur) in der wohl in der Philosophie geläufigsten Bedeutung verstanden werden, also etwa in dem Sinne, dass die Objekte der Wissenschaften durch die transzendentalen ahistorischen Konstitutionsbedingungen von Erfahrung und Erkenntnis überhaupt ermöglicht sind (Hesse 2002). Im Rahmen des kantischen Versuchs der Auflösung des Widerspruchs zwischen Metaphysik und der Auffassung, dass Beobachtung die Grundlage von Objektivität sei, werden *apriorische Bedingungen* auf der Seite der *Subjekte* (die Kategorien des Verstandes und die Formen der Anschauung) angeführt, die die Subjekte das Erfahrbare derart konstituieren lassen, dass es für sie *objektive Geltung* besitzen kann.<sup>109</sup> Kant zeigt, dass die „Geltungsbedingungen unserer intersubjektiv anerkannten wissenschaftlichen Aussagen zugleich Konstitutionsbedingungen der Gegenstände sind, von denen diese Aussagen handeln“ (ebd.: 119). Dinge können als Gegenstände der Naturwissenschaft gelten, wenn sie durch kausale Sätze (im Sinne des erfahrungswissenschaftlichen Methodenideals) beschrieben werden können. In dieser Hinsicht unterscheiden sich ökologische Aussagen also nicht von den Aussagen anderer empirischer Wissenschaften.<sup>110</sup>

### *Kulturelle Konstitution*

Außer den von Kant thematisierten notwendigen Bedingungen der Gegenstandsbestimmung, die sich auf die Bedingungen der Möglichkeit der Objektivität von Erfahrungen *überhaupt* beziehen, impliziert das Forschungsprogramm einer jeden Disziplin neben den bewussten meist auch unhinterfragte und oft auch unbewusste Grundannahmen, durch die ihre Objekte als *besondere Objekte* konstituiert werden.<sup>111</sup> Auf die bewussten Grundannahmen gehe ich nicht weiter ein, sondern frage danach, was die unbewussten Grundannahmen sind und welche Konsequenzen sie haben.

Man kann mit Foucault von dem „Unbewußte[n] der Wissenschaft“ sprechen als einer „Ebene, die dem Bewußtsein des Wissenschaftlers entgleitet und dennoch Teil des wissenschaftlichen Diskurses ist“ (Foucault 1974: 11 f.). Dieses ‘Unbewusste’ kann mit Eisel als intersubjektives kulturelles Deutungsmuster oder *Konstitutions-*

---

<sup>109</sup> Siehe die Kritiken von Kant 1781/1996a, 1781/1996b, 1790/1996.

<sup>110</sup> Für den wissenschaftlichen Zugriff gibt es keinen prinzipiellen Unterschied von ökologischen zu anderen naturwissenschaftlichen Gegenständen (z. B. solchen der Physik) (Hesse 1997, 2002). Es sind nur „andere Klassen von Gegenständen mit anderen Merkmalen“, deren Eigenschaften wie Gestalt- und Selbsterhaltung der Grund dafür sind, „der Biologie zur Erforschung der besonderen empirischen Gesetze ihres Gegenstands eine teleologische Heuristik zuzubilligen“ (Hesse 2002: 125). Auch in der Biologie findet etwas als naturwissenschaftliche Erfahrung nur Anerkennung, „was sich überhaupt gemäß intersubjektiv verbindlicher Regeln der Beobachtung oder experimentellen Herstellung unter wechselnden raum-zeitlichen Umständen und sonstigen Randbedingungen prinzipiell immer wieder als besonderer Fall einer allgemeineren Gesetzmäßigkeit erweisen lässt“ (ebd.: 122 f.). Das Ziel, zu „intersubjektiv verbindlichen, allgemeingültigen Erkenntnissen zu gelangen“, legt die Struktur des Erkenntnisgegenstandes in einer bestimmten Weise fest (ebd.: 123). Erkenntnisgegenstände der Naturwissenschaften sind quantitativ bestimmbar und stehen in kausalen Beziehungen (ebd.).

<sup>111</sup> Siehe Sohn-Rethel 1971a, 1971b; Eisel 1986, 1991, 1993, 1997, 2002, 2004b.

*idee* verstanden werden. Solche Ideen liegen den Gegenständen der Wissenschaft zugrunde und ermöglichen naturwissenschaftliche Theorien erst. Als Konstitutionsideen können z. B. konkurrierende Menschenbilder und die entsprechenden politischen Philosophien verstanden werden (Eisel 2002: 130, 140). Konstitutionsideen sind notwendige und systematisch relevante Faktoren naturwissenschaftlicher Theorien: Sie sind *kulturell objektiv gewordene Bedingungen der Möglichkeit besonderer naturwissenschaftlicher Begriffe und ihnen entsprechender objektiver Erfahrungen* (Eisel 1991: 163). Foucault spricht in einem ähnlichen Sinne von einem „historischen Apriori“ (1974: 24) als Realitätsbedingung für Aussagen und bezieht sich damit auf die historisch entstandene Ordnung bzw. die Gesamtheit der Regeln, die eine diskursive Praxis charakterisieren.<sup>112</sup> Eisel spricht auch von einem „kulturellen Apriori“ (2004b: 39).

### *Die Konstitutionsideen stammen aus gesellschaftlich-kultureller Erfahrung*

Woher stammen die Konstitutionsideen? Sie sind *historisch-individuell*: Sie entstehen Eisel zufolge als Problemformulierungen in bestimmten Gesellschaftskonstellationen bzw. vor dem Hintergrund bestimmter Problemkonstellationen und werden ausdifferenziert (2002: 132).<sup>113</sup> Konstitutionsideen stammen aus der *gesellschaftlich-kulturellen Erfahrung*. Die jeweilige Konstellation des gesellschaftlichen Erfahrungshorizontes ermöglicht bestimmte Gedanken und schließt andere aus. Jede Theorie ist „ – und sei sie noch so abstrakt und lebensweltlich unverständlich (wie die moderne Physik) – ursprünglich einer kulturellen Problemwahrnehmung gefolgt (und *bleibt* ein Weltbild)“ (ebd.: 130). Für den konstitutionstheoretischen Ansatz sind Konstitutionsideen daher *keine subjektiven* (damit willkürlichen) Spekulationen, sondern sie sind historisch entstanden und liegen dann (für einen bestimmten Kreis von Subjekten) als *intersubjektive*, kulturelle Deutungsmuster vor. Sie können insofern als empirisch-real begriffen werden. Ihre Intersubjektivität ermöglicht Erfahrung und Erkenntnis als *kulturell-objektive*, d. h. objektiv für Mitglieder einer Kultur. „Über das Wesen der Natur ist damit nichts ausgesagt, außer, daß sie offenbar in solchen Objektivitätsformen ‘sein’ kann und nunmehr historisch ist. Aber diese Möglichkeitsformen sind als realisierte zunächst solche des Subjektes. Deshalb treten sie dann als empirische Natur auf, wenn sie kulturell existieren“ (Eisel 1991: 164).

---

<sup>112</sup> Siehe auch Foucault (1981: 183-190). Foucault fragt nach den Realitätsbedingungen (nicht nach den Gültigkeitsbedingungen) für Aussagen, d. h. danach, was „die Bedingungen des Auftauchens von Aussagen“ sind und was „das Gesetz ihrer Koexistenz mit anderen“ ist, und will die Prinzipien freilegen, „nach denen sie fortbestehen, sich transformieren und verschwinden“ (1981: 184). Im Umgang mit den von den fundamentalen Codes einer Kultur fixierten „empirischen Ordnungen“, von denen sich Menschen zunächst „passiv durchqueren“ lassen, und den wissenschaftlichen und philosophischen Theorien ihrer Erklärung zeigt sich „eine[...] gewisse[...] stumme[...] Ordnung“ (1974: 22 f.). Die Modalitäten dieser Ordnung bilden das „positive Fundament der Erkenntnis“ (ebd.: 24), auf ihm „errichten sich die allgemeinen Theorien der Anordnung der Dinge und die Interpretationen, die sie [diese Ordnung] zur Folge hat“ (ebd.: 23).

<sup>113</sup> Vgl. auch Sohn-Rethel 1971a, 1971b; Eisel 1986, Fischer 2004. Sohn-Rethel verortet den Abstraktionsvorgang, aus welchem das „Gedankenphänomen des abstrakten Verstandes resultiert“ (Sohn-Rethel 1971b: 124), im gesellschaftlichen Sein, genauer: in der Realabstraktion des Warentausches. Er kann so die Entstehung des Subjektes als historisch mit der Entstehung des Geldes als Wertform zusammenfallend beschreiben.

Nach Eisel resultiert aus der Auffassung, dass naturwissenschaftliche Begriffe kulturell konstituiert sind, *nicht* die *relativistische* Konsequenz, dass alles Wissen gleich valide ist. Empirische Fakten sind nicht irrelevant, denn Theorien sind empirisch überprüfbar und widerlegbar (2002: 130, 132). Er betont, dass die Konstitutionstheorie *nicht* versucht zu zeigen, dass alle Naturerfahrung gesellschaftlich und historisch sei oder dass es objektive historische Bedingungen des Zustandekommens wissenschaftlicher Theorien gebe: „Der konstitutionstheoretische Aspekt [...] bezieht sich nicht auf die sog. ‘gesellschaftliche Bedingtheit’ von Erfahrung, sondern auf die *Relevanz einer gleichermaßen nicht-empirischen und nicht-natürlichen Ebene* als einer Art *Möglichkeitswirklichkeit*, die quasi *in der Naturerfahrung* als Garant für deren *Objektivität* genauso mit drinsteckt, wie die *blanke Objektivität der Natur selbst*“ (Eisel 1991: 166 f. – Hervorh. A. V.). Das bedeutet: Das, was Natur empirisch sein können wird, hängt ebenso von den Konstitutionsideen (und ihren Transformationen) ab, wie von ihr selbst (ebd.). Die kulturelle Ebene bestimmt den *Rahmen* dessen, was in der Naturwissenschaft möglich sein kann, was als Bestimmung der Gegenstände erachtet werden kann.

Diese konstituierenden Ideen, die vor dem Hintergrund bestimmter kultureller Problemkonstellationen entstanden sind, werden – in der Regel von den Naturwissenschaften unbemerkt<sup>114</sup> – als naturwissenschaftliche Theorien ausdifferenziert. Sie sind unumgänglicher Aspekt naturwissenschaftlicher Heuristik, denn das die Natur erkennende Subjekt kann sich nicht aus seinem gesellschaftlichen Kontext lösen. Sie sind es, die einerseits dafür sorgen, dass neue Fakten das alte Denken nicht zerstören, sondern die Theorie (oder das Paradigma) bestätigen und ‘ausbauen’, da die neuen Fakten (durch Zusatzhypothesen etc.) ‘eingeordnet’ werden. Die Beständigkeit von wissenschaftlichen Theorien, ihre Immunität gegen widersprechende Beobachtungen erklären sich aus ihrer Abhängigkeit von Konstitutionsideen. Sie bestehen allerdings nur, solange die Konstitutionsideen sich nicht ändern. Denn die Konstitutionsideen, die *historische Ideen* sind und sich folglich ändern können, sind andererseits gerade ein wesentlicher Grund dafür, dass es Paradigmenwechsel geben kann. Theorien können nicht gegen den geistigen Horizont einer Kultur und Zeit entworfen sein.<sup>115</sup>

Auf der Grundlage dieser Konstitutionstheorie kann danach gefragt werden, wie sich ausgehend von einer kulturellen Konstitutionsidee eine bestimmte Position oder Theorie „nach immanenten Gesetzen ideengeschichtlicher und aktueller philosophischer Typenbildung so [formiert], dass sie einen anerkannten (wenn auch oft nur marginalen) Ort im Gravitationsfeld der möglichen Argumentationsschwerpunkte einnehmen kann“ (Eisel 2004b: 39). Die Fragen, was einen Menschen (biographisch, aktuell) veranlasst, eine bestimmte Position zu bevorzugen oder welche Bedeutung es hat, wer diese oder jene Position vertritt (oder ob sie überhaupt besetzt ist), sind hier irrelevant. Denn es geht darum, was in einer Kultur empirisch *möglich* ist, nicht *wie* diese Möglichkeitssorten faktisch ausgefüllt werden (ebd.).

---

<sup>114</sup> Die Naturwissenschaften können nicht nach der Herkunft ihrer Erkenntnisbegriffe fragen. Die Konstitutionsbedingungen empirischer Gegenstände werden meist in ontologische Grundannahmen über die Eigenbestimmungen der Gegenstände ‘umformuliert’ (Sohn-Rethel 1971b: 124-130).

<sup>115</sup> Eisel 1991, 2002; vgl. auch Kuhn 1996.



## *Das heuristische Potenzial der Konstitutionstheorie für die Wissenschaftstheorie der Biologie*

Der hier verwendete Begriff der kulturellen Konstitution ermöglicht, die *Besonderheit der Objekte einer Wissenschaft im Verhältnis zu denen anderer Wissenschaftsbereiche* zu zeigen. Unter diesem Blickwinkel unterscheidet sich der Gegenstand der Ökologie (bzw. der Biologie insgesamt) sehr wohl z. B. von dem der Physik. Diese Besonderheit wird durch den *Inhalt* der besonderen Konstitutionsideen gewährleistet (Eisel 2002: 131). Dies lässt sich anhand des Beispiels des zentralen Gegenstandes der Biologie und damit auch der Ökologie, des Organismus, zeigen.<sup>116</sup>

Der verwendete Konstitutionsbegriff richtet sich auch auf die Besonderheit des Objektes *konkurrierender Theorien im gleichen Gegenstandsbereich* (ebd.: 132). In einer Disziplin können unterschiedliche, nicht vereinbare Theorietypen über denselben Gegenstandsbereich durch die historische Ausdifferenzierung der „kulturellen widersprüchlichen Problemformulierung“ (ebd.) hervorgerufen werden. Die gesellschaftlichen Verhältnisse, auf deren Grundlage *konkurrierende kulturelle Ideen* produziert werden, lassen die Natur in der einen und der anderen Weise *erscheinen*. Die Forschungsprogramme der synökologischen Theoriebildung werden von diesen konkurrierenden Ideen anscheinend dauerhaft bestimmt. Das zeigt sich in der Kontroverse von Individualismus und Organizismus.

Diese Konstitutionstheorie kann also erklären, warum Kontroversen in der Geschichte der Theorien synökologischer Einheiten andauern, warum die Ökologie mehrere Forschungsprogramme im Sinne von Lakatos enthält, man von ihr im Sinne Kuhns als polyparadigmatischer oder auch im Sinne Toulmins als diffuse Disziplin sprechen kann.<sup>117</sup> Sie kann erklären, warum die Kontroverse bisher weder durch empirische Belege für die eine oder durch empirische Falsifikation der anderen Position entschieden wurde und warum das, was jede der beiden Positionen bisher für sich als empirische Belege geltend gemacht hat, sich – zumindest in der Regel – aus der Perspektive der Gegenseite ebenfalls erklären ließ.<sup>118</sup> Damit zeigt sie auch,

---

<sup>116</sup> Siehe Foucault 1974: 279 ff., 322 ff., Trepl 1987: 64 ff., Eisel 1991, Kirchhoff 2002; vgl. auch Kapitel 4.1.

<sup>117</sup> Nach Kuhn befinden sich polyparadigmatische Disziplinen ständig in einem Zustand, der in 'kompakten' Disziplinen nur selten und phasenweise auftritt: im Zustand kurz vor der Revolution ('Krise') (1996). Mit Toulmin lassen sich Disziplinen, in denen „eine eindeutige Übereinstimmung bezüglich der wissenschaftlichen Ziele herrscht, so daß die theoretische Entwicklung 'kompakt' voranschreiten kann“ (1978: 420), als kompakte Disziplinen bezeichnen. In ihr orientieren sich „die einschlägigen Tätigkeiten [...] auf eine wohlbestimmte Menge wirklichkeitsnaher und anerkannter kollektiver Ideale hin“ (ebd.: 441). In anderen Disziplinen sind dagegen die „Erklärungsideale weniger deutlich oder allgemein anerkannt [...], so daß die theoretische Entwicklung 'diffuser' ist“ (ebd.: 420). Siehe auch Hard 1982 über die Geographie als diffuse Disziplin.

<sup>118</sup> Die Vertreter des Holismus behaupteten z. B., am Ende der ökologischen Sukzession würde sich ein stabiler Zustand ('Monoklimax' bei Clements) einstellen, und sie konnten empirische Belege dafür herbeibringen. Aber es gibt Theorien, die dem individualistischen Typ angehören und die diese Ergebnisse ebenfalls als eine Möglichkeit des Verlaufs von Sukzessionen erklären können (z. B. Horn 1976). Clements (1936, 1916) konnte durch die Einführung von Begriffen wie Pro- und Subklimax, die sich auf Abweichungen bzw. Verzögerungen der Klimaxsukzession bezogen, Ausnahmen von dieser von ihm behaupteten Gesetzmäßigkeit erklären, Ausnahmen die von seinen individualistischen Gegnern als Widerlegungen seiner Theorie angesehen worden waren. Vgl. Trepl 1987: 145-158, Trepl & Voigt 2007; siehe dazu auch Kapitel 5.1.2

dass die Entwicklung konkurrierender Theorien in der Ökologie *nicht* allein und möglicherweise überhaupt nicht durch unterschiedliche Gegenstandsbereiche oder faktische Unterschiede etwa in den regionalen Artenzusammensetzungen verursacht wurde oder durch Unterschiede in der Methodologie.<sup>119</sup> Sie erklärt auch, warum die Vorwürfe, dass die verwendete Methode dem jeweiligen Gegenstand nicht angemessen oder überhaupt unzulässig<sup>120</sup> sei, bisher nicht zur Aufgabe der einen oder der anderen Position geführt haben (und es wohl auch nicht tun werden).

Kulturelle Ideen strukturieren die Theorien über *verschiedene* Gegenstandsbereiche, so dass zwischen ihnen *Analogien* auftreten können. Oder umgekehrt formuliert: Analogien in Theorien verschiedener Wissensbereiche können als ein Anzeichen dafür gewertet werden, dass den Analogiepartnern eine *gemeinsame Konstitutionsidee* zugrunde liegt (und nicht dafür, dass die Gegenstände empirisch gleich sind oder gleich funktionieren). Wenn man im Sinne der Konstitutionstheorie von Analogien schreibt, ist also, wie oben schon angedeutet, mehr gemeint als zufällige Entsprechungen oder bloß willkürlich gesetzte Konstruktionen (Eisel 1986: 18), denn Analogien zwischen bestimmten politischen Philosophien und ökologischen Theorien verdanken sich einer gemeinsamen kulturell-gesellschaftlichen Konstitutionsidee.

### *Kritik am Naturalismus*

Die Konstitutionstheorie ermöglicht eine tiefgehende Kritik *naturalistischer Auffassungen*, denn sie zeigt die implizite Verwendung von intersubjektiven gesellschaftlich-kulturellen Deutungsmustern auch in denjenigen naturwissenschaftlichen Theorien, die dem naturalisierenden Blick auf Mensch und Gesellschaft innerhalb der Gesellschaftswissenschaften zugrunde liegen. Das kann man anhand eines prägnanten Beispiels, auf das verschiedentlich hingewiesen wurde, zeigen: Der darwinistischen Theorie in der Biologie liegen bestimmte Konstitutionsideen zugrunde. Diese konstituierenden Ideen sind auf der Basis von Erfahrung der wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Organisationsform von Wirklichkeit im sogenannten Manchesterkapitalismus und im Zuge der kulturellen und politischen Verarbeitung dieser Erfahrung in einem Weltbild (Liberalismus) entstanden bzw. haben sich trans-

---

<sup>119</sup> So argumentiert z. B. Eliot (2007), dass die Theorien von Clements und Gleason sich vor allem darin unterschieden, wie sie Ursachen für die Ausbildung von Eigenschaften der Vegetation in ihre Methodologien integrierten. McIntosh (1975: 254, 256) argumentiert, dass Gleason eine individualistische Theorie entwickelt habe, sei durch die natürlichen Bedingungen seines Forschungsgebietes in Illinois (Prärie-Wald-Grenze, eiszeitliches Grenzgebiet) zu erklären. Clements' organisistische Theorie erkläre sich durch die gleichförmigen Prärien Nebraskas. Ähnlich argumentieren Richardson (1980) und Worster: Gleason habe seine individualistischen Schlussfolgerungen aufgrund der Beobachtungen entlang des Mississippi gezogen: „observing the alluvial forests, one of the most shifting environments in North America“ (Worster 1994: 392). Man kann durchaus argumentieren, dass in Wissenschaften mit lebensweltlich erfahrbaren Objekten bestimmte Forschungsgebiete bestimmte Sichtweisen eher nahe legen als andere und sich in ihnen eher empirisch bestätigen lassen, jedoch widerspricht das nicht der Grundannahme, dass die Beobachtungen immer schon theoriegeleitet sind und die Theorien Konstitutionsideen folgen.

<sup>120</sup> Von diesem Vorwurf war und ist vor allem der organisistisch-holistische Ansatz betroffen. In methodologische Widersprüche verwickelt er sich jedoch nur, insofern seine Vertreter den Anspruch haben, dem Methodenideal der modernen Naturwissenschaften zu folgen. Denn dann verwickeln sie sich in Widersprüche, wenn sie die Lebensgemeinschaft oder 'die Natur' teleologisch, also als individuelle, zweckhafte Ganzheit, betrachten (Trepl & Voigt 2007).

formiert.<sup>121</sup> Diese gesellschaftlich-kulturellen Konstitutionsideen haben also einen gewissen *politischen* Gehalt. Sie liegen als intersubjektive Denkmuster für die Interpretation der Natur vor und können in ‘die Natur hineingelesen’ und als naturwissenschaftliche Theorie formuliert werden (Darwinismus): Darwin ‘sah’ die gesellschaftlichen Verhältnisse des Frühkapitalismus (in der Sichtweise des Menschenbildes des Liberalismus) und ‘fand’ sie in den Seinsweisen der Natur wieder. In der Folge konnte nun die Seinsweise der Natur naiv und scheinbar unabhängig von gesellschaftlichen Interessen für die Erklärung und Legitimation gesellschaftlicher Zustände oder die Legitimation von politischen Ideologien herangezogen werden (Sozialdarwinismus). Es entsteht ein Zirkel.<sup>122</sup> Dessen erster Teil, die gesellschaftlich bedingte Erzeugung von Naturbildern und damit der Konstitution von naturwissenschaftlichen Objekten, soll und kann nicht vermieden werden, wie es im Interesse vorurteilsfreier Wissenschaft gefordert werden könnte. Er kann nur *reflektiert* werden, denn er ist ein unumgänglicher theoretischer Aspekt wissenschaftlicher Heuristik. Aber der Prozess der Rückübertragung und die Verschleierung politischer Interessen mit dem Verweis auf die Seinsweise der Natur kann sehr wohl kritisiert werden (Eisel 2004b: 29, 38-42).

In dieser Sichtweise können Naturbilder und naturwissenschaftliche Theorien (in einem theoretischen Sinn) als *politisch* gekennzeichnet werden (ebd.). Naturwissenschaftliche Theorien auch in die Natur projizierte Konstruktionen gesellschaftlicher Selbstlegitimationen sein, als solche lassen sie sich politisch klassifizieren (ebd.: 41).<sup>123</sup>

Man könnte versuchen zu erklären, in welchem Rahmen gesellschaftlich-kultureller Erfahrung diese Ideen, die die konkurrierenden Theorien in der Ökologie konstituieren, entstanden sind und wie es kommt, dass man ökologische Gesellschaften gerade nach diesen Ideen denkt und nicht nach anderen. Man würde dann eine Kausalanalyse des durch andere Ideen verursachten Entstehungsprozesses von ökologischen Theorien unternehmen. Das zu zeigen wäre ein eigenes Forschungsvorhaben. Ich gehe anders vor: Ich untersuche einen *anderen* Bereich, bei dem ich Gründe habe zu vermuten, dass in ihm die gleichen gesellschaftlich-kulturell entstandenen Konstitutionsideen zum Tragen kommen, nämlich den der *neuzeitlichen und moder-*

---

<sup>121</sup> Es gibt verschiedene Thesen darüber, welche wissenschaftsexterne Faktoren die Begründung der Selektionstheorie Darwins beeinflussten (und wie groß der jeweilige Einfluss gegenüber anderen war). Meist wird als direkter und (Darwin selbst) bewusster Einfluss seine Auseinandersetzung mit den Bevölkerungsgesetzen Thomas Malthus’, der Wirtschaftstheorie Adam Smiths und dem Positivismus Comtes genannt. Als unbewusst gelten der Einfluss des ‘Zeitgeistes’, womit vor allem die Geschlechterrollen des viktorianischen Englands, der Individualismus und das kapitalistische Wirtschaftssystem und die industrielle Revolution mit ihren sozialen Auswirkungen (Arbeitsteilung, soziale Unruhen etc.) gemeint ist. Siehe z. B. Marx 1862/1974, Engels 1875/1975, 1886/1962, Nordenskiöld 1926: 464-467, 484 ff., Gillispie 1966: 303 f., Young 1969, 1972, Vorzimmer 1969, Herbert 1971, Gruber & Barrett 1974: 117 f., Bowler 1976, Schweber 1977, 1980: 257 ff., Todes 1987, Todes 1989, Lewontin 1991: 9-12, 88, Worster 1994, Desmond & Moore 1995, vor allem 13 ff., 469 ff., 475 ff., 756, Depew & Weber 1995: 7, 122 f., Scheich 1995, Gould 1999: 92 f.

<sup>122</sup> Es „fließen in das Denken der Biologen immer wieder aus dem Gesellschaftsleben entnommene Modellvorstellungen ein, die dann umgekehrt, nachdem sie in der Biologie gleichsam eine höhere Weihe erhalten haben, wieder auf Staat und Gesellschaft zurückbezogen werden“ (Scheerer 1974: 1342).

<sup>123</sup> Siehe Eisel 1991, 1993, 1997, 2002.

*nen politischen Philosophien.* Im Bereich der politischen Philosophie werden diese aus der gesellschaftlichen Erfahrung und deren 'kultureller Verarbeitung' stammenden Konstitutionsideen, die ich oben bereits als *politische*, aber *lebensweltliche* Denkmuster gekennzeichnet habe, aufgenommen und differenziert als Philosophie ausformuliert.

Ich konzentriere mich darauf, im Detail herauszuarbeiten, inwieweit ökologische Theorien der Vergesellschaftung der Tier- und Pflanzenarten strukturelle Analogien zu politischen Philosophien über die Gesellschaft (der Menschen) aufweisen, ohne jedoch die verursachenden Konstitutionsideen in ihrer Entstehung zu rekonstruieren und ihre Transformationen ideengeschichtlich zu verfolgen oder kausal auseinander abzuleiten. Ich benutze die Annahme, dass es allgemein solche Übereinstimmungen gibt und dass sie nicht zufällig ist, als *Heuristik*: Das Wissen über politische Philosophien (bzw. darüber, wie man in diesen gesellschaftliche Organisation und Integration denken muss) dient als Methode, um auf Hypothesen zu kommen über die Struktur von naturwissenschaftlichen Theorien über biologische Gesellschaften und 'Gesellschafts-Umwelt-Systeme' (Ökosysteme) und ihrer Implikationen.

### 3 Denkfiguren politischer Philosophien

In diesem Kapitel werden die drei politischen Philosophien als *Idealtypen anhand bestimmter Fragen konstruiert* (siehe Kapitel 2.1.1). Durch diese Konstruktion werden die Unterschiede zwischen den drei politischen Philosophien, aber auch ihre Gemeinsamkeiten deutlich gemacht.<sup>124</sup> Daraus, welche Antworten die politischen Philosophien auf die Fragen geben, werden drei Denkfiguren gewonnen (Kapitel 3.1.2, 3.2.2 und 3.3.2). Sie werden abstrakt formuliert, insofern partikulare, d. h. auf einen bestimmten Gegenstandsbereich, nämlich die menschliche Gesellschaft, bezogene Einzelheiten weggelassen werden und der Strukturkern betont wird. Beim Ersatz von Begriffen, die sich auf menschliche Gesellschaften beziehen, durch Begriffe, die sich auf überindividuelle Einheiten im Allgemeinen anwenden lassen, werden z. B. aus 'Menschen' (bzw. Bürgern, Staatsbürgern) Individuen. Dass es um Einzelnes geht, das lebt, bleibt also erhalten, jedoch kann nicht davon gesprochen werden, dass diese Individuen Verträge schließen oder einen Staat gründen. Wie ich in Kapitel 4.1. erläutere, kann allerdings unter gewissen Voraussetzungen auch in ökologischen Theorien von Zwecken gesprochen werden. Daher behalte ich diesen Begriff bei.

Bevor ich diese drei politischen Philosophien darstelle und aus ihnen die Denkfiguren entwickle, schicke ich zur Klärung ihres Verhältnisses zueinander einige Ausführungen zur Charakterisierung der konservativen als *moderne* politische Philosophie sowie zur *Unterscheidung* der progressiven Staatsphilosophien in liberale und demokratische voraus.

#### *Der Konservatismus als Philosophie der Moderne*

Alle drei politischen Philosophien sind Philosophien der Moderne. Auch der Konservatismus ist insofern als modern zu begreifen, als er historisch zu Beginn der Moderne als Reaktion auf progressive Philosophien bzw. progressive soziale Phänomene entstanden ist (Greiffenhagen 1986: 62-70).<sup>125</sup> Er ist neben dem Liberalismus und den demokratischen und sozialistischen Philosophien eine der in diesem Sinne modernen Philosophien sozialer und politischer Bewegungen, die trotz des Wandels der Träger- und Gegnerschaften und vor allem trotz inhaltlicher Transformationen das politische Denken bis in die Gegenwart beeinflussen. Das ist im Rahmen dieser Arbeit wichtig, weil man, wenn man die politischen Philosophien nicht als moderne begreift, vermuten könnte, dass die entsprechenden ökologischen Theorien nur Relikte vergangener Zeit sind und von selbst verschwinden werden.

Auch wenn der Konservatismus eine der Moderne zugehörige Denkrichtung ist, steht er doch zugleich gegen diese, und zwar in dem Sinn, dass er sie nicht bejaht. Er stellt sich gegen die Auffassungen, die Fortschritt, Emanzipation oder Pluralismus auf der Basis einer vernünftigen Ordnung verwirklichen wollen. Konservatismus

---

<sup>124</sup> Die politischen Philosophien werden nacheinander dargestellt. Um sie von einander abzugrenzen, ist jedoch stellenweise die Vorwegnahme später ausführlich dargestellter Grundzüge nicht zu vermeiden.

<sup>125</sup> Siehe auch Fußnote 65.

kann daher auch als eine *antimoderne Position der Moderne* betrachtet werden (Eisel 1999: 38).

Wie Greiffenhagen (1986: 62 f.)<sup>126</sup> zeigt, besteht der innere Widerspruch des konservativen Denkens darin, dass es sich einerseits *gegen* die Rationalität, zumindest die der Aufklärung, wendet: Anschauung und Erfahrung (‘Lebenserfahrung’, nicht Erfahrung im Sinne des Empirismus) werden gegen rationale Spekulation und Theorie sowie Glaube gegen Skepsis gestellt. Aber es wird dennoch *rational* gegen die rationalen Theorien argumentiert: Dem Individuum gegenüber wird begründet (und muss, da es als rational begriffen wird, auch begründet werden), dass es der bessere Weg sei, diesen Theorien nicht zu folgen (siehe ausführlich Kapitel 3.2.1).

Auch wenn der Konservatismus als Verteidigung einer Herrschaftsposition gegen das aufstrebende Bürgertum im 18. Jahrhundert entstanden ist, bleibt er nicht an diese Position (oder andere, ähnliche Positionen der Herrschaftssicherung) gebunden. Konservatismus wird weder als „strukturell-anthropologische Kategorie“ (ebd.: 45), also als zeitlose psychologische Komponente der Menschennatur selbst, noch „unter universalhistorischem Aspekt“ (ebd.: 38) als eine durch das Interesse an der Sicherung von Privilegien bedingte Haltung bestimmter sozialer Gruppierungen (Adel, Klerus oder auch Bürgertum) in beliebigen historischen Epochen aufgefasst, sondern als eine *bestimmte, einmalige historische Erscheinung*.<sup>127</sup> Betrachtet man ihn als eine konkrete, historisch bedingte Figur, die sich unter veränderten historischen Bedingungen – allerdings unter Beibehaltung eines als konservativ zu kennzeichnenden Strukturkerns – transformiert, so lassen sich auch manche politische Philosophien gegnerischer Positionierung, nämlich vor allem innerhalb der Sozialisten oder Anarchisten, als konservativ bezeichnen, ebenso wie dezidiert apolitische Haltungen.

#### *Unterschied zwischen Liberalismus und Demokratie*

Für mein Anliegen ist eine *Differenzierung der politischen Philosophien*, die meist gemeinsam unter den oft austauschbar verwendeten Begriffen progressiv, demokratisch oder liberal den konservativen Philosophien gegenübergestellt werden, notwendig.<sup>128</sup> Diese politischen Philosophien, denen gemeinsam ist, dass sie politische Herrschaft als legitimierungsbedürftig und nur insoweit als legitimierbar begreifen, wie sie sich zurückführen lässt auf die Zustimmung des Bürgers, lassen sich in liberale und demokratische Philosophien differenzieren.

Historisch war Demokratie – in den westlichen liberal-demokratischen Systemen bzw. in den Ideologien der liberalen Parteien – ein „später Zusatz zur Konkurrenz-

---

<sup>126</sup> Siehe auch Schmitt 1925: 99.

<sup>127</sup> Zu den Schwierigkeiten und unterschiedlichen Zugängen, ‘Konservatismus’ und ‘konservative Philosophie’ begrifflich zu bestimmen und zu interpretieren, siehe Vierhaus 1982: 531-541, Greiffenhagen 1986: 27-50, Lenk 1989: 13-29.

<sup>128</sup> Solche Differenzierungen werden (auf unterschiedlicher Basis und mit unterschiedlichen Begriffen) z. B. von Talmon 1961, Radbruch 1963: 160-164, Macpherson 1967, Habermas 1971b, 1990: 190 ff., Nonnenmacher 1989, Kersting 1994 und Eisel 2002 getroffen.

gesellschaft und zum liberalen Staat“ (Macpherson 1967: 18).<sup>129</sup> Diese Philosophien unterscheiden sich, wie noch ausführlich ausgeführt wird, nicht nur in ihren politischen Forderungen.<sup>130</sup> Sie lassen sich systematisch anhand der erkenntnistheoretischen Positionen des im weitesten Sinne cartesianischen Rationalismus und des Empirismus unterscheiden.<sup>131</sup> Die *demokratischen Philosophien* können als *rationalistisch* gekennzeichnet werden, insofern sie die Auffassung enthalten, dass die Welt durch apriorische, vernünftige und allgemeine Prinzipien bestimmt ist oder sein sollte. Dem Subjekt sei es möglich, durch seine Vernunft diese höhere Ordnung zumindest partiell zu erkennen und sich ihr entsprechend zu verhalten. Die *liberalen Philosophien* können als *empiristisch* gekennzeichnet werden, insofern der empirische Einzelfall zum Ausgangspunkt genommen wird: Die Welt ist durch den Überlebenskampf egoistischer Einzelner bestimmt, die sich nur an selbstgegebenen Gesetzen orientieren, die sie aus Gründen des Nutzens für den Einzelnen vertraglich festgelegt haben.

Die Unterscheidung in empiristische liberale und rationalistische demokratische Philosophien ermöglicht eine Differenzierung, aus der sich die Denkfigur einer Gesellschaft unabhängiger Einzelner und die Denkfigur einer maschinenhaften Gemeinschaft ergeben.

### 3.1 Die Denkfigur der Gesellschaft unabhängiger Einzelner

Im Folgenden wird gezeigt, was die Grundlage der Denkfigur der Gesellschaft unabhängiger Einzelner ist. Ich werde die *politische Philosophie des Liberalismus* idealtypisch konstruieren und diese Konstruktion mit Formulierungen von Thomas Hobbes, John Locke und Adam Smith belegen; natürlich gibt es noch viele andere geeignete Autoren, die jedoch nicht berücksichtigt werden. Trotz der Vielfalt liberaler Varianten (z. B. in bestimmten soziologischen Theorien und affirmativen Theorien der kapitalistischen Ökonomie) und der Transformationen, denen sie unterliegen, da sie sich an veränderte historische Bedingungen angepasst und sich weiterentwickelt haben, d. h. zum Beispiel der Demokratie geöffnet haben, lässt sich ein Idealtypus des Liberalismus erarbeiten, der eine eindeutige Abgrenzung zum Konservatismus und zur Demokratie ermöglicht, und der erlaubt, eine Denkfigur zu formulieren.

---

<sup>129</sup> Demokratie wurde erst dann in gewissem Sinne von den liberalen Kräften adoptiert, als die von der kapitalistischen Marktgesellschaft geschaffene Arbeiterklasse in den heute liberal-demokratischen Ländern stark genug geworden war, um am Kampf um die Herrschaft in der Gesellschaft teilzunehmen. Demokratie wurde dann in diesen Ländern „auf der Grundlage der liberalen Konkurrenz gefördert und gewährt [...], weil sie den Spielregeln der Konkurrenzgesellschaft entsprach. [...] Sie war inzwischen nicht mehr der Versuch der unteren Klassen, den liberalen Staat oder die konkurrierende Marktwirtschaft zu stürzen; sie war nun ein Versuch der unteren Klassen, ihren vollen und angemessenen Platz innerhalb dieser Institutionen und dieses Gesellschaftssystems einzunehmen. Die Demokratie war verwandelt. Aus einer Drohung für den liberalen Staat war sie zur Vollendung des liberalen Staates geworden“ (Macpherson 1967: 18 f.; siehe auch 13, 53).

<sup>130</sup> Macpherson 1967: 21-35, Meyer 1969: 141 f., Habermas 1971b; siehe ausführlich Kapitel 3.3.1

<sup>131</sup> Dabei orientiere ich mich an Eisel 1999, der progressive Philosophien unter anderem anhand ihres Bezuges auf empiristische und rationalistische Erkenntnistheorien unterscheidet.

In einem Teil der Sekundärliteratur wird Hobbes' Staat als Maschine begriffen,<sup>132</sup> so dass man einwenden könnte, seine Philosophie sei nicht als eine Grundlage einer idealtypischen Konstruktion des Liberalismus geeignet. Die Gründe für diese Einschätzung sind unterschiedlich. Als Beispiel stelle ich die Argumente von Carl Schmitt dar: Die „innere Logik des von Menschen hergestellten Kunstproduktes ‘Staat’“ führe zur *Maschine*, denn es komme auf „die faktisch-gegenwärtige Leistung des wirklichen Schutzes“ der von ihm beherrschten und beschützten Menschen an. Der Staat sei „ein von Menschen verfertigtes Werk, bei dem Stoff und Künstler, materia und artifex, Maschine und Maschinenbauer, dasselbe sind, nämlich Menschen“. Er sei ein übermächtiger, jeden Widerstand vernichtender, technisch vollendeter Befehlsmechanismus, der einen Zugriff auf seine Untertanen auch in ihrer Privatsphäre anstrebe (Schmitt 1938/1982: 52-54, 71).<sup>133</sup> Die Argumente beziehen sich also darauf, dass der Staat von den Menschen hergestellt werde, er eine Leistung produziere und als Zwangsapparat aufzufassen sei. Zweifellos lassen sich diese Komponenten der Staatstheorie auf die Idee der Maschine zuspitzen. Für mein Interesse an der politischen Philosophie von Hobbes ist allerdings entscheidend, dass in ihrem Mittelpunkt der *autonome Einzelne* steht: Aus dessen Eigenschaften wird die Notwendigkeit des Staates abgeleitet. Der Staat dient trotz seiner Allmacht dem Prinzip, dass dem Vorrang einzelnen Machtstrebens als Naturgrundlage der Gesellschaft Geltung verschafft wird; er wacht über friedliche Kampfbedingungen. Der Einzelne wird durch den Vertragsschluss nicht zu einem Teil der Maschine transformiert, indem er (wie in der Demokratie) den allgemeinen, auf das Ganze gerichteten Willen als seinen eigenen Willen erkennt, sondern er tritt aus dem isolierten, von Willkür beherrschten Naturzustand in eine Gesellschaft ein, die ihn bei der Verfolgung seiner (unveränderten) partikularen Eigeninteressen zugleich schützt und in *eigenem* Interesse reglementiert. Den allgemeinen Gesetzen ist er nur als formale Rechtsperson unterworfen, in sein Leben als Privatperson mischt sich der Staat nicht ein. Hobbes vertritt keine den privaten Charakter der Einzelexistenz aufhebende, eine ‘Gesinnung’ fordernde Ideologie. „Eine (nahezu) totale Inpflichtnahme [jedes Einzelnen] liegt zwar im Rahmen der rechtlichen, nicht aber im Rahmen der ideellen Kompetenz des Staates“ (Mayer-Tasch 1968: 78).<sup>134</sup> Dieser liberale Staat kann als ‘maschinenhaft’ angesehen werden, insofern ein formal definierbarer Funktionszusammenhang des Ganzen notwendig den Einzelnen gegenübergestellt werden muss. Aber dieses Ganze bezieht sich nicht auf höhere Prinzipien, sondern auf das kontingente Einzelinteresse.<sup>135</sup>

---

<sup>132</sup> Zum Beispiel: Schmitt 1938/1982: 48 ff., Meyer 1969: 135-139, Baruzzi 1973: 11, 49 ff. Auch sei das Individuum bei Hobbes ein Maschinenwesen insofern, „als sein Handeln stets und notwendigerweise auf die unüberbietbare, der Kompetenz praktischer Vernunft nicht mehr unterliegende, sondern immer schon natürlich zugrundeliegende Zielvorgabe Selbsterhaltung festgestellt ist“ (Weiß 1974: XLI; vgl. Adam 2002: 22).

<sup>133</sup> Vgl. Glaeßner 1995: 96 f.

<sup>134</sup> Vgl. Meyer 1969: 131, 183, Paeschke 1989: 69 ff.

<sup>135</sup> In gewisser Weise überschneidet sich also formal das Maschinenhafte des liberalen mit dem des demokratischen Staates (und lässt sich politisch-praktisch verbinden). Es handelt sich jedoch um zwei verschiedene Typen von ‘Maschinen’.



Ebenso ist es kein Einwand, dass Hobbes organizistische Metaphern benutzt. Er schreibt vom Staat als Kollektivperson, schildert verschiedene Krankheiten, die diese befallen können und vergleicht sie mit menschlichen Erkrankungen<sup>136</sup>; außerdem vergleicht er die privaten und öffentlichen Vereinigungen mit den verschiedenen Gliedern oder Muskeln eines lebenden Körpers: die Minister mit Organen, die Richter mit Stimmbändern, die Exekutive mit den Händen, heimlich Gesandte mit den Ohren etc.<sup>137</sup> Jedoch kann man aus diesen Metaphern nicht ableiten, dass Hobbes den Staat als Organismus oder organismische Gemeinschaft betrachtet: Der Staat ist eine *vertragliche Konstruktion* der *autonomen* Individuen.

### **3.1.1 Die Vertragsgesellschaft autonomer Bürger in der empiristischen politischen Philosophie: Liberalismus**

Gesellschaftliche Voraussetzungen für die Entstehung des Liberalismus werden üblicherweise in der Durchsetzung der kapitalistischen Wirtschaftsweise im 16. und 17. Jahrhundert und der daraus resultierenden Kritik des sozialen Trägers dieser Entwicklung, des städtischen Bürgertums, an der feudalen Gesellschaftsverfassung und dem absolutistischen Staat gesehen. Das Bürgertum, das im wirtschaftlichen Bereich zunehmend wichtige Positionen besetzt hatte, war im Feudalismus und Absolutismus durch Standesschranken von politischer Macht ausgeschlossen und zugleich in seinem Wirtschaften reglementiert und gebunden (durch Zölle, Zunftzwang). Die politischen Forderungen der aufstrebenden bürgerlichen Klasse finden sich in neuzeitlichen und modernen positiven Rechtskonstruktionen, die gegen den als göttlich legitimiert gedachten Ständestaat und die absolutistische Herrschaft eine auf Freiheit und Vernunft des autonomen Subjektes beruhende Staatsverfassung setzen. Gefordert werden politische Macht und der Abbau der Reglementierungen des Marktes: Gewerbefreiheit, Zollfreiheit und Freihandel, freier Zugang zu Staatsämtern, Gleichheit vor dem Gesetz und Unparteilichkeit der Gerichte, Freizügigkeit und nicht zuletzt unbeschränkte geistige Freiheit, d. h. Glaubens- und Gewissensfreiheit und Freiheit im Denken überhaupt, also auch in der Lehre und Forschung.<sup>138</sup>

---

<sup>136</sup> So führt Hobbes in Kapitel XXIX u. a. folgende Vergleiche an: „Vergiftung des Staatskörpers“ durch aufrührerische Lehren, „Lungenbluten“ bei Monopolbildung, „Verstopfung der Gefäße“ bei mangelnder Verfügungsgewalt des Staates über das Eigentum seiner Untertanen, „Würmer im Körper“ in Form zu großer nach Unabhängigkeit strebender Städte oder Vereinigungen im Staat. Siehe auch Schmitt 1938/1982: 25-31, dem zufolge Hobbes' Leviathan in vier Gestalten erscheint: als sterblicher Gott, großer Mensch, großes Tier und perfekte Maschine.

<sup>137</sup> „And this is all I shall say concerning systems, and assemblies of people, which may be compared [...] to the similar parts of man's body: such as be lawful, to the muscles; such as are unlawful, to wens, biles, and apostems, engendered by the unnatural conflux of evil humourssystems, which resemble the similar parts or muscles of a body natural“ (Hobbes 1651: XXII). „And this kind of public ministers resembleth the nerves and tendons that move the several limbs of a body natural“. „These public persons, with authority from the sovereign power, either to instruct or judge the people, are such members of the Commonwealth as may fitly be compared to the organs of voice in a body natural“ (beide Zitate ebd.: XXIII).

<sup>138</sup> Vgl. Macpherson 1967: 7-20, 53-66, Kühnl 1974: 57 f., Freudenthal 1982: 172-182, Göhler 2002b: 212.

## Der autonome, konkurrierende Einzelne im vorstaatlichen Zustand

Der idealtypischen Konstruktion des Liberalismus lassen sich verschiedene Varianten zugrundelegen. Sie unterscheiden sich darin, welche Eigenschaften den Menschen von Natur aus zukommen (und welche Art von Regierung daher notwendig ist) und darin, ob Gesellschaft und/oder Staat das Resultat eines Vertrags der autonomen vernünftigen Einzelnen oder einer quasi naturgesetzlichen 'vernünftigen' Evolution sind. Sie stimmen jedoch in der empiristischen Verneinung der Existenz höherer Prinzipien bzw. der Möglichkeit ihrer Erkenntnis überein. Der Mensch ist autonom, d. h., ihm kommt ein ursprüngliches Recht auf die freie Verfügung über sich selbst zu, und er versucht, seine Interessen durchzusetzen. Zwischen den Menschen gibt es verschiedene Arten von Beziehungen, vor allem Konkurrenz, aber auch Kooperation im Rahmen von Arbeitsteilung.

*Der Naturzustand ist ein Kampf aller gegen alle um knappe Güter und kann nur durch einen Vertrag beendet werden (Hobbes)*

Die Gesellschaftsvorstellung des Liberalismus ist – hier lege ich ihrer Konstruktion die Variante von *Thomas Hobbes* (1588 – 1679)<sup>139</sup> zugrunde – auf die Idee gegründet, dass im (vorgesellschaftlichen und vorstaatlichen) Naturzustand<sup>140</sup> Konkurrenz zwischen *egoistischen* Einzelnen herrscht, Ressourcen (und dazu gehört auch die Arbeitskraft anderer Menschen) *ausgebeutet* werden und Mangel an Ressourcen besteht. Die Menschen im Naturzustand sind frei und trotz ihrer Unterschiedlichkeit als gleich zu betrachten.<sup>141</sup> Sie besitzen ein aus der Notwendigkeit des Überlebens abgeleitetes Naturrecht auf die Befriedigung ihrer Bedürfnisse und haben das Bestreben, gut zu leben. Rechtmäßig ist im Naturzustand daher, was dem *Einzelnen nutzt*. So hat jeder ein natürliches Recht auf alles, selbst auf das Leben seiner Mitmenschen (Adam 2002: 31).<sup>142</sup>

---

<sup>139</sup> Ich beziehe mich vor allem auf folgende der zahlreichen Veröffentlichungen zur Staatsphilosophie Hobbes': Schmitt 1938/1982, 1982, Schmidt 1965: 97-198, Meyer 1969: 135-139, Habermas 1971a, Macpherson 1973: 21-125, Freudenthal 1982: 140-149, 183-215, Nonnenmacher 1989: 13-69, Paeschke 1989, Kersting 1994: 59-108, Kötzle 1999: 97-119, 134-158, Adam 2002: 22-77. Hobbes zitiere ich aus der deutschen Übersetzung 1965 unter Angabe der Seite, des Buches und des Kapitels, ergänze jedoch, wenn es mir für das Verständnis notwendig erscheint, die Originalbegriffe des englischen Textes von 1651.

<sup>140</sup> Welchen Status dieser 'Naturzustand' bei Hobbes hat, ist umstritten. Allerdings ist es für meinen Zweck der idealtypischen Konstruktion bedeutungslos, ob dieser Zustand eine Beschreibung eines empirischen, in der Geschichte verifizierbaren Sachverhaltes ist, z. B. „des konfessionellen Bürgerkrieges im England des 17. Jahrhunderts“ (Koselleck 1976), oder ein „Modell der frühkapitalistischen Konkurrenzgesellschaft“ (Nonnenmacher 1989: 35 über Macphersons Hobbes-Interpretation), ein „Gesellschaftszustand abzüglich der souveränen Macht“ (Münkler 1993: 110), eine „logische Hypothese“ (Macpherson 1973: 30 ff.), ein „fiktive[r] Lebensraum des natürlichen Menschen“ (Kersting 1994: 64) oder eine „methodisch geleitete Überhöhung der Realität [...] im Sinne von Max Webers Konzept des Idealtypus“ (Nonnenmacher 1989: 15). Siehe auch Fußnote 149.

<sup>141</sup> Gleich sind sie erstens in ihren Fähigkeiten, insofern selbst „der Schwächste [...] stark genug [ist], auch den Stärksten zu vernichten [*the weakest has strength enough to kill the strongest*]“ (Hobbes 1651/1965: I, XIII, 97) und zweitens in dem Bestreben, ihr Leben zu erhalten (ebd.). Siehe auch Macpherson 1973: 90-94, Freudenthal 1982: 196-202.

<sup>142</sup> „Wenn ein jeder gegen jeden Krieg führt, so kann auch nichts als unerlaubt gelten [*nothing can be unjust*]. Für die Begriffe Recht und Unrecht, Gerechtigkeit und Ungerechtigkeit bleibt kein Raum. Wo es keine Herrschaft gibt, gibt es kein Gesetz. Wo es kein Gesetz gibt, kann es auch kein Unrecht ge-

Wenn jedoch mehrere in gleichermaßen berechtigter Weise dasselbe begehren und das Begehrte knapp ist, werden sie zu Konkurrenten und Feinden: Jeder fürchtet die Begierden und die Macht der anderen „asozialen Triebnaturen“ (Habermas 1971a: 70), fürchtet um seinen Besitz, um die Produkte seiner Arbeit, um sein Leben und um seine Freiheit. Die Menschen sind zudem *rationale* Egoisten, denn sie besitzen „instrumentelle und strategische Vernunft, die ihr eingeschriebenen natürlichen Funktionen zielen auf Nutzenmaximierung und Verlustminimierung“ (Kersting 1994: 67). Daher sind sie misstrauisch und vorbeugend<sup>143</sup>, der Naturzustand ist „ein System des kollektiven Verdachtes“ (Adam 2002: 51), ein *Kampf aller gegen alle*.<sup>144</sup>

Wie entsteht nun Gesellschaft? Der auf ungeregeltem Kampf aller gegen alle basierende Naturzustand bringt keine Gesellschaft hervor, denn da Selbsterhaltung und Verbesserung der eigenen Situation unter den Bedingungen der Knappheit und des ‘Rechts aller auf alles’ geleistet werden muss, sind keine vernünftigen Interaktionen (geregelter Konkurrenz, Tausch, soziale Organisation) möglich. Jedoch legt die Vernunft, die als instrumentell, d. h. an Zweck-Mittel-Relationen orientiert gedacht wird, dem Menschen nahe, in langfristigen Strategien seinen Vorteil zu suchen. Daher wird von den Menschen in einem Vertrag ein verbindlicher Bereich für die legitime Verwirklichung ihres Strebens nach Selbsterhaltung und -verbesserung, Macht und Eigentum allseitig festgelegt und garantiert. Durch eine vertraglich konstituierte staatliche Ordnung, die durch die Androhung von Strafen einer souveränen Staatsgewalt, also durch eine „Institution der Furcht“ (ebd.: 52), gewährleistet wird, ist es möglich, den wechselseitigen Schaden durch den egoistisch motivierten Kampf zu minimieren. Damit wird Gesellschaft möglich.

Dieser Vertrag ist in der Hobbes’schen Variante des Liberalismus zugleich Staats- und Gesellschaftsvertrag, denn ‘vernünftige’ gesellschaftliche Interaktion wird erst durch die Unterwerfung der autonomen Einzelnen unter ihn geschaffen. Er ist ein Vertrag eines jeden mit einem jeden.<sup>145</sup> Der autonome Einzelne unterwirft mit dem Vertragsabschluss seinen Willen dem Willen anderer. Er verzichtet auf seine natürlichen Rechte zugunsten eines Souveräns, dessen Macht absolut sein muss, um die

---

ben. List und Gewalt sind die einzigen Tugenden [*Force and fraud are in war the two cardinal virtues*]“ (Hobbes 1651/1965: I, XIII,101; siehe auch I, XIV, 102). Die Freiheit und Gleichheit aller im Naturzustand ist also vor allem „die faktische Rechtlosigkeit eines jeder positiven Regelung und rationalen Vereinbarung entbehrenden Naturmilieus“ (Habermas 1971a: 69 f.).

<sup>143</sup> „Die Folge dieses wechselseitigen Argwohns ist, daß sich ein jeder um seiner Sicherheit willen bemüht, dem anderen zuvorzukommen. So wird er sich so lange gewaltsam oder hinterrücks des anderen zu bemächtigen suchen bis ihn keine größere Macht mehr gefährden kann. Das verlangt nur seine Selbsterhaltung [*his own conservation*] und wird deshalb allgemein gebilligt“ (Hobbes 1651/1965: I, XIII, 98).

<sup>144</sup> Vgl. Nonnenmacher 1989: 16-19; siehe auch Schmitt 1938/1982: 47, Habermas 1971a: 71, Kersting 1994: 65 f.

<sup>145</sup> „So wie der Naturzustand ein Zustand des Krieges eines jeden gegen einen jeden war, muß auch der ihn beendende Vertrag ein Vertrag eines jeden mit einem jeden sein“ (Kersting 1994: 82). Althusser 1966: 151 f. betont, dass Hobbes zufolge der Gesellschaftsvertrag kein Tausch auf Gegenseitigkeit zwischen zwei Vertragspartnern ist. Der Vertrag „beruht auf einer totalen Entäußerung, die die Individuen vereinbaren, zugunsten eines dritten Partners, der *alles nimmt* (absolute Macht), doch nicht eigentlich Vertragspartner ist, weil er selbst außerhalb des Vertrages steht und nichts gibt. Auch dieser dritte Partner wird vom Vertrag konstituiert, doch als seine Wirkung, die dem Vertrag und den ihn eingehenden Vertragspartnern äußerlich ist“ (151 f.).

Gültigkeit des Vertragssystems gegen die menschliche Triebnatur und Willkür zu erzwingen. Hobbes legitimiert die absolutistische Herrschaft, weil nur diese zur Einhaltung der die Triebe einschränkenden Gesetze und damit zum Frieden zwingen könne. Allerdings verändert er die *Legitimität der Herrschaft* grundlegend: Der Fürst als Inhaber der Staatsgewalt steht nicht mehr als Beauftragter Gottes über dem Staat, sondern als Beauftragter der Gesellschaft, und er ist auf die liberalen Intentionen des Naturrechts prinzipiell verpflichtet. Seine Souveränität wird vertraglich konstituiert; er erhält sie von den Bürgern des Staates. Hobbes fordert zwar die unbeschränkte Macht des Souveräns, „aber gerade nicht für den Herrscher als *Subjekt*, sondern als *Prinzip*, dem auch der Herrscher selbst zu folgen hat“ (Paeschke 1989: 66).<sup>146</sup> Der Einzelne verzichtet *freiwillig* und *aus vernünftigen Gründen* heraus, nämlich um die Unerträglichkeit der Situation der Vereinzelung und des Krieges zu beenden, also mit dem Ziel, sein eigenes Leben zu sichern und seine (wachsenden) Bedürfnisse individuell und langfristig zu befriedigen, auf seine politische Freiheit und begibt sich in den künstlichen Zwang einer Staatsordnung, die ihm ein Überleben in Frieden, Ordnung und Wohlstand ermöglicht.<sup>147</sup>

Gesellschafts- und Herrschaftsvertrag werden nicht nur als „Instrumente der Rationalisierung einer gesetzlosen Natur verstanden, sondern auch in ihrer Rationalität aus Gesetzen der Natur nachgewiesen“ (Habermas 1971a: 69). ‘Naturrecht’ bezieht sich bei Hobbes nicht auf eine Verfassungsordnung, die die verbindlichen wahren Normen aller zwischenmenschlichen Ordnung festlegt,<sup>148</sup> sondern auf das Recht auf egoistische Selbsterhaltung und gutes Leben, das Recht aller auf alles, das zum Krieg führt. Da dieser Zustand dem Naturzwang des Strebens nach besserem Leben, aus dem er hervorgeht, widerspricht, bildet er gleichzeitig den Anlass für die Überwindung des Naturzustandes. Der Staat entsteht demnach nicht naturwüchsig, aber er ist nötig, weil die Menschen *von Natur* aus egoistisch sind, und er ist möglich, weil sie *vernünftig* sind und erkennen, dass der Frieden ihnen als Einzelnen nutzt. So steht den natürlichen Begierden und dem Naturrecht die als zweckrational bestimmte Vernunft gegenüber, die ermöglicht, einen Weg zu einem durch Regeln geordneten Zusammenleben zu finden und damit zu einer gehemmten, aber ungefährdeten Befriedigung der Bedürfnisse. Die Gesetze, die im zu konstruierenden Staat gelten sollen, werden aus den natürlichen Eigenschaften des Menschen abgeleitet, also aus den Eigenschaften, bei denen man annimmt, dass sie sich schon beim Einzelnen ohne Beziehung auf die Gesellschaft finden lassen.<sup>149</sup> Die relevanten kon-

---

<sup>146</sup> Vgl. Schmitt 1938/1982: 50 f., Habermas 1971a: 62.

<sup>147</sup> Vgl. Macpherson 1973: 86 f.

<sup>148</sup> Wie z. B. bei Rousseau; siehe Kapitel 3.3.1.

<sup>149</sup> Siehe Hobbes 1642/1966: Vorwort. Die Interpretation, dass Hobbes seine politische Philosophie auf einer Theorie des vorgeblich *von aller Sozialprägung befreiten*, in die Natur zurückversetzten vereinzelt Menschen aufbaut, findet sich häufig (Münkler 1993: 94 ff.). Sie wird meist mit dem Einwand verbunden, dass es nicht möglich sei, die natürlichen Eigenschaften des Menschen von seinen gesellschaftlichen zu trennen. Zudem wird kritisiert, dass durch die Kennzeichnung von menschlichen Eigenschaften als natürlich letztlich gesellschaftlich bedingte Eigenschaften als natürlich (und sein-sollend) legitimiert werden (z. B. Rousseau 1755: o. S., Einleitung). „Die aus den Erscheinungen des Systems erschlossenen Gesetzmäßigkeiten werden als Eigenschaften den Elementen zugesprochen, als gälten sie unabhängig vom System, in dem sich die Elemente befinden“ (Freudenthal 1982: 148). Eine andere Position nimmt Macpherson (1973: 30 ff.) ein: Hobbes’ Theorie über die menschliche Natur betreffe *nicht* von der Gesellschaft unabhängige Menschen, sondern das notwen-

stituierenden Elemente einer Gesellschaft, die einen unabhängigen übermächtigen Staat notwendig braucht, sind also die Einzelnen; aus ihrer Eigenschaft, unabhängig, egoistisch und gleich in ihrem Streben nach Selbstbehauptung und Verbesserung zu sein, lässt sich (unter der Prämisse der Knappheit von Ressourcen) sowohl der Naturzustand des Krieges aller gegen alle als auch die Notwendigkeit eines liberal begründeten absoluten Staates zur Beendigung des Krieges ableiten. „Der politische Zustand folgt ebenso aus den Konsequenzen der menschlichen Natur, wie er deren Überwindung ist“ (Meyer 1969: 135).<sup>150</sup>

*Eigentum und Arbeit sind die Basis der Gesellschaft, die durch einen Staatsvertrag geschützt wird (Locke)*

Die im Rahmen dieser Arbeit vorgenommene idealtypische Konstruktion der liberalen Gesellschaftsphilosophie erlaubt auch einen anderen Ausgangspunkt. Hier kann man die Variante von *John Locke* (1632 - 1704)<sup>151</sup> und an einigen Stellen die von *Adam Smith* (1723 - 1790)<sup>152</sup> zugrundelegen. Menschen erhalten ihr Leben nicht durch Angriff und Verteidigung im Kampf, sondern primär durch *Arbeit* in einer Situation des Mangels.<sup>153</sup> Indem der Mensch durch seine Arbeit die Möglichkeiten der Natur realisiert, befreit er sich *selbst* aus den Zwängen der natürlichen Knappheit und vermehrt die *gesellschaftlich* verfügbaren Güter. Der Selbsterhaltungstrieb ist nicht, wie bei Hobbes, destruktiv für das gesellschaftliche Miteinander und bedarf darum der radikalen Eindämmung, sondern er ist ein produktiver Trieb, der ermöglicht, die ökonomischen und auch sozialen Bedingungen des Menschen zu verbessern (Nonnenmacher 1989: 90).

Bei Locke existiert bereits im Naturzustand eine – wenn auch suboptimale – natürliche, vorstaatliche Gesellschaft *freier und gleicher* Produzenten und Eigentümer (Euchner 1979), in der unabhängig von Staat und institutionalisiertem Recht bereits

---

dige Verhalten der Menschen *in jeder* Art von Gesellschaft und das Verhalten im „*hypothetischen* Naturzustand“ der Abwesenheit von Gesellschaft, das Menschen, so wie sie sind, nämlich geprägt durch die zivilisierte Gesellschaft, einnehmen würden, gäbe es keine für sie verbindlichen Gesetze und keine ihre Einhaltung garantierende Macht (z. B. im Bürgerkrieg). Zu der Frage, inwieweit Hobbes versucht, die moralischen Pflichten des Einzelnen und die gesellschaftliche Notwendigkeit eines absoluten Souveräns aus empirisch-faktischen Sätzen über die physiologische Natur der Menschen abzuleiten (und ob er damit einen logischen Fehler begeht), siehe ausführlich Habermas (1971a: 67-79) und Macpherson (1973: 24-61, 86 ff.).

<sup>150</sup> Vgl. Nonnenmacher 1989: 39, Kersting 1994: 73 f., Berg-Schlosser & Quenter 1999: 32, Kötzle 1999: 135.

<sup>151</sup> Zur Darstellung von Lockes politischer Philosophie beziehe ich mich vor allem auf: Macpherson 1973: 219-294, Medick 1973, Euchner 1979, Nonnenmacher 1989: 71-119, Winkel 1992, Kersting 1994: 109-139, Kötzle 1999: 119-133, 158-181. Lockes „The second Treatise of Government“ (1690) zitiere ich aus der deutschen Übersetzung von 1966, ergänze jedoch zum Teil die Originalbegriffe.

<sup>152</sup> Zur Darstellung von Smiths Verbindung von ökonomischer Theorie und Gesellschaftstheorie stütze ich mich auf Medick 1973, Nonnenmacher 1989: 121-191, Sieferle 1990: 25-53, Müllenbrock 1999, Recktenwald 2005. Smith zitiere ich aus der deutschen Übersetzung von 2005, ergänze jedoch zum Teil die Originalbegriffe des englischen Textes von 1776.

<sup>153</sup> Im Naturzustand (Locke) bzw. am Anfang der gesellschaftlichen Evolution (Smith) herrscht – trotz der Fülle der Natur – Mangel, denn in der am Eigenbedarf orientierten Wirtschaftsweise kann sich keine ausreichende Produktion und kein weitreichender Austausch der Produkte entwickeln. Erst „die auf Arbeitsteilung beruhende Organisation der wertschaffenden Arbeit kann den Reichtum der Welt realisieren“ (Euchner 1979: 87; siehe auch Nonnenmacher 1989: 82-87).

bestimmte Beziehungen zum wechselseitigen Nutzen zwischen den Einzelnen geknüpft sind, vor allem durch den Markt vermittelte wirtschaftliche Beziehungen (Tausch von Waren). Gesellschaft entsteht also durch kooperative Interaktionen. In diesem gesellschaftlichen Naturzustand herrscht das *natürliche* Gesetz, das die Einzelnen bindet und für alle gleichermaßen verbindlich ist.<sup>154</sup> Nach diesem hat jeder Mensch von Natur aus das Recht auf *privates Eigentum*, worin sein Leben, die Freiheit seiner Person, die Arbeit seines Körpers, die durch seine Hände geschaffenen Werke und die von ihm bearbeitete Fläche einbegriffen sind. Daher ist er frei von der Abhängigkeit vom Willen anderer.<sup>155</sup> In dieser Variante des Liberalismus ist also der vorstaatliche Naturzustand mit der Idee natürlicher Rechte verbunden, die bereits das Verhältnis zwischen den Menschen ordnen und den Einzelnen schützen und die es, wie die (instrumentelle) Vernunft lehrt, zu respektieren gilt. Das Privateigentum kann so als Fundament der bürgerlichen Freiheit und Gleichheit gelten (Macpherson 1973: 15). Im Vergleich zu der Philosophie Hobbes', nach der man vernünftigerweise einen alle Egoisten gleichermaßen bändigenden Herrscher schaffen muss, mäßigt sich bei Locke jeder Einzelne selbst, denn er erkennt die Freiheitsrechte anderer Menschen aus am Nutzen orientierten Überlegungen heraus an.

Trotzdem kann es zum Krieg kommen, da nach der Einführung des Geldes<sup>156</sup> die begehrten Güter, vor allem das Land, das Grundlage der Produktion ist, knapper werden und gravierende Besitzunterschiede entstehen. Diese wecken Begehrlichkeiten, denn Menschen können unvernünftig, habgierig und böse sein.<sup>157</sup> Das egoistische Verhalten entsteht bzw. erstarkt durch die Einführung des Geldes (Euchner 1979: 194 f.), das natürlich-vernünftige Rechtsbewusstsein der Menschen wird vom Gewinnstreben korrumpiert (Nonnenmacher 1989: 102). Das ist einer der Gründe, warum sich die Menschen durch einen Staatsvertrag vereinigen.<sup>158</sup>

---

<sup>154</sup> „Die Vernunft aber, welche dieses Gesetz rechtfertigt, lehrt alle Menschen, wenn sie sie nur um Rat fragen wollen, daß niemand einem anderen, da alle gleich und unabhängig sind, an seinem Leben, seiner Gesundheit, seiner Freiheit oder seinem Besitz Schaden zufügen soll“ (Locke 1690/1966: 10 f.).

<sup>155</sup> Der Einzelne befindet sich von Natur aus in einem „Zustand vollkommener Freiheit, innerhalb der Grenzen des Naturgesetzes seine Handlungen zu lenken und über seinen Besitz und seine Person zu verfügen, wie es ihm am besten scheint – ohne jemandes Erlaubnis einzuholen und ohne von dem Willen eines anderen abhängig zu sein“ (Locke 1690/1966: 9; siehe auch Euchner 1979: 63-70, 80-95). Er hat „die Macht, sein Eigentum – nämlich sein Leben und Habe – gegen das Unrecht und die Angriffe anderer Menschen zu schützen“, das „Recht der vollkommenen Freiheit“, das Recht, „andere wegen der Verletzung dieses Gesetzes zu verurteilen und sie zu bestrafen“ und das Recht auf den „Genuß aller Rechte und Vorrechte des Naturgesetzes in Gleichheit mit jedem anderen Menschen oder jeglicher Anzahl von Menschen“ (alle Zitate Locke 1690/1966: 69 f.).

<sup>156</sup> Die enge Beschränkung der Akkumulation von Gütern wegen ihrer Verderblichkeit wird durch das unverderbliche Gut Geld aufgehoben. „Es eröffnet die Chance, ‘den Besitz zu vergrößern und beständig zu machen’“ (Nonnenmacher 1989: 94 mit einem Zitat von Locke).

<sup>157</sup> Siehe Locke 1690/1966: 19. In der Diskussion über die Philosophie Lockes herrscht Uneinigkeit darüber, ob dieser von einem von Natur aus geselligen, tugendhaften oder einem ungeselligen, boshaften Menschen ausgeht (Euchner 1979: 70-80), und ob der Naturzustand friedlich oder kriegerisch (oder beides) ist (ebd.: 77-80, Nonnenmacher 1989: 76 ff.). Ohne diese Diskussion entscheiden zu können, gehe ich im Folgenden davon aus, dass auch bei Locke Tugenden aus *egoistischen und zugleich vernünftigen Überlegungen* resultieren (siehe auch Fußnote 180 über Smith). Nutzenorientierte Überlegungen der Egoisten führen dazu, dass sich jeder selbst mäßigt (und nur, weil sich nicht alle daran halten, ist ein Staat notwendig).

<sup>158</sup> „Diesem Zustand des Krieges zu entgehen [...], ist ein Hauptgrund, daß sich Menschen zu einer Gesellschaft vereinigen und den Naturzustand verlassen. Denn wo es eine Autorität gibt, eine Macht

Der Vertrag hat die Vergesellschaftung als solche nicht erst zu begründen.<sup>159</sup> Auch ändert die Errichtung eines bürgerlichen Staates nicht grundlegend die sozialen Beziehungen, sondern er ist ein Korrektiv für bestimmte Defizite und Unsicherheiten (ebd.: 109). Gesellschaft entsteht durch die Interaktionen der Einzelnen. Daher ist es auch prinzipiell möglich, dass Einzelne aus einer Gesellschaft austreten und in eine andere eintreten, je nachdem mit wem sie interagieren. Staat und Recht *sichern, perfektionieren und institutionalisieren* die bereits im Naturzustand vorhandenen, aber in eine Krise gekommenen Beziehungen wechselseitigen Nutzens und die natürlichen Rechte auf Freiheit, Leben und Eigentum. Die Regierung muss „einen Rechtszustand garantieren, der, seiner Substanz nach vorstaatlich, immer schon auf der Basis privaten Eigentums ruhte, nun aber, mit den wachsenden Kollisionen eines auf Kapitalbesitz erweiterten Eigentums, ausdrücklich sanktioniert werden soll“ (Habermas 1971b: 99).<sup>160</sup>

In der Lockeschen Variante des Liberalismus sind die natürlichen, unveräußerlichen Rechte konstitutiv für die politische Verfassung des Staates. Jeder bevollmächtigt die Gesellschaft, ihm Gesetze zu geben, wie es das öffentliche Wohl erfordert – „Gesetze, zu deren Vollstreckung beizutragen er verpflichtet ist (da sie als seine eigenen Beschlüsse gelten)“ (Locke 1690/1966: 72). In dieser Variante des Liberalismus wird nicht, wie bei Hobbes, die Notwendigkeit autoritärer Herrschaft begründet. Es werden auch nicht die natürlichen Rechte der Einzelnen in der absoluten Souveränität des Monarchen ‘absorbiert’ (Nonnenmacher 1989: 111), sondern Locke begründet das Mitspracherecht und die Souveränität der Bürger (bzw. des Parlamentes) (ebd.: 73, 111).<sup>161</sup> Locke kritisiert Hobbes’ politischen Ansatz, demzufolge die Menschen ihr natürliches, aber Krieg provozierendes ‘Recht auf alles’ aufgeben und es einem absoluten Souverän übergeben, der die Unsicherheit der Menschen im vorstaatlichen Zustand in eine sichere Abhängigkeit von seiner Willkür verwandele. Der bürgerliche Gehorsam dürfe nicht von der Macht des Souveräns, sondern müsse grundlegend davon abhängen, ob die Regierung den individuellen (und kollektiven) Nutzen wahrt und fördert. Während es bei Hobbes die

---

auf Erden, die einem Hilfe gewährt, wenn man sie anruft, kann der Kriegszustand nicht fortauern“ (Locke 1690/1966: 22). In der Interpretation von Nonnenmacher 1989 ist ein anderer Grund für die Vertragsbindung zentral: Die Unmöglichkeit, die Fülle der Natur, die sich nicht einfach ‘einsammeln’ lässt, im vorstaatlichen Naturzustand zu realisieren, ist der Antrieb für gesellschaftliche Entwicklungen: Expansive Naturbeherrschung, gesellschaftliche Arbeitsteilung, Einführung des Geldes und technische Innovation ermöglichen die Realisierung der Fülle der Natur, sie steigern die Produktion, ermöglichen die unbegrenzte Eigentumbildung und verringern die materielle Knappheit, benötigen aber soziale Organisation.

<sup>159</sup> Bei Locke wird also zwischen Gesellschaft und Staat unterschieden, insofern „die Gesellschaft [...] durch unsere Bedürfnisse, der Staat durch unsere Schwächen hervorgebracht“ werden (Habermas 1971b: 101). Bei der Auflösung des Staates löst sich daher nicht automatisch die Gesellschaft auf, während sie bei Hobbes als politische Einheit ohne den Leviathan zerfällt und der ursprüngliche Naturzustand des Kampfes der souveränen Einzelnen wiederhergestellt wird (Fetscher 1976: XXVI f., Adam 2002: 78).

<sup>160</sup> Vgl. Habermas 1971b: 104, Euchner 1979: 192, 195, Kötzle 1999: 173.

<sup>161</sup> „Eine Gesellschaft, deren Verteilungskonflikte durch den ökonomischen Progreß entdramatisiert werden, deren Stabilität durch vopolitische konsensstiftende Mechanismen (wie die öffentliche Meinung) abgesichert ist, bedarf keines Leviathan. Im Normalfall reicht eine ‘bürgerliche Regierung’ (civil government) aus, deren Vollmachten beschränkt sind und die von der Zustimmung der Bürger abhängt, um die verbleibenden Konflikte zu regeln und Steuerungsdefizite auszugleichen“ (Nonnenmacher 1989: 7 über Locke).

Aufgabe des Staates ist, Frieden *zu schaffen*, und er zu diesem Zweck die Natur des Menschen bündigt und damit die Rechte, die Freiheit und die Macht des Einzelnen *einschränkt*, beschränkt sich die Staatlichkeit in der Lockeschen Variante darauf, die Teile der staatlichen Gewalt<sup>162</sup> zur Organisation von Recht und Herrschaft bei sich zu versammeln, die unerlässlich sind, um Frieden und Freiheit *zu sichern*, und *erweitert* so die individuellen und gesellschaftlichen Handlungsspielräume (ebd.: 84, 95, 111).<sup>163</sup>

### **Der liberale Staatsvertrag schützt die Interessen des einzelnen Bürgers**

Im Folgenden wird das den Varianten des Liberalismus trotz der Unterschiede ihrer Ausgangspunkte (Eigenschaften des Individuums und des vorstaatlichen Zustandes) und der von ihnen angestrebten Herrschaftssysteme Gemeinsame dargestellt.

In beiden Varianten ist die Vergesellschaftung autonomer Subjekte nur als freiwillige Selbstbindung vorstellbar und jedes dauerhafte und friedliche Zusammenleben beruht auf Konventionen. „Als legitim gilt der Ursprung der Herrschaft, wenn sie sich einer freiwilligen Handlung derer verdankt, die sich eben dieser Herrschaft unterwerfen“ (Adam 2002: 30). Der Staat wird auf der Basis eines *Vertrages* begründet. Er ist eine künstliche, *von Menschen vernünftig konstruierte Einrichtung*, der sich das *autonome Subjekt aus freiem Willen* und aus einem *nutzenorientierten Interesse* heraus unterwirft. Diese Bestimmungen werden im Folgenden erklärt.

#### *Die Bürger binden sich aus einem Nutzenkalkül heraus an einen Staatsvertrag*

Die Bürger sind in ihrem grundsätzlichen Freiraum zur Verwirklichung ihrer diversen Einzelinteressen sowie in ihren Rechten, Pflichten und Mitwirkungsmöglichkeiten im Staat formal gleichgestellt. Im *Gesellschaftsvertrag* ist festgeschrieben, dass jeder die gleiche Freiheit und die gleichen Chancen hat<sup>164</sup> – was er daraus macht, ist seine eigene Sache.<sup>165</sup>

---

<sup>162</sup> Die Gewalten sind in Legislative und Exekutive geteilt. Die Exekutive des Staates, im konstitutionellen System durch das Königtum repräsentiert, muss (vom im Parlament repräsentierten Volk) kontrolliert werden, so dass verhindert wird, dass staatliche Eingriffe die individuelle Entfaltung stören können (Kühl 1974: 64 f., 76, Nonnenmacher 1989: 116 f.).

<sup>163</sup> Zweck des Staates ist nicht, „die Freiheit abzuschaffen oder einzuschränken, sondern sie zu erhalten und zu erweitern. [...] Freiheit nämlich bedeutet frei sein von Zwang und Gewalttätigkeit anderer“ (Locke 1690/1966: 48). Der „Begriff Gesetz bedeutet im Eigentlichen nicht so sehr die Beschränkung, sondern vielmehr die Leitung des frei und einsichtig Handelnden *in seinem eigenen Interesse*, und seine Vorschriften reichen nur so weit, als sie dem *allgemeinen Wohl* derer, die ihm unterstehen, dienen“ (ebd.: 47 f. – Hervorh. A. V.).

<sup>164</sup> Auch intern wurde kritisiert, dass dieser Anspruch der Chancengleichheit nicht erfüllt sei: Die Bürger hätten keine gleichen Chancen, solange man nicht das Erbrecht abschaffe und die Kinder gleich, d. h. staatlich, aufziehe (siehe z. B. Alexander Tille 1893; siehe dazu Sieferle 1989: 108-116). Beide Forderungen waren allerdings nicht im Interesse des liberalen Bürgertums.

<sup>165</sup> Aus dieser Voraussetzung resultiert die Ablehnung der feudalen Hierarchie, aber auch die Annahme, dass die realen Unterschiede zwischen Adel und Bürgertum und zwischen arm und reich *nicht essenziell* seien. Letztere seien natürliche Folge unterschiedlicher Fähigkeiten oder des Grades ihrer Realisierung. Vgl. auch Habermas 1971a, Macpherson 1973: 37-41, Zippelius 2003: 92 ff.



Die Bürger binden sich in einem Vertrag, weil es ihnen nutzt. „Die vertragstheoretische Begründung des Staats enthält [...] eine berechnende Vorteilskalkulation des seine Interessen verfolgenden freien Individuums. [...] [Die] Menschen schließen sich der Verfolgung *ihrer* Interessen wegen zum Staat zusammen, der die Ermöglichung dieser Interessenverfolgung als souveräne Gewalt *gegen* sie durchsetzt“ (Paeschke 1989: 113 f.). „Unerschütterlich ist der Staat, weil er ohne jeden Umweg aus den egoistischen Interessen der vielen Einzelnen ableitbar ist“ (Adam 2002: 87). Daher liegt auch der Zweck der staatlichen Politik letzten Endes immer beim *einzelnen Bürger* und seinem Glücks- bzw. Eigentumsstreben.<sup>166</sup> Dessen Entfaltung soll so umfassend ermöglicht werden, wie es die Rücksichtnahme auf den Handlungsraum anderer Bürger zulässt.

Die Verhältnisse zwischen den einzelnen Menschen, d. h. die Außenbeziehungen des Einzelnen, sind also sowohl im Naturzustand als auch im gesellschaftlichen Zustand im Wesentlichen kompetitiv und exploitativ. Die Bindung der Bürger an einen Vertrag geschieht, wie auch alle anderen Formen von Kooperation, zum Zweck der Verbesserung der eigenen Stellung in der Konkurrenz und der Nutzung von Ressourcen (Ausbeutung).

Wenn alle gesellschaftlichen Verhältnisse auf einem Vertrag beruhen,<sup>167</sup> dann können persönliche, althergebrachte Abhängigkeiten keinen Anspruch auf Geltung mehr haben. Legitim handelt der, der sich an diesen Vertrag hält. Eingehalten werden müssen nur Verträge, die zwischen unabhängigen, gleichen und vernünftigen, d. h. vertragsfähigen, Bürgern geschlossen werden (Freudenthal 1982: 212). Der liberale Staatsvertrag regelt die Beziehungen zwischen den *Einzelnen* (indem er bestimmte Arten von Beziehungen ausschließt). Aber er versucht nicht, diese egoistischen und partikularen Beziehungen zwischen den Einzelnen durch andere Formen von Beziehung zu ersetzen: Das Individuum wird nicht auf gemeinschaftlich zu verfolgende Ziele verpflichtet wie durch den demokratischen Vertrag.

### *Der Staat ist eine vernünftige Konstruktion der Bürger*

Ziel des Staates ist, „den wild gewachsenen Irrationalismus vielfältig verschlungener gesellschaftlicher Verknüpfungen durch ein rationales Minimalsystem rechtlicher Beziehungen zu ersetzen“ (Radbruch 1963: 159 über die individualistische Staatsauffassung). Dieses Minimalsystem wird als Ergebnis und Gegenstand einer planmäßigen Tätigkeit der Bürger und als ein versuchsweise *konstruiertes*, *mechanisches* Regelwerk verstanden. Politik ist eine „Sache des Experimentierens“, ein Prozess von „trial and error“, und die politischen Systeme sind „pragmatische Einrichtungen menschlicher Schöpfungskraft und Freiwilligkeit“ (Talmon 1961: 1 f.). In dieser Hinsicht ist der Liberalismus empiristisch: Die Ordnung der einzelnen

---

<sup>166</sup> Man kommt mit anderen Menschen überein, „sich zusammenschließen und in eine Gemeinschaft zu vereinigen, mit dem Ziel, behaglich, sicher und friedlich miteinander zu leben – in dem sicheren Genuß des Eigentums und in größerer Sicherheit gegenüber denen, die ihr nicht angehören“ (Locke 1690/1966: 78; vgl. Schmitt 1938/1982: 51, Paeschke 1989: 63 ff., Berg-Schlösser & Quenter 1999: 32, Kötzle 1999: 143).

<sup>167</sup> Bei Locke beruht auch die Ehe auf einem freiwilligen Vertrag, der der Aufzucht der Nachkommen dient. Nach der Erfüllung dieses Zwecks kann der Ehevertrag ohne weiteres aufgelöst werden (Locke 1690/1966: 64 f.).

Ereignisse wird durch die instrumentelle Vernunft erstellt. Die (Natur-)Gesetze gelten nicht als gegebene Wahrheiten, sondern als konstruierte und nützliche Verallgemeinerungen von Erfahrung.

Die staatliche Ordnung ist, obwohl von den Bürgern konstruiert, insofern *natürlich*, als sie in Übereinstimmung mit der Natur des Menschen ist – und nicht auf der Basis von gesellschaftlichen, aber apriorischen Werten gebildet wird wie etwa in Rousseaus Philosophie. In der Variante von Hobbes z. B. zeigt sich das daran, dass dieser die *normativen Gesetze* des Staates auf kausale Naturgesetze zurückführt, indem er die *Natur des Menschen* und die Mechanik der gesellschaftlichen Beziehungen untersucht und daraus induktiv die gesetzesmäßigen Bedingungen für die richtige Staatsordnung ableitet (Habermas 1971a: 75). Daher bedarf es nicht des sittlichen Handelns, sondern einer ‘ingenieurwissenschaftlichen’ Herangehensweise, die in Kenntnis der allgemeinen Bedingungen die Regeln ‘berechnet’ und auf dieser Basis staatliche Institutionen konstruiert, unter deren Zwang ein geordnetes Zusammenleben der Bürger erwartet werden kann.<sup>168</sup>

Der Staat ist – wie in empiristischer Sicht alles Allgemeine – ein versuchsweise konstruiertes, mechanisches Regelwerk. Das heißt, es wird eine *nominalistische* Position vertreten, insofern nur den einzelnen Individuen eine denkunabhängige Existenz zugesprochen wird, nicht aber der übergeordneten Ordnung. Der Grund für die Errichtung des Staates ist nicht die Realisierung von tugendhaften Prinzipien, sondern die *Nützlichkeit* einer formalen Regulierung der individuellen, beliebigen (d. h. nicht an einen höheren Maßstab gebundenen) und daher einander widerstrebenden Einzelinteressen *für jeden Einzelnen*.

#### *Das autonome Subjekt im Staat*

Das Subjekt ist vor dem Abschluss des Staatsvertrages *autonom* und dies ist der Grund dafür, dass es sich dem Staatsvertrag unterwerfen kann. Auch in der Gesellschaft und im Staat bleibt der Einzelne weitgehend unabhängig: Während in Rousseaus *contrat social*, der ein *Gesellschaftsvertrag* ist, die Identität aller partikularen Interessen mit denen der Gesellschaft als Ganze vorausgesetzt ist (siehe Kapitel 3.3.1), ist im Liberalismus eine Übereinstimmung der Einzel- und Gesellschaftsinteressen weder gewollt noch möglich. Der einzelne Bürger ist auch als Mitglied der politischen Gesellschaft auf seinen individuellen Nutzen bedacht (Euchner 1979: 195). Auch ist der Einzelne nicht – wie es sowohl die konservativen als auch die demokratischen politischen Philosophien fordern – als ‘ganzer Mensch’ in den Staat eingebunden, sondern nur als formale Rechtsperson. Sein Privatleben bleibt vom Staat unangetastet, solange er nicht gegen die Gesetze verstößt. In seinem Privatleben besitzt der Einzelne Individualität, ist Persönlichkeit und ist als solche von den anderen unterschieden, aber nicht als Rechtsperson, als diese ist er „individualitätsloses Individuum“ (Radbruch 1963: 159).

*Persönliche Freiheit* wird nicht in der Möglichkeit der Verwirklichung der eigenen Bindungen (d. h. in vorgegebenen Ordnungen wie Familie, Volk, Tradition oder Natur) gesehen wie im Konservatismus, sondern in der *Emanzipation* von gerade

---

<sup>168</sup> Habermas 1971a: 52, 65 f., 75, 100; vgl. Schmitt 1938/1982, Dennert 1970: 167-198.

diesen Bindungen. Es gibt beliebig viele Möglichkeiten von Existenz und individueller Entwicklung (und nicht die Idee einer individuellen, zu entfaltenden Vollkommenheit wie im Konservatismus). Der einzelne Bürger ist zwar den Gesetzen des Staates unterworfen, bleibt aber ansonsten in seinen Entscheidungen frei: Er ist frei in der Entscheidung, selbständig zu arbeiten, Subsistenzwirtschaft zu betreiben oder für den Markt zu produzieren, seine Arbeitskraft auf dem Markt zu verkaufen oder die anderer zu kaufen, mit anderen über den Gesellschaftsvertrag hinausgehende Bündnisse (einen Handelsvertrag, eine Ehe) einzugehen oder nicht, er ist frei, sich politisch zu engagieren und seine Meinung zu äußern oder dieses zu unterlassen. Auf diese Weise bringt der Einzelne durch seine Handlungen die Gesellschaft mit hervor. In diesen Handlungen muss er nicht das gesellschaftliche Ganze berücksichtigen, sondern seinem Agieren liegt nur sein eigener Nutzen zugrunde; er muss sich nur an die Gesetze halten. Er hat die Möglichkeit, all das zu tun, und er wird es als rationales Subjekt tun, wenn es ihm nutzt.

Da die Möglichkeiten von individuellen Existenzweisen mannigfaltig sind, gibt es auch prinzipiell kein Kriterium, das bestimmte Existenzweisen aus der Gesellschaft ausschließt und auch keine inhaltliche Festsetzung, welcher Art die Gesellschaft sein soll. Entscheidend für die Zugehörigkeit zu ihr sind gerade nicht die besonderen Eigenschaften des Menschen (wie Herkunft, Geschlecht, Zugehörigkeit zu einem Stand, einem Volk oder einer Rasse), sondern das Faktum des Vertragsabschlusses: Jeder, der als freier Einzelner<sup>169</sup> mit anderen den Gesellschaftsvertrag abschließt, ist Mitglied der Gesellschaft.

Jeder Mensch folgt in seinem Handeln, wozu die Unterwerfung unter den Gesellschaftsvertrag genauso wie andere Kooperationen gehören, nichts Höherem als dem *eigenen Nutzen*, also keinen als absolut oder ursprünglich begriffenen Werten, Ordnungen oder Gesetzen wie im Konservatismus oder in den rationalistischen progressiven Philosophien. Vernünftig ist, was nützt. Auf dieser Ablehnung von Bindungen (von den beim Vertragsschluss eingegangenen abgesehen) beruht der Vorwurf der Konservativen, dass aus dem Liberalismus für den Menschen anstelle der persönlichen Freiheit, welche in der Entwicklung von Eigenart und Persönlichkeit bestehe, Beliebigkeit und Zufälligkeit resultiere. „Individualität ist im Liberalismus kontingenter Aspekt von Akteuren eines Überlebenskampfes. Es gibt keine Möglichkeit, deren Einzelhandlungen aus höheren Prinzipien abzuleiten oder sie als beispielhaften Selbstdarstellungsvorgang absoluter Prinzipien zu begründen – das ist die empiristische Grundlage des Liberalismus in Gegnerschaft zum Rationalismus“ (Eisel 2002: 139). Aus der Sicht der Liberalen liegt in der Individualität – im Sinne einer Unterschiedlichkeit der Einzelnen und ihrer Eigenschaften, Meinungen und Interessen – die Möglichkeit, sich im gesellschaftlichen Konkurrenzkampf durchzusetzen, und es liegt darin auch ein entscheidendes Moment für gesellschaftlichen Fortschritt.

---

<sup>169</sup> In der Geschichte des Liberalismus wurden durchaus große und meist die weitaus größten Teile der Bevölkerung vom Wahlrecht (und damit von der durch den Vertrag der autonomen Bürger konstituierten Gesellschaft) ausgeschlossen. Dieser Ausschluss wurde konsistent liberal begründet. Zum Beispiel wurde von den *Levellers* 1647 der Ausschluss von abhängig arbeitenden, bereits durch einen Vertrag gebundenen Lohnarbeitern und vom Willen anderer Abhängiger (Frauen, Kinder, Bettler) vom „allgemeinen Männer-Wahlrecht“ als ein Sieg der „angeborenen Freiheit“ gefeiert (Macpherson 1973: 127-81, Freudenthal 1982: 216-222).

## **Der Wettkampf der Interessen der Einzelnen führt zum Fortschritt und zum Wohlergehen aller**

Es ist eine gängige Auffassung, dass der Liberalismus (als Philosophie und als Gesellschaftsform) entstanden sei, um den Bedürfnissen der von Konkurrenz (und Ausbeutung) beherrschten (kapitalistischen) Marktgesellschaft zu dienen.<sup>170</sup> Der Zusammenhang von Kapitalismus und Liberalismus zeigt sich schon in der Philosophie von Hobbes<sup>171</sup>, und stärker noch bei Locke, der sich bereits auf Eigentum und Arbeit als Basis der bürgerlichen Gesellschaft bezieht. Am deutlichsten zeigt er sich bei Adam Smith. An Smiths Variante des Liberalismus wird zudem ein weiterer für die idealtypische Konstruktion wichtiger Aspekt deutlich: Die Konkurrenz der Individualinteressen führt ‘naturwüchsig’ zu gesellschaftlichem und politischem Fortschritt der kapitalistischen Gesellschaft.

### *Gesellschaftliche Entwicklung bei Adam Smith*

Smith geht wie Locke davon aus, dass Menschen von jeher in Gesellschaft gelebt haben, jedoch ist bei ihm das Konzept des Naturzustandes durch eine Theorie *gesellschaftlicher Entwicklung* ersetzt.<sup>172</sup> In dieser verbessert sich die materielle Versorgung zunehmend. In den frühen Phasen (Jäger- und Fischergesellschaft) gibt es noch kein Privateigentum und daher wenig Gründe für Konflikte, denn alle sind naturrechtlich frei, gleich und gleichermaßen arm (Smith 1776/2005: 601, 603). Aber ihre Gesellschaft ist nach bestimmten vorstaatlichen gesellschaftlichen Prinzipien (der zwanglosen, freiwilligen Über- und Unterordnung, die sich durch die Unterschiede der Fähigkeiten und des Alters ergeben) geordnet, die (späteren) Staatsfunktionen sind noch „sozialisiert“ (Nonnenmacher 1989: 129). In der weiteren, von Existenznot und Arbeitsamkeit vorangetriebenen menschlichen Entwicklung (zur Hirten-gesellschaft) entwickeln sich neue produktive und auch sozio-ökonomische Zusammenhänge. Es bildet sich *Eigentum*, und mit den unterschiedlichen Eigentumsverhältnissen entstehen auch Machtunterschiede, die zu despotischer Herrschaft (durch die ‘alten reichen Familien’) führen (ebd.: 130 f., Smith 1776/2005: 603 f.). Über die wegen des Großgrundbesitzes ökonomisch stagnierende, politisch unfreie feudale Agrargesellschaft entwickelt sich schließlich eine *kommerzielle Gesellschaft*, in der die *Beziehungen des Marktes* die dominierende Form gesellschaftlicher Interaktion sind (Nonnenmacher 1989: 158).<sup>173</sup>

---

<sup>170</sup> Siehe z. B. Macpherson 1967: 11, 14, 53.

<sup>171</sup> Macpherson zufolge entspricht Hobbes’ Begriff des Individuums dem des Modells der Eigentumsmarktgesellschaft. Hobbes lege der Idee des Menschen Eigenschaften des Typs des bürgerlichen Individuums zugrunde. Der Mensch sei „wesenhaft der Eigentümer seiner eigenen Person oder seiner eigenen Fähigkeiten, für die es nichts der Gesellschaft schuldet“ (Macpherson 1973: 15). Er sei frei, seine Produkte, seine Fähigkeiten und sein Vermögen so anzulegen, wie es das für richtig halte. Auch die Fähigkeit zu arbeiten sei Eigentum des Individuums und könne von ihm veräußert werden. Der Hobbes’sche Naturzustand könne als das radikalisierte Modell des Verhaltens in einer von Konkurrenz beherrschten Marktgesellschaft betrachtet werden (ebd.: 62 ff., 68 ff.).

<sup>172</sup> Siehe ausführlich Nonnenmacher 1989: 123, 128-144.

<sup>173</sup> Nonnenmacher betont, dass Smiths Evolutionsschema sich zwar auf die Subsistenz- und Produktionsweise der Gesellschaft bezieht, aber nicht materialistisch determiniert sei, denn entschei-

In Smiths Perspektive gewährleistet der Staat den Rahmen für die kommerzielle Gesellschaft gleicher und freier Wirtschaftssubjekte und für individuellen, aber auch sozialen und technischen Fortschritt. Der Staat entsteht bei Smith im Gegensatz zu Hobbes und Locke nicht als Konstruktion auf Grundlage eines Willensaktes, der einen untragbaren (Natur-)Zustand beenden und einen neuen, vertraglich geordneten gesellschaftlichen Zustand schaffen soll, sondern in einer langfristigen 'naturwüchsigen' Entwicklung, in der sich *vernünftige*, d. h. *effiziente*, Organisationsprinzipien durchsetzen und weiterentwickeln. Unvernünftiges Verhalten wird im Laufe der gesellschaftlichen Entwicklung eliminiert – vorausgesetzt, diese Entwicklung wird nicht durch korrigierende Eingriffe verfälscht. (Ebd.: 127 f., 151)

In der liberalen kapitalistischen Gesellschaft folgt jeder seinen eigenen partikularen Interessen. Wie ist in dieser Gesellschaft *gesamtgesellschaftlicher* Fortschritt möglich?

*Die Summe der zweckrationalen Entscheidungen der freien Subjekte reguliert den Markt*

Der Motor des gesamtgesellschaftlichen Fortschritts ist die *freie Konkurrenz auf dem Markt*: Entscheidungen bezüglich Produktion, Kauf und Verkauf werden von jedem angesichts bestehender Marktpreise getroffen. Diese von Nutzenkalkül bestimmten Entscheidungen bestimmen Angebot und Nachfrage und wirken so ihrerseits auf die Preise des Marktes zurück. Knappheit (auf dem Markt) führt zu einem hohen, Überfluss zu einem geringen Marktpreis (Smith 1776/2005: 48 ff.). Jedoch gleichen sich Angebot und Nachfrage von selbst aus, wenn jeder nur egoistisch-rational und in Konkurrenz mit anderen nach seinem eigenen Vorteil strebt. Denn ist z. B. das Angebot eines Gutes im Verhältnis zu der effektiven Nachfrage so groß, dass sein Marktpreis sinkt, bis die Kosten und der Lebensunterhalt des Produzenten nicht mehr gedeckt werden, wird dieses Gut nicht mehr (in diesem Ausmaß) hergestellt (ebd.: 50 f.). Daraufhin wird der Preis steigen. Alle bieten ihre Produkte, ihre Arbeitskraft<sup>174</sup> oder ihr Geld also auf einem auf zahllose individuelle Entscheidungen reagierenden, ausgleichenden Markt an.<sup>175</sup>

Jedoch verlangt Smith zufolge diese Selbstregulierung einen freien Markt, d. h. frei von Monopolen, ohne staatliche Einschränkung und Bevormundung, nur dem Gewinnstreben der freien konkurrierenden Einzelnen überlassen. Der Staat soll sich aus der Ökonomie zurückziehen, weil seine Aktivitäten ineffizient, hinderlich und meist parteiisch sind. Seine Aufgaben sind die Verteidigung nach außen, die Wahrung der

---

dend sind von der Produktionsweise unabhängige historische, rechtliche und politische Entwicklungen (1989: 130 f., 136).

<sup>174</sup> Siehe Smith 1776/2005: 106. „[D]es Menschen Arbeit ist eine Ware, das heißt, daß seine Kraft und Geschicklichkeit ihm zwar gehören, jedoch nicht als integrierender Bestandteil seiner Person betrachtet werden, sondern als Besitz, dessen Gebrauch und Nutzen er nach Belieben einem anderen gegen einen Preis überlassen kann“ (Macpherson 1973: 62 f. über Hobbes).

<sup>175</sup> „Der Markt ist der Mechanismus, durch den die Preise kraft individueller Entscheidungen über den Einsatz der Kräfte und die Wahl der Mittel festgelegt und ihrerseits wieder ein bestimmender Faktor für die Gestaltung individueller Entscheidungen werden. Durch den Preismechanismus des Marktes durchdringt der Warenaustausch die zwischenmenschlichen Beziehungen, denn in diesem Marktsystem ist aller Besitz, einschließlich der Kraft und Energie des Menschen, Ware“ (Macpherson 1973: 70).

Gerechtigkeit für seine Mitglieder durch gesetzlichen Schutz und der Unterhalt von bestimmten öffentlichen Einrichtungen (Straßen, Postwesen, Seuchenverhinderung, öffentliches Bildungswesen etc.).<sup>176</sup>

Regulierende Eingriffe durch Sozial- oder Wirtschaftspolitik, ob nun im Interesse der bisher Privilegierten (Adel) oder der unteren Klassen, werden daher abgelehnt. Eine Regulierung aus sozialen Gründen sei nicht notwendig, denn wenn jeder Herr über seine eigenen wirtschaftlichen Interessen ist, resultiere das Wohlergehen der größtmöglichen (An-)Zahl von Menschen. Die Selbstregulierung des Marktes führe also zu ökonomischer Prosperität und zu Wohlfahrt für alle, so dass in der kommerziellen Gesellschaft die Existenz selbst der Ärmsten durch den gesamtgesellschaftlichen Reichtum gesichert sei (Nonnenmacher 1989: 149).<sup>177</sup>

Auch wenn die Intentionen der Einzelnen partikular und egoistisch, ihre Handlungen nicht intentional auf ein Ganzes gerichtet sind, entsteht trotzdem und gerade dadurch in ihrem Zusammenwirken das ökonomische Gemeinwohl aller. „Nicht vom Wohlwollen des Metzgers, Brauers und Bäckers erwarten wir das, was wir zum Essen brauchen, sondern davon, daß sie ihre eigenen Interessen wahrnehmen“ (Smith 1776/2005: 17). Die Volkswirtschaft entwickle sich, indem der Einzelne seinen eigenen Vorteil egoistisch und rational verfolgt, wie von einer „unsichtbaren Hand“ (Smith 1776/2005: 371), nämlich durch die Ordnungskraft des Marktes geleitet, zum Wohle aller.<sup>178</sup>

### *Freie Konkurrenz ist der Motor des gesellschaftlichen Fortschritts*

In der kommerziellen Gesellschaft führt die freie Konkurrenz<sup>179</sup> und das egoistische Interesse an der Mehrung des Besitzes<sup>180</sup> zu gesellschaftlichem Fortschritt auf ver-

---

<sup>176</sup> Vgl. Kühnl 1974: 64 f., 76, Nonnenmacher 1989: 151, 154, Müllenbrock 1999.

<sup>177</sup> Smith forderte vor allem zum Wohle der Arbeiter das 'freie Spiel der Kräfte'. Jedoch war er sich durchaus der Probleme der real existierenden bürgerlich-kommerziellen Gesellschaft bewusst, in der die Menschen nicht die gleichen Ausgangsbedingungen auf dem Markt haben. Er kritisierte, dass die Unternehmer Vereinigungen bilden, was den Arbeitern verboten sei. Der bürgerliche Staat wahre nicht den allgemeinen Nutzen und Sorge für Gerechtigkeit, sondern agiere (durch gesetzliches Streikverbot, Armengesetze, Einschränkungen der Mobilität, Festsetzungen der Löhne und Preise, Zölle, Subventionen, Monopole) als ein Instrument der ökonomisch mächtigen Klasse zu Lasten der Arbeiter (und Konsumenten) (z. B. Smith 1776/2005: 58 f., 103 ff., 122 ff., 546 ff.; siehe auch Nonnenmacher 1989: 158, 170-178). Nonnenmacher zufolge erkennt Smith außerdem, dass die egoistische unbegrenzte Verfolgung des Selbstinteresses zu unsozialer Selbstsucht und einer fortschreitenden, zerstörerischen Kommerzialisierung der sozialen Beziehungen führt (190 f.).

<sup>178</sup> Der vielzitierte Begriff der *invisible hand* wird von Smith in *Wealth of Nations* nur an einer Stelle benutzt (siehe aber auch 1795/2004: 316): „As every individual [...] endeavours as much as he can both to employ his capital in the support of domestic industry, and so to direct that industry that its produce may be of the greatest value; every individual necessarily labours to render the annual revenue of the *society* as great as he can. He generally, indeed, neither intends to promote the public interest, nor knows how much he is promoting it. By preferring the support of domestic to that of foreign industry, he intends only his own security; and by directing that industry in such a manner as its produce may be of the greatest value, he intends only his own gain, and he is in this, as in many other cases, led by an *invisible hand* to promote an end which was no part of his intention. Nor is it always the worse for the society that it was no part of it. By pursuing his *own* interest he frequently promotes that of the *society* more effectually than when he really intends to promote it“ (Smith 1776/1904: IV, 2.9. – Hervorh. A. V.).

<sup>179</sup> Auf die Frage, ob im Kapitalismus wirklich die Konkurrenz das über den Erfolg jedes Einzelnen entscheidende Prinzip ist, wie es die kapitalistische Ideologie und die liberale Philosophie behaupten,

schiedenen Ebenen. Auf dem Markt differenzieren sich ‘Nischen’: Spezialisierungen und Differenzierungen in der Ressourcennutzung und Produktion, die, wenn sie sich auf dem Markt anderen Produkten überlegen zeigen, ein Ausweichen vor den Konkurrenten ermöglichen. Es bildet sich Arbeitsteilung heraus, die effektiveres Produzieren ermöglicht. Konkurrenz führt auch zur ständigen technischen Verbesserung, denn auch diese bietet Vorteile im Konkurrenzkampf. Die Bürger verbindet außerdem ihr gleichgerichtetes und zugleich gegensätzliches Interesse an der Mehrung ihres jeweiligen Besitzes: Es fördert und erfordert auf der politischen Ebene vernünftige Gesetze für das gesellschaftliche Miteinander und eine staatliche Macht zur Überwachung der Einhaltung der „ehrliche[n] Spielregeln“ (Smith 1795/2004: 124). Konkurrenz stellt sich so als eine „Form sozialer Kooperation“ (Nonnenmacher 1989: 151) dar. In dieser Gesellschaft hebt die Universalität des fairen Konkurrenzkampfes alle überkommenen Standesunterschiede auf, der Markt befreit die Menschen von den feudalen Strukturen (Macpherson 1973: 112 über Hobbes). Daher ist in der idealen kommerziellen Gesellschaft das Naturrecht von Freiheit und Gerechtigkeit verwirklicht (Nonnenmacher 1989: 151, Medick 1973: 176).

Notwendig für eine ‘natürliche’ freiheitliche Gesellschaftsordnung und für gesamtgesellschaftlichen Fortschritt ist neben der ökonomischen Konkurrenz und der Freiheit des Marktes auch die *Freiheit der Meinungsäußerung und der gesellschaftliche Dissens*. Auf der politischen Ebene können die Bürger zwischen mehreren frei konkurrierenden Kandidaten und Parteien wählen.<sup>181</sup> Die vielen Interessen verschmelzen nicht, sondern sie werden aufrechterhalten, indem der Staat und die öffentliche Meinung unterbinden, dass Einzelne ihre Meinung unter Anwendung von Gewalt durchsetzen. Es wird nicht der konfliktäre Charakter des Naturzustandes aufgehoben, sondern es werden nur dessen unerträgliche Effekte gemindert (Adam 2002: 103). Meinungsverschiedenheiten werden im freien Kampf entschieden: Durch öffentliche, rationale Auseinandersetzung entsteht das für die Gesellschaft optimale und ständig zu optimierende Wissen – genauso wie aus dem freien Wettbewerb in der Wirtschaft das höchstmögliche Gemeinwohl resultiert und Fortschritt erzeugt

---

und nicht eher die *Ausbeutung*, wird hier nicht weiter eingegangen. Man kann argumentieren, dass um die Ergebnisse von Ausbeutung konkurriert wird. Ausbeutung lässt den gesellschaftlich erzeugten Reichtum des Kapitals als Reichtum erscheinen, *erzeugt* wird er in der *Arbeit*. Erst wenn dieser Reichtum da ist, kommt Konkurrenz in Gang.

<sup>180</sup> Außerdem streben Menschen nach gesellschaftlicher Anerkennung. Soziale Affekte (Güte, Mitleid etc.) lösen beim unparteiischen Beobachter Wohlgefallen aus, unsoziale (Hass, Zorn) Missbilligung (Smith 1795/2004: 44-52). Das gesellschaftliche Wertesystem, das über Anerkennung entscheidet, ist jedoch kein Produkt der die objektiven Tugenden erkennenden Vernunft (wie im rationalistischen Vernunftrecht), sondern es entsteht als unintendiertes Resultat der gesellschaftlichen, vom (egoistischen) Streben nach Anerkennung beeinflussten Interaktionen. Moralische Ordnung entsteht also analog der Entwicklung des allgemeinen Wohlstands durch das egoistische Streben nach Eigentum auf dem Markt. Weder Gewinn noch Anerkennung sind ohne Rücksichtnahme auf andere zu erzielen. Vgl. Sieferle 1990: 25-53; siehe ausführlich zu der normativen Integration der Gesellschaft Nonnenmacher 1989: 161-178, 186.

<sup>181</sup> Auch das Mehrparteiensystem dient den Interessen der kapitalistischen Gesellschaft: „Das System konkurrierender Parteien hatte die Aufgabe, die Konkurrenzgesellschaft aufrechtzuerhalten, indem es die Regierung für die wechselnden Mehrheitsinteressen, die die Marktgesellschaft beherrschten, empfänglich hielt“ (Macpherson 1967: 17).

wird.<sup>182</sup> Dass Interessenpluralismus, Meinungsfreiheit und Toleranz gegenüber anderen Positionen (solange diese sich auf Vernunft stützen) in der Gesellschaft gewahrt sind, ist also Ergebnis eines zweckrationalen Nutzenkalküls Einzelner. Das *Gesamtinteresse* der Gesellschaft, insofern man in dieser Perspektive von so etwas überhaupt sprechen kann, ergibt sich aus der „Übereinkunft der Mehrheit“ (Locke 1690/1966: 78).<sup>183</sup>

Es wurde bereits dargestellt, dass der Staat, seine Institutionen und Gesetze Ergebnis und Gegenstand einer planmäßigen, am Nutzen für die Bürger orientierten Konstruktion sind. Jede gesellschaftliche Neuordnung wird prinzipiell als *unabgeschlossen* betrachtet.<sup>184</sup> „Die Revolution findet als rationaler Neuordnungswille prinzipiell kein Ende“ (Greiffenhagen 1986: 81). Sie ist auf die Emanzipation der Bürger, d. h. die Loslösung von den Ausgangsbedingungen, bezogen und daher fortschrittsoffen.

### *Ist die liberale Philosophie teleologisch?*

Inwieweit impliziert die Annahme einer Selbstregulierung des Marktes und der Gesellschaft *Teleologie*?<sup>185</sup> Partielle Unordnung verwandelt sich durch die ungesteuerte Konkurrenz zwischen autonomen Einzelnen ‘naturgesetzlich’ in eine harmonische Gesamtordnung (Meyer 1969: 131). Sieferle (1990) zeigt, dass unter der Bedingung einer konsequenten Ent-Teleologisierung die Harmoniegarantien der klassischen liberalen Weltanschauung wegfielen. Eine unteleologische Fortschrittsvorstellung lässt sich aus dem darwinistischen Mechanismus der Erzeugung des Zweckmäßigen durch zufällige Veränderung und Auslese ableiten: ‘Verbesserungen’ sind dann nicht Schritte zu einer gesellschaftlichen Harmonie, sondern geben nur den Siegern Überlegenheit über die Verlierer. Allerdings ist das *gesamtgesellschaftlich* betrachtet nur eine Veränderung, zu deren Bewertung keinerlei Maßstab gegeben werden kann, denn es gibt kein gesellschaftlich anzustrebendes Ziel, sondern nur einen Prozess, der immer weiter (also nirgendwohin) führt. Kein Zustand der Gesellschaft ist besser als andere Zustände. Was eine Verbesserung ist, definiert sich nur vom Einzelnen her und in Hinsicht auf die jeweiligen Umweltbedingungen. Eigenschaften, die zu diesen passen, machen jeweils den Sieger aus.<sup>186</sup> In gewisser Weise ist damit jeder

---

<sup>182</sup> Vgl. Kühnl 1974: 65.

<sup>183</sup> „Das Majoritätsgebot besagt, daß der ‘politische Körper’ [...] sich ausschließlich in die Richtung bewegen soll, in die ihn ‘die Übereinkunft der Mehrheit’ treibt. Dem Willen der Mehrheit wird deshalb ein absoluter Geltungsanspruch zugebilligt, weil Locke voraussetzt, daß eine auf diese Weise vorgenommene Steuerung des Gemeinwesens die Wohlfahrt aller Gesellschaftsmitglieder am besten gewährleistet. Der Weg zu Gerechtigkeit und Lebensqualität erscheint damit empirisch erfaßbar“ (Winkel 1992: 129; siehe Locke II, 8, 96).

<sup>184</sup> Das gilt für Hobbes nur bedingt: Habermas (1971a: 50) argumentiert, dass die Staatsphilosophie Hobbes’ als Ergebnis einer wissenschaftlichen Rationalisierung und „politischen Technik“ bezwecke, „ein für allemal die Bedingungen der richtigen Staats- und Gesellschaftsordnung überhaupt anzugeben“. Vgl. Meyer 1969: 135 ff.

<sup>185</sup> Siehe dazu Meyer 1969: 183 f., Habermas 1971b, Nonnenmacher 1989: 160, 186 f., Sieferle 1990, Trepl o. A.

<sup>186</sup> In der ‘nächsten Runde’ können ganz andere Eigenschaften zum Sieg führen. Jedoch kann es durchaus innerhalb einer ‘adaptiven Zone’ eine langandauernde Verbesserung einer bestimmten Ausgangseigenschaft geben (z. B. die Entwicklung der Schwimmgestalt der Robben-Vorfahren beim Übergang zum Wasserleben). Ebenso kann sich ein Produkt, z. B. ein technisches Gerät, auf dem



überhaupt existierende Zustand immer schon vollkommen: Jeder Einzelne, der existiert, zeigt durch seine Existenz, dass er *angepasst* ist an seine momentane Umwelt, zu der auch die Konkurrenten gehören. Nicht-Angepasstes kann es nicht geben, denn das ist immer schon im Kampf ausgerottet worden. Insofern ist Vollkommenheit weder Thema noch Ziel von Entscheidungen. Das Problem der teleologischen Welt-sicht existiert nicht.

### **3.1.2 Vom Idealtyp der liberalen Gesellschaft zur Denkfigur der Gesellschaft unabhängiger Einzelner**

Daraus, welche Antworten die liberalen Philosophien auf die oben gestellten Fragen geben, lässt sich die Denkfigur der Gesellschaft unabhängiger Einzelner gewinnen. Sie wird abstrakt formuliert, d. h., Einzelheiten, die auf *menschliche* Gesellschaft bezogen sind, werden weggelassen und der Strukturkern wird betont. Einige Begriffe können auch ersetzt werden. Bei diesem Ersatz von auf menschliche Gesellschaften bezogenen Begriffen durch solche Begriffe, die sich auf überindividuelle Einheiten im Allgemeinen anwenden lassen, ist es nicht zu vermeiden, dass Aspekte der liberalen Philosophie verschoben werden oder ganz wegfallen: Aus ‘Bürgern’ werden ‘Individuen’ in einem abstrakten Sinn, aus der ‘politischen Autonomie der Bürger’ wird die ‘Unabhängigkeit der Individuen’. In der liberalen Philosophie nutzen die Bürger Ressourcen: natürliche Ressourcen im engeren Sinne, die eigene (‘gewinnbringend einzusetzende’) Arbeitskraft oder die (‘auszubeutende’) Arbeitskraft anderer. In der Denkfigur wird daraus: ‘Individuen nutzen Ressourcen zu ihrem Vorteil’. Diese Individuen haben keinen Verstand, schließen weder einen Vertrag noch unterwerfen sie sich einem solchen, um ihre Situation zu verbessern. Sie gründen keinen Staat, der sie vor der Willkür anderer schützt. Aber sie leben auch nicht in einem vorgesellschaftlichen und vorstaatlichen Zustand, wie bei Hobbes beschrieben, sondern sie sind in der Lage, auf eine Situation so zu reagieren, dass es ihrer Selbsterhaltung und der Verbesserung ihrer Stellung in der Konkurrenz dient bzw. sie versuchen es zumindest. In der Denkfigur wird also nicht der Staat (im Sinne einer Vertragsgesellschaft) thematisiert, sondern die Gesellschaft (im Sinne von Vergesellschaftung), die ein Ergebnis der Interaktionen der Individuen ist. Wenn die Individuen auch keine Verträge schließen, so kämpft doch nicht ‘jeder gegen jeden’, denn ihre Erfordernisse sind unterschiedlich und es ist ihnen möglich, sich zu spezialisieren und damit Konkurrenz auszuschließen oder mit manchen Individuen zu kooperieren, um sich einen Vorteil in der Konkurrenz gegen andere zu verschaffen. Aus dem ‘egoistischen Streben der Bürger nach Befriedigung ihrer Ansprüche und nach Sicherung ihres Privateigentums, der Produkte ihrer Arbeit, ihrer Freiheit und ihres Lebens’ und dem ‘ständigen Streben nach mehr’ wird ‘Streben nach Selbsterhaltung und Verbesserung der eigenen Stellung in der Konkurrenz’. In der Denkfigur geht es nicht mehr um egoistische Bürger, die durch ihren Verstand in der Lage sind zu erkennen, dass ihnen langfristig die Unterwerfung unter allgemeine Gesetze bei der Befriedigung ihrer ständig wachsenden Ansprüche

---

Markt behaupten und kann technisch weiterentwickelt werden, solange es nicht von einem anderen Typ vom Markt verdrängt wird, oder aber das Bedürfnis versiegt, für deren Befriedigung es gebraucht wird.

(und der Mehrung ihres Privatbesitzes) nutzt, sondern um Individuen, die danach streben, ihre Situation unter den Bedingungen der Konkurrenz durch die Nutzung von Ressourcen zu erhalten und zu verbessern und daher mit anderen Individuen in für sie und für die anderen positiver oder negativer Weise interagieren.

*Wie wird das Verhältnis der Individuen zueinander und zur überindividuellen Einheit gedacht?*

Wenn eine überindividuelle Einheit gemäß der Denkfigur der Gesellschaft unabhängiger Einzelner gedacht wird, dann wird betont, dass sie aus lebenden *Einzelindividuen* besteht. Die Individuen, die die Gesellschaft bilden, sind *unterschiedlich*, insofern sie unterschiedliche Eigenschaften und Bedürfnisse haben sowie unterschiedlich agieren. Jedoch sind sie *gleich*, insofern sie alle danach streben, sich zu erhalten und ihre Stellung als Individuum in der Konkurrenz zu verbessern. Ihre essenziellen Eigenschaften kommen ihnen prinzipiell *unabhängig* von anderen Individuen und von der Gesellschaft zu, insofern sie nicht dadurch bestimmt sind, dass sie Funktionen für andere oder ein übergeordnetes Ganzes erfüllen. Individuen sind darauf angewiesen, dass ihre Erfordernisse erfüllt werden, aber sie brauchen dazu nicht *bestimmte* andere Individuen (oder eine bestimmte Gesellschaft).

Trotzdem kann man davon sprechen, dass sich die Individuen *vergesellschaften*. Zwischen den Individuen bestehen *Zusammenhänge*, die über das räumliche Nebeneinander und zeitliche Nacheinander eines Aggregates hinausreichen. Zwischen ihnen gibt es *Interaktionen*, die sie zu Mitgliedern einer Gesellschaft machen. Interaktionen bestehen in der Nutzung anderer Individuen als Ressourcen, im Tausch von Ressourcen zwischen Individuen und in der Konkurrenz zwischen Individuen um Ressourcen. Jedes Individuum muss, um sich zu erhalten und seine Situation zu verbessern, Ressourcen nutzen. Wenn diese knapp sind und auch andere sie nutzen, kommt es zur Konkurrenz um sie. Der Erfolg in dieser entscheidet über die Selbsterhaltung und Verbesserung der Situation des Individuums. Konkurrenz ist aber auch Ursache dafür, dass die Konkurrenten Verhaltensweisen entwickeln, mit denen sie der für alle Beteiligten nachteiligen Konkurrenz entgehen. Sie führt also zur Entwicklung anderer Arten von Interaktionen als nur kompetitiven. Diese anderen Beziehungen können sehr eng sein. Sie dienen dazu, der Konkurrenz auszuweichen bzw. sie zu mildern oder für sich selbst in dieser Beziehung Vorteile zu erzielen, sei es durch Ausbeutung anderer als Ressource, sei es durch Tausch (Kooperationen).

*Wie verändert bzw. entwickelt sich die überindividuelle Einheit?*

Die Gesellschaft entwickelt sich, wenn die zuvor vereinzelt Individuen in Konkurrenz um Ressourcen zueinander treten und Ausbeutungsverhältnisse eingehen. Als Reaktion auf Konkurrenz gehen die Individuen Kooperationen mit anderen ein, die ihnen nutzen, und sie nehmen Spezialisierungen vor, die ihnen ermöglichen, bestimmten potenziellen Konkurrenten aus dieser Gesellschaft auszuweichen.<sup>187</sup>

---

<sup>187</sup> Ich lasse an dieser Stelle offen, ob man auch eine Ansammlung konkurrierender Individuen (ohne Kooperation und Spezialisierung) bereits als (rudimentäre Formen von) Gesellschaft betrachten kann. Bringen auch Interaktionen, die negative Auswirkungen haben, Gesellschaft hervor? In der liberalen

Entwicklung der Gesellschaft besteht also in der Aufnahme von Beziehungen zwischen den Individuen und in den Veränderungen dieser Beziehungen in eine Richtung, die Nachteile für die jeweils Einzelnen mindert oder ihnen Vorteile bringt.<sup>188</sup>

Diese Beziehungen verändern sich ständig, da alle Individuen versuchen, sich unter den Bedingungen der Konkurrenz zu erhalten und ihre Stellung in dieser zu verbessern und nicht darin festgelegt sind, wie sie das tun. Die Entwicklung der Gesellschaft ist prinzipiell *offen* und damit *unabgeschlossen*. Daher kann es für den Einzelnen ein Optimum immer nur für den momentanen Zustand geben. Entwicklung ist nicht an bestimmte äußere Bedingungen oder innere Bindungen, die entwickelt werden müssen, gebunden. Es gibt kein zu erreichendes individuelles Ziel außer dem der Selbsterhaltung und der Verbesserung der eigenen Stellung in der Konkurrenz – wie dieses Ziel (immer wieder) erreicht wird, ist nicht vorgegeben. Veränderung besteht gerade darin, dass die Individuen nur nach den eigenen Bedürfnissen handeln (wobei die Bindungen zwischen den Individuen enger werden können, wenn es ihnen einen Vorteil in der Ressourcennutzung bietet).

Es gibt Gesetze, von denen Entwicklung abhängt, insofern sie vor allem durch das Streben der Einzelnen nach Verbesserung gesteuert ist. Dieses Streben führt zur Nutzung von Ressourcen, zur Konkurrenz um diese sowie zur Ausbildung von Spezialisierungen und Kooperationen. Wer mit wem konkurriert oder kooperiert und wer welche Ressource wie nutzt, ist jedoch offen und kann sich jederzeit ändern. Auch ist es möglich, dass sich die äußeren Bedingungen der Gesellschaft ändern, so dass sich die Individuen neu orientieren müssen.

Es gibt jedoch eine *Entwicklungstendenz*: Bei Konkurrenz um knappe Ressourcen sind die Individuen gezwungen, aber auch prinzipiell in der Lage, auf diese Konkurrenz zu reagieren. Um sich gegen andere zu erhalten, spezifizieren sie die Nutzung von Ressourcen und manche beginnen zu kooperieren. In der Gesellschaft wird also zunehmend *mehr kooperiert* und die Gesellschaft wird *diverser*, da sich die Unterschiedlichkeit der Individuen durch Spezialisierungen verstärkt. Allerdings kann die Entwicklung nicht zur Kooperation *aller* führen, weil der *Grund* für die Kooperation in der Konkurrenz mit anderen besteht, mit denen nicht kooperiert wird. Durch Konkurrenz entsteht eine Gesellschaft, die in Abhängigkeit von der Knappheit an Ressourcen einer größtmöglichen Anzahl von unterschiedlich agierenden Individuen die Existenz erlaubt und in der sich die für die Beteiligten effizienten Interaktionen durchsetzen.

---

Philosophie von Hobbes gilt der (nur von Konkurrenz bestimmte) Naturzustand als ‘vorgesellschaftlich’; in ihm sind jedoch bereits alle Bedingungen dafür gegeben, dass sich eine Gesellschaft entwickeln kann. Locke und Smith behaupten dagegen, dass es auch im Naturzustand immer Formen von Kooperation oder Spezialisierung gebe. Es könne also gar keine Gesellschaft geben, die nur von Konkurrenz beherrscht wird.

<sup>188</sup> Wenn man Gesellschaft so betrachtet, dass gesellschaftliche Beziehungen auch nachteilig sein können, dann zählen die als Ressourcen ausgebeuteten Individuen auch zur Gesellschaft.

*Unterliegen das Individuum sowie das überindividuelle Ganze einer Zweckbestimmung? Wenn ja, welcher?*

Die Individuen agieren nicht an übergeordneten Zwecken orientiert, sondern 'handlungsleitend' ist ihr *individueller Nutzen*. Das Agieren des Einzelindividuum ist nicht davon bestimmt, ob es einen Zweck für andere oder für die Gesellschaft als Ganze hat, sondern allein davon, ob es dem Individuum *selbst nutzt*.

Gesellschaft und die vergesellschaftenden (Inter-)Aktionen ihrer Mitglieder können nur aus der Perspektive des einzelnen Individuums betrachtet werden. Ist sie bzw. sind einzelne Interaktionen für dieses nützlich oder schädlich? Das heißt: Für das Individuum kann Gesellschaft durchaus zweckmäßig sein. Aber sie ist keine übergeordnete Ganzheit, sie folgt keinem Selbstzweck oder einem Zweck für etwas außerhalb ihrer selbst.

*Wie entsteht und wer oder was erzeugt die Gesellschaft?*

Die Individuen vergesellschaften sich, sie gehen Interaktionen ein. Ein Individuum bringt Gesellschaft dadurch hervor, dass es versucht, sich unter den Bedingungen der Konkurrenz um knappe Ressourcen zu erhalten und dazu bestimmte, für seine Erhaltung nützliche, Interaktionen mit anderen eingeht. Ein Individuum hat 'seine' Gesellschaft, insofern es durch seine Erfordernisse und sein Agieren ein *praktisches Ende seiner* Interaktionen mitverursacht. Es schneidet gleichsam aus dem unbegrenzten Netz an gesellschaftlicher Interaktion alles, was für es relevant ist, heraus. Daher ist auch die Abgrenzung *einer* Gesellschaft nur aus der Sicht des Einzelnen sinnvoll. Die von verschiedenen Individuen 'individuell erschaffenen' Gesellschaften können sich allerdings mehr oder weniger genau decken. Wenn die Deckung vollständig wäre, gäbe es *eine* Gesellschaft für alle beteiligten Individuen. (Das aber ist weder ein Ziel noch eine Problemstellung in diesem Denksystem.)<sup>189</sup>

Eine solche, sich durch die Interaktionen des Individuums verursachte Gesellschaft ist bezüglich der Quantität und Qualität ihrer Mitglieder und auch bezüglich ihrer Grenzen nicht festgelegt. In ihr gibt es prinzipiell beliebig viele verschiedene Möglichkeiten von Existenz und von Interaktionspartnern. Wer mit wem konkurriert oder kooperiert, hängt von den Erfordernissen und Eigenschaften der Einzelnen und den äußeren Faktoren ab, nicht von für den Einzelnen festgeschriebenen besonderen Rollen oder von für ein Ganzes der Gesellschaft zu erfüllenden Zwecken. Das heißt auch, dass jedes neu dazukommende Individuum potenziell Mitglied dieser Gesellschaft werden kann, so dass sich deren Grenze verschieben kann.

---

<sup>189</sup> Da die Deckung aber nie ganz vollständig ist, bleibt ein mehr oder weniger großer Spielraum bei der Abgrenzung von Gesellschaften, wenn diese nicht nur jeweils die eigene Gesellschaft eines Individuums sein soll. Siehe dazu auch Kapitel 6.3.

## 3.2 Die Denkfigur der organismischen Gemeinschaft

Im Folgenden wird die Grundlage der Denkfigur der organismischen Gemeinschaft dargestellt: Die *Gesellschaftsphilosophie des Konservatismus* wird idealtypisch konstruiert. In ihr findet sich die Vorstellung von Gesellschaft als einer hierarchisch gegliederten, individuellen und in ihrer Entwicklung sich ausdifferenzierenden Ganzheit, in der die Einzelindividuen Funktionen füreinander und für das Ganze erfüllen.

Auffassungen über das Wesen von Gesellschaft als organismische Gemeinschaft findet man auch im Nationalsozialismus sowie außerhalb der explizit politischen Philosophien und Ideologien – um nur einige Beispiele zu nennen – in der ökonomischen Theorie<sup>190</sup>, in Geschichtswissenschaft und -philosophie (‘Kulturen als Organismen’)<sup>191</sup> oder in Stadtplanung und Siedlungssoziologie (‘Stadt als Organismus’)<sup>192</sup>. Gesellschaft als (‘realen’) Organismus zu betrachten, erschien manchen frühen Soziologen<sup>193</sup> und auch Biologen<sup>194</sup>, die ihre Theorien auf menschliche Gesellschaften ausweiteten, als zeitgemäßer Schritt der Verwissenschaftlichung der Gesellschaftslehre, der die Soziologie als eigenständige Disziplin von der alten Staatslehre absetzt. Auch Vertreter nicht-konservativer (oder nationalsozialistischer) Gesellschaftsauffassungen benutzen die Metapher des Organismus, vergleichen Gesellschaft bzw. Staat mit einem Organismus oder definieren ihn als solchen.<sup>195</sup> Es scheint, als werde ‘Organismus’ im Rahmen fast jeden Typs von Gesellschaftstheorie angewandt. Dabei wird durchaus sehr Unterschiedliches an Gesellschaft betont, und auch die Auffassungen, was denn ein Organismus oder das organismische an der Gesellschaft sei, divergieren. Vor allem garantiert, wie oben schon ausgeführt (S. 32), weder der metaphorische Verweis noch die explizite Bezeichnung des Staates als Organismus, dass in der jeweiligen Theorie die Gesellschaft oder der Staat entsprechend der hier entwickelten Denkfigur der organismischen Gemeinschaft aufgefasst wird.

---

<sup>190</sup> Zum Beispiel bei Sombart 1930.

<sup>191</sup> Zum Beispiel bei Spengler 1918-1922.

<sup>192</sup> Zum Beispiel die sogenannte Chicagoer Schule der Sozialökologie, z. B. Park et al. 1925; zu der Diskussion dieser organismischen Theorien in der Siedlungssoziologie siehe Haß 2000, 2006.

<sup>193</sup> Siehe z. B. Comte 2004 (Original von 1851-1854), Spencer 1860, Spann 1914, 1923; siehe insbesondere den Begriff der Gemeinschaft als Gegenbegriff zu dem der Gesellschaft bei Tönnies 1887/1935.

<sup>194</sup> Siehe z. B. Jakob von Uexküll 1920 und Hertwig 1922.

<sup>195</sup> Auch Marx spricht von der bürgerlichen Gesellschaft als einem ‘organischen System’ und Kant zieht als Analogie zum Begriff des Organismus den Begriff der politischen Organisation heran und bezieht sich für diesen auf die französische Revolution. Man habe sich bei der „gänzlichen Umbildung eines großen Volks zu einem Staat, des Worts *Organisation* häufig für Einrichtung der Magistraturen u.s.w. und selbst des ganzen Staatskörpers sehr schicklich bedient. Denn jedes Glied soll freilich in einem solchen Ganzen nicht bloß Mittel, sondern zugleich auch Zweck, und, indem es zu der Möglichkeit des Ganzen mitwirkt, durch die Idee des Ganzen wiederum, seiner Stelle und Funktion nach, bestimmt sein“ (Kant 1790/1996: § 65, 323, Fußnote).

Dass ich den Begriff Denkfigur der *organismischen Gemeinschaft* verwende, könnte verwundern, denn üblich ist, wie es sich auch an obigen Beispielen zeigt, für gewisse Gesellschaftsauffassungen die Redeweise von ‘organischer Gesellschaft’ bzw. ‘organischem Staat’ oder ‘Gesellschaft’ bzw. ‘Staat als Organismus’.<sup>196</sup> Diese Redeweise hebt die inneren Beziehungen des gesellschaftlichen Ganzen, also die Beziehungen zwischen den Teilen der Gemeinschaft, den Individuen, hervor; sie werden organisch-funktional gedacht. Ich habe jedoch den Begriff der organismischen Gemeinschaft gewählt, weil ich betone, dass in den entsprechenden Auffassungen das *Individuum* nicht die Rolle eines *Organs* hat. Wie noch ausführlich erklärt wird, trägt das Individuum dazu bei, ein Organ zu bilden und somit auch dazu, einen Zweck bzw. eine Funktion für die Selbsterhaltung und Entwicklung des Ganzen zu erfüllen; es ist selbst aber keines. Der Konservatismus, der der Formulierung dieser Denkfigur zugrunde liegt, betont die *Individualität* des Einzelnen (seine Eigenart). Menschen entwickeln sich, in dem sie sich ihrem inneren Wesen und ihren äußeren Bindungen gemäß auf individuelle Weise ausgestalten. Sie sollen ihre vorgegebenen Bindungen annehmen (haben aber die Möglichkeit, dem zuwiderzu handeln). Da Menschen auf individuelle Weise ihre Aufgaben für und in der Gemeinschaft erfüllen, werden sie also nicht wie Organe, sondern wie Individuen gedacht.

Ich werde die Gesellschaftsphilosophie des frühen (klassischen, mitteleuropäischen) Konservatismus idealtypisch konstruieren und vor allem mit Zitaten aus der von Johann Gottfried Herder in den „Ideen zur Philosophie der Geschichte der Menschheit“ (1784-1791/1966) formulierten Kulturtheorie sowie mit Auszügen aus der Staatsphilosophie von Adam Müller (1809/2006) und von Friedrich Julius Stahl (1830, 1868) belegen. An diesen Philosophien kann gezeigt werden, dass ‘Gemeinschaft als Organismus’ nicht als akzidentelle Metapher, sondern als Teil des systematischen und organisierenden Strukturkerns des Konservatismus verstanden werden muss. Das Modell der organischen Gemeinschaft ermöglicht es, die vor-moderne hierarchische Gesellschaft nun als eine funktional-organische modern zu interpretieren.

### **3.2.1 Die organismische Gemeinschaft in der konservativen rationalistischen Gesellschaftsphilosophie**

Historisch betrachtet hat sich das konservative Denken als Gegenideologie zum liberalen und demokratischen Denken ausgebildet.<sup>197</sup> „Das kapitalistische Erwerbstreben hat durch seine Dynamik jenen Prozeß allgemeiner Mobilität in Gang gebracht, in dessen Strom der Konservative nach Orientierung sucht und diese nur im Rückgang auf die ständische Gesellschaftsordnung und die vorkapitalistische, an traditioneller Bedarfsdeckung orientierte Wirtschaftsweise zu finden meint“

---

<sup>196</sup> Siehe z. B. Müller 1809/2006, Spencer 1860, Hertwig 1922; dazu auch Tönnies 1887/1935, Busse 1928 und Baxa 1924: 16 f. über die politische Romantik; Coker 1910, Calkin 1930: 28 f., Spann 1931, Radbruch 1963: 165 über die konservativen Parteiideologien; Deutsch 1969, Scheerer 1974, Nikles & Weiß 1975, Greiffenhagen 1986 über bestimmte Formen des Konservatismus.

<sup>197</sup> Greiffenhagen 1986: 62 ff., Göhler 2002a: 24.

(Greiffenhagen 1986: 127). Die frühen Philosophien, die sich gegen einen durch einen Gesellschaftsvertrag begründeten Staat wendeten, hatten meist den feudalen Ständestaat oder auch die konstitutionelle Monarchie als Idealvorstellung; in der Romantik wird diese Staatsvorstellung meist mit dem Konzept der als 'Volkstum' aufgefassten Nation verbunden (Scheerer 1974: 1341). Aber auch wenn der Konservatismus als Verteidigung einer bestimmten Herrschaftsposition gegen das aufstrebende Bürgertum im 18. Jahrhundert entstanden ist, blieb er nicht an diese gebunden. Er hat sich unter veränderten historischen Bedingungen transformiert, allerdings unter Beibehaltung eines als konservativ zu kennzeichnenden Strukturkerns. Auf die Entwicklung des Konservatismus werde ich nicht eingehen, sondern nur den Strukturkern herausarbeiten. Dieser besteht in einem bestimmten systematischen Zusammenspiel verschiedener Komponenten, das sich idealtypisch darstellen lässt.

Mit Greiffenhagen (1986: 67) gehe ich davon aus, dass die Bestimmung des konservativen Denkens nicht aus ihm selbst heraus gelingen kann, sondern an dem Punkt ansetzen muss, an dem es historisch, aber auch argumentativ entspringt: Sie muss an seinem „definitiven Gegner“ ansetzen, bei der, wie Greiffenhagen es nennt, „rationalistischen Kritik der Inhalte“, wodurch diese erst zu Werten der konservativen Philosophie werden (ebd.). In diesem Kapitel stelle ich diesen Gegner des Konservatismus nicht eigens dar (siehe ausführlich Kapitel 3.1.1 und 3.3.1), sondern führe nur einige Elemente der progressiven Philosophien zur Verdeutlichung der konservativen Gegnerschaft auf.

### **Die zweckmäßig und hierarchisch organisierte Gemeinschaft**

Der idealtypischen Konstruktion lassen sich verschiedene konservative Varianten zugrundelegen. Sie unterscheiden sich unter anderem darin, welche Art der Herrschaft gefordert und wie sie legitimiert wird. Sie stimmen jedoch darin überein, dass Gesellschaft als eine hierarchisch gegliederte, sich entwickelnde, individuelle Gemeinschaft verstanden wird.

Dieses Gesellschaftsmodell wird auch von *Adam Heinrich Müller* (1779 - 1829)<sup>198</sup> vertreten: Der Staat ist keine künstliche Konstruktion von Bürgern, kein mechanisch zusammengesetztes Produkt menschlicher Willkür.<sup>199</sup> Das Volk wählt sich nicht seinen Herrscher, sondern der Herrscher ist über das Volk gesetzt; er herrscht im Namen des Ganzen, nicht im Auftrag des Einzelnen, er ist nicht 'von unten', d. h. durch den Volkswillen, sondern 'von oben', durch Geschichte, Religion oder Natur legitimiert (Radbruch 1963: 165). Müller unterscheidet nicht zwischen Staat und

---

<sup>198</sup> Ich beziehe mich auf folgende Veröffentlichungen zu Adam Müller: Busse 1928, Baxa 1930, Stanslowski 1979: 86-151 und auf Auszüge aus Greiffenhagen 1986. Müller zitiere ich aus dem Nachdruck von 2006 der „Elemente der Staatskunst“ (1809) unter Beibehaltung der Orthographie und Zeichensetzung.

<sup>199</sup> Es sei eine falsche Vorstellung, dass „der Staat [...] eine nützliche Erfindung [sei], eine bloße Anstalt des gemeinen Besten, [...] eine gegenseitige Sicherheits-Versicherung“ (Müller 1809/2006: 37). Der Staat ist „nicht eine bloß künstliche Veranstaltung, nicht eine von den tausend Erfindungen zum Nutzen und Vergnügen des bürgerlichen Lebens“ (ebd.: 39; siehe auch 41, 52-55; siehe dazu Busse 1928: 5).

Gesellschaft bzw. Gemeinschaft. Auch das ist typisch für den Konservatismus: Die konservative Staatslehre versucht, „die liberale Unterscheidung von Staat und Gesellschaft wieder aufzuheben oder doch in der Weise zu modifizieren, daß dem Staat substantiellere Bedeutung zukommt, als die liberale Staatslehre ihm läßt“ (Greiffenhagen 1986: 189 f.).

Dem Staat liegt eine *natürliche* und *lebendige* Gemeinschaft zugrunde, d. h. eine *von selbst entstandene und sich entwickelnde* gesellschaftliche Ordnung.<sup>200</sup> Da der Staat keine künstliche Konstruktion der Bürger sein darf und der Kontingenz entzogen werden muss, wird behauptet, dass es ihn (bzw. seine Idee oder seine Grundlage, die ‘Vergemeinschaftung’ des Menschen) immer schon gegeben habe – von Gott geschaffen oder natürlich entstanden. Bereits der Naturzustand zeichnet sich durch Ordnung und Kultur aus und nicht durch Krieg und Chaos. In Gemeinschaft zu leben ist natürlich; es ist nicht Ergebnis einer kontingenten Entscheidungen des einzelnen Menschen, sondern den Einzelnen gegenüber vorgängig. Aber diese Gemeinschaft natürlichen Ursprungs muss trotzdem die Möglichkeit bieten, dass die Individuen gegen ihre Ordnung verstoßen: Der Mensch ist nicht determiniert, sondern frei, er muss sich für die richtige Ordnung entscheiden und sich als Gemeinschaftswesen gegen seine egoistischen Triebe wenden.<sup>201</sup> Müller nimmt an, dass es immer schon, seit es Menschen gibt, den Staat als ein gesellschaftliches Ganzes gegeben habe: In ihm seien nicht nur die in einem Raum lebenden ‘Zeitgenossen’, sondern auch die ‘Raumgenossen’ verbunden, also alle (vorangehenden, aktuellen und zukünftigen) Generationen eines Raumes.<sup>202</sup> Hier zeigt sich eine der wesentlichen Züge des Konservatismus: Der Staat, seine Institutionen und Verfassungen werden nicht in vernünftiger Ableitung aus dem Willen von Bürgern oder eines souveränen Volkes vertraglich konstruiert, sondern erfahren als ‘religiös’, ‘historisch gewachsen’ oder ‘natürlich’ legitimiert eine *transzendente Begründung*.<sup>203</sup> So kann auch eine

---

<sup>200</sup> „Die Verbindung der menschlichen Angelegenheiten existirt überall, und zu allen Zeiten, wo es Menschen giebt; und die Geschichte zeigt uns die Idee des Staates vom Anfange an, allenthalben, obgleich auf den verschiedensten Stufen des Wachstums und der Ausbildung. – Der Staat ruhet ganz in sich; unabhängig von menschlicher Willkühr und Erfindung, kommt er unmittelbar und zugleich mit dem Menschen eben daher, woher der Mensch kommt: aus der *Natur*: – aus *Gott*, sagten die Alten“ (Müller 1809/2006: 62).

<sup>201</sup> Um diese Gemeinschaftskonzeption bzw. Ordnungslegitimation zu begründen, wäre eigentlich ein Exkurs über die antike Subjektphilosophie und das Christentum notwendig (siehe dazu Eisel 1986, 1997). Das kann hier aber nicht geleistet werden (und muss auch nicht, weil die *Entstehung* dieses Weltbildes für die *Denkfigur* nicht wichtig ist). Allerdings bleibt hier eine Lücke, die sich auch in der Denkfigur (Kapitel 3.2.2) und dem Theorietyp der organismischen Gemeinschaft (Kapitel 4.2.2) wiederfindet.

<sup>202</sup> „Der Staat ist nicht bloß die Verbindung vieler *neben einander lebender*, sondern auch vieler *auf einander folgender* Familien; sie soll nicht nur unendlich groß und innig im Raum seyn, sondern auch unsterblich in der Zeit.“ (Müller 1809/2006: 84) Die Einzelnen sind in der Gemeinschaft durch die familiäre Abstammung und den Raum miteinander verbunden. All diese aktuellen, vergangenen und zukünftigen Generationen müssen bei politischen und juristischen Entscheidungen berücksichtigt werden. Siehe auch Radbruch über den Konservatismus: „[W]ie der Organismus im Wechsel seiner Zellen seine Identität behauptet, so [ist] auch das Volk die Einheit nicht nur seiner gegenwärtigen, sondern auch aller seiner vergangenen und zukünftigen Mitglieder“ (1963: 165).

<sup>203</sup> Eine Legitimation durch ‘Natur’ besteht z. B., wenn angenommen wird, dass es einen gemeinschaftlichen (unbewussten, natürlichen) Staatswillen gebe, einen Drang des Volkes, sich zu vergesellschaften, der im Staat bewusst realisiert werde (Wurst 2005). Siehe z. B. Haller 1820/1964, Baader 1837: 8, 1925: 660 ff.



geschriebene Verfassung des Staates niemals mehr sein „als eine Verkündung dessen, was bereits seit langem bestanden hat, ohne in Worte gefaßt zu sein“ (Lenk 1989: 72), und selbst wenn die Obrigkeit gewählt wird, wird ihre Autorität (das Amt) doch als von Gottes Gnaden gestiftet und nicht als durch den Willen der Wähler legitimiert betrachtet.<sup>204</sup>

### *Gemeinschaft als Selbstzweck*

Diese Legitimationen werden in einzelnen konservativen Philosophien durchaus ergänzend verwendet – Müller z. B. bezieht sich auf alle drei. Die Unterschiede, die sich daraus ergeben, ob der Staat durch Gott, Geschichte oder Natur legitimiert wird, greife ich nur kurz auf. Ich stelle die These auf, dass es eine geschichtliche Abfolge gibt und in dieser eine Transformation des ‘Zwecks der Gemeinschaft’ stattfindet.

Dafür muss zunächst das „Dilemma des Konservatismus“ (Greiffenhagen 1986) dargestellt werden: Die *vormodernen* Gesellschaftsphilosophien sind insofern religiös, als Herrschaft die Regierung Gottes auf Erden ist. Ziel und Zweck der Entwicklung der Gemeinschaft ist die Erfüllung des göttlichen Plans. Jeder einzelne Mensch löst individuell auf seine Weise und gemeinsam mit anderen, eingebunden in Familie, Volk, Brauchtum, religiöse Gemeinschaft etc., eine von außen gestellte, aber verinnerlichte Aufgabe. Die gesellschaftliche Ordnung wird nicht in Frage gestellt. Dieses Selbstverständnis löst sich in der Moderne auf. Der Konservatismus beruft sich auf solche bislang als selbstverständlich anerkannten, traditionellen gesellschaftlichen Ordnungsstrukturen als ursprüngliche, ewige, absolute, göttlich gestiftete und damit verpflichtende Werte.<sup>205</sup> Das ist der Grund, weshalb die Argumentation des Konservatismus, auch wenn er versucht, die von ihm verteidigte (reale oder imaginierte) Ordnung durch den Verweis auf ihren göttlichen Ursprung zu legitimieren, als *modern* betrachtet werden kann. Diese Ordnungen, die er gegen die liberale Interpretation des kapitalistischen Fortschritts verteidigt, sind erst infolge der Erfahrung des Verlustes ihrer Selbstverständlichkeit, ihrer allgemeinen sozialen Verbindlichkeit, zu *Werten* geworden. Das Verhältnis des Konservativen zu den Ordnungen ist „reflektiert und damit gebrochen“; „er lebt die Tradition, die er liebt, nicht mehr unmittelbar“ (Lenk 1989: 23)<sup>206</sup>. Zudem ist es notwendig zu *argumentieren*, denn die Ordnung ist nicht mehr selbstverständlich, und es ist möglich zu argumentieren, d. h., die Adressaten sind *rationale Subjekte*, die sich einzeln und vernünftig entscheiden können – auch gegen diese Ordnungen. Als Gegenbewegung gegen den Rationalismus und Empirismus der Aufklärung hat das konservative Denken ebenso wie die Aufklärung „die Naivität eines unreflektierten Einverständnisses mit der Welt fahrgelassen“ (ebd.: 66). Auch das konservative Denken

---

<sup>204</sup> Siehe z. B. Stahl 1868: 297-299: Die Obrigkeit, die gewählt wird, erhält ihre Autorität, ihr Ansehen und ihre Gewalt nicht durch den Willen und Auftrag des Volkes, sondern von Gott. Die Ausübung des Amtes repräsentiert die Ordnung Gottes. Daher dürfen die Wähler den Berufenen nicht wieder absetzen.

<sup>205</sup> Eine Gemeinsamkeit mit der demokratischen Philosophie besteht, insofern sich das Individuum an höheren Werten zu orientieren hat. Jedoch sind diese Werte in der Demokratie durch eine in der Zukunft herzustellende vernünftige *gesellschaftliche* Ordnung, also durch die eigene Vernunft, begründet (siehe Kapitel 3.3.1).

<sup>206</sup> Vgl. Greiffenhagen 1986: 51-70, Lenk 1989: 59.

spielt sich damit innerhalb des Terrains ab, das die Aufklärung erobert hat (ebd.: 65).<sup>207</sup> Der Konservatismus begreift also, in gewisser Weise gegen seinen eigenen Anspruch, die Einzelnen als rationale Subjekte und nicht selbstverständlich als von Gott geschaffene Glieder des Ganzen. Die konservativen politischen Philosophien verwickeln sich daher in Widersprüche, wenn sie versuchen, die vormoderne gesellschaftliche Ordnung unter den Bedingungen der Moderne aufrechtzuerhalten, und zwar insofern, als sie gezwungen sind, als rationale Subjekte gegenüber rationalen Subjekten zu argumentieren und sich dabei auf in der Moderne als 'alte Werte' entstandene Ideen berufen.

Der frühe Konservatismus begründet den Staat zumeist religiös, zum Teil jedoch eher aus einer Ablehnung aller revolutionären oder liberalen Tendenzen und aus der Hoffnung heraus, dass die christliche Religion das Volk (wieder) zu einer Gemeinschaft verbinden kann, als auf dem Fundament einer echt religiösen Denkweise (Greiffenhagen 1986: 105 ff.).<sup>208</sup> Religion wird wegen ihrer *Funktion* für die Gesellschaft geschätzt. Jedoch spätestens im 19. Jahrhundert wird es wegen der tiefgreifenden gesellschaftlichen Umwälzungen (vor allem der Rationalisierung und Verwissenschaftlichung des Weltbildes) immer schwieriger, die herkömmlichen Ordnungsstrukturen durch den Verweis auf ihre 'religiöse Selbstverständlichkeit' zu begründen.<sup>209</sup> Ein (wertender) Naturbegriff und vor allem die Betrachtung der Gemeinschaft als Organismus erlauben aber die Verbindung einer modernen wissenschaftlich-rationalen Sprechweise mit dem Festhalten an vorrationalen Ordnungsstrukturen und Werten. Damit wird Gemeinschaft der Anschein objektiver Gegebenheit und rationaler Erklärbarkeit gegeben. Eine bestimmte Form von Gemeinschaft wird so als natürliche und sein-sollende legitimiert. Die Individuen der Gemeinschaft sind nun nicht durch ihr gemeinschaftliches Eingebettetsein in einen göttlichen Plan oder zumindest durch einen gemeinsamen Glauben daran verbunden, sondern durch ihre Eingebundenheit in eine organismische Gemeinschaft. Damit findet eine Veränderung der Zweckbestimmung der Gemeinschaft statt. Während sie in den vormodernen Gesellschaftsphilosophien *eine von außen gestellte Aufgabe*, die Vervollkommnung des göttlichen Plans, zu erfüllen hat, ist in solchen späteren konservativen Theorien die Gemeinschaft ein *Selbstzweck*. Man könnte sagen: Die Gemeinschaft (das Volk) wird zum Gott. Die Aufgabe des einzelnen Menschen, die Gemeinschaft zu erhalten und zu entwickeln, wird ihm von dieser gestellt und kann so auch zur Staatsaufgabe werden.

Die inneren Beziehungen, also die Interaktionen der Individuen der Gemeinschaft und die Beziehungen der Individuen zur Gemeinschaft als Ganze (bzw. zu ihren Organen und Institutionen), werden in der Moderne als zweckmäßig, als organisch-

---

<sup>207</sup> Das hat eine 'ungewollte' Konsequenz: Indem der Konservatismus der progressiven Moderne unter Verwendung aller Bedingungen der Moderne grundsätzlich entgegentritt, treibt er die Moderne voran. Er trägt also auf seine Weise zur Modernisierung bei (Eisel 1999: 38 ff.).

<sup>208</sup> „Der Konservative ist an dem sozialen Integrationswert der Religion stärker interessiert als an den religiösen Inhalten selbst. Es geht dem Konservatismus um Religion überhaupt, nicht um diese oder jene Ausformung des Glaubens. Wer aber 'über Religiosität spricht, anstatt über Gott, denkt schon innerhalb der Aufklärungstradition.'“ (Greiffenhagen 1986: 100 mit einem Zitat von Gehlen 1949).

<sup>209</sup> Vgl. ausführlich zu Konservatismus und Religion Greiffenhagen 1986.

funktional gedacht. Dabei wird jedoch zugleich die *Individualität* der Menschen (ihre Eigenart, ihre Totalität) betont (siehe S. 83 ff.).

*Der Mensch ist in eine hierarchische, funktionale und individuelle Gemeinschaft eingebunden*

Der Konservatismus argumentiert – gegen den demokratischen Grundsatz der Gleichheit der Staatsbürger und gegen die in den liberalen Verfassungen postulierte Rechtsgleichheit –, dass die Menschen sowohl von Natur aus als auch in der Gemeinschaft *notwendig ungleich* seien: Sie haben (von Gott oder der Natur) verschiedene Voraussetzungen mitbekommen. Jeder hat eine besondere Aufgabe bei der Erhaltung und Entwicklung der Gemeinschaft und soll diese auf individuelle Weise erfüllen.

Der Konservatismus vertritt, wie noch ausführlich gezeigt werden wird, eine sogenannte ‘idiographische’ Position, insofern die individuellen Eigenschaften, die *Individualität*, nicht nur für den einzelnen Menschen, sondern auch für die Gemeinschaft als bedeutsam betrachtet werden. Menschen haben *Eigenart* und sie sollen diese entwickeln, indem jeder seine spezifischen Möglichkeiten im Rahmen der hierarchischen und funktionalen Ordnung, in die er gestellt ist, auf individuelle Weise verwirklicht. Wenn alle Menschen sich auf diese Weise ausdifferenzieren, ist alles Individuelle nicht beliebig, sondern seiner Eigenart gemäß vielfältig. Dass die Menschen der Gemeinschaft Eigenart haben, ist gleichbedeutend damit, dass die Gemeinschaft *vielfältig* ist. Auch diese Vielfalt auf der Ebene der Gemeinschaft ist nicht ungeordnet, zufällig (also reine Vielzahl), da jeder Mensch in besonderer Weise in hierarchische und funktionale Ordnungen (Familie, Stände, Volk, Staat) eingebunden ist. ‘Vielfalt’ bezieht sich auf eine sich ausdifferenzierende individuelle Einheit, die in der Ausdifferenzierung ‘sie selbst’ bleibt, da sie entwickelt, was als Möglichkeit in ihr bereits angelegt war. Jede Gemeinschaft ist *individuell*.<sup>210 211</sup>

Gesellschaftliche Hierarchien sind Ausdruck einer gottgewollten, historisch gewachsenen oder naturwüchsig gegebenen (z. B. durch das Erbgut determinierten), sich den menschlichen Bemühungen um Korrektur entziehenden Ungleichheit der Menschen. Typisch ist die Sprechweise von der „natürlichen Gliederung des Volkes“, der „Gliederung nach den natürlichen Unterlagen, Bedürfnissen und Aufgaben der Gesellschaft, nach den Mächten, welche die Gesellschaft bestimmen, also

---

<sup>210</sup> Kirchoff & Trepl 2001: 38 ff., Eisel 2004b: 30 ff., Gelinsky 2006: 27-30.

<sup>211</sup> Für Müller ist die „ewig unabänderliche große Ungleichheit der Menschen“ (Müller 1809/2006: 141) aus den Unterschieden zwischen den Geschlechtern, dem Alter und den Ständen ableitbar. Die jeweiligen Gruppen sind in *ihrer Funktion* für den Staat wesentlich: Die Frauen, das Alter und der (durch Abstammung und seine Bindung an den Boden herausgehobene) Adel repräsentieren und bewirken in der Gemeinschaft die *Dauer* und stellen damit den Vorrang des Ganzen vor den Einzelnen und ihren Einzelinteressen her; die Männer, die Jugend und das Bürgertum fordern und fördern den *Fortschritt*. Diese notwendigen Gegensätze werden im Staat, durch den König, vermittelt, vereint und versöhnt; jedoch soll idealerweise jeder immer schon die Gegenposition mitberücksichtigen (vgl. Busse 1928: 114, 127). Aber auch innerhalb jeder Gruppe, also zwischen den Menschen, existieren Unterschiede. Nur durch die Aufrechterhaltung dieser Vielfalt, nur „unter verschiedenartigen Naturen, und in so fern sich dieselben in ihrer Verschiedenartigkeit behaupten, [kann] ein nie nachlassendes Streben nach Bereinigung, Vermittlung oder Vergleich“ herrschen (Müller 1809/2006: 216; siehe auch 110) und ist lebendiger Staat möglich.

nach Besitz, Erwerbszweig, Lebensberuf“ (Stahl 1868: 310). „Die Natur der Menschen findet ihre Entsprechung in den äußeren sozialen Verhältnissen: individuelle Verschiedenheiten finden auf dem Wege der Vergesellschaftung ihren organischen Ausdruck in sozialen Rangunterschieden; in diesen spiegelt sich der Reichtum und die Mannigfaltigkeit der menschlichen Naturen wider“ (Lenk 1989: 67). Aufgrund dieser Verschiedenartigkeit können nicht alle Menschen dieselben Ansprüche und Rechte haben.<sup>212</sup>

Diese hierarchische Gemeinschaft kann als eine *funktionale* verstanden werden, insofern in ihr die Menschen in ihrem Handeln nicht nur ihren individuellen Bedürfnissen folgen (bzw. folgen sollen). Im Liberalismus sind die Bedürfnisse der Individuen partikular und egoistisch. Die Einzelnen sind in ihren Handlungen nur am eigenen Nutzen orientiert. Daher ist das Verhältnis zwischen den Menschen, also die Außenbeziehungen des Einzelnen, im Wesentlichen kompetitiv und exploitativ (und Kooperation geschieht nur zum Zweck der Verbesserung der Ausbeutung von Ressourcen und der Stellung in der Konkurrenz). Dagegen ergeben sich im Konservatismus die Ansprüche der Individuen vor allem aus ihrer Stellung im gesellschaftlichen Ganzen. Daher sind auch die Außenbeziehungen der Menschen (die Beziehungen innerhalb der Gemeinschaft) kooperativ. Sie sind immer auf das Ganze bezogen, insofern Menschen in ihrem Handeln Aufgaben für die Gemeinschaft erfüllen, die sich aus ihrer Stellung in dieser ergeben. Die Menschen richten ihr Verhalten in jedem Bereich ihres Lebens positiv auf das Ganze aus.<sup>213</sup> Die Beziehungen gleichen denen im Inneren eines Organismus.<sup>214</sup>

Welcher Art sind die Bedürfnisse des Individuums, die sich aus seiner Stellung in der Gemeinschaft ergeben, und seine Aufgaben, die er für das Ganze erfüllt? Einige Aufgaben lassen sich aus der *Arbeitsteilung* in der Gemeinschaft herleiten. Macpherson 1973 formuliert als wesentliche Merkmale einer traditionsgebundenen oder ständischen Gesellschaft, dass in ihr die Arbeit (im Sinne von ‘Broterwerb’) aufgeteilt ist (63 f.): Sie wird *autoritativ* (durch Überlieferung oder Gesetz) Gruppen und Personen zugeteilt. Diese sind nicht nur auf eine bestimmte Art von Dienst verpflichtet, sondern sie erhalten auch ein genau festgelegtes Entgelt, das ihnen ermöglicht, ein standesgemäßes Leben zu führen; über die Angemessenheit befindet die Gemeinschaft oder die Herrschenden. Welche Bedürfnisse einem Menschen zugestanden werden, hängt also von seiner Stellung in der Gemeinschaft ab. Die Menschen sind nicht dazu gezwungen (oder – wie der Liberale sagen würde: sie haben nicht die Freiheit), ihre Arbeit auf einem Markt anzubieten, denn Arbeit wird nicht als Ware betrachtet, sondern als Dienst, als Erfüllung einer Aufgabe für die

---

<sup>212</sup> Auch wenn jüngere konservative Theorien *Rechtsgleichheit* fordern, behalten sie die Betonung und positive Bewertung von Eigenart und Vielfalt und damit von gegebenen Unterschieden in der Gesellschaft bei.

<sup>213</sup> Vgl. Lenk 1989: 33.

<sup>214</sup> „Unter dem Bilde des Organismus wird ein reich gegliederter Staat gefordert, vielfältige Zwischenbildung zwischen dem Ganzen und den Einzelnen, Mannigfaltigkeit und Ungleichheit der Funktionen, verschiedene Art und verschiedener Rang der Land- und Ortschaften, Stämme, Stände und Individualitäten“ (Radbruch 1963: 165 f.). Da jeder in seinem Handeln das Ganze berücksichtigen soll, kritisiert der Konservatismus vehement das auf Konkurrenz, Vereinzelung und Egoismus der Individuen beruhende kapitalistische Wirtschaftssystem. Stahl spricht z. B. von der „Entgliederung der Gesellschaft“ und der Umwandlung „des Organismus in Aggregatismus“ (1868: 82, 310).

Gemeinschaft. Auch die individuelle Nutzung von Grund und Boden ist an die Erfüllung von Aufgaben gebunden, die von der Gemeinschaft zugewiesen werden. Es gibt keine Möglichkeit, seinen Platz in dieser hierarchischen Arbeitsteilung eigenständig zu wechseln,<sup>215</sup> denn die Aufrechterhaltung der traditionellen Zuordnung und Durchführung der direktiven und produktiven Arbeit wird für die Existenz der Gemeinschaft als notwendig erachtet. Aber es ist auch nicht notwendig, seinen Platz zu wechseln, denn dieser wird von jedem als der eigene und angemessene erkannt. An dieser autoritativ-funktionalen (und zugleich von jedem als sinnvoll erkannten) arbeitsteiligen Hierarchie der Gemeinschaft und an der Bindung der Arbeit und des Eigentums einzelner Menschen an die Zwecke der Gemeinschaft hält der Konservatismus fest. Zum Beispiel fordert Müller die Aufrechterhaltung der Ständeordnung mit der Begründung, dass diese für den Staat und die Herausbildung seiner Rechtsordnung notwendig sei.<sup>216</sup> Er wendet sich gegen die Verwandlung der persönlichen Dienste in die „sächlichen Lohnverhältnisse“ (Busse 1928: 69) und gegen den liberalen Begriff von Eigentum.<sup>217</sup>

Aber die Aufgaben des Menschen in der und für die Gemeinschaft gehen über die ihm autoritativ zugewiesene Arbeit und die Nutzung von Grund und Boden hinaus: Er befindet sich in vielfältigen *persönlichen, idealerweise wechselseitigen Abhängigkeitsbeziehungen* zu anderen Menschen. Viele von diesen Beziehungen sind an bestimmte Individuen gebunden (die Ehefrau ist an ihren Ehemann, der leib-eigene Bauer an seinen Grundherren gebunden). Jeder Mensch erfüllt Aufgaben für andere Individuen und ist dadurch vermittelt daran beteiligt, an *gesellschaftlichen Institutionen* (Organen) und damit an der Gemeinschaft als Ganzer mitzuwirken. Zugleich ist jeder sowohl von anderen Individuen als auch von Institutionen und der Gemeinschaft als Ganze abhängig. Welche Organe es gibt, ist vom Ganzen des Staates vorgegeben. Die bestehenden Organe sind zweckmäßig; sie ermöglichen es, die organismische Gemeinschaft als Ganzheit aufrechtzuerhalten und zu entwickeln.

Wie wirken die Individuen an den Organen der Gemeinschaft mit? Der einzelne Mensch ist das kleinste ‘selbständige’ Teil der Gemeinschaft: Er *ist* nicht ein Organ, sondern er ist gemeinsam mit anderen daran beteiligt, die Organe der Gemeinschaft zu bilden. Jeder Mensch erfüllt seine Aufgaben *gemeinsam* mit anderen.<sup>218</sup> Er ist an der Bildung von *vielen* Organen beteiligt und damit an der Erfüllung vieler für die Gemeinschaft zweckmäßigen Aufgaben.

---

<sup>215</sup> Allerdings kann ein Mensch seinem Wesen nach für etwas Höheres bestimmt sein.

<sup>216</sup> Siehe z. B. Müller 1809/2006: 285.

<sup>217</sup> Eigentum habe „nicht für den Menschen an sich, aber wohl für den Menschen in der bürgerlichen Gesellschaft, und um dieser Gesellschaft willen, Werth“ (Müller 1809/2006: 219). Es herrscht ein „wechselseitiges *Besitzen* und *Besessen-werden* zwischen den Menschen und den Sachen“ (ebd.: 230). Wegen dieses persönlichen Charakters, den z. B. ein Gut einer adligen Familie im Laufe der Jahrhunderte angenommen hat (und immer weiter annimmt), fordert Müller die „Unveräußerlichkeit aller Familiengüter“ (ebd.: 228). All das, „dessen Eigentümer wir uns nennen, [gehört] eben so wohl, und noch viel mehr, jener unsterblichen Familie [...], deren vergängliche Glieder wir sind“ (ebd.: 229; siehe auch: 231, 238, 252 ff.). Sachen, Kapital, Grund und Boden seien nicht das frei verfügbare Eigentum der Generation, die gerade auf der Erde weile, sondern Spuren des ihr vorangegangenen Lebens. (Vgl. Stanslawski 1979: 116-128)

<sup>218</sup> Der einzelne Mensch braucht auch dann andere, wenn er König ist, weil immer andere gebraucht werden, die ihn in seiner Funktion anerkennen und bestätigen und die er repräsentieren kann.

Diese Beteiligung besteht nicht darin, dass der einzelne Mensch im räumlichen Sinne Teil dieses Organs, das die jeweilige gesellschaftliche Funktion erfüllt, *ist*. Indem er auf *seine Weise* und zugleich *orientiert am Ganzen* arbeitet, Abgaben zahlt, eine Familie gründet, politisch, kirchlich und kulturell tätig ist etc., lebt er nicht nur sein eigenes Leben richtig, sondern bestätigt die Institutionen des Staates bzw. bringt sie hervor. Er ist Teil, da er in seinem individuellen Agieren das gesellschaftliche Ganze, dessen Hierarchien, Werte, Traditionen etc. berücksichtigt und dabei bestätigt.

Bei diesem Hervorbringen der verschiedenen Organe erstellt er nicht mechanisch etwas, mit dem er als Individualität nichts zu tun hat (wie der 'entfremdete' Industriearbeiter), denn er bringt sich mit 'Herz und Seele', also als Mensch, ein. Da seine Äußerung immer die Äußerung des *ganzen* Individuums ist, bringt er sich *ganz* ein und wird als *Ganzes* Teil des Organs – obwohl er mit anderen 'Äußerungen' als *Ganzes* Teil eines anderen Organs ist. Der Staat ist „die Totalität der menschlichen Angelegenheiten, ihre Verbindung zu einem lebendigen Ganzen“ (Müller 1809/2006: 66 – i. O. hervorg.). Diese Vorstellung von Totalität beinhaltet, dass der Staat alle Belange des individuellen menschlichen Lebens umfasst und auf das Ganze der Gemeinschaft bezieht. Jeder Einzelne ist als Mensch Teil des Staates, d. h. nicht als nur formale Rechtsperson (als Bürger im liberalen Sinne), dessen Privatleben unangetastet bleibt. In *allem*, was der Mensch tut, also nicht nur in seiner Arbeit, sondern auch als Familienmitglied, als politisch, kirchlich und kulturell engagierter Teil der Gemeinschaft und auch mit seinem Privatbesitz soll er auf *seine Weise, aber immer mit Blick auf das Ganze* an der Erhaltung und Entwicklung der Gemeinschaft mitwirken.<sup>219</sup> Die funktionale Einbindung des einzelnen Menschen in die Gemeinschaft ist also total, er wird als unteilbare Ganzheit eingebunden.

Die organismische Gemeinschaft wird von Individuen getragen, die selber keine Organe sind, sondern wie Organismen gedacht werden, insofern sie individuelle Ganzheiten sind. Denn jeder trägt auf seine individuelle und auf eine ihm angemessene Art und Weise zur Gemeinschaft bei.

Jeder Mensch ist auf persönlicher Ebene von anderen Menschen abhängig – im Idealfall ist diese Abhängigkeit eine wechselseitige. Auf dieser persönlichen Ebene ist kein Mensch durch einen anderen zu ersetzen, ohne dass sich für die anderen Beziehungspartner etwas ändert, denn jeder Mensch ist individuell und erfüllt seine Aufgaben für andere auf individuelle Weise. Jedoch ist der Mensch als Teil eines Organs, als Funktionsträger ersetzbar. Da Menschen individuelle Persönlichkeiten

---

<sup>219</sup> Der Mensch braucht den Staat, um Mensch zu sein: „[D]er Mensch ist nicht zu denken außerhalb des Staates“ (Müller 1809/2006: 40 – i. O. hervorg.). Er kann „ohne den Staat nicht hören, nicht sehen, nicht denken, nicht empfinden, nicht lieben“ (ebd.: 42). Der Staat umfasst sein geistiges, sittliches, körperliches und gesetzliches Leben, schließt weder sein äußeres noch sein 'inneres Handeln' aus; er „ist die innige Verbindung der gesamten physischen und geistigen Bedürfnisse, des gesamten physischen und geistigen Reichthums, des gesamten inneren und äußeren Lebens einer Nation zu einem großen energischen, unendlich bewegten und lebendigen Ganzen“ (ebd.: 51 – i. O. hervorg.; siehe auch 75). „Schneiden wir auch nur den unbedeutendsten Theil des menschlichen Wesens aus diesem Zusammenhange für immer heraus; trennen wir den menschlichen Charakter auch nur an irgendeiner Stelle von dem bürgerlichen: so können wir den Staat als Lebenserscheinung, oder als Idee [...] nicht mehr empfinden“ (ebd.: 66).

sind, wird jedoch jeder von ihnen die gleiche Funktion anders erfüllen (und auch zusätzlich andere Aufgaben erfüllen).<sup>220</sup>

Das Verhältnis des einzelnen Menschen zu den Organen und der Gemeinschaft ist nicht nur ein funktionales im oben bestimmten Sinne, sondern auch *repräsentativ*: Individuen repräsentieren in dem, was sie tun, immer auch die Institutionen der Gemeinschaft (die Ehe, den Bauernstand) und damit die Gemeinschaft als Ganze.<sup>221</sup> Diese Repräsentation ist kein 'mechanisches Widerspiegeln', sondern jeder Mensch repräsentiert das Ganze auf seine individuelle Weise. Die Bindungen sollen individuell ausgestaltet werden. Auch die als Individuum gedachte Gemeinschaft hat einen individuellen Repräsentanten, den König, dem direkt gedient werden kann.

Im Konservatismus wird die organismische Gemeinschaft nicht immer als harmonische und friedliche begriffen. Allerdings müssen Konkurrenz der Gemeinschaftsglieder um Ressourcen, interne Rechtsstreitigkeiten und auch Auseinandersetzungen mit anderen Staaten für die Entwicklung der Gemeinschaft *zweckmäßig* sein.<sup>222</sup> Dabei wird *Konkurrenz* anders gedacht als im Liberalismus, denn es gibt nicht die Möglichkeit, dass jeder mit jedem konkurriert. Der Bauer wird keineswegs durch Konkurrenz mit seinem Fürsten angeregt, sich zu entwickeln und eventuell selber Fürst zu werden, also in dieser Konkurrenz mit dem Fürsten zu siegen. Zwischen ihnen gibt es keine wirkliche Konkurrenz, denn der Fürst ist und bleibt der Stärkere und der Bauer wird immer von ihm persönlich abhängig sein, ihm in seiner Arbeit dienen, seinem Gesetz unterworfen sein etc. Die Ressourcen sind gemäß der Stärke und den funktionalen Notwendigkeiten aufgeteilt.

#### *Der Vorrang der Gemeinschaft vor den Interessen des Einzelnen*

Das gesellschaftliche Ganze, in welches der Mensch eingebunden ist, wird als eine den (aktuell lebenden) Menschen vorgängige Ganzheit, als *Individualität* gedacht. „Zugleich mit der Relativierung des Autonomieanspruches der Individuen gewinnen die werthalt-positiven Kollektiva und Ganzheiten, in die das Individuum eingebettet wird, selbst Individualität. So gelten etwa der Staat als Gesamtperson, das Volk als

---

<sup>220</sup> Siehe auch Fußnote 238 und S. 87.

<sup>221</sup> Ein Ehebrecher verstößt daher nicht, wie in liberaler Sicht, gegen den Vertrag, den er mit seinem Ehepartner geschlossen hat (oder löst ihn), sondern er verstößt gegen die gesellschaftliche Institution der Ehe und schadet damit der Gemeinschaft als Ganze, für die die Wahrung der persönlichen Abhängigkeitsbeziehungen essenziell ist.

<sup>222</sup> Müller betont, dass Vielfalt im Sinne einer Verschiedenartigkeit der Einzelnen einer Gemeinschaft, die jedoch zugleich durch eine gemeinsame Idee aneinander gebunden sind (z. B. die der Einheit des Volkes oder die des Christentums), und der *Streit* zwischen diesen vielen Einzelnen oder „Partheien“ notwendig sei, damit sich viele Formen der Freiheit zu bewähren suchen und in ihrem Streit eine harmonische und nationale Ausbildung der Rechtsidee möglich wird. Wo „es wahren Streit der Partheien giebt, da kommt und wächst das Gesetz; nichts bindet es, als allein der wahre und unendliche Krieg“ (Müller 1809/2006: 275). Der Krieg zwischen Staaten führe dazu, dass die Einheit des Volkes verstärkt werde und ihm seine Eigenart wieder bewusst werde: „nichts so sehr, als ein wahrer Krieg, [kann] jeden Einzelnen mit der Existenz und der Natur der ganzen Staats-Verbindung erfüllen“ (ebd.: 120). „In dem Kriege [...] wird das Wesentlichste und Schönste der National-Existenz, d. h. die Idee der Nation, allen Interessenten ihres Schicksals vornehmlich klar; sie wird ergreiflich, persönlich, tritt Allen, selbst den Geringsten, nahe“ (ebd.: 113 f.; siehe auch: 45, 118, 206).

einmalige, individuierte Totalität (Kollektive als Übersubjekte)“ (Lenk 1989: 33 f).<sup>223</sup> Diese individuierte Totalität ist ein *Selbstzweck*. Der Staat ist nicht Mittel zum Zweck seiner Teile, der Menschen, auch gibt es nichts außerhalb des Staates, dem er dienen muss oder um dessentwillen er da ist.<sup>224</sup> Daher sind der Staat und die aus ihm resultierenden Erfordernisse den Interessen der Einzelnen übergeordnet, d. h., jeder Mensch muss in seinen Handlungen immer die Erfordernisse des selbstzweckhaften Ganzen berücksichtigen.<sup>225</sup> Die Aufgaben der Regierung (man könnte sagen: des Zentralorgans des Organismus) sind über die Interessen der Gemeinschaftsmitglieder, selbst einer Mehrheit, erhaben.<sup>226</sup>

Der höhere Rang der Gemeinschaft schließt die „Opferfähigkeit des Einzelnen“ (Greiffenhagen 1986: 194) ein.<sup>227</sup> Der Staat lässt dem einzelnen Menschen nur die Möglichkeit, eingebunden in das hierarchische System funktionaler Abhängigkeiten, seine speziellen Aufgaben für das Ganze zu erfüllen (oder dies nicht zu tun und sich damit falsch, für das Ganze und letztlich für sich selbst schädlich zu verhalten).<sup>228</sup>

In der Hierarchie der Gemeinschaft, die von allen Beteiligten als ursprünglich bzw. göttlich gestiftet anerkannt wird, gibt es ‘Zentralorgane’: *Autoritäten*, die als Repräsentanten des göttlichen Willens die Gemeinschaft führen (König, Vater, Adel usw.).<sup>229</sup> Diese Autoritäten sind notwendig, denn Menschen sind aufgrund der

---

<sup>223</sup> „Der Mensch gilt nur als Glied einer Kette von Generationen und erfüllt sein Dasein im Dienst an der Gemeinschaft. Subjekt ist somit nicht er selbst in seiner Individualität, sondern die Institution, die ihm seinhaft vorgeordnet und werthaft überlegen ist“ (Greiffenhagen 1986: 160).

<sup>224</sup> Der Staat dient „allen gedenkbaren Zwecken, weil er sich selbst dient“ (Müller 1809/2006: 68; vgl. Baxa 1930: 100).

<sup>225</sup> Müller fordert, dass „jeder einzelne Bürger, jeder Beamte, jedes Departement nicht bloß seinen einzelnen Geschäftszweig, sondern auch das Ganze ideenweise repräsentire“ (1809/2006: 123). So solle z. B. der Finanzminister seine Interessen unter einem juristischen, der Justizminister seine Belange unter einem ökonomischen Standpunkt betrachten und (vor dem König) so darstellen. Jeder soll seine Angelegenheit als die der ‘Gegenseite’ auffassen und dabei „alle Bedürfnisse des Augenblicks und alle Alter des Lebens“ der Menschen und des Staates in sich vereinigen (ebd.: 137-139).

<sup>226</sup> Diese Auffassung zeigt sich z. B. in der antiliberalen Kapitalismuskritik des Konservatismus gegen Ende des 19. Jahrhunderts, in der gefordert wird, dass der Staat die wirtschaftlichen Abläufe selbst in die Hand nehmen und nicht einzelnen, konkurrierenden Unternehmen überlassen soll (Greiffenhagen 1986: 128).

<sup>227</sup> Die Gemeinschaft „verlangt Aufopferung, Weggeben des Sichtbaren für das Unsichtbare“ (Müller 1809/2006: 297; siehe auch 44 f.).

<sup>228</sup> Zum Beispiel muss sich jeder Adlige als den *aktuellen Repräsentanten* der Macht und der Freiheit der *unsichtbaren und abwesenden Glieder* des Staates ansehen und das „ewige“ Interesse dieser Staatsglieder (das Gesetz) gegenüber den augenblicklichen Interessen der „vorübergehenden“ Einzelnen (dem Nutzen) vertreten. Verwandelt sich ein Adliger in einen „einzelnen, freien Mann“, werden seine Rechte zu „gemeinen Privilegien“ (Müller 1809/2006: 259). Denn nur um der Freiheit des ganzen Staates willen hat der Adel besondere Rechte: das Recht der „durch die Bande des Blutes lange Jahrhunderte hindurch verbundene[n] Personen, oder Familien“ (ebd.: 252) steht notwendig dem Recht der aktuell existierenden einzelnen Person als Gegengewicht gegenüber (ebd.: 252, 258 f.). Daher verlangt Müller die Beibehaltung der Privilegien und Auszeichnungen des Adels sowie „die strenge geschlechtsmäßige Scheidung von Bürgertum und Adel um der Reinheit eines jeden Standes willen“ (Busse 1928: 129).

<sup>229</sup> „Einer Familie hat man die Repräsentation des Gesetzes übertragen, deren Oberhaupt das Interesse des Augenblicks und das der Jahrhunderte in einem hohen Grade in sich vereinigt, und nun selbst lebendig am besten dazu geeignet ist, zwischen den Abwesenden und den Gegenwärtigen, zwischen den Familien und den Einzelnen, zwischen der Ewigkeit und dem Augenblicke zu vermitteln“ (Müller 1809/2006: 252 f.). Der „Souverän ist [...] die Idee jenes großen Bundes [einer langen Reihe von



Mängel und Verführbarkeit ihrer Natur auf Führung und auf Bindung an ihnen vorgegebene Ordnungen, Gesetze, Werte und Institutionen angewiesen (Lenk 1989: 31, 45). Die Menschen unterwerfen sich den Autoritäten als einer ihnen überlegenen Vernunft und lassen sich von ihnen auf ihre besonderen Aufgaben bei der Erfüllung des göttlichen oder natürlichen Plans hinlenken. Die Autoritäten dagegen haben die Pflicht, die von ihnen Abhängigen im Sinne des vorgegebenen Plans zu lenken.<sup>230</sup> Wie Greiffenhagen (1986: 174 in Anlehnung an Hannah Arendt) ausführt, muss der Zwang, der durch einige Teile der Gemeinschaft auf andere ausgeübt wird und werden muss, von den Unterworfenen als natürlich anerkannt werden. Autorität beruht nicht auf bloßer Macht und Unterwerfung (wie in einer Diktatur) und wird nicht als vernünftiges Instrument zur Sicherung von Partialinteressen betrachtet (wie im Liberalismus). Sie beruht auch nicht auf einem vernünftigen Allgemeinwillen (wie in der Demokratie – siehe Kapitel 3.3.1), sondern auf der *beiderseitigen* Anerkennung der durch Gott, Tradition oder Natur legitimierten organismischen Gemeinschaft und der eigenen Position in ihr. Legitimiert wird die Hierarchie also durch Autoritäten wie durch Gehorchende gleichermaßen.

Gesellschaft ist im Konservatismus eine Gemeinschaft, die Individualität besitzt und sich ‘naturwüchsig’ aus verschiedenartigen Teilen zweckmäßig zusammensetzt. Sie ist ein Selbstzweck, dem das Handeln der einzelnen Menschen untergeordnet und angepasst ist. Gesellschaft kann nicht mechanisch konstruiert werden, sondern sie ist lebendig, so dass sie gesund, verletzt oder krank genannt werden kann.<sup>231</sup> Sie kann gedeihen und wachsen.<sup>232</sup> Teile können ‘krankhaft wuchern’ und den Gesamtorganismus gefährden, der Gesamtorganismus kann zerstört werden und sterben.

## Die Individualitätskonzeption des Konservatismus

Es wurde bereits dargestellt, dass der einzelne Mensch im Konservatismus einerseits als Teil eines hierarchisch organisierten Ganzen betrachtet wird. Mit seinen Handlungen gestaltet er seine Zukunft, nicht indem er aus beliebig vielen Möglichkeiten der Zukunftsgestaltung auswählt, sondern indem er seine individuelle Aufgabe (sei es als Bauer oder als König) eigenverantwortlich und vernünftig erfüllt, realisiert

---

vergangenen, jetzt lebenden und noch kommenden Geschlechtern], welchen das Volk ausdrückt, und bis in seinem letzten, kleinsten Elemente allgegenwärtig trägt; jene strebende, drängende Gewalt aller Glieder des Volkes [...] nach dem Mittelpunkte, nach einer immer innigeren Verbindung hin, die alle einzelnen streitenden Kräfte versöhnt; jenes unaufhörliche Siegen einer großen Grundgewalt“ (ebd.: 205).

<sup>230</sup> Herrschaft ist notwendig persönliches Regiment, das keine Gewaltenteilung zulässt. „Als persönliche aber ist die politische Gewalt stets eine und prinzipiell unteilbar. [...] Der politische Kosmos braucht einen Herrn, der seine Ordnung garantiert und die Einheit seines Geordnetseins repräsentiert“ (Greiffenhagen 1986: 180).

<sup>231</sup> Siehe z. B. Hertwig, der ausführlich über „Krisen und Krankheiten im staatlichen Organismus“ und Wege zu ihrer „Lösung und Heilung“ schreibt (1922: 179-197, 228-264).

<sup>232</sup> Mit der Auffassung des Staates oder der Volksgemeinschaft als Organismus wurde historisch auch seine Ausbreitung und die Verdrängung anderer Gesellschaften als *natürlich* legitimiert. In diesen Ideologien werden die Außenbeziehungen zwischen den überindividuellen Einheiten, den Staaten oder Völkern darwinistisch, also als *Konkurrenz* gedacht. Während jeder einzelne Mensch Teil einer organismischen Ganzheit ist und die Beziehungen zwischen den Menschen organisch-funktional sind, sind die Gemeinschafts-Individuen nicht wieder organisch in eine ihnen übergeordnete Ordnung eingebunden, sondern konkurrieren untereinander um Raum und Ressourcen.

und entwickelt er die vorgefundene Ordnung. Zugleich gestaltet er, indem er das Ganze durch die individuelle Erfüllung seiner Aufgaben für dieses voranbringt, sich selbst aus: sowohl seinen Möglichkeiten gemäß als auch an den äußeren Maßstäben orientiert. Das Ideal der individuellen Entwicklung ist die individuelle, vielfältige und immer auf das Ganze bezogene *Persönlichkeit*.

### *Die Entwicklung der Persönlichkeit*

Die Entstehung von Individualität wird als *allgemeiner Prozess* angesehen. Umgekehrt muss Individualität (um als Besonderheit erkannt zu werden)<sup>233</sup> einem allgemeinen Ausdifferenzierungsprozess dienen und ihm Ausdruck verleihen (Eisel 2004b: 32). Der einzelne Mensch gewinnt Individualität gerade dadurch, dass er Teil eines organischen Ganzen ist (Radbruch 1963: 166) und dieses ausdrückt. Er muss, um sich zu einer Persönlichkeit zu entwickeln, seine Bindungen an Familie, Tradition, Volk, Natur usw., also seine angeborenen Anlagen, seine 'Wurzeln' und 'Talente' annehmen und entwickeln.<sup>234</sup> Diese Entwicklung wird *teleologisch* gedacht: Maß und Ziel seiner Entwicklung trägt der Mensch durch die Besonderheit der ihm gegebenen Existenz bereits in sich und Maß und Ziel sind zugleich durch die Gemeinschaft vorgegeben, in der und für die er bestimmte Aufgaben zu erfüllen hat. Der Mensch kann sich also nicht beliebig verändern oder einen anderen, seinem Wesen oder der Position, die er einnimmt, nicht entsprechenden Platz in dem Funktionssystem der Gemeinschaft einnehmen. Er muss die Einzigartigkeit seiner Beziehung zur Welt in ihrer Vielfalt erkennen und in ihr die ganz spezifische Aufgabe verstehen lernen, die Gott oder die Gemeinschaft gerade ihm gestellt hat. Das heißt, er muss seine Talente entfalten und – unter Berücksichtigung seiner Wurzeln und der ihm durch die Gemeinschaft vorgegebenen äußeren Maßstäbe – sich zur ihm individuell möglichen Vollkommenheit ausgestalten (und nicht Trieben oder am eigenen Nutzen orientierten, wechselnden Interessen folgen). Indem er sich gemäß seiner einzigartigen Position in der Welt entwickelt, verändert er sich gerade nicht beliebig, sondern bildet Eigenart und Persönlichkeit aus.<sup>235</sup> Die Vielfalt der Gemeinschaft ist notwendig, um die Eigenart jedes Einzelnen hervorzubringen, denn nur in einer vielfältigen Welt kann der Einzelne vielfältige Aufgaben erfüllen und sich entwickeln (umgekehrt kann natürlich die Vielfalt der Gemeinschaft nur durch die Eigenart der Einzelnen überhaupt hervorgebracht werden). Der einzelne Mensch wird also auch selbst – indem er als Teil an der Erfüllung der Aufgaben einer Viel-

---

<sup>233</sup> Eine andere, nicht-konservative Vorstellung von Individualität wäre es, wenn man eine Entität als Element einer Klasse designieren und dies eine Individualität nennen würde. Diese 'Individualität' wird durch Zuordnung subsumiert; sie ist nicht Ausdruck von etwas und hat keine Eigenart. (Eisel 2004b: 32)

<sup>234</sup> Vgl. Lenk 1989: 46, Eisel 2004b: 34.

<sup>235</sup> In der Bedeutung, die der Konservatismus der Persönlichkeit zuspricht, liegt begründet, dass sich der Konservative, obwohl die Person in ihrer Bedeutung gegenüber der Gemeinschaft zurückstehen muss, zugunsten der Person und ihrer Würde gegen eine sittlich nicht mehr ausgewiesene Staatsmacht aussprechen kann (Greiffenhagen 1986: 207).

falt von Organen der Gemeinschaft beteiligt ist – als eine organismische Ganzheit, die sich entwickelt und vervollkommnet, betrachtet.<sup>236</sup>

In der Verwirklichung des eigenen, von dem aller anderen unterschiedenen Wesens durch die *individuelle Bindung* an höhere Ordnungssysteme und Werte liegt *Freiheit*, also gerade nicht in der Autonomie, d. h. Lösung von Bindungen oder der Unterwerfung unter ein *allgemeines* Gesetz, vor dem alle gleich sind.<sup>237</sup> In diesen Bindungen besteht Freiheit, und nur *durch* ihre individuelle Ausgestaltung kann sich das besondere Wesen jedes Menschen als seine Eigenart entwickeln. Nur indem die Menschen an der Erfüllung der ganzheitserhaltenden Aufgaben der Gemeinschaftsorgane auf ihre individuelle Weise mitarbeiten, können sie ihr Wesen verwirklichen.<sup>238</sup> Es gibt daher „nicht die für alle gleiche Freiheit, die abstrakte Möglichkeit zu allem und jedem, sondern die Freiheit, sich nach seiner begrenzten Eigenart zum Nutzen der Gesamtheit auszuwirken, nicht Freiheit von allem, sondern Freiheit zu etwas, als Freiheit ohne Gleichheit“ (Radbruch 1963: 166). Unfrei ist der, der sich nicht individuell ausgestalten kann, weil er allen anderen gleich ist, keine Bindungen hat<sup>239</sup> oder bewusst gegen sie verstößt, und der ‘wahllose’, nur an eigenem Nutzen orientierte Ziele verfolgt, d. h. inneren Leidenschaften und Trieben unterliegt oder äußerer Willkür ausgesetzt ist (Eisel 1999, 2004a: 202).

---

<sup>236</sup> Vgl. Greiffenhagen 1986: 207. Diese konservative Idee der Individualität entspricht der Idee des monadischen Seins bei Leibniz (siehe auch Kapitel 4.1): Das Individuum bezieht sich durch seine Perception von einer jeweils ganz bestimmten, besonderen Position aus auf die Gesamtheit der Welt. Darum sind alle Individuen einzigartig. Sie haben in ganz bestimmter Weise, je nach ihrem konkreten Platz in der Ordnung der Welt, zu funktionieren: Vgl. Eisel 1980, 1991, Cheung 2000, Kirchhoff 2002).

<sup>237</sup> Die „Freiheit des Menschen [ist] [...] die Behauptung seiner persönlichen Eigenheit, seiner Verschiedenartigkeit“ (Müller 1809/2006: 219). „[W]enn die Freiheit [...] hergestellt werden soll, so muß sie *allgemein* wieder hergestellt werden, jede einzelne Natur, die zum Ganzen des Staates gehört, muß sich auf ihre Weise regen, streiten und verteidigen können“ (ebd.: 213). ‘Allgemein’ heißt, dass alle Teile der Gemeinschaft die Möglichkeiten haben müssen, *ihre Eigenart* zu behaupten. Zu denen, für die das ermöglicht werden muss, gehören auch die vergangenen und kommenden Generationen: „So liegt in dem stolzen Gefühl eigener Freiheit [...] zugleich eine tiefe Demuth, eine liebevolle Hingebung an das Ganze, eine *Gerechtigkeit*, sowohl gegen die auf die Fülle ihrer Kraft und auf die Gewalt des Augenblickes pochende Gegenwart, als gegen die abwesende Generation“ (ebd.: 214 f.).

<sup>238</sup> Der Beitrag ist individuell, auch wenn es allgemeine Vorstellungen darüber gibt, was z. B. einen ‘guten König’ ausmacht. Individuell ist sie, weil es Sache eines jeden Menschen selbst ist, seine Aufgabe zu erkennen und weil diese Aufgabe stets variiert, wenn auch nicht beliebig: Da der Staat lebendig ist und auch die ihn umgebenden Staaten individuelle, sich entwickelnde Gemeinschaften sind, hat kein König die gleichen Aufgaben zu lösen wie der andere. Und da er eine andere Persönlichkeit ist, wird er auch dieser Aufgabe auf seine Weise nachkommen. Siehe auch Müllers Charakterisierung des Richters als Persönlichkeit, S. 87.

<sup>239</sup> Denn was wäre in konservativer Sicht die Alternative zu einem Leben in gemeinschaftlicher Bindung? Das reine Überleben eines Einzelnen (man könnte sagen: einer aus einem Organismus herausgetrennten Zelle), der alle ihn am Leben erhaltenen Funktionen alleine zu erfüllen hätte, ist vielleicht möglich, aber in konservativer Sicht kein ‘gutes Leben’. (Es sei denn, es ist das Leben eines religiösen Eremiten, der zwar nicht in menschlicher Gemeinschaft lebt, aber die unmittelbare, höchste Gemeinschaft mit dem göttlichen Prinzip erlangt. Siehe z. B. die „Gesellschaftsform der Abgeschiedenheit“ bei Spann 1914: 284-302; vgl. zu dieser konservativen Variante des ‘Eremiten’ auch Eisel 2004b: 34).

*Die auf das Individuelle gerichtete Vernunft ermöglicht es dem Menschen, seinen Platz in der organismischen Ordnung einzunehmen*

Wie in liberaler ist auch in konservativer Sicht der Einzelne vernünftig: Jedoch ist Vernunft kein allgemeines Vermögen von Subjekten, das die Aufstellung von Gesetzen als nützliche Instrumente ermöglicht, sondern sie ist auf das *Individuelle* gerichtet: Sie ermöglicht jedem Menschen, seine spezifische Aufgabe in der organismischen Ordnung zu erkennen und zu erfüllen und so seine Freiheit zu erlangen. Aus konservativer Sicht resultiert aus der abstrakten Vernunft, vor der alle Menschen und alle Aufgaben 'gleich' sind, Unfreiheit.<sup>240</sup>

Der Konservatismus vertritt erkenntnistheoretisch einen *Rationalismus*, insofern die Welt durch für den Menschen erkennbare, vernünftige höhere Ordnungen bestimmt ist. Daran ist jeder Mensch in seiner Entwicklung orientiert, denn diese ist keine Emanzipation, sondern die „Vervollkommnung ursprünglicher innerer Möglichkeiten angesichts gegebener höherer Maßstäbe“ (Eisel 1999: 42). Damit diese Vervollkommnung möglich ist, muss die Ordnung von den Menschen erkannt werden können; sie kann *als Ordnung* erkannt werden, weil die Vernunft eine intuitive apriorische Kraft ist (ebd.: 28). Vernunft ist das „Organ des Allgemeinen *im Individuum*“ (ebd.: 31), sie 'vernimmt' die vernünftige Stimme der höheren Instanz. Die von der Vernunft erkannte Ordnung muss im individuellen und gemeinschaftlichen Handeln *realisiert* werden, aber sie kann nicht, wie in den progressiven Gesellschaftstheorien, nach allgemeinen (für alle gleichermaßen geltenden) Regeln *konstruiert* werden, sondern muss von jedem Menschen individuell ausgestaltet werden. Daher muss die Vernunft nicht eine allgemeine, für alle gleichermaßen geltende Ordnung erkennen. Da diese Ordnung eine organische ist, muss die Vernunft den Platz erkennen, den jeder einzelne Mensch in ihr hat.

Dass Vernunft im Konservatismus als auf die individuelle Ausgestaltung der Ordnung gerichtet begriffen wird und diesem Weltbild zufolge nur so die Entwicklung von konkreter Eigenart und individueller Vielfalt ermöglicht, lässt sich an Adam Müllers Überlegungen zu Recht und Richter verdeutlichen. Dazu werde ich ihn im Folgenden ausführlich zitieren.

Das Recht ist eine Idee.<sup>241</sup> Ihre 'Allgemeinheit' besteht darin, dass Menschen 'von Anfang an' die Idee eines Rechtes haben. Sie ist eine „ewig lebendige Idee [...], die durch den Begriff nie absolut und für immer ausgedrückt werden kann, die immer wachsen, und beständig mit neuaufglühender freier Selbstthätigkeit wieder erobert

---

<sup>240</sup> „Nichts kann der Freiheit [...] mehr widersprechen, als der Begriff einer äußeren *Gleichheit*. Wenn die Freiheit nichts anders als das allgemeine Streben der verschiedenartigsten Naturen nach Wachstum und Leben ist, so kann man keinen größeren Widerspruch ausdenken, als indem man, mit Einführung der Freiheit zugleich, die ganze Eigenthümlichkeit, d. h. Verschiedenartigkeit, dieser Naturen aufhebt“ (Müller 1809/2006: 212). Durch den Freiheitsbegriff der Französischen Revolution, die äußere Gleichheit impliziere, gleichen „alle diese gerupften, der ganzen, stolzen, eigenthümlichen Bekleidung ihres Lebens beraubten, Creaturen [...] einander an Ohnmacht und sklavischer Gesinnung“ (ebd.: 213).

<sup>241</sup> Zentral ist bei Müller die Entgegensetzung von Idee und Begriff: *Ideen* sind 'lebendig', historisch bedingt und vereinen in sich die 'notwendige Gegenseitigkeit'; *Begriffe* sind aus dem Zusammenhang der Idee herausgerissene, 'abstrakte' und unhistorische Definitionen, die ihrer Wirklichkeit nicht entsprechen (Stanslowski 1979: 100 f.).

werden muß“ (Müller 1809/2006: 119 f.). Die Ausbildung der Rechtsidee ist nicht einer allgemeinen Vernunft geschuldet: eine „*allgemeine, gleichzeitige Ausbildung der Rechts-Idee*“ (ebd.: 272) ist unmöglich. Die Idee des Rechts ist jeweiliges Resultat bestimmter Natur und Kultur.<sup>242</sup> Das *konkret anwendbare Gesetz* ist immer auf diese lebendige Idee des Rechts bezogen und ist auch selbst lebendig, kein ‘toter’ Begriff. Ein Gesetz wird nie „einzeln in seiner abstracten Strenge“ betrachtet, sondern „wie es aus der Geschichte hervorgegangen ist“ (ebd.: 91).

Der *Richter* ist der ‘höhere Dritte’: Er *entscheidet* nicht nur Fälle auf der Basis von Gesetzen, sondern vermittelt zwischen den beiden streitenden Parteien mit dem Ziel, sie durch den Verweis auf das für die *Gemeinschaft Beste* zu versöhnen.<sup>243</sup> Bei dieser Rechtsprechung hat er daher immer den Staat in seiner individuellen, sich entwickelnden und Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft umspannenden Totalität und damit auch alle seine Teile, d. h. die einzelnen Menschen, in ihrer Totalität und Eigenart vor Augen. Da die Menschen unterschiedlich sind, können sie nicht alle unter „[e]in und eben dasselbe unumgängliche Gesetz“ unterworfen werden (ebd.: 244). Maßstab ist daher nicht ein allgemeines, für alle geltendes und von der besonderen Situation abstrahierendes Gesetz, sondern das für die Erhaltung und Entwicklung der Gemeinschaft zuträgliche „organische Gesetz[.]“ (ebd.: 254).<sup>244</sup> Dieses Gesetz wird der Unterschiedlichkeit und Eigenart der Menschen gerecht. Der Richter muss nicht nur die allgemeine Ordnung, die die lebendige, individuelle Idee des Rechts ist, kennen, sondern auch die Eigenart des Falls berücksichtigen, seine Bedeutung für das gemeinschaftliche Ganze, sowie den Platz, den die beteiligten Parteien in der Gemeinschaft einnehmen. Diese Aufgabe kann nur von einer *Person* erfüllt werden (ebd.: 258), nicht von einem ‘Gesetzesapparat’. Der oberste Richter, der König, gewährleistet gerade dadurch, dass er als ‘sich in seiner Persönlichkeit entwickelndes Individuum’ das Recht repräsentiert, Gerechtigkeit: Denn „durch die an ein strenges Erbfolgegesetz gebundene Monarchie [kommt] eine Art von regelmäßigem Lichtwechsel über die bürgerliche Gesellschaft [...]. Jedes Alter, jedes Geschlecht mit seinen Rechten und Eigenheiten erhält für eine gewisse Periode den Vorzug, bis das Gestirn des Monarchen sich wechselt, bis er, den natürlichen Gesetzen seines Lebens folgend, die Schwelle eines andern Alters betritt, und nun andre Neigungen und Ansichten den bisher unterdrückten wieder Luft machen. Jede

---

<sup>242</sup> „Jeder wirkliche einzelne Staat drückt die allen Staaten gemeinschaftliche Idee des Rechtes in seiner eigenthümlichen Sprache, in eigenthümlichen Formen, Gesetzen und Sitten aus“ (Müller 1809/2006: 115). Jeder Staat trachtet danach, „diesen seinen eigenthümlichen Ausdruck der Rechts-Idee gegen allen Angriff [...] zu vertheidigen“ (ebd.) und „den gesammten [...] errichteten nationalen Körper jener Rechts-Idee unberührt und unverdorben zu erhalten“ sowie „diesen eigenthümlichen Ausdruck der Rechts-Idee allen anderen Staaten kenntlich, fühlbar und wichtig zu machen“ (ebd.: 116).

<sup>243</sup> Der Richter soll „zwischen dem besonderen Interesse beider streitenden Partheien entscheiden“ und „das beiden Partheien gemeinschaftliche Interesse am Ganzen durch Verständigung vermitteln“ (Müller 1809/2006: 171). Wenn beide Parteien ihr Interesse am Ganzen verleugnen und nur auf dem Begriff *ihrer* Rechtes beharren, soll der Richter *beiden* Parteien Unrecht geben (ebd.).

<sup>244</sup> Das Recht muss immer „wie es im Ganzen, und nicht, wie es für sich abgesondert erscheint“ (Müller 1809/2006: 169) betrachtet werden. Es muss im konkreten Fall gezeigt werden, „wie, um der übrigen Rechte willen, jenes einzelne Recht aufrecht zu erhalten sey, und wie das Ganze dabei interessiert ist, daß das Einzelne bestehe. *Der* wäre der vortrefflichste Vertheidiger des Adels, der ganz auf die Seite des Bürgerstandes treten, und von dortaus die nothwendige Aufrechthaltung der Adelsrechte erweisen könnte“ (ebd.: 167).

Parthei des Lebens kommt in einer ganz natürlichen Ordnung an die Reihe; jedes Streben erlebt eine Zeit besondrer Gunst, wo es seine Bedeutung geltend machen und den Schatz der National-Erfahrungen, oder die lebendige Gesetzgebung, mit seinem eigenthümlichen Wesen bereichern kann“ (ebd.: 248).<sup>245</sup>

Wie es sich an dem Beispiel der Position Müllers zeigt, wird im Konservatismus die Eigenart sowohl an dem Recht als auch an demjenigen, der es repräsentiert und ausübt, und an denjenigen, die ihm unterliegen, hervorgehoben. Diese Position, dass Eigenart entscheidend ist, kann als *idiographisch* bezeichnet werden, die liberalen und demokratischen Gegenpositionen als nomothetisch.<sup>246</sup> Denn letztere interessiert an der Welt das, was sich gemäß universeller und abstrakter Prinzipien, unter die sich die Einzelercheinungen subsumieren lassen, betrachten lässt. Dagegen wird im idiographischen Denken der *Eigenwert jeder einzelnen Erscheinung* hervorgehoben, d. h., es wird gerade nicht vom Besonderen abstrahiert. Dabei steht aber jede einzelne Erscheinung bzw. jedes Individuum nicht für sich, ist nicht beliebig, sondern *individueller* Ausdruck eines *allgemeinen* Prinzips – und dieses Prinzip ist das, was das übergeordnete, seinerseits individuelle Ganze ‘will’. Es tritt also auch das Allgemeine (die Gesetze, die gesellschaftliche Ordnung) in Form von Individualität bzw. als „individuell differenzierende Ausgestaltung der harmonisch vorgegebenen Ordnung“ (Eisel 1999: 31) auf. Auch die Gesellschaft ist eine individuelle und vielfältige (Volk, Gemeinschaft), nicht eine abstrakt-allgemeine Einheit (eine durch allgemeine Gesetze geregelte Ordnung des Zusammenlebens gleichberechtigter Bürger). Sie wird durch die Ausgestaltung jedes einzelnen Menschen erfüllt, und sie kann nur durch das Individuelle am Einzelnen erfüllt werden.

### **Gesellschaftliche Entwicklung: die Entwicklung kultureller Eigenart**

Gesellschaftliche Weiterentwicklungen müssen stattfinden, jedoch nicht in Form von Revolution und Neukonstruktion wie in der Französischen Aufklärung<sup>247</sup> und

---

<sup>245</sup> Das Gesetz kann zwar durch die Repräsentation durch eine Person „gemäßbraucht werden, aber nicht erstarren; ein lebendiges Individuum, wie es auch gestaltet seyn möge, wird unaufhörlich in dem Strome fortschreitender Zeiten fortgerissen, kann also auf die Dauer der Freiheit der Einzelnen keine Gefahr bringen, während ein todter Gesetzbegriff, wenn er aufrecht erhalten werden könnte, allgemeinen Stillstand bewirken würde.“ (Müller 1809/2006: 247)

<sup>246</sup> Windelband hat 1894 die Begriffe idiographisch und nomothetisch zur Unterscheidung von Wissenschaften anhand ihrer Methoden und Erkenntnisziele geprägt. „Die Geisteswissenschaften mit ihrer Methode des Verstehens haben das Individuelle, Einmalige und Unwiederholbare in eben dieser Einmaligkeit, Individualität und Unwiederholbarkeit zu erfassen, während die Erfahrungswissenschaften mit der Methode des Erklärens in völligem Gegensatz hierzu auf das Allgemeine, Gesetzmäßige, Wiederholbare in Gestalt universeller Gesetzesaussagen abzielen“ (1919: 145). Das Erkenntnisziel der idiographisch verfahrenen Geisteswissenschaften ist das *einmalige Ereignis, das Besondere in seiner historisch bedingten Gestalt*. Die Methode ist ‘das Verstehen’; dabei wird das Individuelle letztlich mit Begriffen, also mit etwas Allgemeinem, und zugleich als ein Ganzes erfasst (Poser 2001: 211). Das Erkenntnisziel der nomothetisch verfahrenen Naturwissenschaften ist das *Allgemeine in Form von allgemeinen Gesetzen*. Ihre Methode ist das Erklären, dem jedoch Einzelergebnisse zugrundeliegen (ebd.: 211). Siehe auch Rickert 1899, 1921. Rickert benutzt die Begriffe individualisierend und generalisierend. Diese wissenschaftstheoretischen Begriffe lassen sich zur Unterscheidung von politischen Philosophien verwenden.

<sup>247</sup> „Treffen nicht [...] alle unglücklichen Irrthümer der Französischen Revolution in dem Wahne überein, der Einzelne könne wirklich heraustreten aus der gesellschaftlichen Verbindung, und von außen umwerfen und zerstören, was ihm nicht anstehe; der Einzelne könne gegen das Werk der Jahrtausende

auch nicht auf die Weise, wie dem liberalen Denken zufolge Fortschritt entsteht: dadurch, dass die Einzelnen miteinander konkurrieren, ohne sich auf das Ganze bezogen zu sehen.<sup>248</sup> Im Konservatismus wird Fortschritt als *kontinuierliche Entwicklung des gemeinschaftlichen Ganzen* gedacht. Wenn Reformen als nötig erachtet werden, sollen diese an das Bestehende anknüpfen und das beachten, was als immer geltend betrachtet wird, denn nur dadurch kann Kontinuität gewahrt werden. Der liberalen Vorstellung eines unbegrenzten Fortschrittes wird eine Entwicklung entgegengehalten, die an ursprünglichen Werten orientiert ist.

Geschichte ist kein offener, von autonomen Subjekten gestalteter oder von Zufallskräften bestimmter Prozess: Vielmehr besteht sie – wie es bei *Johann Gottfried Herder* (1744-1803)<sup>249</sup> paradigmatisch formuliert wurde – in der Vervollkommnung dessen, was als ‘Charakter’ in den ‘Völkern’ und dessen, was in der konkreten Natur ihrer Lebensräume angelegt ist, durch diese Völker. Herder vertritt nicht das aufklärerische Ideal der unbedingten Freiheit, sondern bindet Selbstverwirklichung an ein inneres und ein äußeres objektives Maß. Die gesellschaftliche Veränderung ist eine teleologisch gedachte Entwicklung (Eisel 1992: 119).

Wie Kirchhoff (2005) zeigt, geht Herder davon aus, dass Menschen, wenn sie auch fast überall auf der Welt leben können, sich durch ihre Sesshaftigkeit an einen bestimmten Ort *gebunden* haben. Dadurch seien Völker in ihren individuellen körperlichen, seelischen und geistigen Eigenschaften und deren Entwicklung von einem bestimmten Lebensraum (dem Klima) geformt. Jeder Lebensraum forme sie auf individuelle und besondere Weise (ebd.: 79 f.). Aber nicht allein der Lebensraum als äußere Ursache wirke auf die Menschen und bringe deren Besonderheit hervor, sondern jedes Volk und jeder Einzelne bringe eine innere, ursprünglich gegebene und individuelle Disposition (den Volkscharakter, seine Eigenart) mit sich, die vom Klima nur in ihrer Ausbildung *gefördert* werde: „Wie auch das Klima wirke, jeder Mensch, jedes Tier, jede Pflanze hat ihr eigenes Klima, denn alle äußern Einwirkungen nimmt jedes nach seiner Weise auf und verarbeitet sie organisch“ (Herder 1784-1791/1966: 190). Die Entwicklung der Kulturen ist also in zweierlei Hinsicht determiniert, durch das „Klima“ und durch die „Genesis“ (ebd.: 193 f.).<sup>250</sup> Diese Bindungen werden *positiv* bewertet, und sie sind *notwendig* für die Höherentwicklung einer Kultur (Kirchhoff 2005). Im Laufe der Geschichte, in der der Lebensraum das Volk in seiner Entwicklung beeinflusst und das Volk ihn durch seine Kulturtätigkeit verändert, entsteht eine sich *organisch* entwickelnde *Einheit*

---

protestieren; er brauche von allen Instituten, die er vorfinde, nichts anzuerkennen; kurz, es sey wirklich eine Stelle außerhalb des Staates da, auf die sich jeder hin begeben, und wo er dem großen Staatskörper neue Bahnen vorzeichnen, aus dem *alten* Körper einen ganz *neuen* machen [...] könne?“ (Müller 1809/2006: 35 f.)

<sup>248</sup> In Kapitel 3.1.1 wurde gezeigt, dass sich durch den Konkurrenzkampf nur die *Einzelnen* entwickeln: Nur mit der Konsequenz eines theorieinternen Widerspruchs kann im Liberalismus von einem Fortschritt der Gesellschaft gesprochen werden.

<sup>249</sup> Ich beziehe mich im Folgenden auf eine bestimmte Herder-Interpretation: Eisel zeigt, dass Herder in seiner Kritik an den aufklärerischen Idealen der unbedingten Freiheit, der allgemeinen Vernunft und des bedingungslosen Fortschritts eine Position *innerhalb der Aufklärung* einnimmt, die als *gegenaufklärerisch* interpretiert werden muss (Eisel 1980: 267 ff.; 1992: 117 ff.; vgl. Jonas 1976: 168 f., Kirchhoff 2005). Herder zitiere ich aus den „Ideen zur Philosophie der Geschichte der Menschheit“ (1784-1791, in der Auflage von 1966).

<sup>250</sup> Siehe ausführlich Eisel 2004a.

von *Lebensraum und Volk*. Die Völker erkennen die Besonderheit ihres Lebensraumes und realisieren ihrem Charakter und ihren Bedürfnissen gemäß dessen Nutzung und Gestaltung, d. h., es entsteht für jede Kultur in jedem Raum ein einzigartiges, über Generationen tradiertes Mensch-Natur-Verhältnis (ebd.: 82 f.). In der Nutzung und Gestaltung ihres Lebensraumes passen sich die Völker an diesen an, indem sie ihn ihren und seinen Möglichkeiten nach entwickeln. Daher sind auch ihre Kulturformen und ihre Technik an ihre konkreten Bedürfnisse und an die konkreten Bedingungen des Lebensraumes *angepasst* (und nicht allgemeines 'industrielles' Mittel zum ungebundenen Fortschritt).

Die individuelle, einfühlsame Anpassung des Volkes an die Vorgaben der konkreten Natur seines Lebensraumes ist zugleich eine *Loslösung von den unmittelbaren Zwängen* der Natur. Es ordnet sich weder den Naturzwängen unter oder passt sich passiv wie ein Tier an noch emanzipiert es sich von ihnen durch allgemeine Naturbeherrschung. Die Loslösung ist gerade keine emanzipierende Lösung der konkreten Bindungen an den Raum, sondern deren aktive, kulturschaffende *Gestaltung*. „Freiheit von Naturzwang besteht in der *konkret sinnvollen Bindung* an die *allgemeinen Gesetze* der Natur“ (Eisel 2004a: 201).<sup>251</sup> In der angepassten Kulturform des Volkes sind dessen Bindungen an den konkreten Lebensraum enthalten, die Kulturform entspricht dem Lebensraum. Zugleich gestaltet sich das Volk in seiner Beziehung zum Lebensraum selbst aus und kann so seine individuelle Disposition, seinen Volkscharakter verwirklichen. Höhere Ordnung kann nur durch die Entwicklung von Individualität des Ganzen sowie der Teile, der Menschen, realisiert werden – und nicht durch Gleichheit der Menschen als Bürger wie in der Demokratie.

Natur wird implizit teleologisch und normativ interpretiert, insofern die spezifischen Möglichkeiten des Naturraumes als zu beachtende Bedingungen der kulturellen Entwicklung der Menschen verstanden werden.<sup>252</sup> Jedes Volk entwickelt in der Auseinandersetzung mit seinem Lebensraum kulturelle Eigenart und arbeitet an der Vervollkommnung der göttlichen Schöpfung.<sup>253</sup> Die gelungene Anpassung an den Lebensraum kommt für Herder in der Schönheit der Landschaft zum Ausdruck.<sup>254</sup>

---

<sup>251</sup> Eisel schreibt diesbezüglich vom „Anpassungs-Loslösungs-Paradox“ (1980, 1982, 1992). Er verdeutlicht dieses Paradox an dem Beispiel der Auslegerboote: „Die Anerkennung der Brandung führt zur souveränen Nahrungssuche. Hier bewährt sich der menschliche Geist in der Gestalt eines kulturschaffenden Volkscharakters durch handwerkliches Vermögen am besonderen Fall in einer Unterordnung unter die allgemeinen Gesetze der Strömungslehre. Die Unterordnung ist wegen der spezifisch intelligenten Lösung des Problems aber gerade keine mehr. Die Anpassung selbst ist die Loslösung. Das Intelligente besteht in einer Angemessenheit, nämlich darin, dass nicht die Brandung eingedämmt wurde, um zum gesellschaftlichen Nutzen zu kommen, sondern ein Arrangement mit der gegebenen Natur erfolgte. Natürlich ist es dennoch erlaubt, Bühnen zu bauen, wenn die Brandung allzu stark ist [...], d. h. Wildnis zu kultivieren, [...] aber nicht, indem an jedem Ort das generell Menschenmögliche auf der Basis der Kenntnis der Naturgesetze verwirklicht wird.“ (2004a: 201)

<sup>252</sup> Eisel 1992, 2004c; Trepl 1997, Weil & Trepl 1998, Trepl et al. 2005: 691.

<sup>253</sup> Dabei existiert von Anfang an sowohl eine Vielfalt von im Charakter unterschiedenen Völkern als auch eine der Lebensräume; diese differenziert sich in der Geschichte weiter aus: „Der praktische Verstand der Menschen soll in allen Varietäten aufblühen und Früchte tragen: darum ward dem vielartigsten Geschlecht eine so vielartige Erde“ (Herder 1784-1791/1966: 212).

<sup>254</sup> „*Schönheit* interpretiert er [Herder] als objektive Eigenschaft eines Gegenstandes, nämlich als den sinnlich wahrnehmbaren Ausdruck seiner Vollkommenheit“ (Trepl et al. 2005: 686; siehe auch Eisel 1992: 120; 2004c).



„[D]ie Schönheit einer Kulturlandschaft ist Indiz für die Vollkommenheit einer historisch gewachsenen Verbindung eines Volkes mit seinem Lebensraum. [...] Eine schöne Landschaft ist diejenige, die mittels kultureller, also künstlicher Praktiken nach dem Maß der natürlichen Vorgaben des Lebensraumes auf die einfachste Weise zweckmäßig gestaltet ist; sie ist vollkommen, insofern die ihr innewohnenden besonderen Möglichkeiten realisiert sind“ (ebd.: 87).

Es zeigt sich, dass Herder Ausbildung von Einzigartigkeit und Eigenart als Ziel sowohl der natürlichen als auch der kulturellen Entwicklungen bestimmt. Er „etabliert so die regionale und epochale Verschiedenheit von Kulturen als Wert“ (ebd.: 63)<sup>255</sup>.

Herder formuliert eine Philosophie von „abgeschlossenen Kulturen, die stufenweise, durchzogen von der ‘Kraft’ des menschlichen Geistes, Geschichte realisieren. Dies ist die ‘idiographische’ Vorstellung des Mensch-Natur-Verhältnisses als einer Entwicklung in relativ abgeschlossenen, unwiederholbaren Systemen von ‘Land und Leuten’. Auch diese historischen und gleichermaßen regionalen ‘Monaden’ sind in einer ‘prästabilierten Harmonie’ verbundene ‘Individuen’ eines teleologischen Entwicklungsprozesses; solche Systeme haben eine Identität und eigene Logik in der Besonderung und dennoch einen Grad von Allgemeinheit durch hohe Zivilisation erreicht.“ (Eisel 1982: 169)

### **3.2.2 Vom Idealtyp der konservativen Gesellschaftsvorstellung zur Denkfigur der organismischen Gemeinschaft**

Daraus, wie im Konservatismus Gesellschaft gedacht wird, lässt sich eine Denkfigur gewinnen, die überindividuelle Einheiten als ‘organismische Gemeinschaften’ auffasst. Bei der Transformation von Begriffen der konservativen Gesellschaftsphilosophie zu Begriffen, die sich auf überindividuelle Einheiten in der Natur anwenden lassen, werden aus ‘Menschen’ ‘Individuen’ in einem abstrakten Sinn. Diese Individuen der natürlichen Welt halten sich nicht an ‘Werte und Traditionen’ und sie haben keine ‘Vernunft’, die sie dazu befähigt, ihre Wurzeln und persönlichen Bindungen in der Gemeinschaft zu erkennen und anzunehmen. Aber sie sind in eine Gemeinschaft eingebunden und passen sich in diese ein. Sie erfüllen nicht ‘Aufgaben oder Pflichten’, die für die Gemeinschaft zweckmäßig sind, sondern Funktionen: Dabei fehlt der intentionale Aspekt gesellschaftlichen Handelns: Vielmehr wirkt das Prinzip ‘Leben’ in ihnen in der Weise, dass ihre singuläre Funktionserfüllung mit derjenigen aller anderen Individuen zusammenstimmt. Sie entwickeln keine ‘Persönlichkeit’ und leben nicht ‘ein gutes Leben’ in Übereinstimmung mit den Zielen der Gemeinschaft, aber sie definieren sich in ihren essenziellen Eigenschaften gerade funktional in diesem Sinne, und sie verbessern durch die Erfüllung dieser Funktionen ihre eigene Situation in der Gemeinschaft und treiben die Entwicklung der Gemeinschaft faktisch voran.

---

<sup>255</sup> Siehe auch Eisel 1980, 1992; Trepl 1997, Kirchhoff & Trepl 2001.

*Wie wird das Verhältnis der Individuen zueinander und zum überindividuellen Ganzen gedacht?*

Die organismische Gemeinschaft wird gedacht als eine Einheit von lebenden Individuen, die notwendig in die Gemeinschaft eingebunden sind. Die Individuen 'agieren' nicht, um nur ihren individuellen, partikularen Bedürfnissen gerecht zu werden – das entspräche dem liberalen Modell sozialer Beziehungen. Sie haben Bedürfnisse, aber diese entsprechen einer vorgegebenen individuellen Rolle im Funktionszusammenhang des überindividuellen Ganzen. Auf diese Weise funktionieren sie in der Gemeinschaft für die Gemeinschaft. Auch hier ergibt sich – wie im liberalen Modell – ein faktisches Optimum des Zusammenlebens durch die konsequente Verfolgung eigener (Überlebens-)Ziele. Aber diese Ziele folgen nicht aus einem natürlichen Bedürfnis, das nur individuell und partikular ist, sondern aus einem, das der vorgegebenen Rolle im Funktionszusammenhang des Ganzen entspricht. Ihre besondere Funktionserfüllung definiert die Individuen somit als Teile der Gemeinschaft.

Die Individuen ermöglichen sich durch die Erfüllung von Funktionen wechselseitig ihre Existenz, d. h., sie stehen in *obligatorischen Abhängigkeitsbeziehungen* zueinander. Diese Abhängigkeit bezieht sich auf verschiedene Ebenen: 1. Das Individuum ermöglicht mit seinem Agieren bestimmten anderen *Individuen* der Gemeinschaft die Existenz und umgekehrt wird seine Existenz durch das Agieren bestimmter anderer Individuen ermöglicht. Die Individuen haben also als Einzelne füreinander Funktionen. Vor allem aber, und das ist essenziell für diese Denkfigur, ist jedes Individuum vermittelt über seine individuellen Abhängigkeiten 2. *abhängig von überindividuellen Teilen der Gemeinschaft* ('Organen', 'Funktionseinheiten') und damit 3. *von der Gemeinschaft als Ganzheit*. Das Individuum erfüllt in der Regel eine Funktion für die Gemeinschaft nicht alleine, sondern gemeinsam mit anderen. Es ist an der *Bildung von 'Funktionseinheiten'* der Gemeinschaft beteiligt. Diese wirken zur Entwicklung und Erhaltung der Gemeinschaft zusammen. Die Individuen bedingen einander vor allem, insofern sie alle zu der Bildung von 'Organen' der Gemeinschaft, die ihnen in ihrer Ganzheit die Existenz ermöglicht, beitragen. Nur in dieser und durch diese Teilhabe und dadurch, dass das Individuum und alle anderen ihre speziellen Funktionen füreinander erfüllen, ist seine Selbsterhaltung und die Verbesserung seiner Situation möglich.

Abhängig von den anderen Individuen oder überindividuellen Teilen der Gemeinschaft und damit von der Gemeinschaft als Ganzheit zu sein, bedeutet auch, dass die essenziellen Eigenschaften eines Individuums dadurch erklärt werden, dass es Funktionen erfüllt und welche Funktionen es erfüllt. Jedes Individuum ist daran beteiligt, verschiedene Funktionen für andere Individuen zu erfüllen und an verschiedenen Funktionseinheiten 'mitzubauen'. Es ist durch die Vielfalt seiner Funktionsausübungen in der Gemeinschaft *einzigartig*. Zumindest insofern es Funktionen für andere Individuen erfüllt, leistet es einen *notwendigen und individuellen Beitrag*

zu deren Erhaltung und letztlich zur Erhaltung und Entwicklung der Gemeinschaft.<sup>256</sup> Es ist also nicht durch andere (vollständig) zu ersetzen.

Auch die *Gemeinschaft ist ein Individuum*: Sie ist eine einzigartige Ganzheit, die aus einer nicht-beliebigen Vielfalt von zweckmäßig angeordneten Funktionseinheiten und Individuen besteht, von der man nicht einfach Teile entfernen kann, ohne dass sich wesentliche ihrer Eigenschaften verändern.

Die in der Gemeinschaft und für sie ausgeübten Funktionen haben unterschiedlich starken Einfluss auf sie. Zentrale Organe übernehmen Leitungsfunktionen und untergeordnete Organe erfüllen Funktionen für die übergeordneten. Die organismische Gemeinschaft ist eine *hierarchische* Ganzheit. Jedoch sind alle Organe für die Gemeinschaft notwendig.

Individuen sind unselbständig, weil sie in der Vielfalt ihrer besonderen Funktionserfüllungen an eine bestimmte Gemeinschaft, an das Vorhandensein bestimmter Organe, gebunden sind. Sie brauchen eine Gemeinschaft, die ihnen entspricht: Ihre individuellen Eigenschaften und ihre Bedürfnisse müssen mit denen der anderen Individuen zusammenpassen, sie müssen in ihrem Agieren Funktionen für andere und das Ganze erfüllen. Sie können nicht alleine existieren, auch können sie nicht andere Funktionen erfüllen als diejenigen, die ihnen (von der Gemeinschaft und durch ihre individuellen Eigenschaften) vorgegeben sind. Da sie Teile des Ganzen sind, gibt es zwischen ihnen keine Konkurrenz oder wenn doch, dann dient diese dem Ganzen, und es gibt sie, *weil* sie dem Ganzen dient.

*Unterliegen das Individuum sowie das überindividuelle Ganze einer Zweckbestimmung? Wenn ja, welcher?*

Die Gemeinschaft ist eine funktionale, zweckmäßige Ganzheit.<sup>257</sup> Ihre Zusammensetzung und Ordnung – die Organisation ihrer Funktionseinheiten und die Beiträge der Individuen zu diesen – sind funktional für sie selbst bzw. ihre Selbsterhaltung und Entwicklung. Dieser Zweck der Selbsterhaltung und Entwicklung ist von der Gemeinschaft als Ganzheit selbst gesetzt. Sie ist ein *Selbstzweck*, d. h., sie ist nur ein Zweck an sich und nicht Mittel zu einem äußeren (oder auch ‘höheren’) Zweck. Sie ist sich selbst der höhere absolute Zweck.

Die Individuen ‘agieren’ an *übergeordneten Zwecken* ‘orientiert’, insofern die Befriedigung ihrer Bedürfnisse der Erfüllung einer Rolle im Funktionszusammenhang entspricht. Individuen erfüllen als Teile von verschiedenen Funktionseinheiten Funktionen für andere Individuen bzw. Gruppen von Individuen und für die Gemeinschaft als Ganze. Die Individuen sind aber nicht nur für die Gemeinschaft zweckmäßig, sondern sie sind auch Selbstzwecke, da sie – wenn sie zweckmäßig agieren, um die Ganzheit zu erhalten und zu entwickeln – *sich* damit auch *selbst* erhalten und entwickeln. Die Erfüllung ihrer Funktion für die Gemeinschaft dient ihnen selbst.

---

<sup>256</sup> In dieser notwendigen und individuellen Funktionserfüllung unterscheidet sich das Individuum in der organismischen Gemeinschaft von der Zelle im Organismus.

<sup>257</sup> In diesem Zusammenhang kann man auch von „innerer Zweckmäßigkeit“ (Kant) oder „innerer Teleologie“ (Toepfer 2005: 36f.) sprechen.

*Wie entsteht und wer oder was erzeugt die Gemeinschaft?*

Da die Individuen zueinander in obligatorischen funktionalen Abhängigkeitsbeziehungen stehen und gemeinsam mit anderen notwendige Funktionen für die Gemeinschaft als Ganze erfüllen, was ihnen auch ihre eigene Existenz erst ermöglicht, sind sie unselbständige Teile des Ganzen. Diese Form der ‘Vergemeinschaftung’ ist nicht entstanden, indem sich zuvor unabhängige Individuen zusammengeschlossen haben. Gemeinschaft muss es als funktionale Gemeinschaft ‘immer schon’ gegeben haben. Sie hat sich *selbst* hervorgebracht, und sie erhält und entwickelt sich selbst.<sup>258</sup>

Nur die Individuen gehören als Teile zur Gemeinschaft, welche in notwendigen funktionalen Beziehungen zueinander und darüber vermittelt zum Ganzen stehen, d. h., die Gemeinschaft ist auch durch *sich selbst abgegrenzt*. Dabei gehören auch die Individuen zur Gemeinschaft, die aktuell nicht mehr existieren, aber die früher in notwendigen funktionalen Beziehungen zu anderen standen und die dazu beigetragen haben, die Gemeinschaft zu ihrem aktuellen Stand zu entwickeln, und ebenso die zukünftigen Individuen, *für* die die derzeit lebenden agieren.

*Wie verändert bzw. entwickelt sich das überindividuelle Ganze?*

Die Gemeinschaft, die sich selbst hervorgebracht hat, entwickelt sich selbst. Diese Entwicklung bleibt immer an das gebunden, was als individuelles Ziel von Anfang an in der Gemeinschaft angelegt war. Entwicklung wird also teleologisch gedacht. Zudem bleibt die Entwicklung an die äußeren Bedingungen gebunden, insofern die Gemeinschaft sich an deren Besonderheiten anpasst, und – soweit möglich – diese gestaltet. Diese gestaltende Anpassung ist eine Loslösung von direkten Naturzwängen, die als ‘Umwelt’ der Gemeinschaft vorliegen.

In der Entwicklung differenzieren sich die funktionalen Abhängigkeiten zwischen den Individuen und zwischen den Funktionseinheiten sowie die individuellen Beiträge der Individuen zu diesen aus. Eine hochentwickelte Gemeinschaft ist daher durch die Vielfalt ihrer Funktionseinheiten, der dazu beitragenden Individuen und der Qualität der Beziehungen zwischen den Teilen charakterisiert.

Die Entwicklung der Gemeinschaft wird von den Individuen vorangetrieben, die – ihren Möglichkeiten gemäß und in der Auseinandersetzung mit ihrer Umwelt – danach streben, sich selbst zu entwickeln, indem sie die ihnen gemäßen Funktionen in der Gemeinschaft erfüllen. Auch die Entwicklung des Individuums bleibt immer an das gebunden (bzw. ist die Realisierung dessen), was als Ziel seiner individuellen Entwicklung in ihm angelegt ist. Jedes Individuum realisiert seine Entwicklung auf individuelle Weise.

---

<sup>258</sup> Der Konservatismus, aus dem diese Denkfigur abgeleitet wird, behauptet, dass Gemeinschaft bzw. Staat nicht (letztlich kontingentes) Resultat einer Konstruktion seiner Mitglieder (Bürger) sei, sondern dass es ihn immer schon gegeben habe (siehe S. 74).

### 3.3 Die Denkfigur der maschinenhaften Gemeinschaft

Um zu bestimmen, was die Denkfigur einer maschinenhaften Gemeinschaft ausmacht, beziehe ich mich auf die progressiven rationalistischen Staatsvorstellungen, wie man sie vor allem in den Philosophien der Französischen Aufklärung findet – ähnliche Staatsvorstellungen gibt es auch in den vielfältigen Varianten des Sozialismus, die auch von den französischen Demokratietheorien inspiriert wurden. Der Rationalismus ist durch die Idee gekennzeichnet, dass die Welt durch höhere, vernünftige und erkennbare Prinzipien bestimmt sei. In den progressiven rationalistischen politischen Philosophien wird angestrebt, diese vernünftigen Prinzipien bei der Konstruktion des Staates zu realisieren. Dieser wird als ein umgreifendes zweckhaftes Ganzes begriffen, und zwar als eine auf Grundlage jener Prinzipien konstruierte ‘Maschine’.<sup>259</sup>

Ich beziehe mich vorrangig auf Rousseaus *contrat social*, weil dieser eine politische *Philosophie* der idealen Demokratie entwickelt. Andere französische Revolutionäre (z. B. Robespierre, Saint-Just), auf die ich nur an wenigen Stellen eingehe, sahen demgegenüber ihre Aufgabe darin, Frankreich in eine demokratische Republik zu verwandeln, also *praktische Probleme* zu lösen, und bedienten sich theoretischer Argumente eher zur „Selbstverständigung oder auch zur nachträglichen Rechtfertigung ihres Vorgehens“ (Fetscher 1990: 258), wobei sie sich zum großen Teil zwar stark, aber nicht konsequent auf Rousseau bezogen und theorieinterne Widersprüche produzierten.<sup>260</sup> Daher ist Rousseau – trotz seiner besonderen Stellung unter den französischen Aufklärern, seines Fortschrittspessimismus und der Vielseitigkeit und Widersprüchlichkeit der Möglichkeiten, ihn zu interpretieren<sup>261</sup> – zur Darstellung der politischen Philosophie der Demokratie gut geeignet, da er diese konsistent entwickeln konnte. Gegenüber späteren demokratischen Philosophien entwirft Rousseau etwas, was wir heute eine „Demokratie ohne jede liberale Korrektur nennen würden“ (ebd.: 144). Dem möglichen Einwand, dass Rousseaus politische Philosophie für die Gewinnung der Denkfigur der maschinenhaften Gemeinschaft nicht geeignet sei, da er selbst, jedenfalls an verschiedenen Stellen der späten Ver-

---

<sup>259</sup> Die Kennzeichnung der sozialistischen und vor allem der stalinistischen Staatsform als ‘maschinenhaft’ ist weit verbreitet; man findet sie z. B. in der Stalinismuskritik von Glucksman 1976, 1987.

<sup>260</sup> Gegensätze zeigen sich z. B. bei den Organisationsprinzipien: Rousseau forderte eine *direkte* Demokratie, hielt aber ihre Realisierung in einem großen Flächenstaat wie Frankreich (und in einer korruptierten Gesellschaft wie der französischen) für unmöglich (Rousseau 1762: III, XV, 138-142; siehe auch Fetscher 1990: 284 ff.). Die Revolutionäre wollten dagegen das System einer *repräsentativen* Demokratie etablieren.

<sup>261</sup> Rousseau ist sehr unterschiedlich interpretiert worden: Er ist „zum Vater aller modernen Modernismen und Antimodernismen geworden: der Revolution und der Restauration, des liberalen Rechtsstaates und der populistischen Diktatur, der antiautoritären Pädagogik und des Totalitarismus, des romantischen Christentums und der strukturalistischen Ethnologie. Aller Streit um den ‘wahren Rousseau’ ist vergeblich“ (Spaemann 1980: 14; vgl. auch Cassirer 1970: 3 f., Fetscher 1990: 14, 17, Winkel 1992: 132 f., ausführlich zu der Rezeption Rousseaus in der vorrevolutionären und revolutionären Phase durch Revolutionäre, insbesondere Jakobiner und Sansculotten, und Konterrevolutionäre siehe Fetscher 1990: 258-304).

sion<sup>262</sup> des *contrat social*, organizistische Metaphern benutzt (z. B. von Gliedern und Körpern oder vom Leben des Staatskörpers spricht)<sup>263</sup>, ist entgegenzusetzen, dass die Verwendung bestimmter Metaphern kein eindeutiges Merkmal für die der jeweiligen Philosophie zugrundeliegende Denkfigur ist. Ich meine zeigen zu können, dass Rousseau den Staat als Maschine betrachtet.<sup>264</sup>

Ich verwende für diese Denkfigur allerdings nicht den Begriff der Maschine, sondern den der *maschinhaften Gemeinschaft*. Ich habe diesen Begriff gewählt, um zu betonen, dass der Staat kein maschineller Zwangsapparat ist, sondern eine Gemeinschaft, die von den Individuen auf der Basis ihres freien Willens ‘mechanisch’ konstruiert wird.

‘Staat als Maschine’ wird in der Literatur noch anderen historischen Staatsformen als derjenigen, die in der Philosophie der (vornehmlich französischen) Aufklärung als demokratische entwickelt wurde und aus der sich im weiteren Verlauf sozialistische Staatsformen herausgebildet haben, zugesprochen, z. B. dem absolutistischen deutschen Fürstenstaat, der Ständegesellschaft und der absoluten Monarchie (Stollberg-Rilinger 1986). Ob oder inwieweit diese Staatsformen meiner im Folgenden herausgearbeiteten Denkfigur der maschinhaften Gemeinschaft entsprechen, muss an dieser Stelle offengelassen werden. Auch ist es eine interessante, im Rahmen dieser Arbeit allerdings ebenso wenig zu beantwortende Frage, inwieweit die Theorien eines ‘total verwalteten’ Systems spätkapitalistischer Staaten (z. B. die Theorien der älteren Frankfurter Schule) sowie auch Theorien, die von einer totalen Planbarkeit der kapitalistischen Gesellschaft (*social engineering*) ausgehen, diese der Denkfigur der maschinhaften Gemeinschaft entsprechend kennzeichnen.

### **3.3.1 Die maschinhafte Gemeinschaft in der progressiven rationalistischen Philosophie: Demokratie**

Die demokratische Philosophie der Französischen Aufklärung des 18. Jahrhunderts trat nicht nur gegen Absolutismus, Feudalismus und die Vorherrschaft der Kirche an, sondern auch gegen den Liberalismus und seine These, dass maximale individuelle Freiheit in der bürgerlichen Gesellschaft realisiert sei und insbesondere in Gestalt von freier kapitalistischer Konkurrenz dem Gemeinwohl diene. Die liberale Ideologie, so die demokratische und später die sozialistische Kritik, vertritt das partikuläre Klasseninteresse der kapitalistischen Privateigentümer, nicht das Interesse

---

<sup>262</sup> Meyer (1969: 140 ff.) zufolge vergleicht Rousseau in seinen Frühschriften den demokratischen Staat mit einer Maschine. Siehe auch Kapitel 2.1.2.

<sup>263</sup> „Sitôt que cette multitude est ainsi réunie en un corps, on ne peut offenser un des membres sans attaquer le corps; encore moins offenser le corps sans que les membres s'en ressentent.“ (Sobald die Menge auf solche Weise zu einem Körper vereinigt ist, kann man keins seiner Glieder verletzen, ohne den Körper anzugreifen, und nochweniger den Körper verletzen, ohne dass die Glieder darunter leiden.) (Rousseau 1762, 1762/1959: I, VII, 46 f.). „Le corps politique, aussi bien que le corps de l'homme, commence à mourir dès sa naissance et porte en lui-même les causes de sa destruction.“ (Ebenso wie der menschliche Körper beginnt auch der politische schon von seiner Geburt an zu sterben und trägt den Keim seines Unterganges in sich selbst) (ebd.: III, XI, 132).

<sup>264</sup> Vgl. Meyer 1969: 147: Bei Rousseau ist der Staat ein „künstlicher Organismus und deswegen ebenso Maschine.“

aller Menschen, und sie gibt jenes Interesse als allgemeines Interesse aus (Meyer 1969: 142 f.).<sup>265</sup> Aus der Sicht der Demokraten und Sozialisten führen die von den Liberalen geforderte Unabhängigkeit des Marktes, die Rechtsgleichheit und die politischen Wahlmöglichkeiten nicht zu mehr Freiheit und Gleichheit in der Gesellschaft, sondern verstärken die soziale Ungerechtigkeit und Abhängigkeit, da die Ausgangsbedingungen nie gleich und gerecht gewesen sind und (damit) sowohl die Konkurrenz auf dem Markt als auch die Möglichkeiten der Wahl nie frei. Zudem seien Konkurrenz und die Möglichkeit, seine Partikularinteressen zu vertreten, die falschen Prinzipien: Freiheit und Gerechtigkeit seien nur durch eine gesamtgesellschaftliche Revolution, die eine demokratische Gesellschaft hervorbringt, zu realisieren. Eine solche Philosophie wurde von *Jean-Jacques Rousseau* (1712 - 1778)<sup>266</sup> formuliert.

## **Die Entwicklung des natürlichen Menschen zum konkurrierenden, unfreien Gesellschaftswesen**

### *Der Naturzustand*

Wie Hobbes und Locke beschreibt auch Rousseau einen Naturzustand.<sup>267</sup> Doch ist ihm zufolge in diesem Zustand der Mensch „Natur beziehungsweise geht reflexionslos in Natur auf“ (Nonnenmacher 1989: 209). Der natürliche Mensch definiert sich nicht wie im Liberalismus durch seine Vernunft, seine Autonomie, sein Selbstbewusstsein und sein Eigentum, sondern durch seine Unabhängigkeit von anderen und durch sein offenes, ungeprägtes Wesen, er ist „reines Potential“ (ebd.: 207).<sup>268</sup> Er lebt alleine und ist materiell wie seelisch völlig autark. Da die Entstehung von Vernunft an Gesellschaft gebunden ist, ist er auch vorrational, sich seiner selbst nicht bewusst und ohne Sprache. Alle Fähigkeiten, die ihn zum Menschen machen, ob Übel oder Tugenden, müssen erst noch erworben werden und können im Zuge der Vergesellschaftung leicht erworben werden, denn der Mensch ist lernfähig.

---

<sup>265</sup> „Die naturrechtlichen Vertragstheorien rationalisieren im Grunde nur, was geworden ist. Hobbes ist der Apologet des absolutistischen Staates, Locke der Advokat der bürgerlichen Gesellschaft; beide Theorien geben eigentlich nur dem Selbstverständnis ihrer Zeit eine höhere ‘theoretische’ Weihe“ (Nonnenmacher 1989: 247 über Rousseaus Kritik am Liberalismus).

<sup>266</sup> Ich beziehe mich vor allem auf Nonnenmacher 1989: 193-265 und Fetscher 1990, außerdem auf folgende der zahlreichen Veröffentlichungen zur Philosophie Rousseaus: Talmon 1961, Althusser 1966: 131-172, Mayer-Tasch 1968, Meyer 1969: 139-147, Cassirer 1970, Spaemann 1980, Winkel 1992, Kersting 1994, Adam 2002: 78-140, Zippelius 2003. Rousseau zitiere ich aus der deutschen Übersetzung (1959), ergänze jedoch zum Teil die Originalbegriffe des französischen Textes von 1762 (mit modernisierter Orthographie) unter Angabe des Buches und des Kapitels.

<sup>267</sup> Wie in der Literatur zu den liberalen Philosophien (vgl. Fußnote 140, 149, 157) gibt es auch in der zu Rousseau die Diskussion, ob sich ‘Naturzustand’ auf einen realen historischen Zustand bezieht oder als eine heuristische Hypothese formuliert wurde (Fetscher 1990: 29).

<sup>268</sup> Andere Interpretationen schreiben diesbezüglich von ‘Freiheit’ als natürlicher, unveräußerbarer Eigenschaft eines jeden Menschen. Nonnenmacher kritisiert diese Auffassung: Es sei unklar, welchen Sinn der Begriff Freiheit im Fall der *Abwesenheit* von Gesellschaft haben könne, denn er setzt immer einen Gegenbegriff voraus (1989: 207). Dem entspricht, dass Rousseau zwischen *l’indépendance naturelle* (im Naturzustand) und *la liberté* (im Gesellschaftszustand) unterscheidet (Rousseau 1762/1959: II, IV).

## *Die kommerzielle Gesellschaft*

Nach Nonnenmacher impliziert bei Rousseau das Verlassen des Naturzustandes, dass die Menschen zu Selbstbewusstsein kommen, Vernunft und Sprache entwickeln und Gesellschaften bilden (ebd.: 218-227).<sup>269</sup> Sie kooperieren zunächst, um konkrete Erfordernisse zu bewältigen und aus spontaner und freiwilliger Solidarität heraus. Jedoch zieht Rousseau zufolge jedes befriedigte Bedürfnis ein nächstes nach sich. Die Zunahme der Ansprüche führe jedoch nicht zu verstärkten produktiven Anstrengungen und in deren Folge zum Wohlergehen aller, wie Locke und Smith annehmen. Denn der Maßstab für die Befriedigung der Ansprüche orientiere sich nicht an dem, was man braucht, sondern daran, was die anderen haben. Daher entstehen Neid und Unzufriedenheit und die anfänglich unabhängigen und zur Befriedigung der Grundbedürfnisse freiwillig kooperierenden Menschen werden durch „soziale komparative Knappheit“ (ebd.: 221) voneinander abhängig, sie müssen vermehrt kooperieren und sich organisieren, um ihre wachsenden Ansprüche zu befriedigen. Eine kommerzielle, „korrumpierte“ (Nonnenmacher 1989) Gesellschaft entsteht, in der der Mensch weder frei ist, da er gesellschaftlich induzierten Wünschen nachjagt, für deren Erfüllung er von anderen sowie vom Markt abhängt, noch gleichberechtigt, da die Konzentration auf das Selbstinteresse Machtverhältnisse produziert und die Verfolgung einer gemeinsamen Idee ausschließt. „Diese Gesellschaft ist nur noch eine Aggregation von Individuen, die – oberflächlich gesehen – zwar durch die Interdependenz der Interessen zusammengehalten, in Wirklichkeit jedoch durch die Konkurrenz eines jeden mit jedem gesprengt wird“ (ebd.: 254). In diesem Kriegszustand bzw. Zustand der „Entfremdung“ (Althusser 1966: 140) überreden die Reichen und Mächtigen die Armen, einen scheinbar gerechten Vertrag abzuschließen, der jedoch nur die Interessen der Ersteren und nicht die der Allgemeinheit vertritt. Damit legitimiert der Vertrag die herrschende Ungerechtigkeit und führt zwangsläufig zu Despotismus, der den Bürgern blinden Gehorsam abverlangt.<sup>270</sup> Dieser vertraglich legitimierte Kriegszustand kann nicht bestehen bleiben, denn „das menschliche Geschlecht“ würde daran zugrunde gehen (Rousseau 1762/1959: I, VI, 42). Er ist zwar von den Menschen hervorgebracht worden, aber die Kräfte des Einzelnen reichen nicht, ihn zu überwinden. Daher muss die ‘Existenzweise’ der Menschen verändert werden: Durch die Vereinigung der Einzelnen muss eine Kraft hervorgebracht werden, die dieses Hindernis überwinden kann.<sup>271 272</sup>

---

<sup>269</sup> Die Fähigkeiten des Menschen „üben und entwickeln sich, seine Ideen erweitern, seine Gesinnungen veredeln, seine ganze Seele erhebt sich in solchem Grade, daß er, wenn ihn die Mißbräuche seiner neuen Lage nicht oft noch unter die, aus der er hervorgegangen, erniedrigte, unaufhörlich den glücklichen Augenblick segnen müßte, der ihn dem Naturzustande auf ewig entriß und aus einem ungesitteten und beschränkten Tiere ein einsichtsvolles Wesen, einen Menschen machte“ (Rousseau 1762/1959: I, VIII, 49).

<sup>270</sup> Ausführlich zu Rousseaus Kritik an der zeitgenössischen Gesellschaft siehe Fetscher 1990: 20-61.

<sup>271</sup> „Da nun die Menschen unfähig sind, neue Kräfte hervorzubringen, sondern lediglich die einmal vorhandenen zu vereinigen und zu lenken vermögen [*seulement unir et diriger celles qui existent*], so haben sie zu ihrer Erhaltung kein anderes Mittel, als durch Vereinigung eine Summe von Kräften zu bilden [*former par agrégation une somme de forces*], die den Widerstand überwinden kann, und alle diese Kräfte durch eine einzige Triebkraft in Bewegung zu setzen und sie in Einklang wirken zu lassen [*les faire agir de concert*]“ (Rousseau 1762/1959: I, VI, 42; vgl. auch Althusser 1966: 137-143).

<sup>272</sup> Fetscher zeigt, dass es für Rousseau zwei Muster gesellschaftlicher Entwicklung gibt: Neben dem oben geschilderten ‘schlechten Weg’, der über das Wachstum der individuellen Bedürfnisse zur kom-



## **In der demokratischen Gemeinschaft herrscht der auf das Ganze bezogene Wille aller**

Das politische Modell der rationalistisch-progressiven Gesellschaftsphilosophie ist das einer demokratischen Gemeinschaft.

*Als Staatsbürger ist jeder sowohl Untertan als auch Souverän und an der Regierung beteiligt*

Im demokratischen Staat wird der Mensch durch den Gesellschaftsvertrag zum *Staatsbürger*: Jeder ist dadurch sowohl Untertan als auch Souverän bzw. Mitglied des Souveräns (z. B. der souveränen Volksversammlung<sup>273</sup>). Er wird regiert und ist den Gesetzen unterworfen, setzt aber auch die Regierung ein und ist autonom, also sich selbst das Gesetz gebend.<sup>274</sup> Der Gesellschaftsvertrag wird zwischen formal verschiedenen, aber personal identischen Parteien geschlossen. „Jedes Individuum als Untertan paktiert mit der Gemeinschaft, das heißt mit sich selbst, da es als Bürger Teil dieser Gesamtheit, des Souveräns, ist“ (Nonnenmacher 1989: 248).<sup>275 276</sup>

Althusser (1966: 143 ff.) zeigt, dass es sich bei Rousseaus Vertrag nicht um einen liberal-naturrechtlichen Vertrag, d. h. eine *juristische* Abmachung, die einen Tausch zwischen den zwei Vertragspartnern ermöglicht, handelt, sondern um einen „außergewöhnlichen Vertrag paradoxer Struktur“ (ebd.: 143): Seine einzige Klausel sei die *totale Entäußerung* der einen Vertragspartner mitsamt ihrer Rechte an die Gemeinschaft. Der zweite Vertragspartner ist die Vereinigung der Staatsbürger in der Gemeinschaft, die *erst durch den Vertrag entsteht*. „Das Paradox des Gesellschaftsvertrages besteht also darin, daß er zwei Vertragspartner einander gegenüberstellt, von denen einer dem Vertrag zuvor und ihm äußerlich existiert, während der andere [...] Produkt, besser Gegenstand, Zweck des Vertrages ist“ (146 f.).<sup>277</sup>

---

merziell-liberalen Gesellschaft führt und von dort aus durch eine Revolution zur Demokratie, gebe es noch einen ‘guten Weg’, der über die Erkenntnis der gemeinsamen natürlichen Notlage der Naturmenschen direkt zur Bildung einer demokratischen Gemeinschaft führt (1990: 116).

<sup>273</sup> ‘Volk’ wird hier im Sinne von ‘Mehrheit’ oder auch ‘Volk im Unterschied zu dessen Herren’ verstanden, nicht im Sinn einer völkischen oder rassischen Gemeinschaft.

<sup>274</sup> Nach Fetscher bezieht Rousseau das Verhältnis von Untertan und Souverän auf zwei im Menschen vereinigte Seinsformen: „[D]urch ihren freiwilligen und restlosen Zusammenschluß bilden die Menschen [...] die souveräne Gemeinschaft, durch ihre (notwendige) Isoliertheit den zu beherrschenden Staat der Untertanen“ (1990: 113).

<sup>275</sup> Siehe auch Fetscher 1990: 103 ff., Habermas 1990: 191, Adam 2002: 111 f., 128, Zippelius 2003: 107.

<sup>276</sup> ‘Jeder’ ist auch bei den Demokraten einzuschränken: Die staatliche Gemeinschaft besteht bei Rousseau nur aus den vereinigten Staatsbürgern, andere nur im Gebiet der Republik lebende Menschen (Frauen, Kinder, Fremde) stehen außerhalb (Fetscher 1990: 152), ebenso wie diejenigen, die sich nicht mit dem Gemeinwillen identifizieren. Auf dieser Grundlage wurde in der Zeit der Französischen Revolution behauptet, dass nur eine bestimmte Gruppe der Bevölkerung (je nach Autor: der Dritte Stand, die Sanskulotten, das Proletariat etc.) die Gemeinschaft bildete (Talmon 1961: 43 f.).

<sup>277</sup> „Die theoretische Größe Rousseaus ist es, daß er sich dem erschreckendsten Problem bei Hobbes stellt: dem Kriegszustand als universellem und andauerndem Zustand, der Verweigerung jeglicher transzendenten Lösung und dem ‘Vertrag’ totaler Entäußerung, der die absolute Macht als Wesen aller Macht erzeugt. Rousseaus Waffe gegen Hobbes ist, daß er die totale Entäußerung als etwas Äußeres in eine totale Entäußerung im Innern überführt: der dritte Vertragspartner wird so zum zweiten, der Fürst zum Souverän, der die Gemeinschaft selber ist, an die die freien Individuen sich total entäußern, ohne

In der demokratischen Gesellschaft, wie Rousseau sie entwirft, ist der Staatsbürger frei und seine Souveränität unveräußerlich. Trotzdem entsteht eine einheitliche Gemeinschaft (‘die Republik’), die über sich selbst Herrschaft ausübt.<sup>278</sup> Deren Einheit (und die Legitimationsbasis für gemeinschaftliche Entscheidungen) wird nicht durch eine personale, die Souveränität absorbierende Autorität (wie bei Hobbes) verbürgt, sondern durch die *allgemeine Vernunft* und den *allgemeinen Willen*, der sich im Staat und seinen Gesetzen verkörpert. Jedoch ist für diese Einheit erforderlich, dass die Staatsbürger ihren eigenen freien Willen diesem Gemeinwillen unterwerfen.<sup>279</sup> Was hier zunächst als Widerspruch erscheint, löst sich dialektisch auf (Meyer 1969: 139): Die *volonté générale* entspricht nicht der quantitativen *volonté de tous*, die nur eine Summe, eine bloße Aggregation der einzelnen Willensmeinungen ist und daher gebündelte Privatinteressen vertritt, sondern ist der *politische Wille der Gemeinschaft*, also ein kollektiver ganzheitlicher Wille, der durch die politische Vereinigung aller erst entsteht.<sup>280</sup> Er ist der *vernünftige Wille aller* in Hinblick auf das *Ganze* der durch den Vertrag entstandenen Gemeinschaft und ist auf deren Erhaltung gerichtet. Das heißt, der Einzelne verpflichtet sich nicht zum Gehorsam gegenüber allen (als Summe der Einzelnen), sondern gegenüber der erst zu schaffenden Gemeinschaft. Damit sich jeder dem Allgemeinwillen als seinem eigenen Willen unterwerfen kann, muss dieser Allgemeinwille von *allen ausgehen* und sich unparteiisch *auf alle* in gleicher Weise beziehen, d. h. *allgemein* sein.<sup>281</sup> Wenn der Gemeinwille etwas für die Gemeinschaft will, dann kann er nur Gerechtes und Gutes wollen und sein Wille wird zum Gesetz (Fetscher 1990: 138-141). Die demokratische Herrschaft ist somit durch den *allgemeinen Willen* (den freiheitlichen, politischen Willen aller vereinigten Einzelnen) und ein *allgemeines* Interesse (vernünftige Herrschaft des Ganzen) bestimmt.

#### *Der demokratische Staat produziert das Wohl der Gemeinschaft*

Aus der Unterwerfung unter den allgemeinen Willen resultiert für den Einzelnen nicht nur Schutz durch die Gemeinschaft vor der Willkür anderer (Cassirer 1970: 17): Aus der Unterwerfung der körperlich und geistig ungleichen natürlichen Menschen geht die gesetzliche und darüber hinaus gesellschaftliche *Gleichheit* der Staatsbürger hervor, insofern jeder gleichermaßen vorbehaltlos und gänzlich in der Gesellschaft aufgeht. Das heißt auch, dass die Staatsbürger von ihrer natürlichen Verschiedenheit abstrahieren und ihre individuellen, auf sich selbst bezogenen In-

---

ihre Freiheit zu verlieren, weil der Souverän nichts anderes ist als die Gemeinschaft eben dieser Individuen“ (Althusser 1966: 152).

<sup>278</sup> Rousseau unterscheidet die innerliche Vereinigung zu einer *association* bzw. einem Volk (*peuple*) von der bloß äußerlichen Zusammenfassung einer Anzahl von Menschen (*agrégation*) (Fetscher 1990: 104). Ich übersetze hier den Begriff *association* mit Gemeinschaft.

<sup>279</sup> Rousseau fasst den *contrat social* folgendermaßen zusammen: „Jeder von uns stellt gemeinschaftlich seine Person und seine ganze Kraft unter die oberste Leitung des allgemeinen Willens und wir nehmen jedes Mitglied als untrennbaren Teil des Ganzen auf. [*Chacun de nous met en commun sa personne et toute sa puissance sous la suprême direction de la volonté générale; et nous recevons en corps chaque membre comme partie indivisible du tout*]“ (1762/1959: I, VI, 44).

<sup>280</sup> Rousseau 1762/1959: II, III, 58; vgl. dazu Meyer 1969: 139 ff, Nonnenmacher 1989: 249, Fetscher 1990: 109, 124-133.

<sup>281</sup> Nonnenmacher 1989: 249, Fetscher 1990: 136 f.

teressen zurückstellen, um den politischen Körper zu begründen (Adam 2002: 99). Die Gemeinschaft wird nicht durch differente, individuelle Kräfte, sondern durch die homogene Kraft aller Staatsbürger zusammengehalten. Auch das Gesetz kann die Staatsbürger nicht unterscheiden, denn sonst würde es aufhören, allgemeines Gesetz zu sein.<sup>282</sup> Die demokratische Herrschaft garantiert *Gerechtigkeit*, denn ihre „Entscheidungen werden immer gerecht sein, weil an ihnen alle beteiligt sind – und weil von ihnen alle betroffen sind“ (ebd.: 97).<sup>283</sup> Da jeder mit seinem natürlichen freien Einzelwillen an der Bildung des allgemeinen Willens beteiligt ist und sich so selbst Gesetze gibt, gehorcht er, wenn er den Gesetzen folgt, „obgleich er sich mit allen vereint“ „gleichwohl nur sich selbst“ und bleibt damit frei „wie vorher“ (Rousseau 1762/1959: I, VI, 43). In dem Gehorsam gegen das selbstgegebene Gesetz besteht also *Freiheit*. Der demokratische Freiheitsbegriff (*liberté*) entspricht weder der *indépendance naturelle* im vorgesellschaftlichen Naturzustand noch dem liberalen Freiheitsbegriff, dem ‘Recht aller auf alles’ bzw. dem abgesicherten Möglichkeitsraum für die individuelle Durchsetzung von Einzelinteressen, sondern bedeutet Freiheit vor individueller Willkür *innerhalb* der Gemeinschaft. Freiheit wird garantiert durch die Gleichheit der Staatsbürger und die daraus resultierende Stärke der Gemeinschaft (also nicht durch die Stärke des Einzelnen). In der Gesellschaft frei zu sein, bedeutet für den Einzelnen die Unterdrückung der dem Gemeinwillen entgegengesetzten, willkürlichen Einzelinteressen und die selbständige Zustimmung zu dem unverbrüchlichen vernünftigen Gesetz, das die Staatsbürger als seine ‘Autoren’ für ihr Gemeinwesen errichten.

Dabei besteht ein Zwang zur Ausübung der Souveränität und der Freiheitsrechte des Staatsbürgers, denn nur so können Freiheit und Gleichheit aller in der Gemeinschaft garantiert werden.<sup>284</sup> Daher kann – wie noch ausführlicher dargestellt wird – auch davon gesprochen werden, dass es notwendig ist, die Menschen zu unterwerfen, um sie zu befreien: Sie finden Freiheit, Gerechtigkeit und Gleichheit nur in der vollkommenen Vereinigung mit dem politischen Körper.

---

<sup>282</sup> Staatliche Gesetzgebung ist ein Akt des *allgemeinen* Willens und ihre Gesetze sind allgemein: Gesetze fassen „die Untertanen insgesamt und die Handlungen an sich ins Auge“, nie eine „besondere Handlung“ (Rousseau 1762/1959: II, VI, 69 f.; vgl. dazu Fetscher 1990: 136, Adam 2002: 116). Daher wird eine Exekutivgewalt des Staates, die Regierung, benötigt, um diese allgemeinen Gesetze auf den konkreten Einzelfall anzuwenden (Fetscher 1990: 152).

<sup>283</sup> „Das Volk, das Gesetzen unterworfen ist, muß auch ihr Urheber sein; nur denen, die sich verbinden, liegt es ob, die Bedingungen der Vereinigung zu regeln“ (Rousseau 1762/1959: II, VI, 71; siehe auch Robespierre 1908: 327). Alle Staatsbürger sind gleich, weil jeder „von allen anderen vollkommen unabhängig ist und sich dem Gemeinwesen [*Cité*] gegenüber in äußerster Abhängigkeit befindet“ (ebd.: II, XII, 91). Wenn Einzelnen irgendwelche besonderen Rechte blieben, dann wäre die „gesellschaftliche Vereinigung tyrannisierend oder zwecklos“ (ebd.: I, VI, 44).

<sup>284</sup> „[J]eder, der dem allgemeinen Willen den Gehorsam verweigert, [soll] von dem ganzen Körper dazu gezwungen werden [...]; das hat keine andere Bedeutung, als daß man ihn zwingen werde, frei zu sein“ (Rousseau 1762/1959: I, VIII, 48). Die „persönliche Freiheit ist die Bedingung, die jedem Bürger [...] Schutz gegen jede persönliche Abhängigkeit verleiht, eine Bedingung, die die Stärke und Beweglichkeit der Staatsmaschine [*machine politique*] ausmacht und den bürgerlichen Verpflichtungen, die ohne sie sinnlos, tyrannisch und den ausgedehntesten Mißbräuchen ausgesetzt wären, Rechtmäßigkeit gibt“ (ebd.: I, VIII, 48; vgl. dazu Cassirer 1970: 16, Nonnenmacher 1989: 248, Adam 2002: 119).

*Die apriorischen Gesetze der Gemeinschaft müssen erkannt und von allen anerkannt werden*

Dem Liberalismus zufolge ist lediglich zu beachten, dass man die Gesetze befolgt, die auf der Grundlage der Übereinkunft der Mehrheit als nützliches Instrument zur Begrenzung der für die Einzelnen negativen Effekte ihrer einander entgegengesetzten Einzelinteressen aufgestellt wurden. Demgegenüber sind in der Demokratie die Staatsbürger zwar die 'Autoren' der Gesetze, aber in diesen Gesetzen kommen nicht die jeweiligen Einzelinteressen zum Ausdruck. Der Gemeinwillen ist unabhängig von partikularen Meinungen und Interessen und ist schon gar nicht deren Summe. Seine Prinzipien gelten auch unabhängig von ihrer Erkenntnis und ihrer Realisierung in staatlicher Ordnung; sie beziehen sich auf das allgemein Beste, das Gemeinwohl und die Gerechtigkeit. Als solche sind sie *apriorisch* und haben unbedingte Allgemeingültigkeit.<sup>285</sup> Die Demokratie ist durch das Postulat einer „letzten, logischen, ausschließlich gültigen sozialen Ordnung“ (Talmon 1961: 11) gekennzeichnet. Sie vertritt wie der Konservatismus erkenntnistheoretisch einen *Rationalismus*, insofern die Welt durch für den Menschen erkennbare vernünftige höhere Prinzipien gesetzesmäßig bestimmt ist (Eisel 1999: 28). Während dem Konservatismus zufolge die Prinzipien nur *im* Individuellen, d. h. durch eine sich ausdifferenzierende Vielfalt an 'natürlichen' unterschiedlichen Individualitäten, die durch ihre individuelle Entwicklung die *organismische* Gemeinschaft ausgestalten, realisiert werden können, vertreten die Demokraten einen Rationalismus, der als *nomothetisch* zu bezeichnen ist: Die Regeln des Zusammenschlusses, die im *contrat social* festgelegt sind, basieren auf *allgemeinen* Tugenden bzw. Vernunftgesetzen. Diese Prinzipien müssen im individuellen und gemeinschaftlichen Handeln verwirklicht werden. Rousseaus *principes du droit politique* „erstellen einen ahistorischen, formalen Rahmen aus Universalien, den es auszufüllen und konkretisieren gilt“ (Nonnenmacher 1989: 250) – anders als im empiristischen Liberalismus, für den jede Ordnung nur im nominalistischen Sinn auf der Basis der Eigenschaften und Interessen der Einzelnen konstruiert ist.

Diese apriorischen allgemeinen Prinzipien müssen von allen *erkannt* und *anerkannt* werden. Erkennen kann sie die *Vernunft*.<sup>286</sup> Diese wird nicht als instrumentell, d. h. als an Zweck-Mittel-Relationen orientiert, sondern rationalistisch gedacht. Sie ermöglicht es, nach allgemeinen Prinzipien zu urteilen und zu handeln, indem sie unabhängig von jeder Erfahrung und jedem individuellen Interesse eine Einsicht in die allgemeine apriorische Ordnung der Welt ermöglicht. Deshalb hat der konstruktivistische Aspekt der Aufklärung die Konnotation der Antizipation und des Verweises auf *objektive* Möglichkeiten (Eisel 1999: 31). Sie ist jedoch nicht wie im Konservatismus zugleich eine individuelle Vernunft, die dem Einzelnen ermöglicht, seine spezielle Position im vorgegebenen Heilsplan zu erkennen und zu realisieren.

---

<sup>285</sup> Siehe z. B. Robespierre: „Was ist das Ziel, auf das wir hinsteuern? Der friedliche Genuß von *Freiheit und Gleichheit*; die Herrschaft jener *ewigen* Gerechtigkeit, deren Gesetze nicht auf Marmor oder Stein, sondern in die Herzen aller Menschen eingegraben sind, selbst in das des Sklaven, der sie verißt oder das des Tyrannen, der sie leugnet“ (Robespierre zit. nach der Übersetzung von Fetscher in ders. 1990: 278). „Das an sich Gute und Ordnungsgemäße besteht lediglich durch die Natur der Sache und ist unabhängig von menschlichen Verträgen“ (Rousseau 1762/1959: II, VI, 68).

<sup>286</sup> Vgl. Talmon 1961: 37 f.

Die Vernunft des Einzelnen ist auf die Erkenntnis des *Allgemeinen* gerichtet, sie ermöglicht es, die für alle gleichermaßen geltenden apriorischen Prinzipien zu erkennen und danach zu handeln. Die demokratische Gemeinschaft wird nicht durch Individualitäten (also eine Vielfalt ungleicher Einzelner, die ihre spezifischen Aufgaben erfüllen) begründet, sondern durch gleiche und freie Staatsbürger. Diese Staatsbürger kooperieren, insofern sie gemeinsam die Institutionen des Staates begründen und sich dabei an allgemeinen Tugenden orientieren, um die Gemeinschaft hervorzubringen und zu erhalten. Dadurch, dass jeder die Möglichkeit hat, die vernünftigen Prinzipien zu erkennen, und jeder die auf ihnen basierenden Gesetze sich und den anderen selbst gegeben hat, werden diese Gesetze auch prinzipiell von *jedem anerkannt*.

Der Mensch will und kann, da er vernünftig ist, diese apriorischen Prinzipien durch allgemeine Gesetze realisieren. Der *Zweck* der gesellschaftlichen Ordnung ist die Realisierung der Vernunftideen: Er fällt dabei durchaus mit der *Nützlichkeit* für den Einzelnen zusammen, da im Staat jedem die Einhaltung der von der Vernunft erkannten Gesetze ohne Schaden für die Selbsterhaltung möglich wird (weil auch die anderen die Gesetze einhalten) (Fetscher 1990: 102).

Allerdings ist es nur möglich, nicht aber sicher, dass alle diese allgemeinen Prinzipien erkennen und die von ihnen abgeleiteten Gesetze anerkennen, denn die Individuen sind (als Menschen) unterschiedlich und verfolgen einander widersprechende Einzelinteressen. Auch kann es sein, dass sie ‘noch’ nicht genügend aufgeklärt und emanzipiert sind, um den Allgemeinwillen erkennen zu können und sich wie tugendhafte Staatsbürger zu verhalten.<sup>287</sup> Wie wird trotzdem gewährleistet, dass nicht erst in einer fernen, aufgeklärten Zukunft in der Bevölkerung eine *gesamtgesellschaftliche Vernunft* herrscht? Es sind verschiedene Möglichkeiten denkbar und historisch ‘ausprobiert’ worden: Während Rousseau die Erziehung und Aufklärung der Menschen zu Staatsbürgern durch den Gesetzgeber forderte, gab es historisch auch Versuche, die richtige Gesinnung durch Manipulation oder eine ‘Volksreligion’ (als Religionsersatz) zu implementieren oder bei Uneinsichtigkeit zumindest das richtige Verhalten durch Einschüchterung und Terror (Jakobiner) zu erzwingen.<sup>288 289</sup> Bei den meisten deutschen Aufklärern (z. B. Immanuel Kant) ist es

---

<sup>287</sup> Es sei unmöglich, dass der Wille des Einzelnen auf Dauer mit dem allgemeinen Willen übereinstimme, „denn seiner Natur nach strebt der Wille des einzelnen nach Vorzügen“ (Rousseau 1762/1959: II, I, 54). Ein weiteres Problem ergibt sich dadurch, dass – wenn auch der allgemeine Wille „stets der richtige“ ist – „allein das Urteil, welches ihn leitet“ (ebd.: II, VI, 71) nicht immer klar ist. Vor allem weiß eine erst im Entstehen begriffene demokratische Gemeinschaft noch nicht, was gut für sie ist. Damit sie „Gefallen an den gesunden Grundsätzen der Staatskunst finden“ könnte, wäre es nötig, „daß die Wirkung zur Ursache würde“, „daß die Menschen schon vor dem Bestehen der Gesetze das wären, was sie erst durch dieselben werden sollen“ (ebd.: II, VII, 76).

<sup>288</sup> Talmon 1961: 42, Habermas 1971b: 112, Fetscher 1990: 287 ff.

<sup>289</sup> Es bedarf notwendig der *Aufklärung* der „blinde[n] Menge, die oft nicht weiß, was sie will, weil sie selten weiß, was ihr heilsam ist“ (Rousseau 1762/1959: II, VI, 71). Rousseau rechtfertigt aber die Funktionalisierung der *Gottesfurcht* der Menschen, und auch die von *Lüge* und *Betrug*, um eine gesellschaftliche Ordnung zu etablieren (Nonnenmacher 1989: 238 f.). Wenn die Gesetze als göttlich sanktionierte anerkannt werden, dann würden die (noch nicht aufgeklärten) Menschen diese als unerschütterliche, objektiv-notwendige Bestimmungen akzeptieren und nicht als Beschränkung ihrer Freiheit auffassen (Fetscher 1990: 149; siehe 184-195). Robespierre hält das alleinige Vertrauen auf die Vernunft des Einzelnen für gefährlich, weil diese nur zu oft durch Leidenschaften verwirrt sei.

die vorgefundene Religion, die beibehalten (weil ihr Wegfallen zu Chaos und Unmoral führt) und allmählich durch Aufklärung in die wahre moralische Vernunftreligion überführt werden soll. Unabhängig davon, welcher Weg gewählt wurde, war jedoch das langfristige Ziel nicht, den Gesetzen Geltung durch äußeren Zwang zu verschaffen, sondern dass die Staatsbürger von sich aus das allgemein Beste erkennen und befolgen. Religion und Terror wurden nur ihrer sozialen Nützlichkeit wegen und für eine Übergangszeit befürwortet. Ziel ist die geistige Emanzipation des Einzelnen, denn sie ist die Voraussetzung für ein vernünftiges Gemeinschaftsleben in einer zukünftigen Gesellschaft (Eisel 1999: 45). Diese Emanzipation ist möglich, da der Mensch lern- und anpassungsfähig ist.

### *Die politische Gemeinschaft ist eine gesellschaftliche Konstruktion*

Während der Konservatismus versucht, als *natürlich* deklarierte hierarchische Gesellschaftsformen unter den Bedingungen der Moderne zu bewahren, der Liberalismus den *vertraglich konstruierten* Staat der *natürlichen* Gesellschaft autonomer, konkurrierender Einzelner als ‘Wächter der Einzelinteressen’ gegenüberstellt, beruhen die demokratischen Philosophien auf der Idee einer *politischen Gemeinschaft* – in verschiedener Hinsicht:

Erstens sind die Gesetze, die sich die demokratische Gemeinschaft gibt, *gesellschaftlich begründete* Gesetze (Meyer 1969: 140f.). In der Verfassung der französischen Nationalversammlung wurden die Rechte als gesellschaftliche institutionalisiert. Sie gewährleistet nicht, wie in der liberalen Naturrechtskonstruktion, die *natürlichen*, aus den Eigenschaften der Menschen im Naturzustand abgeleiteten Rechte des Einzelnen als politische in der Gesellschaft, sondern sie schafft die vernünftigen Gesetze der politischen Gemeinschaft. „Vergesellschaftung ist zwar ein naturwüchsiger Prozeß, aber nichts prädestiniert oder garantiert, daß dieser Prozeß eine gute Ordnung der Gesellschaft hervorbringt. Eine sittlich-politische Lebensgemeinschaft muß hergestellt werden“ (Nonnenmacher 1989: 227).<sup>290</sup> Der Staat ist eine Konstruktion seiner Staatsbürger und die deklarierten Rechte sind – wenn auch apriorisch – von Grund auf politische Rechte, die in einem Vertrag von den Einzelnen beschlossen und von der politisch konstituierten Gemeinschaft gesichert werden.

Zweitens wird der *gesamte gesellschaftliche Lebenszusammenhang* unter politische Herrschaft gestellt. Im Liberalismus sind quasi nur die *Rahmenbedingungen der Gesellschaft* durch den Staat konstruierbar – aber auch notwendig zu gestalten, damit die natürlichen Triebe des Menschen soweit bezwungen werden, dass sie keine destruktiven Konsequenzen für das gesellschaftliche Miteinander haben; doch in das persönliche und ökonomische Leben des Einzelnen darf nicht eingegriffen werden. Dagegen ist in der Demokratie die *Gesellschaft in all ihren Belangen*, also die Gemeinschaft als Ganzes, Objekt einer ‘sittlichen Konstruktion’<sup>291</sup>. Bewusstes plan-

---

Atheismus hebe die Sanktion der Moral auf und überlasse damit die depravierten Einzelnen ihren egoistischen Leidenschaften (ebd.: 289). Daher propagiert er den ‘Kult des höchsten Wesens’.

<sup>290</sup> Vgl. Habermas 1971b: 109-111.

<sup>291</sup> Die staatliche Ordnung ist eine *sittliche Konstruktion*, die die Tugenden realisiert: „Wir wollen in unserem Land die Moral an die Stelle des Egoismus, die Redlichkeit an die Stelle der Ehre, die Prinzi-

mäßiges Eingreifen ist notwendig, um dem Gemeinwillen Gehör zu verschaffen und die Gesellschaft durch gemeinsame Werte zu integrieren, also in eine Gemeinschaft zu transformieren. Das Ziel der Demokratie ist dabei nicht die allgemeine Chancengleichheit, die Klassenleiter zu erklimmen, sondern „eine Gleichheit, wie sie nur in einer Gesellschaft vollständig verwirklicht werden kann, in der keine Klasse auf Kosten anderer herrscht oder lebt“ (Macpherson 1967: 34). „Die vollkommene Gemeinschaft ist das vollkommene Kunstwerk, die Lösung aller Widersprüche des sozialen Systems“ (Nonnenmacher 1989: 242).<sup>292</sup>

### **Die Entwicklung zur idealen Demokratie erfordert die Umwandlung des Einzelnen zum moralischen und freien Staatsbürger**

Dass der gesamte gesellschaftliche Lebenszusammenhang unter politische Herrschaft gestellt wird, hat zur Folge, dass auch der *Einzelne Objekt einer sittlichen Konstruktion* ist, denn er muss in seiner politischen Auffassung durch die Gemeinschaft, d. h. durch die Aufklärung, die sie bzw. ihr Gesetzgeber betreibt, geformt werden, so dass er seine *allgemeine* gesellschaftliche Funktion als Staatsbürger erfüllen kann. Um die vollkommene Gemeinschaft zu konstruieren, muss das Verhalten der Menschen, die vor dem Vertragsabschluss als Einzelne im Naturzustand oder unter autoritärer oder bürgerlicher Herrschaft „vollkommene, einzelne Ganze“, „physische Existenzen“ (Fetscher 1990: 110) und „in ihrem gesellschaftlichen Zustand vom amour-propre getriebene, leidenschaftliche und egoistische Wesen“ (ebd.: 196) gewesen sind, radikal verändert werden. In der Demokratie findet „die Verwandlung der korrumpierten Menschennatur in die moralische Natur des Staatsbürgers“ (Habermas 1971b: 103), eine „kollektive Metamorphose“ (Adam 2002: 124) statt.<sup>293</sup> Wenn sich jeder als Staatsbürger mit der Erhaltung und den Zielen des

---

pien an die Stelle der Bräuche, Pflichten an die Stelle von Schicklichkeiten, die Herrschaft der Vernunft an die Stelle der Tyrannei der Mode, die Verachtung des Lasters an die Stelle der Verachtung des Unglücks, [...] die Seelengröße an die Stelle der Eitelkeit, die Liebe zum Ruhm an die Stelle der Liebe zum Geld, [...] die Wahrheit an die Stelle des schönen Scheins, [...] die Größe des Menschen an die Stelle der Kleinlichkeit der Großen [...]“ (Robespierre zit. nach der Übersetzung von Fetscher in ders. 1990: 279). Damit diese tugendhafte Ordnung möglich wird, muss der Gesetzgeber „aus einer Menge von Individuen [...] einen Gemeinschaftskörper formen, eine Vielheit von Einzelinteressen und Sonderwillen so institutionalisieren, daß ein integriertes Ganzes mit einem einzigen Gemeinwillen entsteht. Der ‘législateur’ gibt also keine Gesetze im technischen Sinn. Seine Aufgabe ist es, eine Gemeinschaftsethik zu stiften, genauer eigentlich: ein Ethos aus Bräuchen, Sitten und Traditionen zu schaffen, aus denen eine öffentliche, staatsbürgerliche Moral dann wie von selbst entsteht. [...] Die Gesetzgebung in diesem Sinn ist ein präpolitischer Akt; erst nach diesem Akt kann die ‘Staatsmaschine’ nicht nur installiert werden, sondern auch gut funktionieren“ (Nonnenmacher 1989: 236 f.).

<sup>292</sup> Aus dem demokratischen Ziel der Umwandlung der Gesellschaft zur sittlich integrierten Gemeinschaft, in der die Freiheit realisiert ist, resultierten historisch die Forderungen nach rechtlicher Absicherung der Arbeit, Fürsorge und Schulbildung und auch nach der Neuorganisation der ‘gesellschaftlichen Naturbasis’, d. h. nach Eingriffen in die bürgerlichen Produktionsverhältnisse, wie Marx sie formulierte. Der Aspekt der Neuorganisation der Eigentumsverhältnisse findet sich bereits in Ansätzen bei Rousseau: Indem jeder sich dem demokratischen Gemeinwesen übergibt, wird sein Eigentum Gemeingut. Die ursprünglichen Besitzer werden zu „Verwahrern des Staatsgutes“, die – da ihre Rechte von allen geachtet werden – ihr Eigentum nun erst wirklich genießen können (Rousseau 1762/1959: I, IX, 50 ff.; vgl. auch Talmon 1961: 46 f.)

<sup>293</sup> Einem Volk Einrichtungen zu geben, heißt „gleichsam die menschliche Natur [*la nature humaine*] umzuwandeln, jedes Individuum, das für sich ein vollendetes und einzeln bestehendes Ganzes ist, zu einem Teile eines größeren Ganzen umzuschaffen, aus dem dieses Individuum gewissermaßen und Leben und Wesen [*son être*] erhält“ (Rousseau 1762/1959: II, VII, 73).

Ganzen freiwillig und uneingeschränkt identifiziert, gemeinsame als eigene Ziele verfolgt und sich sein Leben nur als Leben im und durch den politischen Körper vorstellen kann, entsteht eine unauflösliche kollektive Identität, in der das Interesse des Einzelnen mit dem des Ganzen 'kurzgeschlossen' ist.<sup>294</sup> Die Sorge um die eigene Erhaltung geht in der Sorge um die Selbsterhaltung der Gemeinschaft auf.<sup>295</sup> Widersprüche der Individualinteressen, die die Individuen in Konkurrenz oder in Konflikt bringen, sind dann nicht mehr möglich.<sup>296</sup>

Der Mensch wird zum Staatsbürger umgewandelt, also zu etwas mit einer *allgemeinen* gesellschaftlichen Eigenschaft. An seinem *individuellen* Platz zu funktionieren hat der Einzelne nur, sofern er gerade nicht Staatsbürger, sondern Staatsdiener ist, d. h., vom Gemeinwillen (der sein *eigener* Willen sein sollte und zunehmend sein wird) einen Platz in der Verwaltung des Staates zugeteilt bekommen hat, an dem er sich für das Ganze einsetzen muss. Aber auch an diesem Platz muss er sich nicht *als dieser einzelne Mensch* einsetzen, weil er so geboren ist, sondern weil es aus gesamtgesellschaftlicher Perspektive *vernünftig* ist; die Gemeinschaft stattet ihn mit Fähigkeiten aus, diese Funktion für sie zu erfüllen. Das heißt, der Platz im *Funktionssystem* ist nicht *festgelegt*. Und auch der Einzelne hat keine Individualität, die es organisch in der Bewährung seiner individuellen Anlagen und der Bindungen an das gesellschaftliche Ganze zu entwickeln gilt wie im Konservatismus. Anlagen und Bindungen werden negiert, man denkt *jeden* mit *Anlagen* zu *allem*, sie werden je nach gesamtgesellschaftlichen (also idealerweise eigenen) Interessen ausgebildet.<sup>297</sup> Gerade weil es keine Festlegungen und Beschränkungen durch individuelle Bindungen (z. B. durch Standes- oder Familienzugehörigkeit) gibt wie im Konservatismus, und keine Reduktion auf die niederen Antriebe (egoistische Selbsterhaltung) wie im Liberalismus, ist mit einer ungeheuren Entfaltung dessen zu rechnen, was der Mensch sein könnte. Denn ihm ist es möglich, sich von allen konkreten Bindungen zu emanzipieren.<sup>298</sup>

Auch ist das Funktionssystem nicht individuell-hierarchisch, d. h. keine organismische Gemeinschaft: Zwar kann und muss wie im Konservatismus an jedem Platz des Systems, ob auf dem eines Arbeiters oder dem eines Intellektuellen, daran gearbeitet werden, den übergeordneten Zweck des Staates zu erfüllen, aber dieser Zweck ist

---

<sup>294</sup> „An die Stelle der einzelnen Person jedes Vertragsschließenden setzt solcher Gesellschaftsvertrag sofort einen geistigen Gesamtkörper [*corps moral et collectif*], dessen Mitglieder aus sämtlichen Stimmabgebenden bestehen, und der durch ebendiesen Akt seine Einheit, sein gemeinsames Ich, sein Leben und seinen Willen [*son unité, son moi commun, sa vie et sa volonté*] erhält“ (Rousseau 1762/1959: I, VI, 44).

<sup>295</sup> Das wird deutlich, wenn Rousseau über die Todesstrafe schreibt: Der Staatsbürger verdankt sein Leben nicht mehr ausschließlich der Natur [*n'est plus seulement un bienfait de la nature*], es ist ein ihm bedingungsweise bewilligtes Geschenk des Staates [*un don conditionnel de l'Etat*] (Rousseau 1762/1959: II, V, 66; vgl. dazu auch Nonnenmacher 1989: 240, Adam 2002: 137).

<sup>296</sup> Nonnenmacher 1989: 241, Adam 2002: 94.

<sup>297</sup> Die Unterschiede der Staatsbürger ergeben sich im *Nachhinein*: Während der Staat die naturwüchsigen, d. h. natürlichen und historisch gewachsenen, Unterschiede *ausgleicht* (z. B. durch staatliche Kindergärten, Ganztagschulen usw.), werden die von der Gemeinschaft benötigten besonderen Fähigkeiten vom Staat z. B. in 'Kaderschulen' gefördert.

<sup>298</sup> Emanzipation besteht „aus einer Auflehnung gegen die besonderen Umstände, statt aus deren einfühlbarer Nutzung, sowie aus Lernprozessen, die diesen Zwangsapparat der Umstände gegenstandslos mache.“ (Eisel 2004a: 204).



die Realisierung von *allgemeinen* Tugenden. Dazu ist die Besetzung aller Plätze gleichermaßen notwendig.<sup>299</sup>

„Der wahre Bürger ist eigentlich kein Mensch mehr“ (Nonnenmacher 1989: 242). Diese Umwandlung des Menschen zum Staatsbürger, die in der Läuterung des individuellen Willens, der Gesinnung und des Interesses der empirischen Subjekte besteht,<sup>300</sup> ist der Grund dafür, dass Rousseau als Begründer eines *Staatssozialismus* betrachtet wird, „der den Einzelnen der Gesamtheit schlechthin preisgibt; der ihn in eine feste staatliche Form hineinzwingt, innerhalb derer es für ihn weder eine Freiheit der Betätigung, noch selbst eine Freiheit der Gesinnung gibt“ (Cassirer 1970: 3 f. über Rousseau-Interpretationen).<sup>301</sup>

### *Das Ziel der Demokratie*

Rousseau beschreibt eine Entwicklung von im Naturzustand isolierten und in der bürgerlich-kapitalistischen Gesellschaft ‘aggregierten’ konkurrierenden<sup>302</sup> Einzelnen zu einer durch einen allgemeinen Willen integrierten, sittlich-politischen Gemeinschaft von moralischen, immer auf das Ganze bezogenen Staatsbürgern. Im Idealfall entwickelt sich diese zu einer *reinen Demokratie*, zu einer ‘Regierung ohne Regierung’: Ein Volk, „‘das immer gut regieren würde, brauchte *gar nicht* regiert zu werden’[...]. Das heißt, wo man eine reine Demokratie errichten könnte, bestünde fast ebenso die Möglichkeit, jede Regierung abzuschaffen. Dieser Zustand wäre die völlige Herrschaftslosigkeit (Anarchie), wie sie die Marxisten für den Endzustand der ‘klassenlosen Gesellschaft’ annehmen“ (Fetscher 1990: 160 mit Zitaten von

---

<sup>299</sup> In einem späteren Schritt in der Entwicklung dieses Denkens wird auch die Ökonomie der Gemeinschaft ‘konstruiert’. Zum Beispiel wurde in der volkswirtschaftlichen Planung in den sozialistischen Ländern die Berufsfreiheit mit dem Verweis auf das gemeinschaftliche Interesse eingeschränkt oder die wirtschaftliche Produktion durch Instrumente wie Fünfjahrespläne gesteuert, da davon ausgegangen wurde, dass der freie Markt nicht für eine bedarfsgerechte Verteilung von Ressourcen im Staat sorgt. Privateigentum an Produktionsmitteln wurde weder als *gerechtfertigt* noch als von der Effektivität her *sinnvoll* betrachtet. In solchen Staaten ist jeder ‘Staatsdiener’ und produziert für die Gemeinschaft.

<sup>300</sup> Das, was heute als wesentlicher Inhalt der Demokratie gilt, nämlich ein Mehrparteiensystem und die Aufrechterhaltung der Verschiedenheit von Meinungen sowie Interessen, kommt in der demokratischen Philosophie Rousseaus nicht vor; es ist eher als liberale Modifikation zu betrachten. Individualinteresse, Parteien, Fraktionen und Gewaltenteilung stehen im Widerspruch zum Allgemeininteresse und sind für das Staatswesen schädlich (Rousseau 1762/1959: 152 ff., IV, II; vgl. auch Talmon 1961: 39 f, Radbruch 1963: 161, Fetscher 1990: 129 f, Winkel 1992: 125). Auch in späteren sozialistischen und kommunistischen Philosophien und politischen Systemen wurde – da Konkurrenz nicht als natürliches Prinzip der Gesellschaft angesehen wurde – nicht ein System konkurrierender Parteien, sondern der Ein-Parteien-Staat favorisiert. Damit dieser als demokratisch gelten kann, müsse der breiten Masse durch direkte und durch innerparteiliche Demokratie die Möglichkeit geboten sein, die politische Spitze zu kontrollieren (Macpherson 1967: 32). Das heißt: *Innerhalb* der Gemeinschaft ist es möglich, sich über vernünftige gemeinschaftliche Ziele zu verständigen und so Fortschritt zu ermöglichen.

<sup>301</sup> Rousseau wird auch als Vordenker des (modernen linken) Totalitarismus betrachtet (z. B. von Talmon 1961: 6). Häufig bezieht man sich als Grund für diese Einschätzung darauf, dass Rousseaus Staat aufgrund der Absolutheit des Gemeinwillens eine Macht erhalte, die die Entfaltungsmöglichkeiten des Einzelnen bedrohe (Winkel 1992: 127, 132; vgl. Adam 2002: 107).

<sup>302</sup> Rousseau verwendet den Begriff der Aggregation für Gesellschaften, in denen die Individuen miteinander konkurrieren.

Rousseau CS: III, IV).<sup>303</sup> Staat und Gemeinschaft sind dann eins, und auch die Menschen sind nicht mehr Staatsbürger, die sich eine nützliche Maschine bauen, und Untertanen, die regiert werden, und dann gegebenenfalls auch noch Staatsdiener, also Rädchen in der Maschine, sondern jeder Staatsbürger wäre so aufgeklärt und sittlich integer, dass er in seinem spontanen Handeln immer den Allgemeinwillen verträte.<sup>304</sup>

### 3.3.2 Vom Idealtyp der demokratischen Gemeinschaft zur Denkfigur der maschinenhaften Gemeinschaft

Aus den Antworten der demokratischen Philosophien auf die oben gestellten Fragen zur Organisationsform der politischen Gesellschaft lässt sich die Denkfigur der maschinenhaften Gemeinschaft gewinnen. Bei ihrer Formulierung werden Aspekte, die explizit die *politische* Gesellschaft betreffen, weggelassen bzw. es wird versucht, sie so zu formulieren, dass sie sich auf überindividuelle Einheiten im Allgemeinen anwenden lassen. Das ist gerade bei Rousseaus Philosophie nicht einfach, denn dieser begreift Gemeinschaft explizit als *politische* Konstruktion, die etwas ganz anderes ist als eine ‘naturwüchsige’ Gemeinschaft. Auch hat der Mensch als politischer Bürger einen ‘Doppelcharakter’: Er unterwirft sich dem Allgemeinen Willen als Gesetz und bringt diesen zugleich mit hervor, ist sowohl Untertan als auch Teil des Souveräns. Jedoch ist der Allgemeine Wille nicht nur als Wille aller entstanden, er ist auf das Ganze der Gemeinschaft und auf die Realisierung apriorischer Prinzipien gerichtet. Es wird also *von den Individuen* individuell und kollektiv etwas zu realisieren versucht, was als Idee außerhalb jedes Individuums und jeder Gemeinschaft immer schon da war. Wie lässt sich das adäquat und ohne politische Begriffe so darstellen, dass es sich auf überindividuelle Einheiten der politischen Philosophie und auf entsprechende Einheiten der ökologischen Theorie beziehen lässt?

Aus ‘Bürgern’, die als solche zugleich ‘autonome Gesetzgeber’ und ‘dem Gesetz unterworfenen Untertanen’ sind, werden Individuen, die zugleich die Gemeinschaft hervorbringen (deren ‘Konstrukteure’ sind) und deren abhängige Komponenten sind. Diese konstruierenden Komponenten haben keine ‘Vernunft’, die der ‘Einsicht in die Tugenden’ fähig ist, und keinen ‘Verstand’, der ermöglicht, ‘einen diese Tugenden realisierenden Staat zu konstruieren’. Sie gründen keinen ‘Staat’, in dem sie alle gleich sind und der die auf das Ganze bezogenen Interessen aller (und damit auch das wahre Interesse eines jeden Einzelnen) realisiert. Aber sie schließen sich so zu einer Gemeinschaft zusammen, dass ihr Zusammenschluss einen Zweck erfüllt.

---

<sup>303</sup> Rousseau glaubte nicht an die Realisierbarkeit dieser idealen Demokratie. „Gäbe es ein Volk von Göttern, so würde es sich demokratisch regieren. Eine so vollkommene Regierung paßt für Menschen nicht [*Un gouvernement si parfait ne convient pas à des hommes*]“ (1762/1959: III, IV, 107; vgl. dazu Fetscher 1990: 160).

<sup>304</sup> Es stellt sich die Frage, ob man von der reinen Demokratie, in der jeder von sich aus ohne Anleitung und Zwang die Tugenden realisiert und *sich selbst* nach den allgemeinen Prinzipien ‘regiert’, der Staat sich also selbst abgeschafft hat, noch als ‘Maschine’ oder als ‘maschinenhafte Gemeinschaft’ sprechen kann. Man könnte sagen, dass die Konstruktion einer Staatsmaschine durch die Staatsbürger der Anfangspunkt der demokratischen Entwicklung darstellt, die ideale Demokratie anarchistisch und organisch zugleich ist.

Inwiefern kann davon gesprochen werden, dass die Individuen sich zusammenschließen und einen ‘Zweck’ für die Gemeinschaft erfüllen? In der Denkfigur, die ja sowohl für die entsprechende politische Philosophie als auch für den ökologischen Theorietyp gelten soll, kann das Agieren der Individuen nicht als intentionale Handlung formuliert werden. Jedoch kann man davon sprechen, dass die Bedürfniserfüllung jedes Individuums mit derjenigen aller anderen Individuen in einer Weise übereinstimmt, dass sich ein Ganzes ergibt. Auf diese Weise bringen die Individuen in ihrem individuellen Agieren zugleich die Gemeinschaft hervor und funktionieren für sie. Der Zusammenschluss ist für die Erfüllung eines Zwecks geeignet, wenn auch keine Absicht, kein allgemeiner und zugleich individueller Wille dahintersteckt. Die Individuen, die die Komponenten der Gemeinschaft werden, setzen sich nicht diesen Zweck, es ‘passiert einfach’, dass sich die Gemeinschaft so bildet, da die apriorischen Gesetze so sind wie sie sind. Wie bereits dargestellt, geht die progressive rationalistische Philosophie davon aus, dass die Welt durch *allgemeine, absolute und vernünftige Prinzipien bestimmt* ist (nicht durch Individualität, Einzigartigkeit, Besonderheit). In der politischen Ordnung sollen solche Prinzipien, d. h. Tugenden wie Gleichheit, Freiheit und Solidarität, realisiert werden. Aber auch die natürliche Welt ist von apriorischen Prinzipien, einer absoluten, an sich bestehenden Wahrheit bestimmt. Die Individuen der natürlichen Welt sind nicht vernünftig und *(er)kennen* diese Gesetze, (das tun nur die Staatsbürger der politischen Philosophie sowie der Ökologe, der die synökologischen Einheiten untersucht), sondern *unterliegen* ihnen einfach und ‘konstruieren’ auf diese Weise die Gemeinschaft. Das entspricht der rationalistischen Überzeugung, dass es die Wahrheit gibt, dass nicht alles ein sinnloses Chaos ist, dem man nur durch den Kampf für eigene Interessen *für sich* Sinn verleihen kann, sondern dass es eine Ordnung gibt, die man erkennen kann. Es sieht zwar so aus, *als ob* es dabei eine zwecksetzende, konstruierende vernünftige Instanz gebe, aber wirklich geben kann es diese nur in der politischen Philosophie. Denn nur Menschen können Zwecke setzen. So wie in der demokratischen Philosophie der Staatsapparat Gleichheit und Gerechtigkeit, also die apriorischen Tugenden, realisiert, ermöglicht der Zusammenschluss der Individuen zur Gemeinschaft und die Umwandlung der Individuen zu Komponenten die Realisierung allgemeiner und höherer Prinzipien.

*Wie wird das Verhältnis der Individuen zueinander und zum überindividuellen Ganzen gedacht?*

Wenn eine überindividuelle Einheit gemäß der Denkfigur der maschinenhaften Gemeinschaft gedacht wird, wird betont, dass sie ein Ganzes ist, das durch den Zusammenschluss von (zuvor isolierten) Einzelindividuen entsteht. Durch den Zusammenschluss werden diese Individuen *Komponenten der Gemeinschaft*. Komponente zu sein heißt, dass sie in ihrem ‘Agieren’ nicht nur individuelle partikuläre Ansprüche oder Funktionen für andere Einzelindividuen erfüllen. Die Erfüllung ihrer Bedürfnisse entspricht der Erfüllung von Funktionen für den Funktionszusammenhang des überindividuellen Ganzen. Sie stimmt mit derjenigen aller anderen Individuen zusammen, so dass eine Gemeinschaft entsteht. Auf diese Weise funktionieren die Individuen in der Gemeinschaft für die Gemeinschaft. Ihre Funktionserfüllung definiert die Individuen somit als Komponenten der Gemeinschaft.

Individuen sind als Komponenten von bestimmten *anderen Individuen unabhängig*, auch konkurrieren sie nicht miteinander.<sup>305</sup> In ihrer Kooperation hängen sie in der Regel nicht von *bestimmten* anderen Individuen ab. Jedes Individuum ist *abhängige Komponente des Ganzen*, denn auch für es ist die Realisierung der allgemeinen Prinzipien nur in der und durch die Teilhabe am Ganzen, also als Komponente, möglich. Zugleich ist jede Komponente in ihrem Agieren daran beteiligt, das Ganze, dessen Komponente es ist, mit herzustellen. Die Individuen sind alle an der *Bildung der Gemeinschaft* bzw. ihrer Funktionseinheiten ('Maschinenteile') beteiligt. Die Funktionseinheiten, d. h. die Funktionen, die von den Individuen in Gruppen erfüllt werden, sind gleichwertig, insofern ihre Teilhabe am Ganzen gleichermaßen notwendig ist, aber unterschiedlich, insofern sie verschiedene Funktionen für das Ganze erfüllen.

Abhängig von der Gemeinschaft zu sein, bedeutet auch, dass die *essenziellen Eigenschaften* der Individuen dadurch erklärt werden, dass diese eine Funktion für die Gemeinschaft haben. Denn es ist diese Funktionserfüllung, die die Individuen als Komponenten definiert. 'Komponente zu sein' heißt also auch, dass *nur* diejenigen Unterschiede zwischen den Individuen relevant sind, die ihre für die Gemeinschaft zu erfüllende Funktion betreffen, andere Unterschiede spielen keine Rolle, denn es ist für die maschinenhafte Gemeinschaft irrelevant, von welchem Individuum eine Funktion erfüllt wird (solange irgendeines sie erfüllt).

Individuen sind unselbständig, insofern sie nur als Komponenten einer maschinenhaften Gemeinschaft existieren können und nicht alleine. Allerdings sind sie *nicht* an eine bestimmte Gemeinschaft gebunden, sie können auch als Komponenten anderer Gemeinschaften Funktionen erfüllen.

#### *Wie entsteht und wer oder was erzeugt die maschinenhafte Gemeinschaft?*

Dabei ist die Gemeinschaft kein ihren Teilen vorgängiges individuelles Individuum (wie bei der Denkfigur der organismischen Gemeinschaft), sondern entsteht dadurch, dass die Individuen in der Erfüllung ihrer Erfordernisse Funktionen für die Gemeinschaft erfüllen und dadurch zu ihren Komponenten werden. Die Gemeinschaft entsteht nicht wie bei der 'Gesellschaft unabhängiger Einzelner' durch diejenigen Beziehungen, die die 'vereinzelt' Individuen miteinander eingehen (Konkurrenz und daraus resultierend Kooperation). Sie entsteht durch das Agieren der Individuen, das der Befriedigung ihrer Bedürfnisse dient, und das zugleich einer Funktion im Funktionszusammenhang des Ganzen entspricht. In dieser Hinsicht ist ihr Agieren, das die Gemeinschaft hervorbringt, auf das Ganze bezogenes Agieren. Die hervorgebrachte Gemeinschaft ist eine zweckmäßige Gemeinschaft, sie ist ein Funktionszusammenhang.

---

<sup>305</sup> Wenn es Konkurrenz gibt, dann ist sie ein Mittel, um Funktionen für das Ganze zu erfüllen.

*Unterliegen das Individuum und das überindividuelle Ganze einer Zweckbestimmung? Wenn ja, welcher?*

Das Agieren des Individuums als Komponente hat eine Funktion für die Gemeinschaft als Ganze (nicht aber für andere Individuen als Einzelne): Die *allgemeine* Funktion der Komponenten ist, gemeinsam die maschinenhafte Gemeinschaft zu bilden (insofern sind sie gleich). Ihre *spezielle* Funktion ist, je nach ihren Eigenschaften und den Erfordernissen des Ganzen zu der Bildung von Funktionseinheiten ('Maschinenteilen') beizutragen. Diese spezielle Funktion können sie mit vielen anderen Individuen gemeinsam erfüllen, sie ist nicht individuell. Dabei werden den Komponenten ihre speziellen Funktionen von der Gemeinschaft in Hinsicht darauf zugewiesen, was für die Erfüllung des gemeinschaftlichen Zwecks notwendig ist.

Welcher Art die Funktionseinheiten sind, zu denen die Komponenten in ihrer speziellen Funktion beitragen, hängt 1. von dem *Zweck der maschinenhaften Gemeinschaft* ab: Der Zusammenschluss zu einer Gemeinschaft ist Mittel zum Zweck der Realisierung allgemeiner und höherer Prinzipien durch die Gemeinschaft.<sup>306</sup> Die Funktionseinheiten und speziellen Funktionen der Komponenten hängen 2. auch davon ab, *wie* diese Funktion erfüllt wird. Es sind verschiedene Wege denkbar; aber damit die Komponenten als eine 'Maschine' zusammenwirken (und nicht nur ungeordnet bzw. beliebig 'wechselwirken'), muss ihre Anordnung *zweckmäßig* sein.

Die Gemeinschaft entsteht also durch das Agieren der Individuen, deren singuläre Funktionserfüllung mit denjenigen der anderen Individuen zusammenstimmt. Die Gemeinschaft ermöglicht die Realisierung allgemeiner und höherer Prinzipien und sie ist für die Erfüllung dieses Zwecks adäquat, denn ihre einzelnen Funktionseinheiten greifen so ineinander, dass sie funktionieren, und es sind die zweckmäßigen Teile vorhanden, damit die maschinenhafte Gemeinschaft ihren Zweck erfüllen kann. Dabei besteht die Gemeinschaft aus genau so vielen Funktionseinheiten wie es für die Erfüllung dieses Zwecks notwendig ist.

Dieses auf das Ganze bezogene Agieren *nutzt* dem Individuum selbst, da es abhängige Komponente der Gemeinschaft ist, die es durch sein Agieren 'konstruiert' und erhält. Die Mitarbeit an der Gemeinschaft *nutzt* ihm, da diese ihm als Komponente der Gemeinschaft die Realisierung der allgemeinen Prinzipien ermöglicht (und ihn erhält), und ebenso *nutzt* dem Individuum das Agieren aller anderen Komponenten, da das Agieren eines jeden auf das Ganze der Gemeinschaft ausgerichtet ist.

*Wie verändert bzw. entwickelt sich die maschinenhafte Gemeinschaft?*

Die Veränderung der maschinenhaften Gemeinschaft ist eine 'Konstruktionsleistung' ihrer Komponenten. Sie funktionieren so, dass sich die bestehende Gemeinschaft weiterentwickelt, z. B. verbessert sich ihre Einfachheit oder Effizienz in Hinblick auf die gemeinsame Realisierung der allgemeinen Prinzipien (und damit auch in Hinblick auf das gemeinsame Wohlergehen). Dazu kann die Anordnung der

---

<sup>306</sup> Insofern die Realisierung allgemeiner und höherer Prinzipien nur durch die Gemeinschaft möglich ist, ist der Zweck der Gemeinschaft auch ihre Selbsterhaltung.

Funktionseinheiten, die Zuordnung der Komponenten zu Funktionseinheiten und auch die Ausrichtung des individuellen Agierens der Komponenten auf das Ganze 'optimiert' werden. Außer der Optimierung der maschinenhaften Gemeinschaft ist es auch möglich, dass diese weiterentwickelt werden muss, weil sich ihre äußeren Bedingungen geändert haben.

## 4 Typen synökologischer Theorien

In diesem Kapitel beziehe ich die drei Denkfiguren überindividueller Einheiten, die ich im vorhergehenden Kapitel entwickelt habe, auf die Ökologie, mit dem Ziel drei Typen synökologischer Theorien zu bilden und mit diesen synökologische Theorien zu diskutieren und zu ordnen.

Wie in Kapitel 2.1.3 beschrieben, entwerfe ich dafür drei *Typen synökologischer Theorien*, indem ich die drei Denkfiguren bezogen auf den Gegenstandsbereich der Ökologie formuliere (Kapitel 4.2). Im Anschluss werden synökologische Theorien auf ihre Übereinstimmungen mit und auf ihre Abweichungen von den Typen untersucht (Kapitel 5).

Um aus den Denkfiguren überindividueller Einheiten Typen ökologischer Theorien zu formulieren, ist es notwendig, die Denkfigur in naturwissenschaftliche Begrifflichkeit zu überführen. Zum Beispiel werden aus den ‘Individuen’ der Denkfigur ‘Einzelorganismen’. Jedoch wurden einige Begriffe, die für menschliche Gesellschaft adäquat sind, aber in naturwissenschaftlichen Theorien über Pflanzen und Tiere nicht oder doch nur zu heuristischen Zwecken vorkommen können, bei der ‘Extraktion’ der Denkfigur *nicht* in naturwissenschaftliche Begriffe überführt, und werden es auch bei der Formulierung der Theorietypen nicht. Das betrifft das ‘Streben’ (nach Selbsterhaltung und Verbesserung der eigenen Stellung in der Konkurrenz), ‘Individualität’ (im Sinne von Einzigartigkeit und Unteilbarkeit) und ‘Nutzen’ bzw. ‘Zweck’ des Agierens eines Organismus oder der synökologischen Einheit. Ich behalte diese Begriffe bei, obwohl sie in naturwissenschaftlichen Theorien nicht als solche formuliert werden können. Warum naturwissenschaftliche Theorien über Organismen ohne diese Begriffe auskommen müssen, aber auf ihre Inhalte nicht völlig verzichten können und warum ich die Begriffe beibehalte, erkläre ich im Folgenden (Kapitel 4.1). Dazu erkläre ich zunächst den Begriff des Organismus.

### 4.1 Exkurs: Was ist ein Organismus?

Alltagspraktisch scheint es eindeutig zu sein, was ein Organismus ist und auch, was keiner ist, denn Organismen *leben*. Naheliegender erscheint es, die Definition von ‘Organismus’ der Wissenschaft, die sich mit ihm beschäftigt, der Biologie, zu entnehmen. Doch kann innerhalb der Naturwissenschaften prinzipiell nicht erklärt werden, was der Organismus oder was das Leben ist. Organismen werden – anders als die ‘unbelebten’ Gegenstände anderer Naturwissenschaften – als *Individuen*, als unteilbar und einzigartig gedacht. Solange ein Organismus lebt, bleibt er dieses eine Individuum. Organismen haben außerdem eine bestimmte Organisation: *Ein jeder Teil ist ein die anderen Teile hervorbringendes Organ* (Weil 2005: 33). Die Organisation der Organe dient einem einzigen bestimmten Zweck, nämlich der Erzeugung und der Selbsterhaltung des Organismus und damit der Organe selbst. Begriffe wie Selbstzweck, Selbsterhaltung und Individualität, die eine Definition möglich machen (würden), können im Rahmen einer auf kausale Erklärung verpflichteten Wissen-

schaft jedoch nicht verwendet werden. Versuche, ‘Leben’ naturwissenschaftlich zu definieren, beschränken sich daher meist darauf, Eigenschaften anzugeben, die für jene Gruppen von Phänomenen, die man ‘lebende Organismen’ nennt, als wesentlich angesehen werden. Meist wird auf eine Vielzahl von Eigenschaften in unterschiedlicher Gewichtung und Kombination verwiesen, z. B. auf die Selbsttätigkeit und Selbstregulation der Lebewesen in Hinblick auf ihre ‘Elementarfunktionen’ bzw. ‘Selbsteleistungen’ Stoffwechsel (dazu gehören: Dissimilation, Ausscheidung, Aufnahme und Assimilation von Substanzen), Wachstum, aktive Bewegung, Vermehrung, Vererbung und Entwicklung (Roux 1915: 175-182). Als Eigenschaften werden auch der Besitz eines genetischen Programms, die natürliche Selektion und die Fähigkeit zur Reproduktion, zum Stoffwechsel, zur Replikation, zur Regulation, zur Anpassung, zum Wachstum sowie zur Organisation in Hierarchien genannt (Mayr 2005: 49-51).<sup>307</sup> Mit Aufzählungen von wesentlichen Eigenschaften und Merkmalen wird jedoch der Begriff des Organismus gerade *nicht definiert*, sondern es werden Organismen, von denen man schon eine implizite Definition *hat, beschrieben*: Man *weiß*, was Organismen sind, und sucht dann, welche Eigenschaften man an ihnen findet und ‘definiert’ mittels derselben. In den biologischen Definitionsversuchen wird immer schon vorausgesetzt, was anschließend durch die Beschreibung diverser Eigenschaften eines empirischen Dinges ‘erklärt’ werden soll, nämlich Leben (Trepl 2005: 451 ff.).<sup>308 309</sup> Was beinhaltet diese ‘implizite Definition’ und woher stammt sie?

Zur Beantwortung dieser Frage wird im Folgenden ein Überblick über den philosophischen Hintergrund des modernen Organismusbegriffs gegeben. Es wird gezeigt, dass der Begriff des Organismus historisch entstanden ist und sich bestimmten konstitutiven Ideen verdankt. Es wird gezeigt, dass das Wesentliche am Begriff des Organismus die impliziten Annahmen von ‘Individualität’ und einer bestimmte Organisationsform ist.

---

<sup>307</sup> Vgl. Weil 2005: 25-27.

<sup>308</sup> Vgl. Sadegh-Zadeh 1980: Typisch ist bei den Versuchen der Definition von ‘Leben’ in der Biologie die „ubiquitäre Verwechslung der Definition eines Begriffs, der einen Gegenstandsbereich designiert, mit empirischen Aussagen über diesen Gegenstandsbereich“ (ebd.: 130). Diese Verwechslung verweise auf das grundlegende Problem dieser Wissenschaft, den Exaktheitsanspruch einer wissenschaftlichen Definition für den Begriff Leben nicht erfüllen zu können (ebd.).

<sup>309</sup> Andere Versuche, ‘Organismus’ zu definieren, entziehen sich dem naturwissenschaftlichen Anspruch. Zum Beispiel behauptete der *Vitalismus*, dass der Organismus eine besondere immaterielle Vital- bzw. Lebenskraft (‘Entelechie’, ‘Ganzheitskausalität’, ‘Formursache’) habe, die der Grund für seine zweckvolle, zeitlich gerichtete und im großen Ausmaß auch gegen Störungen resistente Entwicklung sei (z. B. Driesch 1935, 1939a, 1939b, 1941; vgl. Mocek 1998.). Portmann 1948 kennzeichnet den Organismus durch „Innerlichkeit“ und „Selbstdarstellung“. In der *Systemtheorie* werden Organismen als autopoietische, d. h. sich aktiv selbstorganisierende, und sich reproduzierende, Systeme aufgefasst. Auch diese Definition überschreitet, wie Trepl (2005: 460 ff.) zeigt, die Grenzen der Naturwissenschaft, denn die Begriffe der Selbstreproduktion, -erzeugung und -organisation beziehen sich auf die zirkuläre Verursachung der Organe untereinander (und von Organen und Organismen), bei der ein Organ sowohl Mittel als auch Zweck ist. Das heißt: Sie enthalten den teleologischen Gedanken der Zwecksetzung (siehe aber z. B. die neurologische Theorie über Autopoiesis von Maturana & Varela 1980, Maturana 1981). Diese Organismus-Definitionen sind keine biologischen, sie wurden zwar von Angehörigen der Disziplin Biologie (als eines soziologischen Gebildes) unternommen, aber nicht von der Biologie als Wissenschaft, denn sie halten sich nicht an deren konstitutive Grenzen.



### *Die Auffassung der Lebewesen als Organismen ist historisch entstanden*

Lebewesen wurden nicht schon immer als Organismen gedacht. Nach Michel Foucault wurde die moderne Auffassung der Lebewesen als Organismen um 1800 formuliert.<sup>310</sup> Vorher, in der klassischen Naturgeschichte des 17. und 18. Jahrhunderts, existierte nicht 'Leben' als Existenzweise, sondern es existierten lediglich Lebewesen.<sup>311</sup> 'Leben' bildet in der klassischen Naturgeschichte „keine manifeste Schwelle, von der aus völlig neue Formen des Wissens verlangt werden; es ist eine Kategorie der Klassifizierung“ (Foucault 1974: 208). Oft wurde der Unterschied von Lebendigem zu Unbelebtem als ein rein *quantitativer* Unterschied (Anzahl der Teile) betrachtet, als Merkmale von Lebendigem wurden vor allem *sichtbare* Merkmale (z. B. Fortbewegung) betrachtet.<sup>312</sup> Vor 1800 wurden Lebewesen noch nicht als Organismen aufgefasst. Den modernen Begriff des Organismus formulierte erst George Cuvier (1769 – 1832) und schuf so die Voraussetzung für die Begründung der Disziplin der Biologie als moderner, erklärender Naturwissenschaft, die die beschreibende, ordnende und teleologisch deutende Naturgeschichte ablöst.

Cuvier fasste Lebewesen als zweckmäßig, d. h. funktional organisierte Einheiten,<sup>313</sup> als Organismen auf. Als *organisierte* Wesen unterscheiden sie sich nun grundsätzlich durch eine bestimmte *Existenzweise* von unbelebten, nur zusammengeführten Dingen. Als wichtigste Komponenten von Cuviers Organismusbegriff werden betrachtet: Der Organismus bildet eine *Ganzheit*, d. h. ein einheitliches und geschlossenes System, das aus der Aktivität seiner Organe entsteht. Er ist eine *individuelle Einheit*, deren *Identität* im Laufe der Zeit erhalten bleibt (nicht in seiner materiellen Zusammensetzung, aber in seiner Form oder Ordnung). Die *wechselseitige (zirkuläre) Abhängigkeit* der Organe und die *funktionale Organisation* der Teile dienen der Erhaltung des Ganzen (funktionale Zirkularität). Die Organe des Organismus sind *hierarchisch gestuft* – die Existenz bestimmter wesentlicher Organe bzw. Funktionsweisen zieht eine bestimmte Disposition anderer Organe nach sich. Die *Struktur* eines Organs ist von seiner *Funktion* abhängig. Die Organisation des Organismus stimmt notwendigerweise mit seinen äußeren Existenzbedingungen, seiner *Umwelt* überein.<sup>314</sup>

Leben ist nun eine bestimmte autonome Weise des Seins, eine organismische Organisationsform. Damit ersetzte die Unterscheidung in lebende und nicht-lebende Körper die bis dahin geltende Einteilung der Natur in die drei eigenständigen Reiche

---

<sup>310</sup> Foucault 1974: 279 ff., 322 ff.; siehe auch Trepl 1987: 64 ff., Cheung 2000: 12 ff.

<sup>311</sup> Die Lebewesen „bilden eine oder vielmehr mehrere Klassen in der Folge aller Dinge auf der Welt: und wenn man vom Leben sprechen kann, dann lediglich als von einem Merkmal – im taxinomischen Sinne des Wortes – in der allgemeinen Verteilung der Wesen“ (Foucault 1974: 207).

<sup>312</sup> „Ein Stein, der wie ein Blatt aussieht, konnte Anlaß zur Diskussion darüber geben, ob er zu den Pflanzen oder zu den Steinen gehöre. Dabei war aber auch zweifelhaft, ob man von einer Pflanze sagen soll, sie lebe, denn sie ist, d. h. sie *sieht* ja einem Stein in mancher Hinsicht ähnlicher als einem Tier“ (Trepl 1987: 446).

<sup>313</sup> Der Begriff der Organisation existierte bereits in der Naturgeschichte des 18. Jahrhunderts, diente jedoch nicht zur Begründung der Naturordnung oder zur Abgrenzung ihrer Gegenstände. Zudem bezog er sich auf eine bestimmte Weise der Zusammensetzung, ohne dass damit ein funktionaler Aspekt verbunden wurde (Foucault 1974: 285).

<sup>314</sup> Foucault 1974: 322 ff., Trepl 1987: 94, Cheung 2000: 17-39, 82-92; Kirchhoff 2002: 155 f., 168 ff.

der Mineralien, der Pflanzen und der Tiere und löste die Kontinuität der *scalae naturae* auf.<sup>315</sup>

Damit dieser Paradigmenwechsel – dass Lebewesen als Organismen betrachtet wurden und als solche Gegenstand empirischer Forschung werden konnten – stattfinden konnte, waren eine Reihe von Voraussetzungen notwendig. Ich stelle im Folgenden die Sichtweise bestimmter Autoren dar. Sie zeigen, dass wir, wenn wir Organismus sagen, etwas meinen, was sich letztlich der naturwissenschaftlichen Perspektive entzieht, obwohl es zugleich die Voraussetzung für die Wissenschaft des Organismus, der Biologie (und damit auch der Ökologie), ist. Diese Sichtweise rechtfertigt meines Erachtens auch die Beibehaltung bestimmter nicht-naturwissenschaftlicher Begriffe bei der Formulierung der Theorietypen (Kapitel 4.2).

In einer konstitutionstheoretischen Perspektive ist die Auffassung, was ein Organismus ist, nicht dadurch entstanden, dass Cuvier Lebewesen und ihre Eigenschaften ‘unvoreingenommen’, also z. B. frei von religiös bedingten Vorurteilen, beobachtet hat und er seine Beobachtungen induktiv verallgemeinert hat, sondern ihr liegen apriorische *Konstitutionsideen* zugrunde. Als philosophischer Kern für den modernen Organismusbegriff wird sowohl die von Gottfried Wilhelm Leibniz in der Monadologie formulierte *Individualitätskonzeption* betrachtet (Eisel 1991, Cheung 2000: 40-54, Kirchhoff 2002), als auch teleologisches Denken, wie es im zweiten Teil der Kritik der Urteilskraft, im Kapitel über die teleologische Urteilskraft von Immanuel Kant beschrieben wird (Löw 1980, Cheung 2000: 55-81, Eisel 2002: 132f., Weil 2005). Diese philosophischen Kerne werden im Folgenden dargestellt.

### **Leibniz’ Monadologie: die Begründung der neuzeitlichen Individualitätsvorstellung**

Leibniz hat (gegen Descartes) einen einheitlichen Substanzbegriff entwickelt: Monaden sind letzte, in sich abgeschlossene und zugleich mit allen anderen in wechselseitiger Beziehung stehende Substanzen. Sie sind individuell und nicht aus Teilen zusammengesetzt, aber dennoch Einheiten einer Vielheit. Diese Einheit liegt in einer ‘inneren Tätigkeit’. Es ist für Leibniz „die Seinweise *aller* von Gott geschaffenen Substanzen, [...] individuelle, diskrete, selbsttätig sich entwickelnde und insofern (mindestens) seelenähnliche Einheiten (Monaden) zu sein“ (Kirchhoff 2002: 160). Die innere Tätigkeit aller Substanzen besteht in der *Perzeption* (der ‘sinnlichen inneren Wahrnehmung’ bzw. Vorstellung der äußeren Welt) und in der *Appetition* (dem Streben), die kontinuierlich und selbsttätig von einer Perzeption zur nächsten führt (Leibniz 1714/1966b: 423 ff)<sup>316</sup>. Dabei ist das allgemeine Vermögen der Perzeption je nach monadischer Stufe mehr oder weniger deutlich (ebd.: 431).

---

<sup>315</sup> Foucault 1974: 286, Cheung 2000: 13.

<sup>316</sup> Vgl. Cheung 2000: 43.

## *Die Struktur der Einheit des monadischen Körpers*

„Leibniz überträgt [...] die Struktur der Einheit des monadischen Körpers auf die Körper von Pflanzen und Tieren und bezeichnet sie als ‘lebendige Organismen’“ (Cheung 2000: 49.). Im Folgenden wird an dieser Struktur des monadischen Körpers nur das für den Begriff des Organismus Entscheidende herausgearbeitet:

(1) Die Monade ist *einzigartig*. Monaden unterscheiden sich in ihrer individuellen Spiegelung des Universums. Unterschiedliche Perspektiven ergeben sich, da die Perzeptionen einer jeden Monade ihre jeweiligen *spezifischen, einzigartigen Relationen* zu dem, was ihr äußerlich ist, also zu ‘der Welt’, dem monadischen Universum, repräsentieren. Jede Monade ist „ein lebender, der inneren Tätigkeit fähiger Spiegel [...], der das Universum aus seinem Gesichtspunkte darstellt“ (ebd.: 424). Die Perzeptionen bestehen darin, dass jede einzelne Monade alles andere spiegelt – die Gesamtheit aller anderen Monaden (und von ihnen gibt es unendlich viele). Sie repräsentiert das, was ihnen *äußerlich* ist, in ihrer *spezifischen inneren Einheit* (ebd.: 424 f.)<sup>317</sup>. Jede Monade ist damit in einer einzigartigen Welt; diese Welt setzt sich aus ‘verworren’ perzipierten anderen Monaden zusammen. Monaden unterscheiden sich auch im *Grad der Bewusstheit* der Perzeptionen; sie können, da Monaden endlich sind, nicht die unendlich vielen anderen Monaden vollständig und in ihrer Unterschiedlichkeit perzipieren. „Sie beziehen sich alle in verworrener Weise auf das Unendliche, auf das Ganze, sind jedoch durch die Grade der distinkten Perzeptionen begrenzt und von einander verschieden.“ (Leibniz 1714/1966a: 449)<sup>318</sup> Die Einzigartigkeit der Monade entsteht durch die Akkumulation spezifischer Perzeptionen, damit durch die Bindung an all das, was sie selber nicht ist.<sup>319</sup>

(2) Die Monade ist *individuell*, d. h. unteilbare, distinkte Einheit einer Vielheit. Die Monade repräsentiert die Vielheit der anderen Monaden in ihrer *Einheit*. Obwohl die Monade über ihre Relationen zu den anderen Monaden definiert und wesensmäßig bestimmt ist, ist sie abgeschlossen und selbstreflexiv. Sie ist einerseits Teil des Ganzen (des monadischen Universums), andererseits Abbild des Ganzen, das sie im Inneren repräsentiert, da sie in dieser Repräsentation besteht. Die *Einheit der Vielheit* stellt sie in der Repräsentation her, insofern sie auf der räumlichen Ebene die gesamte ‘aktuelle’ äußere Welt spiegelt, und zugleich auf der zeitlichen Ebene, insofern sie die Einheit der Abfolge ihrer Perzeptionen darstellt. Das bedeutet auch, dass diese Einheit einer Vielheit weder geteilt werden noch ‘mehr’ werden kann, da das, was in der Vergangenheit repräsentiert wurde, und das, was in Zukunft repräsentiert werden wird, ‘Teil’ der Einheit ist.<sup>320</sup> Die Einheit der Monade ist unteilbar, denn der Zusammenhang der ‘Teile’ (der aufeinanderfolgenden Perzeptionen) ist kein äußerer, sondern ein innerer.

(3) Monaden sind *sich entwickelnde* Individualitäten: Aufgrund ihrer inneren Antriebskraft, der Appetition, schreitet jede Monade kontinuierlich von einer Per-

---

<sup>317</sup> Vgl. Kirchhoff 2002: 163.

<sup>318</sup> Siehe auch Leibniz 1714/1966b: 431.

<sup>319</sup> Vgl. Cheung 2000: 45 f., Kirchhoff 2002.

<sup>320</sup> Individualität ist in der Denkkonstruktion der Monade immer schon als vollständige Entwicklungsmöglichkeit vorhanden, sie ist ‘durchgängig bestimmt’, muss aber realisiert werden.

zeption zur nächsten, andersartigen fort und realisiert dadurch „sukzessive ihre Bestimmungen, verändert sich und bleibt doch ein und dieselbe“ (Kirchhoff 2002: 163). Die Individualität der Monade ergibt sich also auch dadurch, dass sie als *sich* entwickelnde mit sich identisch bleibt. Die Monaden stellen Individualitäten im ständigen Werden dar; sie befinden sich in der kontinuierlichen, individuellen Entfaltung ihrer selbst. „Die Struktur der Monade als einfacher Substanz besteht in einem Prozeß, der sich in sich über die Totalität seiner Bedingungen an den Bestimmungen seiner Existenz entwickelt“ (Cheung 2000: 52). Der Prozess der Entfaltung ist ein Prozess der Individualisierung. Diese ergibt sich daraus, dass prinzipiell unendlich viele Bestimmungen der Monade existieren, weshalb Individualisierung ein Prozess zunehmender *Vielfalt* ist: „Da die Anzahl möglicher Bestimmungen unendlich, jede entfaltete Bestimmung jedoch begrenzt ist, kann sich die Monade nur im Prozeß einer steigenden Vielfalt von Bestimmungen zu ihrer Totalität hin entwickeln“ (ebd.). In diesem Prozess bleibt die Monade einerseits ‘sie selbst’ (auf der Ebene des geistigen Prinzips), andererseits entwickelt und verändert sie sich (auf der Ebene des Körpers): „[A]lle Körper sind in einem immerwährenden Flusse begriffen [...] und es treten unaufhörlich Teile ein und aus“ (Leibniz 1714/1966a: 452).

#### *Die monadologische Struktur des Organismus*

Mit der Philosophie eines auf Individualität beruhenden teleologischen Entwicklungsprinzips begründet Leibniz wesentliche Aspekte der Struktur der heutigen Auffassungen des Organismus.<sup>321</sup> Wir denken Organismen als *einzigartige* Individuen: „Der Organismus ist das allgemeine Objekt, das sich im ‘Besonderen’ entwickelt [...], die entwicklungsgeschichtliche Existenzweise der Individualität als ein allgemeines Prinzip“ (Eisel 2002: 134). So wie jede Monade ‘in sich’ die Welt aus ihrer spezifischen einmaligen Perspektive repräsentiert, gehört zum individuellen Organismus „die Welt aus seiner Perspektive“ (Trepl 2005: 95). Man kann unmöglich die unendliche Menge seiner Bestimmungen wissen, denn sie ergibt sich wie die der Monade aus kontinuierlich aneinander anschließenden Perzeptionen. Die ‘Welt aus der Perspektive des Organismus’ ist seine Umwelt. Dabei bezeichnet ‘Umwelt’ nicht ein rein äußeres Verhältnis. Die Umwelt des Organismus ist ‘in ihm enthalten’, „sie ist in ihm ‘repräsentiert’“ (ebd.), denn er ist an sie angepasst. Zwei Organismen unterscheiden sich nicht allein in ihrer aktuellen Position in Zeit und Raum, sondern vor allem in ihrer ‘Lebensgeschichte’ und hinsichtlich der Repräsentation ihrer Umwelt in ihnen. Dagegen ist es nicht *denk*unmöglich, dass nicht-lebende Dinge trotz unterschiedlicher Positionen identische Eigenschaften haben könnten (ebd.). Organismen sind als Individuen *unteilbare Einheiten*.<sup>322</sup> Das betrifft unterschiedliche Ebenen: Die *räumliche* Anordnung der Teile des Organismus ist nicht rein äußerlich, sondern eine innere (selbsttätige) und zweckmäßige. Daher ist ein Organismus

---

<sup>321</sup> Ausführlich zu der Konstituierung des ‘Organismus’ durch die Leibnizsche Individualitätskonzeption siehe Cheung 2000, Eisel 2002, Kirchhoff 2002.

<sup>322</sup> „Das Einzigartige ist stets dann zugleich notwendig ein nicht zu Teilendes oder ein Individuum im engeren Sinne des Wortes, wenn seiner Einzigartigkeit eine unersetzliche Bedeutung zukommt“ (Rickert 1921: 240).

nicht teilbar, ohne dass er aufhört, als Organismus zu existieren, d. h. zu leben.<sup>323</sup> Auf der *zeitlichen* Ebene bedeutet die Unteilbarkeit, dass ein Organismus trotz aller Veränderungen im Laufe seines Lebens ‘*derselbe*’ ist. Jeder einzelne Organismus verändert sich im Laufe seiner Entwicklung sowohl von *inneren Faktoren* (seinen Anlagen) her bestimmt als auch in der Auseinandersetzung mit *seiner Umwelt* (Anpassung). Aber trotz aller Veränderung, die so umwälzend sein kann wie bei der Entwicklung einer Raupe zum Schmetterling, bleibt der Organismus, so denkt man ihn, ‘*dasselbe Individuum*’. Der Organismus differenziert *sich* im Laufe seiner Entwicklung, indem er *sich* verändert und Neues aus *sich* hervorbringt. Auch hier zeigt sich, dass man den Organismus der Monade entsprechend denkt. Jede Monade hat ‘in sich’ eine Repräsentation der Welt aus ihrer einmaligen Perspektive (oder auch: sie ist diese). Diese Repräsentation bildet eine Einheit, zur ihr gehört auch das, was die Monade in der Vergangenheit repräsentiert hat und das, was sie in Zukunft noch repräsentieren wird. Ein Tier bleibt während seines Lebens „als dieses eine Individuum *völlig* dasselbe, nicht etwas mehr oder weniger Ähnliches. Was es vor einigen Jahren ‘erlebt’ hat, ist ebenso Erlebnis genau dieses Individuums, nicht eines ähnlichen, wie das, was es jetzt erlebt und in Zukunft erleben wird“ (ebd.: 96 f.). Bei einem Individuum wird eine über die Zeit hinweg bestehen bleibende *absolute Einheit* vorgestellt. „Diese Einheit existiert nicht im Materiellen, sondern quasi auf der Ebene der ‘geistigen’ Beziehung des Lebewesens zur ‘Welt’, des ‘Erlebnisses’ des Individuums“ (ebd.).

### **Kant: Der Organismus ist Selbstzweck**

In Kants Kritik der teleologischen Urteilskraft wird ein weiterer, im Folgenden thematisierter Aspekt deutlich: Organismen sind organisierte, ‘in sich’ zweckmäßige organische Körper. Als solche sind sie nicht allein kausal erklärbar, sondern erfordern eine teleologische Betrachtung.<sup>324</sup>

#### *Der Organismus erzeugt sich selbst*

Kant spricht von Organismen als „organisierten Produkten der Natur“ (Kant 1790/1996: § 66). Die Besonderheit eines solchen Naturproduktes liegt darin, dass es in mehrfacher Hinsicht „*von sich selbst [...] Ursache und Wirkung ist*“ (ebd.: § 64). Es ist „Naturzweck“ (ebd.). Das heißt: Es ist weder durch ein vernünftiges Wesen konstruiert wie eine Maschine<sup>325</sup>, noch handelt es sich bei seiner

<sup>323</sup> Wenn auch alle einzelnen Zellen und z. B. auch Pflanzen (als modulare Organismen) teilbar sind, gibt es jedoch eine Grenze der Teilbarkeit, jenseits derer die einzelnen Teile nicht mehr *leben* können.

<sup>324</sup> Ich stelle im Folgenden nicht ausführlich dar, in welchem erkenntnistheoretischen Rahmen Kants Aussagen über den Organismus stehen. Vgl. dazu Heimsoeth & Windelband 1950, Cassirer 1921, Löw 1980, McLaughlin 1989, Cheung 2000, Weil 2005.

<sup>325</sup> Kant verdeutlicht den Unterschied einer Maschine zu einem Organismus am Beispiel einer Uhr: in dieser ist „ein Teil das Werkzeug der Bewegung der andern, aber nicht ein Rad die wirkende Ursache der Hervorbringung des andern“ (Kant 1790/1996: § 65). Es bringt nicht „ein Rad in der Uhr das andere, noch weniger eine Uhr andere Uhren hervor, so daß sie andere Materie dazu benutzte (sie organisierte); daher ersetzt sie auch nicht von selbst die ihr entwandten Teile [...] oder bessert sich etwa selbst aus, wenn sie in Unordnung geraten ist“ (ebd.). Die Uhr ist vielmehr von einem *vernünftigen Wesen*, dem Uhrmacher, nach *seinen Absichten* zusammengesetzt worden. Im Unterschied zur

Zweckmäßigkeit um eine äußere, relative und zufällige Zweckmäßigkeit als Mittel für andere, wie im Fall der Nutzbarkeit eines Naturdings für Menschen oder seiner 'Zuträglichkeit' für andere Geschöpfe, sondern um eine innere Zweckmäßigkeit der Dinge selbst (ebd.: § 63). Ein Naturzweck *erzeugt sich selbst*, und zwar in dreierlei Hinsicht, wie Kant am Beispiel eines Baumes darstellt: 1. Der Baum erzeugt „sich selbst der *Gattung* nach“ (ebd.: § 64) in der Fortpflanzung: Er bringt durch Fortpflanzung Individuen seiner Art hervor – er ist also Ursache anderer Individuen. Auch er selbst ist ein Nachkomme – er ist selbst Wirkung von Vertretern seiner Art. 2. Der Baum erzeugt „sich auch selbst als *Individuum*“ (ebd.): Sein Wachstum gleiche einer „Zeugung“ (ebd.) (und nicht einer Zunahme nach mechanischen Gesetzen), denn der Baum setze Materie (aus der Natur außer ihm) zu sich hinzu, die er „vorher zu spezifisch-eigentümlicher Qualität“, zu einem eigenen Produkt verarbeite (ebd.). 3. Der Baum erzeugt sich selbst in seinen Teilen: Die Erhaltung eines seiner Teile hängt „von der Erhaltung der andern wechselseitig“ ab (ebd.). Jedes der Teile existiert so, wie es nur durch alle übrigen da ist, auch um der anderen willen. Die Teile bringen zusammen das Ganze hervor, das wiederum die Teile hervorbringt. Jedes Organ ist in der Erfüllung seiner Funktion notwendig, denn nur als Ganzes ist Selbsterhaltung möglich. „Ein Organ (als Mittel) erhält dabei immer eine bestimmte Funktion innerhalb des sich selbst erhaltenden, übergreifenden Systems des Körpers, und ist selbst auch wiederum Ursache (als Zweck) einer bestimmten, ihm spezifischen Wirkungsweise“ (Cheung 2000: 71 f.). Der Organismus ist als Ganzheit seiner Teile sowohl ein „organisiertes“ als auch ein „sich selbst organisierendes Wesen“ (Kant 1790/1996: § 65).<sup>326</sup>

### *Die Idee des Ganzen*

Kant zeigt, dass wir den Organismus als ein aus *Teilen bestehendes Ganzes* denken, das eine bestimmte *innere Organisation* aufweist. „*Ein organisiertes Produkt der Natur ist das, in welchem alles Zweck und wechselseitig auch Mittel ist*“ (Kant 1790/1996: § 66). Man stellt sich einen Organismus so vor, dass seine Teile, die Organe, sich dadurch zur *Einheit eines Ganzen* organisieren, dass sie *von einander wechselseitig Ursache und Wirkung* ihrer Form sind (Kant 1790/1996: § 65). Ein Teil gilt zugleich als Ursache und als Wirkung aller anderen Teile: Jeder Teil ist „*nur durch alle übrige da*“ und wird „*um der andern und des Ganzen willen existierend*“ gedacht (ebd.). Ein Teil dient nicht, wie ein „Werkzeug der Kunst“, der Herstellung von Artefakten, sondern „*als ein die andern Teile [...] hervorbringendes Organ*“ (ebd.), das auch von den anderen hervorgebrachten Organen wiederum hervorgebracht wurde. Die Teile des Organismus sind also sowohl hervorgebracht als auch hervorbringend; der Organismus als Ganzes ist ein organisiertes und zugleich organisierendes Wesen (Weil 2005: 33).

---

Maschine bringen sich die Teile eines Organismus wechselseitig selbst und das Ganze hervor. Zudem habe eine Maschine „lediglich *bewegende Kraft*“, während ein Organismus „in sich *bildende Kraft*“ besitzt, „die sie den Materien mitteilt, welche sie nicht haben (sie organisiert): also eine sich fortpflanzende bildende Kraft, welche durch das Bewegungsvermögen allein (den Mechanismus) nicht erklärt werden kann“ (ebd.; siehe dazu McLaughlin 1989, Weil 2005: 33).

<sup>326</sup> Vgl. McLaughlin 1989, Weil 2005.

Dieses wechselseitige Verhältnis impliziert die Idee eines Ganzen. „Zu einem Dinge als Naturzwecke wird nun [...] erfordert, daß die Teile (ihrem Dasein und der Form nach) nur durch ihre Beziehungen auf das Ganze möglich sind“ (ebd.). „Wir werden gezwungen, den Organismus so zu betrachten, als ob ein Verstand eine Vorstellung des Ganzen hatte und nach dieser Vorstellung die mechanischen Gesetze gelenkt hat, um den Organismus herzustellen“ (McLaughlin 1989: 162). Es ist die „Idee des Ganzen“ (Kant 1790/1996: § 65), die die Teile ihrer Form nach und in ihrer Verbindung (mit den anderen Teilen) ermöglicht. Denn diese Idee ist „der Erkenntnisgrund der systematischen Einheit der Form und Verbindung alles Mannigfaltigen, was in der gegebenen Materie enthalten ist, für den, der es beurteilt“ (ebd.). Wir können „nur auf der Grundlage dieser Idee die Teile als zu einer Ganzheit verbunden erkennen [...] und nicht aufgrund bestimmter Eigenschaften des Phänomens (etwa eine bestimmte sich regenerierende Form zu zeigen)“ (Weil 2005: 31). Diese Idee des Ganzen ist Bedingung der Möglichkeit, etwas als Organismus zu erkennen, aber sie „ist nichts, was empirisch überprüft werden könnte und was Gegenstand der Naturwissenschaft sein könnte“ (Weil 2005: 31; siehe auch Cheung 2000: 69-77).

#### *Die wissenschaftliche Erklärbarkeit des Organismus*

Die Erscheinungen organischer Körper zeichnen sich also durch eine bestimmte innere Ordnung aus. Es wird ein Zusammenhang der Teile, in dem diese „sich zugleich Ursache und Wirkung sind“ (Cheung 2000: 70), angenommen, der sich grundsätzlich nicht mechanisch erklären lässt, und es entsteht (für die reflektierende Urteilskraft) das Problem, derartige Erscheinungen in ein einheitliches System empirischer Begriffe einzuordnen (ebd.: 68). Wie lässt sich ein so organisiertes Produkt der Natur naturwissenschaftlich betrachten?

Kant stellt als *Maxime* fest: „Alle Erzeugung materieller Dinge und ihrer Formen muß, als nach bloß mechanischen Gesetzen möglich, beurteilt werden“ (Kant 1790/1996: § 70). Materielle Dinge und ihre Formen müssen – dem erfahrungswissenschaftlichen Ideal folgend – durch kausalmechanische Erklärungen, durch die Anführung von Verbindungen nach wirkenden Ursachen (*nexus effectivus*) erklärt werden können. Diese *Maxime* wird durch die zweite, der ersten vordergründig entgegenstehenden *Maxime* ergänzt: „Einige Produkte der materiellen Natur können nicht, als nach bloß mechanischen Gesetzen möglich, beurteilt werden (ihre Beurteilung erfordert ein ganz anderes Gesetz der Kausalität, nämlich das der Endursachen)“ (ebd.). Auch wenn man „jederzeit über [alle Formen der Natur] nach dem Prinzip des bloßen Mechanisms der Natur reflektieren [...] und nachforschen“ und das „so weit man kann [...] verfolgen“ soll, weil es sonst „keine eigentliche Naturerkenntnis geben kann“ (ebd.), verlangt der Organismus nach einer anderen Form der Erklärung, einer Beurteilung nach Zwecken (Kausalverbindung der Endursachen: *nexus finalis*). Er erfordert eine teleologische Betrachtung, denn die Organisation seiner inneren Ordnung erscheint nach kausalen Gesetzen allein unterbestimmt, d. h., man kann die Notwendigkeit der Entstehung dieser Organisation nach mechanischen Gesetzen allein nicht erklären.<sup>327</sup>

---

<sup>327</sup> Siehe McLaughlin 1989: 42, Cheung 2000, Weil 2005: 52 f.

### *Zwecke als Leitfaden der Urteilskraft*

Kant zeigt, dass es die teleologische Urteilsform ist, die uns zwingend die Erscheinungen bestimmte Naturprodukte so denken lässt, dass sie Gestalt und Eigenschaften von Organismen erhalten (§ 67, § 78; Eisel 2002: 132). Die Annahme eines Zwecks hat *nicht* den Status einer ontologischen Grundannahme über die Eigenbestimmungen des betrachteten Gegenstandes, des Organismus. Man kann keine „Zwecke in der Natur als absichtliche“ *beobachten*, „sondern nur, in der Reflexion über ihre Produkte, diesen Begriff als einen Leitfaden der Urteilskraft hinzu *denken*“ (Kant 1790/1996: §75): Der Zweck ist eine *regulative Idee* des beurteilenden Subjekts: „[I]ch kann *nach der eigentümlichen Beschaffenheit meiner Erkenntnisvermögen* über die Möglichkeit jener Dinge und ihre Erzeugung nicht anders urteilen, als wenn ich mir zu dieser eine Ursache, die nach Absichten wirkt, [...] denke“ (ebd.). „Kant nennt diese Idee einer Natur, die nach Endzwecken organisiert ist, ‘regulativ’, weil sie eine unbeweisbare, aber doch unvermeidbare Regulation der intellektuellen Aktivitäten gegenüber dem Objekt darstellt, wenn diese Aktivitäten weder durch Verstandesbegriffe bestimmt, noch durch praktische Ideen begründet werden, aber auch nicht durch sinnliche Reflexion subjektives Wohlgefallen hervorrufen“ (Eisel 2002: 133)<sup>328</sup>.

Als regulative Idee ist die Annahme eines Zwecks bei der Beurteilung der organischen Körper *unvermeidbar*: „[D]ie mögliche mechanische Erklärungsart des Funktionierens organischer Körper enthebt nicht von der regulativen Annahme ihrer [...] zweckmäßigen Erzeugung und Erhaltung“ (Meyer 1969: 130). In Ansehung der Naturprodukte, „welche nur als absichtlich so und nicht anders geformt müssen beurteilt werden, um auch nur eine Erfahrungserkenntnis ihrer innern Beschaffenheit zu bekommen“, ist die Beurteilung nach Endursachen „*wesentlich notwendig*: weil selbst der Gedanke von ihnen, als organisierten Dingen, ohne den Gedanken einer Erzeugung mit Absicht damit zu verbinden, unmöglich ist“ (Kant 1790/1996: § 75 – Hervorh. A. V.).

### **Die kulturelle Konstitution des Organismus**

Folgt man der Konstitutionsvorstellung im weiteren Sinne,<sup>329</sup> spiegeln sich im Begriff des Organismus „fundamentale kulturelle Deutungsmuster“ (Eisel 2002: 131), die die *Besonderheit* des Gegenstandes gewährleisten. Man schließt auf ein Phänomen als *Organismus*, also auf einen Gegenstand mit *besonderen Bestimmungen*. Das aus einem Schluß ein solcher Gegenstand hervorgeht, „folgt aus dem kulturellen Horizont, der solche Gegenstände – auch aus anderen Bereichen – aufgrund des teleologischen Denkens kennt und deren Seinsweise in der Natur mit einem Namen versehen hat“ (ebd.: 134). Betrachtet man ein Phänomen als Organismus, dann beurteilt man es, als „ob ein nach Absichten handelndes Wesen [...] dem, was wir [...] Naturzwecke nennen, zu Grunde liege“ (Kant 1790/1996, KdU, § 75). Dieser Be-

---

<sup>328</sup> Siehe McLaughlin 1989: 36.

<sup>329</sup> Siehe Kapitel 2.2



griff eines Organismus ist, so kann man Kant lesen, vermittelt über die Erfahrung seiner selbst als zielgerichtetes und absichtsvoll handelndes, autonomes Subjekt.<sup>330</sup>

Die teleologische Reflexion *ermöglicht* die Wahrnehmung von Objekten als Organismus „und stellt sich sicher ein, wenn die anderen – gleichfalls möglichen – Denkweisen ausgespart werden; aber daß das Subjekt *weiß*, dass es nun eine ‘organische’ Welt vor sich hat, folgt aus Konventionen, die das Allgemeine individuell zu sehen und das Besondere zu würdigen gebieten und die allem, was dem genügt, diesen Namen gegeben haben“ (Eisel 2002: 134). Bedingung der Möglichkeit, dass in der Biologie das Leben in der Natur ‘identifiziert’, d. h., Organismen in der Natur empirisch aufgefunden werden konnten, ist aus konstitutionstheoretischer Perspektive, dass die *Idee* der Individualität begründet und das Individuum als modernes Subjekt politisch realisiert worden war. „Indem das Individuum politisch konstitutiv wird, taucht das ‘Leben’ als Bestandteil einer Problemlösung für das philosophische Verständnis vom gesellschaftlichen Ganzen auf, nicht etwa als empirisch induzierter, unübersehbar gewordener Naturtatbestand. Es wird nach dem gleichen Muster gedacht wie Subjektivität [...]. Später wird Leben in *dieser* Form empirisch durch die Erkenntnisse der Biologie“ (Eisel 1991: 174). Der Begriff des Lebens hatte seine Bedeutung als Individualitäts- und Entwicklungsprinzip erlangt und ermöglichte so den Begriff und die Erfahrung des Organismus in Analogie zur Selbsterfahrung des Subjekts.

Die Biologie wurde als empirische Wissenschaft auf diesem Individualitätsbegriff errichtet, den sie also voraussetzte und nicht anhand der Organismen entwickelte.

### *Der Organismusbegriff der Biologie*

Wie geht nun die Biologie als eine dem kausalanalytischen Erklärungsideal verpflichtete Naturwissenschaft damit um, dass für ihren Gegenstand die Idee der Individualität konstitutiv ist und er als Naturzweck und zweckmäßige Ganzheit beurteilt wird? Die Erscheinungen, die in der Biologie erklärt werden sollen, können nicht – wie bei Leibniz – metaphysisch begründet werden. Sie können auch nicht – wie bei Kant – die „Erscheinungen eines transzendentalen Objektes“ (Cheung 2000: 95) sein, d. h. durch die Art der Beziehung des erkennenden Subjektes zu den Erscheinungen organischer Körper bestimmt werden. Die Erscheinungen werden in der Biologie als positive Fakten eines empirischen Dinges betrachtet.

Der Auffassung von Organismen als einzigartige und unteilbare *Individuen* kann die Biologie als nomothetisch verfahrenende Naturwissenschaft nicht gerecht werden. Um etwas über Individualität auszusagen, sind Begriffe erforderlich wie die ‘Einheit der Perzeption’ für das, was bei aller Veränderung das Gleiche bleibt.<sup>331</sup> Jedoch be-

---

<sup>330</sup> Kant 1790/1996: §61, §65, Trepl 2005: 449.

<sup>331</sup> Auch kann ein Ding, ob Stein oder Organismus, in naturwissenschaftlicher Betrachtungsweise zu unterschiedlichen Zeitpunkten nicht „dasselbe“ sein, ein „völliges Sich-Gleichbleiben eines Naturgegenstandes“ gibt es auch nicht „über die kürzeste Zeitspanne“ (alle Zitate Trepl 2005: 97). Naturwissenschaft kann nicht unterscheiden, ob die Wegnahme eines Moleküls des Steins eine Veränderung *eines* Gegenstandes ist oder dazu führt, dass es sich um einen *neuen* Gegenstand handelt. Biologie als eine Naturwissenschaft kann nicht unterscheiden, ob die Veränderungen in der Ontogenese und im Zuge des Stoffwechsels des ‘offenen Systems Organismus’ Veränderungen von Eigen-

stimmt sich über Individualität der Gegenstand der Biologie.<sup>332</sup> Wäre dem nicht so, bräuchte man zwischen Physik und Biologie keinen Unterschied zu machen und keiner wüsste, wieso man denn gerade den Gegenständen, die wir 'lebend' nennen, besonderes Interesse zuwenden sollten. Individualität liefert das *Auswahlkriterium*, das jede Wissenschaft als allererstes braucht. Jedoch kann die Biologie Individualität nicht thematisieren, weil sie als Naturwissenschaft ihre eigenen transzendentalen Voraussetzungen nicht thematisieren kann.<sup>333</sup>

In der Biologie wird (notwendigerweise, da sie eine Naturwissenschaft ist) versucht, auch das, was als *zweckmäßige Organisations- oder Verhaltensweise* des Organismus charakterisiert wurde, über die Existenzbedingungen des Organismus kausal, durch natürliche Ursachen, zu erklären.<sup>334</sup> Aber es wird durchaus auch in der modernen Biologie danach gefragt, was der Zweck (die Funktion) bestimmter Organe im Organismus und bestimmter Verhaltensweisen des Organismus sei, und wie sie zur Erhaltung seines Lebens beitragen.<sup>335</sup> Über den Organismus wird in einer Weise gesprochen, die einzuschließen scheint, dass (anders als bei nicht-lebenden Naturdingen) Begriffe wie Nutzen und Schaden, Selbsterhaltung, Entwicklungsziele usw. im naturwissenschaftlichen Zusammenhang sinnvoll angewendet werden können.

Solche teleologische Erklärungen sind in der Biologie nicht als objektive Erklärungen gemeint, sondern lediglich *heuristisch*, wie Kant es beschrieben hat.<sup>336</sup> Man benötigt Zweckbegriffe, die sich auf die zweckmäßige Organisation der Organe oder auf ein zweckmäßiges Verhalten eines Einzelorganismus beziehen, gerade weil Vorhandensein und spezifische Organisationsweise des Organismus nicht durch Kausalursachen erklärt werden können. Man benutzt sie *heuristisch*, um Untersuchungsfragen zu stellen, auf die aber eine *kausale* Erklärung gefunden werden

---

schaften *eines* Gegenstandes oder die Aufeinanderfolge *verschiedener* Gegenstände sind. Dass es sich um Veränderungen der Eigenschaften *eines* Gegenstandes handelt, setzt sie *voraus*. (Ebd.)

<sup>332</sup> Der Biologe Ludwig von Bertalanffy argumentiert, dass es sich bei Organismen nicht um Individuen handeln kann, da sie sich empirisch nachweisbar teilen und (dabei) fortpflanzen können. Wie sollten z. B. Einzeller, die sich durch bloße Zweiteilung vermehren, oder Lebewesen, die sich ungeschlechtlich durch Teilung und Knospung fortpflanzen, als Individuen bezeichnet werden? (Bertalanffy 1949a: 56 f.). Trotzdem denkt auch er den Organismus so, dass er in seinem 'Wesen' gleich bleibt und die Veränderungen (in Form von Stoffwechsel, Wachstum, Altern etc.) Veränderungen *an* diesem *einen* Organismus sind. Das 'Gleichbleiben' des Organismus trotz ständiger Veränderung versucht er durch den Begriff des 'dynamischen Fließgleichgewichts' zu fassen: „Die Formen des Lebendigen *sind* nicht, sie *geschehen*; sie sind Ausdruck eines immerwährenden Stromes von Materien und Energien, der den Organismus gleichzeitig durchzieht und ihn bildet“ (ebd.: 120). „Die organische Form beharrt nur im ständigen Wechsel ihrer Bestandteile“ (Bertalanffy 1949b: 42). Das, was gleichbleibt, wurde in der Geschichte der Biologie mit unterschiedlichen Begriffen bezeichnet (z. B. Gesamtgestalt, organische Gestalt oder Form, System als Ganzes). Auch der Biologe Ernst Mayr spricht von „einzigartigen Individuen“ (1984: 45).

<sup>333</sup> Siehe ausführlich Trepl 2005: 95-98, 443-463.

<sup>334</sup> Spaemann und Löw zeigen, dass der Versuch in der Biologie Teleologie durch Teleonomie zu ersetzen, also Zielgerichtetheit von Prozessen durch genetische Programme zu erklären (siehe Mayr 1984: 40) gescheitert ist: „Teleologie unterscheidet sich von Teleonomie dadurch, dass sie immer deren Voraussetzung bleibt.“ Spaemann & Löw 2005: 256).

<sup>335</sup> Siehe auch Spaemann & Löw 2005: 249ff.

<sup>336</sup> Siehe jedoch die unter Fußnote 309 aufgeführten Positionen.

muss.<sup>337</sup> Ohne die Erhaltung des Ganzen des Organismus heuristisch als Zweck der Prozesse zu denken, die in ihm ablaufen, fände man keinen Punkt, an dem die physikalisch-chemischen Erklärungen ansetzen könnten: Wenn der Zweck z. B. des Herzens im Organismus bekannt ist, kann man noch nichts über die Ursache der Wirkung (Blut pumpen), die der Zweck dieses Körperteils ist, aussagen. Aber um zu erklären, warum z. B. das Herz in bestimmter Weise beschaffen ist, muss man wissen, welchen Zweck es erfüllt.<sup>338</sup>

Die teleologische Beurteilung des Organismus als eines ‘lebenwollenden Ganzen’ und die seiner Teile als in einem diesem Ziel dienenden Funktionszusammenhang stehend ist nötig, um einen *Leitfaden* zu haben für die biologische Forschung. Sie ist sogar *unerlässlich*, um das Phänomen des Lebens überhaupt ‘sichtbar’ zu machen (Cassirer 1921). In konstitutionstheoretischer Sichtweise ist sie *notwendig*, um den Gegenstand der Biologie, den Organismus, überhaupt als einen solchen definieren zu können und sie ist eine *unvermeidbare* „Regulation der intellektuellen Aktivitäten gegenüber dem Objekt“ (siehe Zitat S. 122).

### **‘Zweck’ und ‘Individualität’ in den Typen ökologischer Theorien**

Die Annahmen, dass Organismen Individuen und als solche je einzigartig sind, dass sie zweckmäßig organisiert sind und danach streben, sich selbst zu erhalten und sich zu reproduzieren sowie dass sie sich für die Erreichung dieses Ziels zweckmäßig verhalten, verdanken sich der unvermeidbaren „Regulation der intellektuellen Aktivitäten“ und haben den Stellenwert unhintergehbaren Grundannahmen – auch in der Biologie.

Diese Annahmen sind also auch in Theorien synökologischer Einheiten wesentlich: Sie werden als heuristische Annahmen oder als ontologische Grundannahme über das ‘Wesen’ des Gegenstandes formuliert (was zu oben angedeuteten Problemen führt).

Welchen Stellenwert bzw. welche Ausformung ‘Streben’ (nach Selbsterhaltung und Verbesserung der eigenen Stellung in der Konkurrenz), ‘Individualität’ (im Sinne von Einzigartigkeit und Unteilbarkeit) und ‘Nutzen’ bzw. ‘Zweck’ des Agierens eines Organismus in ökologischen Theorien haben, ist unterschiedlich. Diese Annahmen über den Einzelorganismus können dabei helfen, Theorien synökologischer Einheiten, insbesondere deren Erklärungsweise und die Rolle von teleologischen Setzungen in ihnen voneinander zu unterscheiden (auch wenn diese Begriffe in den Theorien nicht vorkommen).

Die synökologischen Theorien unterscheiden sich nicht nur darin, welche Annahmen sie über den Einzelorganismus treffen. Sie betrachten ihn als Teil (wobei ‘Teil-Sein’ Unterschiedliches beinhalten kann) einer überindividuellen Einheit. Auch über diese Einheit werden in bestimmten synökologischen Theorien ähnliche Annahmen

---

<sup>337</sup> Weil 2002: 52 ff., Trepl 2005: 455 f. Ein Beispiel für ein zweckmäßiges Verhalten ist das der Zugvögel, im Winter Kälte zu vermeiden, indem sie in den wärmeren Süden fliegen. Eine kausale Erklärung besteht darin, dass Umweltreize wie die abnehmende Tageslänge dieses Verhalten auslösen.

<sup>338</sup> Siehe auch Spaemann & Löw 1985: 217.

getroffen, wie für den Einzelorganismus. Theorien, die eine organizistische Position vertreten, sprechen der synökologischen Einheit eine *zweckmäßige, auf Selbsterhaltung ausgerichtete Organisation* zu. Sie folgt einem *Selbstzweck* und ist eine *individuelle Ganzheit*. Diese Annahmen sind wohl in den wenigsten Fällen methodologische, sondern meist ontologische Grundannahmen über die Eigenbestimmung von synökologischen Einheiten.<sup>339 340</sup>

Da verschiedene Zweckbegriffe, der Begriff der Individualität und des Strebens (nach Selbsterhaltung und –produktion) in ökologischen Theorien implizit oder explizit als Aussagen über das Wesen des Gegenstandes oder als heuristische Annahmen und auf unterschiedliche Ebenen bezogen (Organismus, synökologische Einheit) vorkommen, und sie ermöglichen, Theorien synökologischer Einheiten voneinander zu unterscheiden, benutze ich diese Begriffe bei der Formulierung der drei Theorietypen.

## 4.2 Die Denkfiguren überindividueller Einheiten im Gegenstandsbereich der Ökologie

Im Folgenden konstruiere ich systematisch drei Typen von Theorien synökologischer Einheiten. Diese Typen sind Formulierungen der in Kapitel 3 gewonnenen Denkfiguren überindividueller Einheiten im Gegenstandsbereich der Ökologie.

Um die Denkfiguren für den Gegenstandsbereich der synökologischen Einheiten nutzbar zu machen, ist es notwendig, einige Begriffe auszuwechseln. Zudem ist es möglich und notwendig, einige Aspekte ausführlicher darzustellen, da die ökologischen Theorietypen gegenüber den Denkfiguren differenzierter sind. Die wichtigsten Veränderungen spreche ich einleitend an:

(1) In den ökologischen Theorien sind die Individuen Einzelorganismen. Ihnen wird zwar eine gewisse Nischenbreite, aber (verglichen mit dem vergesellschafteten Individuum der Philosophien) nur eingeschränkt *individuelle* Anpassungsfähigkeit zugesprochen.<sup>341</sup> Viele Veränderungen (im Sinn von Anpassungen an veränderte Umweltbedingungen) können nur evolutionär, also im Laufe vieler Generationen, stattfinden. Daher kann die Veränderung der synökologischen Einheit primär nicht darin bestehen, dass die *einzelnen Organismen* ihr Verhalten in der Einheit im größeren Umfang verändern (z. B. auf eine Weise Ressourcen nutzen oder Kooperationen eingehen, wie es nicht dem typischen Verhalten ihrer Art entspricht). Sie können nicht den ‘Beruf’ oder den ‘Stand’ wechseln – in den politischen Philoso-

---

<sup>339</sup> Es wird im Rahmen dieser Arbeit weder diskutiert, ob diese organizistische Sichtweise (sei sie methodologisch oder ontologisch) dem Gegenstand ‘angemessen’ ist oder nicht, noch ob einen heuristischen Nutzen erfüllen kann oder nicht. Siehe dazu z. B. Peus 1954: 300, Trepl 1987, Weil & Trepl 2001, Weil 2002, 2005, Trepl 1987, Trepl & Voigt 2007.

<sup>340</sup> Ökologen, die davon ausgingen, dass der Vergleich zwischen Organismen und synökologischen Einheiten *heuristisch* sinnvoll ist, waren z. B. Forbes 1887 und Tansley 1935. Letzterer schlägt (in seiner Kritik an Phillips) für bestimmte Lebensgemeinschaften den Begriff des Quasi-Organismus vor.

<sup>341</sup> Allerdings betont vor allem die *individual based ecology*, dass der Organismus auch als Individuum anpassungsfähig sei. Siehe z. B. Grimm & Railsback 2005: 3 f.

phien sind diese Möglichkeiten enthalten.<sup>342</sup> Kleinere Veränderungen der synökologischen Einheit finden vor allem dadurch statt, dass die Individuen der Arten im Laufe der Generationen neue Eigenschaften entwickeln und größere dadurch, dass die Arten (und somit die ‘Verhaltensweisen’) wechseln, also *neue Arten* einwandern (in seltenen Fällen auch neu entstehen) und andere Arten, die nicht mehr existieren können, lokal ‘aussterben’. Das ‘Hinzukommen und Wegfallen’ muss als entscheidende Form der Veränderung der synökologischen Einheit begriffen werden. Auch wenn ich dieses in den idealtypischen Konstruktionen der Philosophien (und damit in den drei Denkfiguren) nicht explizit thematisiert habe, ist in jeder von ihnen eine diesbezügliche Problemwahrnehmung enthalten und es lassen sich entsprechende Aussagen ableiten. So ist das liberale Gesellschaftmodell *prinzipiell offen* für individuelle wie auch gesellschaftliche Veränderungen, denn Innovationen gelten als Vorteil in der Konkurrenz – unabhängig davon, ob die Veränderung von bereits vergesellschafteten oder neu ‘einwandernden’ Individuen ausgeht. Dem Individuum ist freigestellt, mit welchen anderen es interagiert (und in bestimmten Grenzen auch: wie es interagiert), d. h., es kann sich (wenn es seinen Anteil am Vertrag erfüllt hat) aus seinen gesellschaftlichen Beziehungen wieder lösen. Im Konservatismus entwickelt sich die Gemeinschaft teleologisch, löst sich von direkten Naturzwängen und bildet dabei Eigenart aus und ist dabei daran gebunden, was als Möglichkeit in ihr und ihrem Lebensraum angelegt ist. Auch der einzelne Mensch entwickelt sich, in dem es seine Bindungen annimmt. Was dabei an Altem wegfallen und an Neuem dazukommen kann, bestimmt sich an diesem äußeren und inneren Maß. Neues muss im organischen Ganzen ‘*seinen Platz*’ einnehmen. In die demokratische Gemeinschaft kann jedes Individuum eintreten, das seinen individuellen Willen dem allgemeinen unterwirft, d. h., das sich das Anliegen der Gemeinschaft zu seiner eigenen macht. Das ‘Hinzukommen und Wegfallen’ neuer Organismen oder Arten in einer synökologischen Einheit kann also der Logik der jeweiligen Denkfigur folgend formuliert werden.

(2) Die Unterschiedlichkeit der Organismen kann in der Ökologie in Form von Unterschieden zwischen den Individuen verschiedener Lebensformen (z. B. Tiere, Pflanzen), verschiedener Arten oder innerhalb einer Art wichtig sein.

Bei der Darstellung der Theorietypen benutze ich für ‘Individuum’ den Begriff Organismus (im Sinne von Einzelorganismus). Ich verwende ‘Art’, wenn es explizit um Arten geht – z. B. bei dem Hinzukommen und Wegfallen von Arten, der Dominanz von Arten, der Nische einer Art etc. Organismen einer Art haben bestimmte Eigenschaften und Anforderungen, anhand deren Kombination sie gegenüber Organismen anderer Arten abgrenzbar sind. Die Einwanderung (oder Entstehung) einer

---

<sup>342</sup> In beiden progressiven Philosophien wird davon ausgegangen, dass es für das Individuum prinzipiell *möglich* (und für das Überleben unter den Bedingungen der Konkurrenz bzw. für die Realisierung der Tugenden in einem Gemeinwesen sogar *notwendig*) ist, sich von seinen Bindungen zu lösen, da es *lernfähig* ist und die Gesellschaft es zulässt. Aus dem Tellerwäscher kann ein Millionär werden und selbst aus dem Verbrecher (oder Kapitalisten) kann ein verantwortungsvoller Staatsbürger der demokratischen Gemeinschaft werden. Wenn auch der Konservatismus betont, dass jedes Individuum seine Bindung anzuerkennen und *angemessen* auszugestalten hat, kann es sein, dass es dem *Wesen* eines Individuums entspricht, eine andere Stellung in der Gemeinschaft einzunehmen als die, in die es hineingeboren wurde. (Adam Müller konnte trotz seiner bürgerlichen Herkunft Ritter von Nittersdorf werden.) Diese Veränderung ist nicht das Ergebnis eines Lernens, sondern in ihr zeigt sich die Bewahrung und Ausgestaltung des eigenen Wesens.

Art bedeutet, dass *andere Verhaltensformen* in der Gesellschaft oder Gemeinschaft vorkommen als zuvor.

(3) Bei der ‘Nutzung von Ressourcen’ wird in der Ökologie meist unterschieden, ob es sich um *abiotische* oder *biotische* Ressourcen handelt: Ressourcennutzung ist *Konsumtion* (Prädation und Herbivorie), wenn *andere Organismen* zur Ernährung genutzt werden. In diesem Fall besteht die Nutzung von anderen Individuen als Ressource (die in den politischen Philosophien vor allem als Nutzung ihrer Arbeitskraft thematisiert wird) aus der vollständigen oder teilweisen Nutzung anderer Organismen. Es gibt noch andere Formen, Organismen als Ressource zu nutzen: zum Transport (Phoresie), als ‘Wohnort’ (Epökie), in Nahrungssymbiosen etc.

(4) Unter ‘Produktion der Individuen’ wird die Produktion der Organismen verstanden: Selbstproduktion und -erhaltung sowie ‘ständige Verbesserung’ (Wachstum, Entwicklung, Regeneration) und Reproduktion (Fortpflanzung). Dabei werden durchaus auch Stoffe (als nicht-intendierte Neben- oder Abfallprodukte) produziert, die für andere Organismen als Ressourcen genutzt werden.

(5) Das Individuum kann sich (um der Konkurrenz auszuweichen oder weil es die Gemeinschaft erfordert) spezialisieren. Diese Spezialisierung wird in der Ökologie mit dem Begriff der *Nische* beschrieben. Unterschiedliche Nischen führen dazu, dass sich Organismen benachbarter Arten aus dem Weg gehen können. Allerdings gibt es in der Ökologie unterschiedliche Theorien darüber, was ‘Nische’ bedeutet und wie sie bestimmt wird (Trepl 2005: 117 ff.): a) Sie kann etwas Räumliches sein, ein geographischer Raum, in dem sich ein Organismus bevorzugt aufhält.<sup>343</sup> b) ‘Nische’ kann dem entsprechen, was eine Art tut und wie sie auf ihre Umwelt wirkt, also auf ihren ‘Beruf’ bzw. ihre Rolle im Ökosystem.<sup>344</sup> c) Nische kann sich auf die Umweltbedingungen und Ressourcen, die einer Art gestatten, zu existieren und sich zu reproduzieren, d. h. auf die Erfordernisse bzw. Ansprüche des Organismus an die Umwelt und seine Toleranzeigenschaften beziehen. In dieser Theorie existiert die Nische also nicht unabhängig von den Arten.<sup>345</sup> Ich werde bei Formulierung der Theorietypen darauf verweisen, welcher Nischenbegriff gemeint ist. Was Nische bedeutet, hängt vom Theorietyp ab.<sup>346</sup>

#### 4.2.1 Der Theorietyp der Gesellschaft unabhängiger Einzelner

In der Denkfigur der Gesellschaft unabhängiger Einzelner ist enthalten, dass die Individuen nicht darin festgelegt sind, *wie* sie versuchen, sich unter den Bedingungen der Konkurrenz um knappe Ressourcen zu erhalten. Sie können sich durch *individuelle* Verhaltensänderungen an veränderte Konkurrenzbedingungen anpassen und

---

<sup>343</sup> Zum Beispiel Grinnell 1917.

<sup>344</sup> Elton 1927, 1966; siehe auch Fußnote 362.

<sup>345</sup> Hutchinson 1957, 1978; siehe auch Fußnote 350.

<sup>346</sup> Mit den unterschiedlichen Formulierungen des Nischenkonzepts wurde sich auf konzeptueller Ebene ausführlich auseinandergesetzt: z. B. Schoener 1974, 1989; Griesemer 1992, Leibold 1995, Gutmann 1996; vgl. auch Whittaker et al. 1973, Whittaker & Levin 1975, Brandl et al. 2001, Chesson et al. 2001, Trepl 2005: 117 ff.

sind in den Möglichkeiten ihrer Änderungen weitgehend unbegrenzt. Wie bereits oben thematisiert, ist das in den ökologischen Theorien, in denen die Individuen Organismen sind, denen individuelle Anpassungsfähigkeit nur eingeschränkt zugesprochen wird, nur bedingt möglich. Veränderung der Gesellschaft findet primär durch Ein- und Abwanderung oder durch Veränderungen in der Evolution statt, weniger durch individuelle Änderungen der Eigenschaften der Organismen. Auch 'Nutzen' und 'Verbesserung' erfahren in der ökologischen Theorie Differenzierungen: Wenn die Individuen der Gesellschaft unabhängiger Einzelner Organismen sind, dann ist für sie förderlich, was ihrer 'Produktion' dient. In der liberalen Philosophie haben die Individuen produziert, um zu überleben, ihre Bedürfnisse zu befriedigen und Reichtum zu akkumulieren. In der ökologischen Theorie kann Produktion Selbstproduktion bzw. -erhaltung und Verbesserung des Einzelorganismus (Entwicklung, Wachstum, Regeneration) und seine Reproduktion (Fortpflanzung) einschließen.

*Wie wird das Verhältnis der Organismen zueinander und zu der Gesellschaft gedacht?*

Es wird betont, dass die synökologische Einheit aus *Individuen* (Tieren, Pflanzen, Mikroorganismen) besteht. Die Organismen, die Gesellschaft bilden, sind *gleich*, insofern alle das gleiche Ziel anstreben: Ressourcen zu nutzen, um ihre eigene Produktion zu verbessern. Sie sind *unterschiedlich*, insofern sie unterschiedliche Eigenschaften und Anforderungen an die Umwelt haben sowie unterschiedlich agieren, d. h., sie unterscheiden sich bezüglich ihrer Interaktionen mit anderen Individuen und in ihren Wirkungen auf die abiotische Umwelt und deren Wirkungen auf sie. Jedoch sind alle Organismen gleichermaßen *vom Ganzen und von den anderen Organismen unabhängig*. 'Unabhängig sein' bedeutet: 1. Der Organismus erfüllt keine Funktion für ein übergeordnetes Ganzes und umgekehrt auch nicht dieses für ihn. 2. Weder seine essenziellen Eigenschaften noch seine Produktion werden dadurch erklärt, dass er eine Funktion für andere (oder für die Gesellschaft als Ganze) ausübt. Ein Organismus kann durchaus eine essenzielle Funktion für einen anderen haben (z. B. die Beute für den Räuber), aber die Eigenschaften des ersteren werden nicht durch seine Funktion für letzteren erklärt.<sup>347</sup> 3. Es kann Ausnahmen geben (obligatorische Abhängigkeiten, Eusymbiosen), aber in der Regel ist jeder Organismus prinzipiell *unabhängig* von anderen. Das heißt, er ist zwar davon abhängig, dass die Umwelt seine Erfordernisse befriedigt, aber normalerweise nicht von *bestimmten anderen* Organismen, weil die Erfordernisse nur von diesen erfüllt werden könnten. Auch ist er von anderen Organismen beeinflusst, insofern er mit ihnen konkurriert, sich an von ihnen geschaffene Bedingungen anpassen muss etc. Keinesfalls ist er aber *von einer bestimmten Gesellschaft* abhängig, sondern er kann sich auch mit anderen Organismen vergesellschaften, wenn diese seine Erfordernisse erfüllen (oder er kann auch ganz alleine existieren, wenn ausschließlich die abiotische Umwelt seine Erfordernisse erfüllt).

---

<sup>347</sup> Es ist möglich, aber eher die Ausnahme, dass diese Funktion umgekehrt wieder für den Ausgangsorganismus essenziell ist (Mutualismus).

Die Einzelorganismen stehen in Wirkungsbeziehungen, sie *interagieren*. Drei Formen von Interaktion sind vor allem relevant: ‘*Ausbeutung*’, d. h. die Nutzung anderer Individuen als Ressource (durch Beweidung, Prädation im engeren Sinn oder Parasitismus), ‘*Tausch*’, d. h. Mutualismen<sup>348</sup> und andere Kooperationen, und *Konkurrenz um Ressourcen*. Zu den Ressourcen, um die konkurriert wird, gehören auch andere Organismen.

Vor allem Konkurrenz entscheidet darüber, ob die jeweiligen Einzelindividuen existieren, sich erhalten und sich reproduzieren können. Konkurrenz ist eine Beziehung mit negativen Auswirkungen für beide Seiten, auf die jedoch reagiert werden kann.<sup>349</sup> Sie führt nicht nur zur Entwicklung von Eigenschaften, die einen Vorteil in der Konkurrenz bedeuten (und die noch stärkere negative Auswirkungen auf den Konkurrenten haben), sondern auch zur Entwicklung von Eigenschaften, die eine Anpassung an die Konkurrenzsituation insofern sind, als sie Konkurrenz vermeiden: *Nischendifferenzierung*<sup>350</sup> ermöglicht tendenziell das Ausweichen vor Konkurrenten mit ursprünglich sich überschneidenden Erfordernissen, indem die Ressourcen aufgeteilt oder unterschiedlich genutzt werden (z. B. zeitlich oder räumlich verschiedene Ressourcennutzung). Die ehemaligen Konkurrenten können so koexistieren.<sup>351</sup> Konkurrenz führt auch zu Interaktionen, aufgrund derer einer oder beide Beteiligte für sich selbst Vorteile erzielen, insofern die eigene Stellung in der Konkurrenz verbessert wird: *Kooperationen* unterschiedlicher Form und Intensität (Probiosen und

---

<sup>348</sup> Mutualismus kann insofern als Tausch betrachtet werden, als z. B. bestäubende Insekten und Pflanzen eine ‘Geschäftsbeziehung’ eingehen, bei der Transport des Pollens gegen Nahrung (Nektar) getauscht wird.

<sup>349</sup> Obwohl Konkurrenz für die *Individuen* eine Interaktion von beiderseitigem Nachteil ist, führt sie zu Vorteilen auf der Ebene der *Art*: Durch Konkurrenz verbessern sich in der Generationsfolge die konkurrenzrelevanten Arteigenschaften.

<sup>350</sup> Ich verwende für den Theorietyp ‘Gesellschaft unabhängiger Einzelner’ den Begriff der Nische in der Bedeutung von Hutchinson (Hutchinson 1957, 1978; siehe auch S. 128). Nische bezieht sich auf die Erfordernisse bzw. Ansprüche des Organismus an die Umwelt und seine Toleranzeigenschaften. Arten, nicht die Umwelt oder die Lebensgemeinschaft haben Nischen. Nischen verschiedener Arten können sich zwar überlappen, aber nicht identisch sein. Zur möglichst differenzierten Beschreibung der ökologischen Nische einer Art führte Hutchinson den Begriff des n-dimensionalen Hypervolumens ein: Die Nische einer Art ist mehrdimensional, wobei jede Dimension den Toleranzbereich in Hinsicht auf einen Umweltfaktor darstellt (Townsend et al. 2003: 136). Hutchinson unterscheidet Fundamental- von Realnische: Fundamentalnischen, die die Umweltbedingungen (Ressourcen und abiotischen Konditionalfaktoren) repräsentieren, unter denen eine Art dauerhaft existieren kann, werden durch interspezifische Konkurrenz auf die Realnische eingeschränkt. Die Erfordernisse werden also einmal ohne und einmal mit den Bedingungen der Konkurrenz bestimmt (Kirchhoff 2007: 166).

<sup>351</sup> Dabei kann die Koexistenz von Arten durch Ressourcennutzung nicht nur das Ergebnis von aktueller, sondern auch von *vergänger* Konkurrenz sein. Koexistenz ist dann ein evolutionärer Effekt (siehe z. B. Connell 1980). Weitere Gründe dafür, dass konkurrierende Populationen koexistieren können, sind die zeitliche Heterogenität der Umwelt und der starke Einfluss eines beide Arten als Beute nutzenden Prädators (siehe z. B. Hutchinson 1948: 239; 1957: 420 f.). Koexistenz ist im ersten Fall möglich, da es sich durch die fluktuierenden Umweltbedingungen ständig ändert, welche der beiden Arten die konkurrenzstärkere ist. Im zweiten Fall ist Koexistenz möglich, weil der Prädator beide Populationen so gering hält, dass Konkurrenz um Ressourcen gar keinen Einfluss auf die Populationsgröße hat. Diese Gründe passen durchaus zur Logik des Theorietyps der Gesellschaft unabhängiger Einzelner: Solche ‘fluktuierende Umweltbedingungen’ sind in der liberalen Theorie nicht nur diejenigen natürlichen Umweltbedingungen, von denen z. B. ein Bauer bei seiner Produktion abhängt (die also marktrelevant sind), sondern die Umweltbedingungen sind vor allem die Bedingungen des Marktes, die zwar durch das Agieren der Individuen bestimmt sind, aber für den Einzelnen so bedingend und unvorhersehbar sind wie Umweltkatastrophen.



Symbiosen) können sich auf Ressourcennutzung (Nahrungssymbiose), Fortpflanzungsmöglichkeiten und Schutz vor Prädatoren im weiteren Sinne beziehen. Organismen können dadurch, dass sie (mit anderen Organismen als den Konkurrenten) Kooperationen eingegangen sind, die zur Verbesserung ihrer Stellung in der Konkurrenz dienen, durchaus wechselseitig voneinander abhängig geworden sein. So können mehr oder weniger komplexe kooperative Beziehungen, Beziehungsketten und -netze entstehen.

Organismen ist es also möglich, sich durch Spezialisierungen an die besonderen Bedingungen in der jeweiligen Gesellschaft anzupassen. Nicht nur ihre Konkurrenzfähigkeit, sondern auch ihre Unterschiedlichkeit ermöglicht es ihnen, in der von Konkurrenz bestimmten Gesellschaft zu koexistieren. Konkurrenz um Ressourcen ist also zugleich der Hauptgrund dafür, dass die Organismen unterschiedlich sind und eine Tendenz dazu besteht, immer unterschiedlicher zu werden.<sup>352</sup>

*Unterliegen die Einzelorganismen und die Gesellschaft einer Zweckbestimmung?  
Wenn ja, welcher?*

Jeder Organismus agiert im Rahmen der Möglichkeiten seiner (Art-)Eigenschaften. Er reagiert auf äußere Bedingungen (vor allem auf Ressourcenverfügbarkeit und die Konkurrenz um Ressourcen), und 'strebt' danach, seine individuelle Produktion (Selbstzeugung, -erhaltung und Fortpflanzung) zu optimieren. Sein Agieren hat keine Funktion für das Ganze der Gesellschaft – das ist nicht etwa nur faktisch so, sondern 'Gesellschaft' ist kategorial in einem Selbstverständnis befangen, dass es logischerweise nicht möglich ist, von einer Funktion für sie zu sprechen. Seine Vergesellschaftung ist für den *Organismus selbst förderlich*. Dabei können Interaktionen durchaus auch 'absichtlich' anderen nutzen. Die Bindungen, die zwischen Individuen entstehen, werden unter den Bedingungen der Konkurrenz um knappe Ressourcen aus der 'subjektiven Erwartung eines Nutzens für sie selbst' von den Beteiligten geknüpft.

Man kann davon sprechen, dass die Gesellschaft einen 'Zweck' für den *einzelnen Organismus* hat: Gesellschaft kann für den einzelnen Organismus förderlich sein. Vergesellschaftung (im Sinne von Spezialisierung mit Rücksicht auf *bestimmte* Konkurrenten und der Aufnahme von Kooperations-Beziehungen) dient dem einzelnen Organismus dazu, für *sich selbst Vorteile* zu erzielen: indem er andere ausbeutet, der Konkurrenz durch Nischendifferenzierung ausweicht oder dadurch, dass er sich durch Kooperation für die Konkurrenz mit Dritten stärkt. Insofern zur Gesellschaft die Konkurrenten gehören, kann sie für den Einzelnen auch schädlich sein.

Gesellschaft kann keinen Zweck für etwas anderes als den Einzelorganismus haben. Bestehende Vergesellschaftungen können zwar von anderen Organismen genutzt werden, aber auch in diesem Fall ist sie für Einzelorganismen förderlich und diese Organismen werden zu Mitgliedern dieser Gesellschaft. Gesellschaft ist kein Selbst-

---

<sup>352</sup> Der Logik der Denkfigur steht allerdings nicht entgegen, dass Konkurrenz zu mehr Homogenität der Arten führt: Wenn sich die Bedingungen für die Einzelnen ständig ändern, gibt es nur unspezifische Konkurrenz und für alle Beteiligten ist es sinnvoll, sich gleichermaßen an Durchschnittsbedingungen anzupassen. Siehe dazu die neutralistische Theorie von Hubbel, auf die in Kapitel 6.1; S. 203 kurz eingegangen wird.

zweck; die Gesellschaft und die (Inter-)Aktionen ihrer Mitglieder können nicht aus dieser Perspektive, sondern nur aus der des einzelnen Organismus betrachtet werden.

*Wie entsteht und wer oder was erzeugt die Gesellschaft?*

Die Vergesellschaftung des Einzelorganismus besteht in Interaktionen. Er konkurriert mit Organismen, die die gleichen Ressourcen nutzen wie er. Er ordnet sich selbst, z. B. entsprechend seinen Erfordernissen an andere Organismen, die für ihn Ressourcen sind, oder an mutualistische Partner – die nur deshalb Partner sind, weil sie mit ihm Ressourcen tauschen und die das aber nur solange tun, wie in sie ‘investiert’ wird – mit den Interaktionspartnern zu bestimmten, wenn auch selten festen Gruppen.<sup>353</sup>

Organismen haben faktische Interaktionsradien, die sich überschneiden und vernetzen. Dadurch entsteht ein Interaktionsnetz. Dieses bildet aber keine räumlichen oder funktionalen Grenzen aus. In diesem Kontinuum aus Interaktionen hat und verursacht jeder ‘seine’ Gesellschaft, insofern er ein *praktisches* Ende *seiner* Aktivitäten mitverursacht. Daher ist auch die Abgrenzung der Gesellschaft nur aus der Sicht des Einzelnen sinnvoll (und letztlich auch der Begriff der Gesellschaft).

Es gibt also nicht *eine* Gesellschaft, zu der z. B. alle Organismen eines Gebietes gehören, sondern so viele Gesellschaften, wie Organismen – wobei durchaus nicht ausgeschlossen ist, dass sich die Gesellschaften verschiedener Organismen bezüglich der in ihnen enthaltenen Gesellschaftsmitglieder entsprechen.

Wo die Beziehungen eines Organismus enden, liegen die Grenzen seiner Gesellschaft.<sup>354</sup> Jedoch ist diese Gesellschaft bezüglich der Arten- und Individuenzahl sowie der zwischen ihnen ablaufenden Interaktionen nicht in dem Sinne festgelegt, dass die Funktionsnotwendigkeiten des Interaktionsnetzes bestimmen würden, wo die Grenzen liegen. Welcher Organismus sich erhalten und reproduzieren kann und mit wem ein Organismus konkurriert und kooperiert, hängt nur von den Eigenschaften und Erfordernissen des einzelnen Organismus ab. Das heißt auch, dass jeder neu dazukommende Organismus potenziell Mitglied dieser Gesellschaft werden kann, so dass sich deren Grenze verschieben kann.

---

<sup>353</sup> Auch als abiotische Umwelt ist für einen Organismus nur das relevant, was die Bedingungen seiner Selbsterhaltung und der Verbesserung seiner Stellung in der Konkurrenz betrifft: Es ist Ressource oder Konditionalfaktor. Diese Umwelt ist nicht ‘gegeben’, sie wird zu seiner *Umwelt* (zu der auch ‘seine’ Gesellschaft gehört) dadurch, dass er ist, ‘wie er ist’, also dadurch, dass seine individuelle Beschaffenheit die Umwelt erst definiert. Dabei hängt ‘seine’ Umwelt auch immer davon ab, in welchen Beziehungen der Organismus mit anderen steht (ob es starke Konkurrenten oder Prädatoren gibt).

<sup>354</sup> Für den Wissenschaftler kann es durchaus schwierig sein, diese objektiven Grenzen der Gesellschaft eines Organismus zu bestimmen. Wenn der Wissenschaftler nicht nur die Gesellschaft *eines* Organismus, sondern *mehrerer* Organismen untersuchen will, hat er das Problem, dass die Deckung dieser Gesellschaften niemals ganz vollständig ist. Daher wird anders vorgegangen: die Grenzen werden *vom Wissenschaftler entsprechend seines Forschungsinteresses gezogen* und es bleibt ein mehr oder weniger großer Spielraum bei der Abgrenzung von Gesellschaften. Siehe Kapitel Kapitel 6.3.

### *Wie verläuft die Sukzession?*

Gesellschaft entwickelt sich, wenn die zuvor vereinzelt Organismen (des Pionierstadiums) in Konkurrenz um Ressourcen zueinander treten und sowohl positive Interaktionen (Kooperationen) eingehen als auch Spezialisierungen in der Ressourcennutzung (Nischendifferenzierung) vornehmen. Die Veränderung von Gesellschaft, die Sukzession, zeigt sich vor allem im Wechsel der in ihr vorkommenden Organismen und Arten (also einer Veränderung der 'Verhaltensweisen' der Individuen) und damit in der Veränderung der die Gesellschaft strukturierenden Beziehungen.

Sukzession besteht in der Einwanderung von Organismen anderer Arten in die Gesellschaft (Invasion), in der Veränderung der abiotischen Umweltbedingungen<sup>355</sup> und den Veränderungen der Eigenschaften und Erfordernisse von Organismen (Evolution). Wenn sich diese ändern, verändern sich auch die Konkurrenzbeziehungen und die anderen Interaktionen der Organismen. Welche Art gerade dominiert, hängt auch von ihren jeweiligen Zeitmaßstäben ab.<sup>356</sup> Gesteuert wird Sukzession vor allem durch Konkurrenz um Ressourcen und durch Ausbildung von Interaktionen, die eine Stärkung in der Konkurrenz bedeuten, so wie durch das Ausbilden von Unterschieden, die die Schädigung durch Konkurrenz mindern. Sie ist also durch das *Agieren der Individuen* (oder ihrer Arten in der Evolution) *gesteuert*. Auch die abiotischen Umweltbedingungen (und ihre Veränderungen) haben Einfluss auf die Sukzession.<sup>357</sup>

Sukzession ist *offen* und *unabgeschlossen*. Wer mit wem konkurriert oder interagiert und wer welche Ressource wie nutzt (oder als Ressource genutzt wird), kann sich jederzeit ändern. Daher ist es auch prinzipiell möglich, dass Individuen aus der Gesellschaft verschwinden oder neue hinzukommen.

Solange sich weder die äußeren Umweltbedingungen stark verändern noch konkurrenzstarke Invasoren einwandern, führt Sukzession dazu, dass in der Gesellschaft zunehmend mehr Arten und mehr Kooperations- und Ausbeutungsbeziehungen vorkommen. Denn die Nutzung von Ressourcen differenziert sich, wenn sich auf evolutionärer Ebene Nischen differenzieren. In der *Sukzession* entwickelt sich durch Einwanderung und durch (aus der Perspektive der Einzelorganismen) optimales Arrangement mit der wechselnden Situation eine Gesellschaft, die einer maximalen Anzahl von unterschiedlichen Arten die Existenz erleichtert. Dadurch ist jedoch nicht ausgeschlossen, dass infolge der Einwanderung von Organismen besonders konkurrenzstarker Arten die Artenzahl wieder sinkt, d. h., die prinzipielle Offenheit

---

<sup>355</sup> Die Änderungen der Umweltbedingungen können interne sein, also durch Auswirkungen des Agierens der Individuen, oder durch 'äußere Faktoren' (z. B. Klimaänderungen) entstehen.

<sup>356</sup> Wenn z. B. die Samen von Bäumen und Kräutern zugleich in einem Gebiet sind und keimen, dominieren zunächst die schnellwüchsigen Kräuter, später die Bäume.

<sup>357</sup> Bei der Darstellung des Liberalismus wurde es nicht thematisiert, aber natürlich sind auch die *Umweltbedingungen* (Ressourcen und abiotischen Konditionalfaktoren) eines Raumes entscheidende Faktoren für die Entwicklung der in ihr lebenden Gesellschaft. Anders als im Konservatismus ist die Gesellschaft aber an diese Bedingungen nicht gebunden: sie muss nicht ihrem Lebensraum angemessene Kulturtechniken und damit den Lebensraum in seiner Eigenart entwickeln (siehe S. 88 ff.), sondern sie kann ihn und seine Bedingungen beliebig, ihren technischen Möglichkeiten nach nutzen und verändern.

der Sukzession wird nicht berührt.<sup>358</sup> Auf der Ebene der *Evolution* entsteht durch die Ausbildung (erblich) differenter Nischen noch mehr Unterschiedlichkeit zwischen den Organismenarten und die Artenzahl erhöht sich immer weiter.<sup>359</sup>

#### 4.2.2 Der Theorietyp der organismischen Gemeinschaft

In dem Typ 'organismische Gemeinschaft' sind die Einzelorganismen Teile von Einheiten, die als *höhere Individuen* gedacht werden.

*Wie wird das Verhältnis der Organismen zueinander und zur Gemeinschaft gedacht?*

Es wird betont, dass die synökologische Einheit ein Ganzes ist, das aus *Einzelorganismen* (Tieren, Pflanzen, Mikroorganismen) besteht. Ebenso wie bei dem Typ der Gesellschaft unabhängiger Einzelner sind die Organismen unterschiedlich, insofern sie unterschiedliche Eigenschaften und Erfordernisse haben sowie unterschiedlich agieren. Jedoch sind sie es vor allem, weil sie in ihrem Agieren eine oder mehrere bestimmte *Funktionen für andere Organismen, Organismengruppen und damit für das Ganze* erfüllen. Sie erfüllen Funktionen für die Entwicklung und Erhaltung der organismischen Gemeinschaft, von deren Funktionieren sie in ihrer Existenz und in dem Wesentlichen ihrer Beschaffenheit abhängen.

Da die Organismen sich wechselseitig ihre Existenz ermöglichen, stehen sie in *obligatorischen Abhängigkeitsbeziehungen* zueinander. Die Organismen können einander *als Individuen* unmittelbar bedingen (z. B. Organismen verschiedener Arten in Form von Mutualismen), aber vor allem bedingen sie einander, insofern sie alle zu der *Bildung von Funktionseinheiten* ('Organen') der Gemeinschaft beitragen. Die Funktionen für das Ganze der Gemeinschaft werden in der Regel von Gruppen von Organismen verschiedener Arten gemeinsam ausgeübt. Diese Funktionseinheiten wirken zur Entwicklung und Erhaltung der Gemeinschaft zusammen. Solche Funktionseinheiten sind z. B. die funktionellen Gruppen Primärproduzenten, Konsumenten verschiedener Ordnung und Destruenten, oder auch Gruppen wie 'Bodenverbesserer', 'Wasserspeicherer', 'Schattengeber'. Jedes dieser Organe erfüllt eine Funktion für das Ganze, ohne die das Ganze nicht (oder schlechter) existieren würde.

Das Überleben der Organismen ist *abhängig von Funktionseinheiten der Gemeinschaft* und letztlich *von der Gemeinschaft als Ganzheit*. Damit erhalten ihr gemeinsames Auftreten und ihre Kooperation aus der Sicht der Lebensgemeinschaft wie auch der Einzelorganismen den Charakter einer inneren Notwendigkeit: Die Orga-

---

<sup>358</sup> Die Invasion einer konkurrenzstarken Art kann zum Absinken der Artenzahl führen, jedoch ist es möglich, dass langfristig die Artenzahl wieder steigt. Denn z. B. kann ein 'starker' Prädator seine Beutepopulationen derart dezimieren, dass er abwandern muss oder ausstirbt, so dass sich die Populationen der Beutearten (und der konkurrierenden Prädatoren) wieder vergrößern können und bereits verdrängte erneut einwandern, oder die Beuteorganismen passen sich an den neuen Feind und die konkurrierenden Prädatoren an den Konkurrenten an.

<sup>359</sup> Siehe aber Fußnote 352.

nismen sind *notwendig* in die Gemeinschaft eingebunden, da sie diese durch ihren Beitrag zur Erfüllung von Funktionen für die Gemeinschaft und damit für sich selbst reproduzieren und da sie selbst vom Ganzen abhängig sind. Sie sind unselbständig und können nur als *Teile* von (bestimmten) organismischen Gemeinschaften existieren und nicht in beliebig anderen Gemeinschaften oder alleine. Sie können nur in Gemeinschaften existieren, die ihnen entsprechen. Durch die Funktionen für andere und darüber für ein übergeordnetes Ganzes werden auch die essenziellen Eigenschaften und die Produktion eines jeden zur Gemeinschaft gehörenden Organismus erklärt. Da die Organismen Teile des Ganzen sind, konkurrieren sie nicht.<sup>360</sup>

Unter den Funktionen gibt es wichtigere und unwichtigere: Die Gemeinschaft ist eine *hierarchische* Ganzheit. In ihr gibt es Organe, die eine ‘Leitungsfunktion’ übernehmen, d. h. dafür ausschlaggebend sind, dass die Gemeinschaft ihre Entwicklung zum Endstadium realisiert und sich in ihm erhält.<sup>361</sup>

Obwohl Organismen unselbständige Teile des Ganzen sind, haben sie als Vertreter einer Art Individualität, denn jede Art trägt zu der Entwicklung und Erhaltung der Gemeinschaft auf *individuelle* Weise bei. Dabei lassen sich zwei Varianten der Interpretation dieses individuellen Beitrages unterscheiden:

(1) *Jede* Art leistet einen notwendigen Beitrag zur Erhaltung und Entwicklung der Gemeinschaft und dieser ist in seiner *Einmaligkeit* nicht ersetzbar. Sie hat ihre Nische.<sup>362</sup> Man könnte in diesem Fall davon sprechen, dass jede Art ein Organ ist, da sie als *einzelne Art* notwendig für das Ganze ist. Wenn eine Art wegfiel oder durch eine andere ‘ersetzt’ werden würde, würden sich, wenn auch vielleicht nur geringe, Veränderungen zeigen. Je nachdem, wie passend die ersetzende Komponente in der Ausübung ihrer Funktionen ist, wird die Funktionsfähigkeit der organismischen Gemeinschaft beeinträchtigt oder nicht. Die Abhängigkeiten zwischen den Arten sind also individuell. Jede Art kann sich nur als Teil dieser bestimmten Gemein-

---

<sup>360</sup> Wenn es Konkurrenz gibt, dann dient diese dem Ganzen und es gibt sie, *weil* sie dem Ganzen dient. Siehe dazu die Diskussion der Theorie von Clements in Kapitel 5.1.2.

<sup>361</sup> In einer Theorie des Typs ‘organismische Gemeinschaft’ können z. B. *keystone species* (Schlüsselarten) oder *ecosystem engineers* (ökologische Baumeister) solche Organe bilden. Unter *keystone species* werden allgemein Arten verstanden, deren Entfernung einen signifikanten Effekt (Aussterben, große Änderung der Abundanz) auf wenigstens eine andere Art, meistens jedoch auf mehrere Arten oder ganze Nahrungsnetze haben würde (Townsend et al. 2003: 394), da ihre Funktionen nicht von anderen Arten der Gemeinschaft übernommen werden können. Als *ecosystem engineers* werden Arten bezeichnet, die Habitate stark verändern (z. B. der Biber durch Aufstauung von Flüssen) oder durch ihre Gegenwart Habitate für andere Arten darstellen (z. B. Bäume) (ebd.: 282). Die Verwendung dieser Begriffe ist jedoch auch im Theorietyp der Gesellschaft unabhängiger Einzelner möglich: *keystone species* und *ecosystem engineers* werden dann allerdings ausschließlich vom *Effekt auf andere Arten* her gedacht. Demgegenüber wird in Theorien des Typs ‘organismische Gemeinschaft’ betont, dass die Gemeinschaft durch das Wegfallen dieser Arten *in ihrer Eigenart* beeinträchtigt wird.

<sup>362</sup> ‘Nische’ entspricht in diesem Theorietyp eher dem Nischenbegriff von Elton (1927, 1966), d. h., sie kann als der ‘Beruf’ einer Art bzw. ihre ‘Rolle’ in der Gemeinschaft verstanden werden (siehe auch S. 128). Nische bezieht sich bei Elton vor allem darauf, welche (Nahrungs-)Beziehungen die Individuen einer Art zu anderen Individuen eingehen. Die Organismen und ihre Nahrungsbeziehungen werden unter dem Aspekt ihrer Funktion füreinander betrachtet. In dieser Sicht erlaubt eine Gemeinschaft eine bestimmte Anzahl von Nischen (siehe auch Trepl 2005: 117 ff., Kirchoff 2007: 160-165).

schaft reproduzieren. Es gibt daher eine *nicht beliebige Vielfalt* von Teilen und damit Funktionen.

(2) Verschiedene Arten üben nicht eine je einmalige Funktion, sondern gleiche Funktionen aus. Sie sind durch einander ersetzbar. Die Abhängigkeiten sind also (auf Artebene) nicht individuell. Jedoch ist für die Entwicklung und Erhaltung der Gemeinschaft absolut notwendig, dass die *Funktionen* erfüllt werden, denn die *Organe* sind *unersetzbar*. Das hieße: Die Gemeinschaft kann sich verschiedener für sie äquivalenter Arten bedienen.<sup>363</sup>

Die Gemeinschaft wird als Individuum gedacht: Sie ist eine Ganzheit, die aus einer Vielfalt von Organen und von Arten besteht, die funktional organisiert ist und aus der man nicht einfach Arten oder Organe entfernen kann, ohne dass sich wesentliche ihrer Eigenschaften verändern.

#### *Wie verläuft die Sukzession?*

Das sukzessive Auftreten von Organismen verschiedener Arten ist funktional für die Gemeinschaft: Organismen sind nicht nur auf bestimmte aktuell in der Gemeinschaft vorhandene Arten angewiesen, sondern auch auf die Existenz (und das Verschwinden) von Arten früherer Stadien, denn diese hatten die Funktion, im Laufe der Entwicklung die (abiotischen und biotischen) Bedingungen für die nachfolgenden Arten zu schaffen. Sie schaffen diese Bedingungen und treiben so die Entwicklung voran, während sie zugleich versuchen, ihre Selbsterhaltung und Funktionserfüllung in der Gemeinschaft zu optimieren. Von der Gesamtentwicklung aus betrachtet, sind die einzelnen Arten oder Artengruppen *Organe in einem kontinuierlichen Prozess*, in dem sie sich auch selbst überflüssig machen können, ja dies, außer den Arten des Endstadiums, auch tun; sie agieren und bringen damit die Sukzession voran. Dieses übergeordnete, nur raum-zeitlich zu begreifende Ganze der Lebensgemeinschaft enthält in sich in gewisser Weise all die Organismen, die zu der Verwirklichung der Gemeinschaft beigetragen haben und momentan dazu beitragen und es noch tun werden. Zugleich ist aber die Lebensgemeinschaft zu jedem Zeitpunkt ihrer Entwicklung ein Ganzes.

Die Sukzession bleibt immer an das gebunden (bzw. ihre Phasen sind Realisierungen dessen), was von Anfang an als individuelles Ziel in der organismischen Gemeinschaft angelegt ist. Sukzession wird teleologisch, als (Versuch der) Realisierung dieses Ziels gedacht. In dieser Entwicklung reagiert die Gemeinschaft auf die Besonderheiten ihrer Umweltbedingungen. Sie entwickelt ihr Habitat dessen und ihren eigenen Möglichkeiten gemäß. Durch diese Veränderungen des Habitats und durch ihre innere Differenzierung löst sich die Gemeinschaft von den Anfangsbedingungen ihrer Entwicklung. Zugleich passt sie sich an die unveränderbaren Umweltbedingungen (das Großklima) an.

Die Entwicklung der Gemeinschaft ist eine Ausdifferenzierung: Die Abhängigkeiten zwischen den Organismen werden enger und es gibt zunehmend mehr Abhängig-

---

<sup>363</sup> Denkt man die Arten als äquivalent in Hinsicht auf die Erfüllung einer Funktion für das Ganze der Gemeinschaft, ist in diesem Aspekt diese Variante des Theorietyps der organismischen Gemeinschaft dem Typ der maschinenhaften Gemeinschaft sehr nahe.

keitsbeziehungen. Die Gemeinschaft bildet mehr Funktionseinheiten aus und es werden mehr Nischen ausgeprägt und besetzt. Die Gemeinschaft im Reifestadium ist durch die dem inneren Entwicklungsziel und den äußeren Bedingungen adäquate Vielfalt ihrer Organe und der zu diesen beitragenden Arten charakterisiert.

*Unterliegen die Einzelorganismen und die Gemeinschaft einer Zweckbestimmung?  
Wenn ja, welcher?*

Die Gemeinschaft ist eine funktionale Ganzheit. Für sie bzw. das Ziel ihrer Entwicklung und Selbsterhaltung sind die Existenz jeder Art oder zumindest jeder funktionalen Artengruppe sowie die eigene Zusammensetzung und Ordnung zweckmäßig. Sie hat eine 'innere Zweckmäßigkeit', die in der wechselseitigen Zweckmäßigkeit der (Gruppen von) Organismen füreinander liegt. Das Ziel der Entwicklung und der Selbsterhaltung ist von der Gemeinschaft *selbst* gesetzt. Es ist nicht die Funktion der Gemeinschaft, zum Wohl von etwas außerhalb ihrer selbst beizutragen – es gibt nicht *die* Funktion der Gemeinschaft für etwas außerhalb ihrer selbst. Die Gemeinschaft ist *Selbstzweck*, d. h., sie ist sich selbst der höhere absolute Zweck.

Das Agieren des Organismus ist nicht nur für seine Selbsterhaltung und -produktion förderlich, sondern es erfüllt Funktionen für andere Organismen und für die Gemeinschaft als Ganze. Pflanzen produzieren, wenn sie sich selbst produzieren, zugleich von anderen Arten der Gemeinschaft nutzbare Biomasse, sie bieten Lebensraum für andere Arten etc. Es ist die (ätiologische) Funktion der Organismen bzw. Organismengruppen, zum 'Wohl' der organismischen Gemeinschaft beizutragen. Dieses auf das Ganze bezogene Agieren *nutzt* dem Organismus selbst, da er abhängige Komponente der Gemeinschaft ist. Die Erfüllung notwendiger Funktionen für die Gemeinschaft nutzt ihm, da diese ihn erhält, und ebenso nutzt dem Organismus das Agieren aller anderen Organismen, da sie Funktionen für ihn erfüllen, so wie er welche für sie erfüllt. Durch die Funktionserfüllung erhält und entwickelt er *sich* auch *selbst*, da er abhängiges Teil des Funktionszusammenhangs ist.

*Wie entsteht und wer oder was erzeugt die Gemeinschaft?*

Die Gemeinschaft *selbst* bringt sich hervor, sie erhält und entwickelt sich selbst. Sie grenzt sich auch selbst ab, da die Organismen (für sich oder als Teile von Organen) zueinander in obligatorischen Abhängigkeitsbeziehungen stehen und diese Beziehungen konstitutiv für die Ganzheit der Gemeinschaft sind. Organismen sind nur als ihre Teile möglich. Nur diejenigen Organismen gehören zu einer Gemeinschaft, welche in notwendigen funktionalen Beziehungen zueinander stehen bzw. daran teilhaben, für diese Gemeinschaft Funktionen zu erfüllen.

Gegenwärtige, vormalige und zukünftige Organismen (auch anderer Arten als den aktuell vorhandenen) gehören zur Lebensgemeinschaft nicht nur, weil sie in einem gemeinsamen Raum existieren, existiert haben oder existieren werden, sondern weil sie (notwendigerweise) mithelfen, mitgeholfen haben oder mithelfen werden, die Lebensgemeinschaften zu erzeugen, indem sie an der Bildung von Organen der Lebensgemeinschaft mitwirken, mitgewirkt haben oder mitwirken werden (oder selbst

solche Organe sind, waren oder werden), die notwendig für die Erfüllung notwendiger Funktionen sind.

Folgt man dem konservativen Gesellschaftsmodell, können Gemeinschaften nicht entstanden sein, indem sich zuvor unabhängige Organismen zu funktionalen Gemeinschaften zusammengeschlossen haben (siehe S. 74). Es muss Gemeinschaft, da die Interaktionen der Organismen untereinander notwendig sind und Organismen auf Gemeinschaft angewiesen sind, in bestimmten Sinne immer schon gegeben haben. Ohne die Interaktionen kann sich das Ganze weder hervorbringen (d. h. seine Entwicklung durchlaufen) noch erhalten. Aber auch die Organismen können ohne das Ganze nicht existieren, denn sie können nur in Vergesellschaftung, im Netz der funktionalen Bezüge existieren.

Wie können ökologische Theorien begründen, dass es Gemeinschaften ‘immer schon’ gegeben hat? Im Allgemeinen (und auch in Theorien, die dem Typ ‘organismische Gemeinschaft’ zuzuordnen sind) wird angenommen, dass die Sukzession mit einer Pioniergesellschaft beginnt. Diese entsteht aus einzelnen Organismen, zwischen denen es anfangs *keine* obligatorischen Abhängigkeiten gibt, zwischen denen es nicht einmal Konkurrenz gibt. Sie ist zudem *unspezifisch*, insofern sie von Arten gebildet wird, die in den Anfangsphasen ganz verschiedener Gemeinschaften vorkommen. Man kann also diesbezüglich nicht davon sprechen, dass es an diesem Ort (eine bestimmte) Gemeinschaft immer schon gegeben habe. Wie lässt sich die Implikation des konservativen Gesellschaftsmodells im Gegenstandsbereich der Ökologie formulieren? Man könnte argumentieren, dass es die Gemeinschaft, die sich an diesem Ort entwickeln wird, ‘immer schon’ an einem anderen Ort gleicher klimatischer Bedingung und gleichen Artenvorkommens gibt. Allerdings hätte sie dann keine Individualität (und dass ist ja ein wichtiger Aspekt dieses Theorietyps). Man könnte auch davon sprechen, dass die Gemeinschaft in ihrer Individualität in gewisser Weise schon da ist, aber von den Individuen erst realisiert werden muss, insofern das unveränderbare Regionalklima als äußere und das (in benachbarten Gebieten) vorhandene Artenvorkommen als innere Bedingung vorgeben, welche (Klimax-)Gemeinschaft entstehen wird. Aus der unspezifischen ‘embryonalen’ Pioniergesellschaft differenziert sich durch die Einwanderung der zu der Entwicklung der Gemeinschaft und den äußeren Bedingungen, also dem Regionalklima, passenden Arten und durch die Aufnahme funktionaler Beziehungen (die als Möglichkeit immer schon im ‘Leben’ liegen) die Gemeinschaft heraus. Gemeinschaft hat es dann insofern immer schon gegeben, als das Regionalklima und die vorhandenen Organismen ihre Möglichkeit beinhalten, die dann nur realisiert werden muss.<sup>364</sup>

---

<sup>364</sup> Auf das Argument, dass es eine bestimmte Gemeinschaft, z. B. einen Buchenwald, nicht ‘immer schon’ gegeben haben kann, weil es ja vor 10 000 000 Jahren noch keine Buchen gab, kann man erwidern, dass es 1. seit es Leben auf der Erde gibt, immer schon *Gemeinschaften an sich* gegeben hat, wenn auch aus Gründen der Evolution ihre Teile, die Arten ganz andere waren. Aber es gab immer organismische Gemeinschaften. Lebewesen haben sich immer schon auf diese Weise organisiert und entwickelt, denn alles was lebt, muss mit anderen Lebewesen funktional interagieren. 2. Wenn man die *Entwicklung des Lebens* auf der Erde als Entwicklung einer organismischen Gemeinschaft betrachtet, ist es in gewisser Weise notwendig und vorherbestimmt, dass sich Buchen als Stufe der Evolution der Arten und mit ihnen die Buchengemeinschaft in der ‘Evolution der Klimaxgemeinschaften’ entwickelt haben, denn sie haben eine notwendige und individuelle Funktion für die Evolution. Betrachtet man das gesamte Leben auf der Erde, müssen, damit sich dieses weiterentwickelt (und das muss es, um die Vielfalt an Möglichkeiten des Lebens zu realisieren), Arten



### 4.2.3 Der Theorietyp der maschinenhaften Gemeinschaft

*Wie wird das Verhältnis der Organismen zueinander und zur maschinenhaften Gemeinschaft gedacht?*

In diesem Typ ökologischer Theorie wird betont, dass die synökologische Einheit ein Ganzes ist, das durch den Zusammenschluss von Einzelorganismen entsteht. Die singuläre Erfüllung der Anforderungen des Einzelorganismus stimmt mit derjenigen aller anderen Organismen so überein, dass sich ein Ganzes ergibt. Die Organismen erfüllen nicht nur ihre eigenen Erfordernisse, sondern zugleich Funktionen für das Ganze. Zum Beispiel dient die Nutzung einer Ressource zur Produktion von Biomasse nicht nur dem Organismus, der sie für seine Produktion (Selbsterhaltung und -produktion, Fortpflanzung) nutzt, sondern der Gemeinschaft als Ganzer, da diese Biomasse Teil des Stoffkreislaufs der Gemeinschaft ist. Das bedeutet auch, dass die Organismen *unselbständige Komponenten*, d. h. vom Ganzen abhängig, sind. 'Abhängig' bedeutet, dass die Produktion eines Organismus zugleich eine Funktion für die Gemeinschaft erfüllt und dass sie davon abhängig ist, dass alle anderen ihre Funktionen erfüllen.

Im Unterschied zum Theorietyp der organismischen Gemeinschaft sind die Organismen, da für sie als Komponenten der Gemeinschaft *nur* die Erfüllung von Funktionen für diese wesentlich ist, *voneinander als Einzelne unabhängig*. Auch *konkurrieren sie nicht* bzw. die Konkurrenz nimmt im Verlauf der Sukzession ab. Wenn es Konkurrenz gibt, dann ist sie ein *Mittel*, insofern sie Funktionen für das Ganze erfüllt, z. B. ein Gleichgewicht erzeugt.

Abhängig von der Gemeinschaft zu sein bedeutet auch, dass die *essenziellen Eigenschaften* der Organismen dadurch erklärt werden, dass diese Funktionen für die Gemeinschaft haben. Denn es ist die Funktionserfüllung, die die Organismen als Komponenten definiert. Komponente zu sein heißt also auch, dass *nur* diejenigen Unterschiede zwischen den Organismen relevant sind, die sich aus ihrer für die Gemeinschaft zu erfüllende Funktion ergeben.<sup>365</sup> Zum Beispiel lassen sich Produzenten von Konsumenten unterscheiden. Andere Unterschiede sind für die Theorien des Typs der maschinenhaften Gemeinschaft irrelevant, z. B. ob eine Funktion von Organismen der einen oder anderen Art, von Tieren oder Pflanzen, von Organismen oder abiotischen Komponenten erfüllt wird. Organismen verschiedener Arten sind als Komponenten *äquivalent* und selbst nicht von abiotischen Komponenten zu unterscheiden, wenn sie in der maschinenhaften Gemeinschaft die gleiche Funktion ausüben.

Organismen sind unselbständig, insofern sie nur als Komponenten einer maschinenhaften Gemeinschaft existieren können und nicht alleine. Allerdings sind sie *nicht* an

---

neu entstehen (sie können ja nicht von außen einwandern). In der organismischen Evolution mussten sich Buchen aus den vorhergehenden Lebensformen entwickeln, ihre 'Nische in der Evolution' war schon vorgegeben, seit es Leben gibt – genauso wie sich aus der Sicht des Konservatismus aus Urmenschen Christen entwickeln mussten: es gab in der Entwicklung der Menschheit nicht die Möglichkeit, dass das nicht passiert (wenn auch jeder Einzelne dieses Ziel verfehlen kann).

<sup>365</sup> Da Arten nur als Funktionsträger betrachtet werden, lässt sich in diesem Theorietyp von ihrer Nische nur im Sinne von Funktion sprechen. Es gibt so viele Nischen wie Funktionseinheiten.

eine bestimmte Gemeinschaft (im Sinne einer bestimmten Artenkombination) gebunden. Sie können auch als Komponenten einer anderen Gemeinschaft Funktionen erfüllen.<sup>366</sup> Damit ist nur das gemeinsame Auftreten von bestimmten Funktionseinheiten notwendig, nicht das von bestimmten Artenkombinationen.

Im Gegensatz zu dem Theorietyp der organismischen Gemeinschaft werden Gemeinschaften nicht als Individuen gedacht. Sie haben allgemeine Eigenschaften: Sie sind funktional organisierte Ganzheiten, deren Komponenten als Funktionsträger (und nicht in ihrer Eigenart) betrachtet werden.

*Unterliegen die Einzelorganismen sowie die Gemeinschaft einer Zweckbestimmung? Wenn ja, welcher?*

Wie bereits dargestellt, erfüllt das Agieren der Organismen als Komponenten der synökologischen Einheit Funktionen für diese: Die *allgemeine* Funktion der Komponenten ist, gemeinsam die maschinenhafte Gemeinschaft zu bilden, indem sie in ihrem Agieren übergeordnete Zwecke erfüllen. Ihre *spezielle* Funktion ist, je nach ihren Eigenschaften zu der Bildung von Funktionseinheiten beizutragen. Dabei können Organismen verschiedene Funktionen erfüllen, d. h. Komponenten verschiedener Funktionseinheiten oder auch verschiedener Gemeinschaften sein. Aber auch diese speziellen Funktionen sind nicht individuell. In der Regel gibt es in dem Funktionssystem viele funktional äquivalente Arten (oder sogar funktional äquivalente abiotische Komponenten).

Da die Bedürfniserfüllung jedes Organismus mit derjenigen aller anderen Organismen in einer Weise übereinstimmt, dass sich ein Ganzes ergibt, bringen die Organismen in ihrem individuellen Agieren zugleich die Gemeinschaft hervor und funktionieren für sie. In dieser Hinsicht 'konstruieren' die Organismen ihre Gemeinschaft. Dem demokratischen Modell entsprechend ist ihr Zusammenschluss zu einer Gemeinschaft für den Zweck der 'Realisierung allgemeiner Prinzipien' geeignet, wenn auch für den Gegenstandsbereich der Ökologie nicht davon gesprochen werden kann, dass eine Absicht, ein allgemeiner und zugleich individueller Wille dahintersteckt. Was sind diese allgemeinen Prinzipien, die in synökologischen Einheiten von den Organismen gemeinsam realisiert werden? Hier bieten sich verschiedene Möglichkeiten an: Die Organismen sind zu einer Gemeinschaft zusammengeschlossen, die sich im Gleichgewicht erhält, für den Kreislauf der Stoffe sorgt, sich durch Energiespeicherung und -verwertung vom thermodynamischen Wärmetod entfernt hält etc. Diese Prinzipien sind zugleich welche, die das 'gemeinsame Wohlergehen' der Komponenten, die Selbsterhaltung der Gemeinschaft ermöglichen. 'Selbsterhaltung' bezieht sich aber nicht wie im Theorietyp 'organismische Gemeinschaft' auf die Selbsterhaltung eines Gemeinschafts-Individuums, das aus einer bestimmten Vielfalt von Funktionseinheiten, Arten und Beziehungen zwischen diesen besteht. Demgegenüber erhält sich beim Typ 'maschinenhafte Gemeinschaft' eine Gemeinschaft, die unabhängig davon, aus welchen Arten sie gebildet wird, die 'Kreisläufe stabil hält', dem 'Wärmetod entgeht' etc. Diese Gemeinschaft ist nicht

---

<sup>366</sup> Sie können auch in der gleichen Gemeinschaft andere Funktionen erfüllen, wenn diese sich selbst einen anderen Zweck setzt.

vielfältig, sondern besteht aus den für sie notwendigen Funktionseinheiten, also z. B. aus den Funktionseinheiten des Kohlenstoffkreislaufs. Solche Gemeinschaften gibt es viele. Sie haben keine Eigenart, sondern bestehen aus undifferenzierten Funktionseinheiten und sie funktionieren nach allgemeinen Prinzipien.

Die Organismen 'agieren' als Einzelne für ihre individuelle Bedürfnisbefriedigung so, dass eine Gemeinschaft entsteht: Sie agieren also zugleich als Komponenten einer Gemeinschaft und realisieren dabei gemeinsam allgemeine Prinzipien.<sup>367</sup>

Die Funktionseinheiten und speziellen Funktionen der Komponenten hängen auch davon ab, *wie* sie den Zweck der Gemeinschaft erfüllen. Verschiedene Wege sind denkbar; aber damit die Organismen als Komponenten von Funktionseinheiten und einer Gemeinschaft, die übergeordnete Prinzipien realisiert, zusammenwirken, muss ihre Anordnung *zweckmäßig* sein, d. h. zur Erfüllung dieses Zwecks geeignet sein. Die Gemeinschaft hat also einen 'vernünftigen' Zweck und ist für die Erfüllung dieses Zwecks adäquat.

Dieses auf das Ganze bezogene Agieren *nutzt* dem Organismus selbst, da er abhängige Komponente der Gemeinschaft ist, die er durch sein Agieren mit konstruiert und -erhält. Die Mitarbeit an der Gemeinschaft nutzt ihm, da diese ihn erhält, und ebenso nutzt dem Organismus das Agieren aller anderen Komponenten, da das Agieren einer jeden auf das Ganze der Gemeinschaft ausgerichtet ist.

*Wie entsteht und wer oder was erzeugt die Gemeinschaft? Wie verändert sie sich?*

Die Vergemeinschaftung ist nicht den Organismen vorgängig (wie die Vergemeinschaftung im Theorietyp 'organismische Gemeinschaft'), sondern ist Ergebnis des Agierens aller Organismen, die zu ihren Komponenten werden. Überträgt man die historische Auffassung Rousseaus, dann sind diese Organismen am Anfang der Entwicklung vereinzelt und zufällig am gleichen Ort, später konkurrieren sie um Ressourcen, bis sie sich zur maschinenhaften Gemeinschaft zusammenschließen.

Sie sind derart zu Funktionseinheiten zusammengeschlossen und bilden genau so viele Funktionseinheiten, wie es zur Erfüllung des Zwecks notwendig ist.

Auch die Veränderung der maschinenhaften Gemeinschaft, also die Sukzession, ist eine 'Konstruktionsleistung' ihrer Komponenten. Die Weiterentwicklung der Gemeinschaft ist nicht eine 'Reifung', sondern eine Optimierung des Zusammenschlusses, z. B. eine Optimierung des Nährstoffkreislaufs, der Effizienz des Energiedurchflusses, der Störungsresistenz und letztlich des gemeinsamen Wohlergehens. Dazu kann die Anzahl und Anordnung der Funktionseinheiten, die Zuordnung der Komponenten zu Funktionseinheiten und auch die Ausrichtung des individuellen Agierens der Komponenten auf das Ganze 'optimiert' werden. Außer der Optimierung der maschinenhaften Gemeinschaft ist auch möglich, dass diese weiterent-

---

<sup>367</sup> In Kapitel 6.2.2 wird thematisiert, dass sich die maschinenhafte Gemeinschaft auch so denken lässt, dass die Gemeinschaft einen Zweck für etwas außerhalb von ihr hat, und dass synökologische Einheiten in bestimmten ökologischen Theorien auch so gedacht werden: Ökosysteme haben Zwecke für den Menschen.

wickelt werden muss, weil sich die Umweltbedingungen (vor allem das Klima) geändert haben.<sup>368</sup>

---

<sup>368</sup> Die Gemeinschaft kann auch weiterentwickelt werden müssen, weil sich *ihr Zweck* geändert hat. Dieser kann sich nur ändern, wenn er nicht Selbsterhaltung, sondern ein äußerer, von Menschen gesetzter Zweck ist (siehe Kapitel 6.2.2)

## 5 Diskussion von synökologischen Theorien anhand der Theorietypen

In diesem Kapitel untersuche und diskutiere ich ausführlich synökologische Theorien mit Hilfe der in Kapitel 4.2 konstruierten idealen Typen synökologischer Theorien. Ich greife vier klassische Theorien synökologischer Einheiten auf: jeweils eine Theorie, die in der Literatur üblicherweise der individualistischen und eine, die der organisistischen Position zugeordnet wird (Kapitel 5.1), und zwei als klassisch geltende, aber durchaus sehr unterschiedliche Ökosystemtheorien (Kapitel 5.2).

Bei der Auswahl der Theorien der individualistischen (Gleason) und der organisistischen Position (Clements) habe ich mich daran orientiert, dass sie für die jeweilige Position als besonders typisch gelten (und auch heute noch diskutiert werden, was darauf verweist, dass ihr Kern in der Ökologie auch heute noch relevant ist). Auch bei der Auswahl der Systemtheorien (Hutchinson<sup>369</sup>, E. P. Odum) war ein Kriterium, dass diese beiden als einflussreich für den Ökosystemansatz gelten. Vor allem habe ich sie aber gewählt, weil sich durch die von meinen Theorietypen geleitete Diskussion sehr gut Differenzen an ihnen zeigen lassen, so dass Aussagen zu den Unterschieden von (zumindest zwei) Ökosystembegriffen zu treffen sind. Da beide Theorien als klassisch gelten, spricht einiges dafür, dass es sich bei diesen Unterschieden um welche handelt, die für einen großen Bereich von Ökosystemtheorien zutreffen.

Wie bereits in der Einleitung erwähnt, benutze ich die Begriffe Gemeinschaft und Gesellschaft nur bei der Diskussion, aber nicht bei der *Darstellung* der Theorien. Bei der Darstellung behalte ich den oder die Begriffe bei, die der Autor für die synökologische Gemeinschaft verwendet (*community*, *formation* oder Formation, *association* oder Assoziation, System und Ökosystem).

### 5.1 Individualismus und Organizismus

In der Geschichtsschreibung der Ökologie wird Henry Allan Gleason wohl am häufigsten als Vertreter der individualistischen Theorie genannt.<sup>370</sup> Seine Theorie stelle ich im Folgenden vor und diskutiere sie anschließend auf der Grundlage der drei aus den Denkfiguren entwickelten Theorietypen (Kapitel 5.1.1) Als Vertreter der sogenannten organisistischen oder organismischen Theorie wird sicher am häufigsten

---

<sup>369</sup> Hutchinson wird in der Geschichtsschreibung der Ökologie eher als Vorläufer der Ökosystemtheoretiker (z. B. als Wegbereiter für Lindeman 1942) und weniger als ein Autor einer speziellen Ökosystemtheorie angesehen. Er formuliert jedoch er in der Veröffentlichung von 1948 eine systemische Theorie.

<sup>370</sup> Diese Zuordnung findet sich z. B. bei Noy-Meir & van der Maarel 1987, Trepl 1987: 154-158; 1994a, Trepl & Voigt 2007, Nicolson 1990, Nicolson & McIntosh 2002, Journet 1991, Kingsland 1991, Hagen 1992: 28-31, Barbour 1996: 236 f., Barbour et al. 1999, Jax 2002: 67-69, Kirchhoff 2007: 187.

Frederic E. Clements genannt.<sup>371</sup> Seine Theorie der Lebensgemeinschaft und ihrer Sukzession stelle ich anschließend vor und diskutiere sie (Kapitel 5.1.2).

### **5.1.1 Die individualistische Theorie der Pflanzenassoziation und ihrer Sukzession: H. A. Gleason**

#### **Darstellung der Theorie Gleasons**

Zur Darstellung der individualistischen<sup>372</sup> Theorie Gleasons beziehe ich mich vor allem auf die Veröffentlichungen von 1926, 1927 zur Ergänzung auch auf die von 1917 und 1939.<sup>373</sup>

*Was ist eine Assoziation?*

Individuen verschiedener Arten können in Gebieten, in denen die Umweltbedingungen gleichförmig sind, ziemlich gleichmäßig (*high degree of structural uniformity*) verteilt sein, und solche Bestände können auch mit denen anderer Gebiete (mit relativ gleichartigen Umweltbedingungen) sehr weitgehend übereinstimmen (1926: 9). Die Vegetation solcher Gebiete ist als (Pflanzen-)Assoziation (*association, structural unit*) anzusehen.<sup>374</sup> Gleason wendet sich gegen die zu seiner Zeit dominante Auffassung von Pflanzengesellschaften als Superorganismen (oder Quasi-Organismen), wie sie in den USA vor allem von Clements vertreten wird (siehe Kapitel 5.1.2). Er betont vor allem das *räumliche Nebeneinander* von Pflanzen. „Under the individualistic concept, the fundamental idea is neither extent, unit character, permanence, nor definiteness of structure. It is rather the *visible expression*, through the *juxtaposition of individuals*, of the same or different species and either with or without mutual influence, of the *result of causes* in continuous operation“ (ebd.: 25 – Hervorh. A. V.). Pflanzenassoziationen im Sinne von festen Artenkombinationen oder im Sinne von Superorganismen gebe es nicht. (Zur Abgrenzung von Pflanzenassoziationen, S. 150 f.)

---

<sup>371</sup> Diese Zuordnung findet sich z. B. bei Tobey 1981, McIntosh 1985: 76 ff, Trepl 1987: 145, Trepl & Voigt 2007, Journet 1991, Kingsland 1991: 5, Hagen 1992: 20-28, Golley 1993: 11, 13, Worster 1994: 211 ff., Jax 1998: 121 f.; 2002: 9, 64-67; 2006: 244, Barbour 1996, Barbour et al. 1999: 23, Weil & Trepl 2001, Weil 2005: 9, Hammond 2003: 80.

<sup>372</sup> Die Begriffe *individualistic concept*, *individualistic concept of the plant association* und *individualistic concept of succession* werden von Gleason selbst (1917, 1926) benutzt.

<sup>373</sup> Zu Leben und Werk des Taxonomen und Ökologen Henry Allan Gleason (1882 – 1975) und der Einschätzung der Auswirkungen seiner Theorie auf die Ökologie siehe Maguire 1975, McIntosh 1975, 1995; Trepl 1987, 154-158; Nicolson 1990, Barbour 1996, 236 f.; zu den „Missinterpretationen“ seiner Theorie siehe Nicolson & McIntosh 2002. Siehe auch Journet 1991.

<sup>374</sup> Gleason benutzt auch den Begriff *community*.

## *Über das Vorkommen einer Art bestimmen ihre Erfordernisse und die Umweltfaktoren*

Aus der Häufigkeit des gemeinsamen Auftretens von Arten kann man nicht darauf schließen, dass sie voneinander oder von einer bestimmten Artenkombination, also von der Assoziation als Ganzer, abhängig sind, sondern darauf, dass ihre Umweltsprüche sehr ähnlich sind. Arten können in verschiedenen Kombinationen vorkommen<sup>375</sup> und sie können auch unter unterschiedlichen Umweltbedingungen auftreten, denn nur wenige Arten sind an ganz bestimmte gebunden: „Most plants can and do endure a considerable range in their environment“ (ebd.: 18).<sup>376</sup> Ob sich eine neu eingewanderte Art etablieren kann oder nicht, hängt ab von ihren *individuellen Anforderungen an die Umwelt* und den *Umweltfaktoren*: „The location and behavior of every individual plant is determined partly by heritable requirements and partly by the environmental complex under which it grows“ (1927: 321).<sup>377</sup>

Dem widerspricht nicht, dass es *Interaktionen* der Organismen verschiedener Artzugehörigkeit gibt, und dass diese manchmal sehr eng, sogar obligatorisch sein können (z. B. bei Parasit-Wirt-Beziehungen). Zum Beispiel können „mutual influence[s]“ (1926: 25) oder auch Schadorganismen<sup>378</sup> die Assoziation in ihrer Zusammensetzung bestimmen. Allerdings werden solche Interaktionen von Gleasons nicht weiter thematisiert. Andere Organismen werden vor allem als *Bestandteile der Umwelt* des betrachteten Organismus angesehen: „[P]lants are themselves a part of the environment“ (1939: 101). Die Organismen beeinflussen sich gegenseitig weniger direkt als

---

<sup>375</sup> „The species [...] grows in company with any other species of similar environmental requirements, irrespective of their normal associational affiliations“ (1926: 26).

<sup>376</sup> In welchem Ausmaß Arten nach Gleasons Auffassung unterschiedliche Umweltbedingungen tolerieren können, ist m. E. nicht eindeutig: In der Veröffentlichung von 1927 betont Gleason, dass Pflanzen in ihrem Vorkommen eingeschränkt seien, insofern Arten früherer Sukzessionsstadien selten in den folgenden auftreten. „There are [...] some relict species which hold over for a brief period in most successions; there are in many cases some species common to two or more associational stages in a sere, but in general the sere is featured by *change*, and very few of the seres [...] show any species in common between the initial and the climax stages“ (1927: 323). „[P]rogressive changes eventually lead to the disappearance of one set of species and the appearance of an entirely different set“ (ebd.: 324). An anderer Stelle betont Gleason, dass jede Art *individuelle* Erfordernisse hat. „[E]very species of plant is a law unto itself“ (1926: 26). Wenn zugleich angenommen wird, dass ihre Nischenbreite recht groß ist, müssten die Anforderungen der Arten an die Umwelt in der Regel stark überlappen.

<sup>377</sup> Nach Nicolson & McIntosh 2002 ist Gleasons Theorie dahingehend missverstanden oder missinterpretiert worden, dass die individualistische Assoziation als nur *zufällige Aggregation* von Arten des verfügbaren Artenpools verstanden wurde (so z. B. Goodall 1952, Daubenmire 1968). Diese Interpretation beruhe wohl auch darauf, dass Gleason nicht korrekt zwischen ‘randomness’ und ‘uniformity’ unterschieden, sondern diese Begriffe synonym benutzt habe. Gemeint sei aber ‘*uniformity*’ (Nicolson & McIntosh 2002: 136). Andere hätten Gleason so interpretiert, dass Beziehungen zwischen den Organismen nur der abiotischen Umwelt geschuldet seien, und es keine oder kaum (biotische) Interaktionen gäbe. Dem sei jedoch nicht so: „Gleason’s conception of the association accorded crucial importance to interactions between and among organisms. It was such biotic interactions that imposed and maintained the distinctive uniformity of the association“ (ebd., 137). Gleason nimmt zudem an, dass die Umweltbedingungen (Licht, Kleinklima etc.) eines Organismus durch andere Organismen verändert werden.

<sup>378</sup> Für Schadorganismen nennt Gleason folgendes Beispiel: „Twenty years ago it was not possible to foretell the great change in the specific composition of certain forests of eastern America which has been produced through the arrival in the region of the chestnut blight“ (1927: 303).

durch die *Veränderungen der abiotischen Standortfaktoren*.<sup>379</sup> Organismen können durch ihre Wirkungen (*reactions*) ihr eigenes Habitat verändern (1926: 24, 17; 1927: 322). Gleason zeigt an einem Vergleich der Sukzession auf benachbarten Sanddünen, dass deren anfänglich identischen Umwelten durch *zufällige Unterschiede in der Erstbesiedelung*, also durch die Wirkung der Pflanzen, verschieden werden können. „As soon as the plants have developed, the environment is subject to the modifying action of the plant, and small differences between the different dunes appear“ (1926: 20). Vorhandene Pflanzen können durch diese modifizierende Wirkungen dafür entscheidend sein, welche anderen Arten vorkommen, denn sie *kontrollieren* die Einwanderung, indem sie durch ihre Existenz bestimmte Bedingungen vorgeben, die anderen die Etablierung möglich oder unmöglich machen (durch Bodendeckung, Beschattung etc.). Zum Beispiel kommen die Assoziationen Prärie und Wald unter den gleichen abiotischen Ausgangsbedingungen vor, aber der Schatten der Bäume verhindert die Etablierung von Arten der Prärie im Wald, denn letztere brauchen im Gegensatz zu den Arten des Waldes mehr Sonne. Die Diasporen der Bäume können dagegen aufgrund der dichten Grasnarbe in der Prärie nicht keimen. Daher kontrollieren die vorhandenen Pflanzen die Etablierung neuer Arten (1927: 306).<sup>380</sup>

Es lässt sich zusammenfassen, dass die Organismen gemäß der Übereinstimmung der Anforderungen, die sie als Einzelne an ihre Umwelt haben, mit den gegebenen momentanen Umweltbedingungen und dabei auch mit den Bedingungen, die durch andere Organismen hergestellt werden, verteilt sind.

*Sukzession: Die Artenzusammensetzung wandelt sich aufgrund der Veränderungen der abiotischen Umweltbedingungen, der Zuwanderung von Arten und der Evolution*

Wie verändern sich Pflanzenassoziationen? „The effect of successional causes is shown by changes in the physiological behavior and morphological structure of individual plants, by changes in the size, number, and luxuriance of the individuals of the various species, and by the appearance and disappearance of species from a habitat“ (ebd.: 325). In der Sukzession können sich Eigenschaften der individuellen Pflanzen und ihre Anzahl in der Assoziation verändern; Gleason thematisiert jedoch vor allem das Auftreten neuer und das Verschwinden etablierter Arten. Er unterscheidet diese Veränderungen in *fluctuations* von *successions*: *fluctuations* sind Variationen in der Artenzusammensetzung, die aus jahreszeitlichen und jährlichen Änderungen der Umweltbedingungen resultieren. Dabei stammen alle Komponenten der Assoziation von Arten des Habitats ab. Eine Veränderung der Artenzusammensetzung kann als *succession* begriffen werden, wenn neue Arten im Habitat auftreten und andere verschwinden. (Ebd.: 312, 323)

---

<sup>379</sup> „The plant individual shows no physiological response to geographical location or to surrounding vegetation *per se*, but is limited to a particular complex of environmental conditions, which may be correlated with location, or controlled, modified, or supplied by vegetation“ (1926: 26).

<sup>380</sup> Da die Bäume mit ihren Kronen eine Schattenzone erzeugen, die über ihren derzeitigen Wuchsort hinausreicht, können sie sukzessive die Arten der Prärie verdrängen. „So while each association profits by a method of environmental control prejudicial to the establishment of the other, the forest is able to project its control a short distance over the prairie and therefore to succeed it“ (1927: 306).



Um letztere Form der Veränderung geht es im Folgenden. Gleason nennt drei Ursachen für das Auftreten und Verschwinden von Arten:

(1) Entscheidend sind, wie oben dargestellt, die *Umweltbedingungen*, vor allem Klima und Boden, die Etablierung und dauerhaften Aufenthalt einer Art erlauben oder verhindern. Wichtig ist der Grad der Übereinstimmung der *Erfordernisse der Art mit ihrer Umwelt*. Entscheidend dafür, dass Arten neu auftreten oder verschwinden, sind *Änderungen* der Umweltbedingungen: Gleason zufolge ändern sich die Umweltbedingungen ständig – durch die Wirkungen der Pflanzen auf ihr Habitat (*reactions*), durch physiographische Prozesse und durch klimatische Veränderungen.<sup>381</sup> Veränderte Umweltbedingungen führen dazu, dass die Erfordernisse der bisher etablierten Arten an die Umwelt von dieser nicht mehr erfüllt sind. Die etablierten Arten sind nicht mehr angepasst und können sich an diesem Standort nicht mehr reproduzieren. Stattdessen etablieren sich neue Arten. „The vegetation of every association is composed of a selection from the surrounding areas within migration distance of the species adapted to the environment“ (ebd.: 324)<sup>382</sup>. „Each successive rise would be shown by the appearance in the association of some few species which had not lived in it before, by the increase in abundance of some of the component species which found the new conditions nearer to their physiological optimum, by the decrease in abundance of some species for which the change was away from the optimum, and the complete disappearance of others for which the change passed the limits of their tolerance“ (ebd.: 314).

(2) Sukzession hängt, wie an diesen letzten beiden Zitaten deutlich geworden ist, von *Migration* ab. Gleason macht das Erreichen eines neuen Sukzessionsstadiums an dem massiven Auftreten neuer Arten fest (ebd.: 323).

Welche Verbreitungseinheiten in einem Gebiet ankommen, ist in gewisser Weise *zufällig*<sup>383</sup>, jedoch davon abhängig, welche Arten in den benachbarten, in Migrationsdistanz liegenden Gebieten vorhanden sind, und von bestimmten Art-eigenschaften (Transportfähigkeit oder Bewegungsfähigkeit der Diasporen bzw. Migrationsfähigkeit der Art, Anzahl der produzierten Verbreitungseinheiten). Im gewissen Maße hängt Migration auch von der Umwelt ab, insofern diese Möglichkeiten für den Transport bereithält (Wind, Tiere) und auch die Distanz beeinflusst, die eine sich ausbreitende Art zurücklegen kann (z. B. durch Barrieren).<sup>384</sup> Eine neu in einem Gebiet angekommene Art kann sich etablieren, wenn ihre Erfordernisse mit der Umwelt übereinstimmen. „With other animals and with all plants, migration is purely fortuitous. It progresses by various means, it brings the organisms into various places and to varying distances, but only those organisms which have reached a favorable environment are able to continue their life. Into this favorable environment other species also immigrate, and from all of the arrivals the environment selects those species which may live and dooms the others. In this migration

---

<sup>381</sup> „Environments are determined principally by climate and soil, and are altered by climatic changes, physiographic processes, and reaction of the plant population“ (1926: 24; vgl. auch 1927: 301-302). Gleasonerwähnt zudem menschlich bedingte Gründe, z. B. Feuer (1927: 305, 306).

<sup>382</sup> Siehe auch 1926: 24.

<sup>383</sup> Gleason spricht von *accidents* und *chances of seed dispersal* (1926: 19, 20).

<sup>384</sup> Siehe 1926: 16 f., 22; 1927: 322, 324; 1939: 93 f.

each migrating body acts for itself and moves by itself, almost always completely independent of other species“ (1939: 94). Die immigrierenden Arten konkurrieren.<sup>385</sup> Eine etablierte Art kann dazu beitragen, dass die Umwelt sich weiter ändert.

(3) Eine weitere Ursache für Sukzession ist die Evolution von vorhandenen Arten, also die Änderung von Arteigenschaften.<sup>386</sup>

Diese Ursachen können verschieden stark wirken und sich in verschiedener Weise auswirken: „As a matter of fact, all of the existing causes have a part in determining the result, as expressed in vegetational change, although the effects of some are much less apparent or less significant than others“ (1927: 302). Wie sich die Vegetation einer Region verändert, hängt sowohl von dem Ort und der Stärke einer Umweltänderung ab als auch davon, wie lange die neuen Umweltbedingungen andauern (ebd.: 305). Es kann einige Zeit dauern, bis sich die Veränderung der Umweltbedingungen in der Zusammensetzung der Vegetation zeigt.<sup>387</sup> Sukzessionen können *lateral* sein, wenn auf Grund von räumlich voranschreitender Veränderung der Umweltbedingungen (z. B. bei der Verlandung eines Sees) eine Assoziation ihre benachbarte verdrängt (ebd.: 312 f.). Wenn sich die Umweltbedingungen eines *Gesamtgebietes*, also nicht nur die eines seiner Teile, verändern, dann verändert sich die Vegetation im Gesamtgebiet.

#### *Sukzession hat keinen Endzustand*

In der Sukzession schließen sich verschiedene Kombinationen von Arten weitgehend unabhängig voneinander aneinander an. „Each time-phase of a sere is independent of the preceding one, except as the vegetation of the older phase contributes to the determination of the environment of the later one, or as certain species persist“ (ebd.: 325). Daher gibt es nicht eine auf wenige beschränkte Anzahl von möglichen Sukzessionsstadien für jede Region, auch stehen die Stadien in ihrer Abfolge nicht fest. Sukzession hat unterschiedliche Geschwindigkeiten: „Vegetational change is constant and universal but varies greatly in its rate“ (ebd.: 324).<sup>388</sup> Sukzession hat keine bestimmte festgeschriebene Richtung.

In jeder Phase der Sukzession finden sich diejenigen der bereits vorher vorhandenen und der eingewanderten Organismen, die an die jeweiligen Bedingungen angepasst sind. Dabei können zwar bestimmte Regelmäßigkeiten oder statistische Häufungen auftreten, aber es wird nicht wie in der Theorie von Clements (siehe Kapitel 5.1.2) davon gesprochen, dass es eine *Klimax* gibt, zudem eine, die erreicht werden *soll*.<sup>389</sup>

---

<sup>385</sup> „In the rapid development of an association over a considerable area of ground, as a forest clearing, the most mobile species is naturally represented at first by the greatest number of individuals, irrespective of its adaptation, but as soon as the ground is occupied competition restricts it to its proper proportion“ (1917: 473).

<sup>386</sup> Allerdings geht Gleason auf Evolution als Ursache für Sukzession nicht weiter ein.

<sup>387</sup> „[T]he effect of the variation, as expressed in the vegetation, may require some time for its development and hence lag behind the cause“ (1927: 322).

<sup>388</sup> Siehe auch 1927: 305 ff., 318, 323.

<sup>389</sup> Auch könne man nicht – wie Clements es mache – davon sprechen, dass Sukzession eine Höherentwicklung sei und in der Sukzession ein Fortschreiten von niedrigeren zu höheren Lebensfor-

Der Begriff Klimax ist Gleason zufolge nützlich (ebd.: 317), mit ihm kann man ein bestimmtes Stadium bezeichnen: ein Stadium *relativer Stabilität*, in dem die Umweltauslese weitgehend unverändert bleibt,<sup>390</sup> keine neuen Arten einwandern und daher Veränderungen der Artenzusammensetzung für eine gewisse Zeit ausbleiben oder so gering sind, dass sie nicht auffallen (ebd.: 316 -318). Doch ist sowohl das Gleichbleiben als auch die Veränderung immer Resultat der Umweltbedingungen: „Whether the environment is passing through a period of relative stability or of rapid change, the effect must necessarily follow the cause, and its expression in the vegetation is matter of time“ (ebd.: 322).

Da über längere Zeit weder die Umweltfaktoren konstant sind noch Migrationen auszuschließen sind, können Sukzession niemals einen ‘wahren Klimaxzustand’ erreichen. Das Stadium, das Clements als Klimaxstadium bezeichnet, ist für Gleason die Basis für weitere Sukzessionen. „Stability of all vegetational causes never exists: physiographic changes never cease; climatic changes are probably always in operation; evolution of species is probably as rapid now as in any past period in the history of vegetation; migration of plants is constant“ (ebd.)<sup>391</sup>.

Im Rahmen der Theorie Gleasons ist die *Angepasstheit des Einzelorganismus* zu jeder Zeit der *Ausgangspunkt* der Vergesellschaftung und des Wandels der Artenzusammensetzung. „All phenomena of succession depend on the ability of the individual plant to maintain itself and to reproduce its kind“ (ebd.: 325). Immer, in jeder Phase der Sukzession, siedeln sich diejenigen Organismen an, welche an die jeweiligen Bedingungen angepasst sind. Aber man kann nicht davon sprechen, dass sich die Gesellschaft als Ganze zunehmend besser anpasst (siehe Kapitel 5.1.2). „Succession [...] as an ecological process is no more than the mass-effect of the action or behavior of individual plants“ (ebd.: 324).

#### *Erklärbarkeit und Voraussagbarkeit der Sukzession*

Sukzession ist einmalig, denn sie hängt ab von den Zufällen der (Im-)Migration und der lokalen Umweltbedingungen und -veränderungen.<sup>392</sup> Man kann nicht aufgrund der Kenntnis von Eigenschaften der *Assoziation* wissen, ob und wie sich ein Umweltfaktor verändert und welche Art in das Gebiet einwandern wird und welche nicht. Auch lässt sich der Zustand einer bestimmten Pflanzenassoziation in der weiteren Zukunft nicht prognostizieren, denn man kann nichts sicheres über die Umweltfaktoren und Ausbreitungsereignisse wissen, die ihn dann bestimmen (ebd.:

---

men vor sich gehe: es sei völlig unklar, auf welcher Basis man eine Art als höher entwickelt als eine andere bewerten solle (1927: 317).

<sup>390</sup> Gleason geht m. E. davon aus, dass die Umweltbedingungen *immer* Veränderungen unterworfen sind, die Möglichkeit des Gleichbleibens ist anscheinend gar nicht gegeben. „Climax associations are changing now and must change still further in the future“ (1927: 317). Jedoch kann es geschehen, dass sich die Auswirkungen der Änderungen verschiedener Umweltbedingungen in der Vegetation gegenseitig aufheben: „that two causes of vegetational change diametrically opposite in their effects may be in action simultaneously. If each acted on the vegetation at the same rate, a condition of equilibrium would result“ (ebd.: 305).

<sup>391</sup> Siehe auch 1927: 312, 316.

<sup>392</sup> Vgl. Trepl 1987: 157, Trepl & Voigt 2007, Kirchhoff 2007: 191.

303).<sup>393</sup> Sukzessionen haben kein zu erreichendes Ziel und sie unterliegen nicht allgemeinen Entwicklungsgesetzen.<sup>394</sup> „[S]uccession is an extraordinarily mobile phenomenon, whose processes are not to be stated as fixed laws, but only as *general principles of exceedingly broad nature*, and whose results need not and frequently do not ensue in *any definitely predictable way*“ (ebd.: 299 – Hervorh. A. V.). Jedoch lassen sich alle Vorgänge in einer Assoziation und im Laufe ihrer Sukzessionen prinzipiell kausal erklären. Man kann folglich sagen, dass in der Theorie Gleasons der Begriff des Gesetzes die Bedeutung eines Naturgesetzes im üblichen Sinn hat: ein ‘immer wenn, dann’-Satz, der zusammen mit Randbedingungen bekannt sein muss, wenn man etwas erklären will. Randbedingungen und Gesetz erlauben zu erklären, warum eine bestimmte Veränderung in der Artenkombination an einem Ort stattgefunden hat. Da man weiß, welches die Ursachen für Sukzession sind, lassen sich aufgrund der Untersuchung eines Habitats Thesen über die bisherige Sukzession und die konkreten Faktoren, die sie verursacht haben, aufstellen.<sup>395</sup>

### *Die Abgrenzung der Assoziation*

Inwiefern kann man davon sprechen, dass es Pflanzenassoziation *gibt*? Gleason zufolge *existieren* Pflanzenassoziationen: „Plant associations exist; we can walk over them, we can measure their extent, we can describe their structure in terms of their component species, we can correlate them with their environment, we can frequently discover their past history and make inferences about their future“ (1926: 8). Assoziationen haben eine bestimmte Artenzusammensetzung, eine Ausdehnung und eine Dauer (*extent and duration*) und ihre Grenzen (*limits*) sind in Raum und Zeit festgesetzt (1927: 325).

Wenn man jedoch verschiedene Probestellen innerhalb einer Assoziation (eines Gebietes oder verschiedener Gebiete) genauer untersucht, man also den Maßstab der Betrachtung wechselt, kann man erhebliche Veränderungen der Artenzusammensetzung bemerken: „uniformity is only a matter of degree“ (1926: 9). Keine zwei Untersuchungsflächen innerhalb der gleichen Assoziation sind exakt gleich, weder

---

<sup>393</sup> Gleason thematisiert es nicht explizit, aber der Logik seiner Position entspricht, dass man die *nahe* Zukunft relativ gut prognostizieren kann (wenn auch nicht aufgrund von Eigenschaften der Assoziation, sondern aufgrund von Kenntnissen über die Umweltfaktoren, das Vorkommen von Arten und deren Erfordernisse). Je ferner die Zukunft, desto unsicherer ist die Prognose.

<sup>394</sup> Gleason scheint sich sowohl gegen teleologische Entwicklungsgesetze als auch gegen mechanische Gesetze, die immer wieder zum gleichen Entwicklungszustand einer Assoziation führen, zu wenden.

<sup>395</sup> Gleason mahnt, was die Benutzung der kausalen Erklärungsmöglichkeiten zu Prognosezwecken ebenso wie zur Rekonstruktion vergangener Abläufe angeht, zur Vorsicht: Wenn man versuche, aus der Beobachtung aktueller Unterschiede von Habitaten (z. B. Dünen unterschiedlichen Entwicklungsalters oder -standes) abzuleiten, wie die Sukzession des einen (des älteren) Habitats verlaufen sei und wie die Sukzession des anderen (des jüngeren) Habitats noch verlaufen werde, berücksichtige man nicht, dass sich die sukzessionsverursachenden Umweltbedingungen ändern können. „Direct observation gives merely an idea of the present trend of succession; reconstruction of vegetational history is possible only when we can discover the effect of all successional causes which have been operating there in the past; successional prediction only when we can anticipate all the causes which may be operating in the future“ (1927: 310).

in der Artenzusammensetzung noch in der relativen Anzahl der Individuen.<sup>396</sup> Auch die geographischen und zeitlichen Grenzen der Assoziation ändern sich ständig.<sup>397</sup> Organismen bilden also miteinander zwar Assoziationen, und diese können zu einem bestimmten Zeitpunkt auch sehr scharf voneinander abgegrenzt sein, wie z. B. bei den aufeinandertreffenden Assoziationen von Wald und Prärie. Doch sind sie in Zusammensetzung, Ausdehnung und Dauer variabel, denn sie sind abhängig von den Änderungen der Umweltbedingungen und den Einwanderungen.

Assoziationen sind folglich keine ‘natürlichen’ Einheiten in dem Sinn, dass Organismen immer nur in ganz bestimmten Kombinationen vorkämen, die Assoziation über lange Zeit mehr oder weniger unveränderlich in dieser Zusammensetzung bliebe und feste, unveränderliche Grenzen hätte. Auch das Vorhandensein von scharfen Grenzen lässt sich im Rahmen der individualistischen Theorie erklären. Sie ergeben sich nicht durch emergente Eigenschaften der Assoziationen oder dadurch, dass die Organismen durch funktionale Beziehungen aneinander gebunden sind, sondern durch Änderungen der Umweltbedingungen. Man kann Gleasons Position dazu in zwei Richtungen interpretieren:

(1) An dem Beispiel der eindeutigen, wenn auch in der Zeit veränderlichen Grenze zwischen Prärie und Wald zeigt sich: Diese Grenze zwischen zwei Assoziationen ergibt sich dadurch, dass die Arten der Prärie und des Waldes bestimmte Anforderungen an ihre Umwelt haben (vor allem an die Lichtverhältnisse). Man kann daraus folgern, dass es die *Organismen* sind, die durch die Übereinstimmung ihrer individuellen Erfordernisse mit den Umweltbedingungen die Grenzen setzen. Zugleich ist es die Veränderung der Umweltbedingungen, die in dem Wechsel der Vegetation von Prärie zu Wald zum Ausdruck kommt. Es sind also auch die *Umweltbedingungen*, die Assoziationen abgrenzen.

(2) Dem Begriff *association* wird vor allem heuristische Nützlichkeit zugestanden. Die Pflanzen liefern ihrem Betrachter nicht selber die Kriterien, sie in Einheiten zu unterteilen: „The behavior of the plant offers in itself no reason at all for the segregation of definite communities“ (ebd.: 26). Um sich aber in der Vielzahl der verschiedenen in einem Raum auftretenden und sich in der Zeit verändernden Kombinationen zu orientieren, kann es für den Ökologen nützlich sein, manche dieser Kombinationen, z. B. unter den derzeitigen Umweltverhältnissen und Ausbreitungsbedingungen häufigere, mit Namen zu belegen. Dabei kann er sich an seinem Forschungsinteresse orientieren und er kann eine Änderung in der Artenzusammen-

---

<sup>396</sup> „[N]o two areas of the earth’s surface do bear precisely the same vegetation, except as a matter of chance, and that chance may be broken in another year by a continuance of the same variable migration and fluctuating environment which produced it“ (1926: 23 f.; siehe auch ebd.: 10).

<sup>397</sup> „A community is frequently so heterogeneous as to lead observers to conflicting ideas as to its associational identity, its boundaries may be so poorly marked that they can not be located with any degree of accuracy, its origin and disappearance may be so gradual that its time-boundaries can not be located; small fragments of associations with only a small proportion of their normal components of species are often observed; the duration of a community may be so short that it fails to show a period of equilibrium in its structure“ (1926: 13; siehe auch ebd.: 15; 1927: 316, 324).

setzung (wie z. B. der Wechsel von Wald zu Prärie) als signifikant betrachten oder nicht.<sup>398</sup>

In beiden Fällen muss man sich im Sinne Gleasons aber bewusst sein, dass a) die Artenzusammensetzung eines Raumes nicht stabil ist. Die Assoziation (ob aufgrund natürlicher Änderungen oder eines Interesses des Wissenschaftlers abgegrenzt oder aufgrund beidem) ist nur eine *momentane* Ansammlung von Organismen verschiedener Arten. Unveränderlich sind nur die naturwissenschaftlichen Regeln der Kombination, denen sie unterliegen. b) Die Häufigkeit der als ‘Assoziationen’ ausgezeichneten Artenverbindungen verdankt sich nur der *Häufigkeit von zufälligen äußeren Umständen* und nicht einem inneren Entwicklungsgesetz, das immer wieder bestimmte Verbindungen auch bei unterschiedlichen Ausgangsbedingungen entstehen lässt. c) Bei der Betrachtung von ‘gleichartigen’ Assoziationen wird von einer *Vielzahl an Unterschieden abstrahiert*. Das zeigt sich, wenn man den Maßstab der Betrachtung ändert: Wird er verkleinert, können zwischen den einzelnen Beständen eines Gebietes oder verschiedener Gebiete, die man einer Assoziation zurechnet, erhebliche Unterschiede in der Artenzusammensetzung festgestellt werden. Die ‘Gleichartigkeit’ der empirisch auftretenden und unter einem Namen als Assoziation zusammengefassten Kombinationen hängt demnach vom *Wissenschaftler und den von ihm gewählten Maßstab und Zeitpunkt* ab. Er entscheidet, ob etwa die Vegetation eines Gebietes als eine einzige Assoziation oder eine Mischung aus mehreren betrachtet wird und wie die zeitlichen und räumlichen Grenzen gezogen werden. „[T]he amount of variation which may be permitted within the scope of a single association, either in time, in space, or in internal heterogeneity, is purely an academic question, and no formal classificatory disposition of this or similar vegetation which any ecologist may make will alter its fundamental nature or significance“ (1927: 316)<sup>399</sup>.

## **Diskussion der Theorie Gleasons anhand der Theorietypen synökologischer Einheiten**

Wie lässt sich nun die Theorie Gleasons einordnen? Man könnte meinen, dass diese individualistische Theorie dem Theorietyp ‘Gesellschaft unabhängiger Einzelner’ entspricht. Wie im Folgenden gezeigt wird, ist das nur zum Teil der Fall.

*Wie wird das Verhältnis der Organismen zueinander und zur Assoziation gedacht?*

Gleasons Vorstellung der Assoziation entspricht dem Theorietyp der Gesellschaft unabhängiger Einzelner in dem individualistischen Ausgangspunkt: Organismen werden alle gleichermaßen als unabhängige Individuen betrachtet, insofern ihre Existenz und Beschaffenheit in der Assoziation weder durch ihre Funktion für andere noch durch ihre *Wirkung* für ein übergeordnetes Ganzes erklärt wird. Die

---

<sup>398</sup> Vgl. auch Nicolson & McIntosh 2002: „All the classificatory categories into which vegetation is arranged are human constructs: *Different mills produce different qualities of flour from the same wheat. The association concept is a product of our mental mills.*“ (139, mit einem Zitat von Gleason 1931).

<sup>399</sup> Siehe auch Gleason 1926: 26.

Individuen hängen in ihrer Existenz und in ihren essenziellen Eigenschaften von inneren Faktoren (ihren individuellen Eigenschaften und Erfordernissen an die Umwelt) und äußeren Faktoren (Umweltfaktoren, wozu auch Wirkungen anderer Organismen gehören) ab und bedürfen nicht einer bestimmten Artenkombination. Zwar können sich obligatorische Abhängigkeiten zwischen Arten ausbilden, aber in der Regel sind Individuen nicht an spezielle andere Individuen als Interaktionspartner gebunden. Sie sind nur auf die Erfüllung ihrer individuellen Erfordernisse angewiesen. Wodurch diese erfüllt werden, ist irrelevant.

Die Etablierung und die Verbreitung von Organismen sind dadurch bestimmt, was der 'Handlungsraum' anderer Organismen ermöglicht. Denn durch ihre Existenz und ihre Auswirkungen auf die Umwelt können Organismen die Etablierung anderer fördern oder verhindern, vor allem indem sie die Eigenschaften des Standortes verändern. Aber sie erfüllen weder alleine noch gemeinsam mit anderen, d. h. in Gruppen, Funktionen füreinander oder für ein übergeordnetes zweckhaftes Ganzes. Sie bilden miteinander also keine 'Organe' oder 'Maschinenteile'. Unabhängig davon, ob ein Organismus als Komponente dieser oder jener Assoziation oder als 'Einzelergebnis' betrachtet wird, wird er daraufhin untersucht, welche individuellen Erfordernisse er hat und ob seine Umwelt diese erfüllt.

Was sind die entscheidenden Faktoren für die Struktur der Assoziation? Hierin unterscheidet sich Gleasons Theorie vom Theorietyp 'Gesellschaft unabhängiger Einzelner'. In diesem Typ wird als essenziell betont, dass es zwischen den Individuen einer Gesellschaft Zusammenhänge gibt, die über das räumliche Nebeneinander und zeitliche Nacheinander hinausgehen, nämlich *Interaktionen*: Ausbeutung, Tausch und vor allem Konkurrenz um (knappe) Ressourcen, sowie durch Konkurrenz ausgelöste, konkurrenz mindernde Beziehungen zwischen den Individuen (Nischenbildung). Bei Gleason beeinflussen sich Organismen gegenseitig vor allem vermittelt über die biogenen Veränderungen ihrer Umwelt (*reactions*). Zwar erwähnt Gleason Mutualismus und Konkurrenz, insgesamt sind jedoch weder Konkurrenz um Ressourcen, Verdrängung von Organismen durch konkurrenzstärkere noch andere, durch Konkurrenz ausgelöste Interaktionen entscheidend für Struktur und Veränderung der Pflanzengesellschaft. Dabei bleibt unklar, ob er annimmt, dass nur wenige Interaktionen stattfinden oder ob er annimmt, dass sie zwar stattfinden, aber keine Auswirkungen haben. In diesem Aspekt handelt es sich bei der Assoziation Gleasons nicht um eine Gesellschaft unabhängiger Einzelner. Sie ist eher ein Aggregat.<sup>400</sup>

Allerdings kann man einschränken: Wenn auch Konkurrenz von Gleason nicht ausführlich thematisiert wird, ist sie bei der Erstansiedelung von Arten in einem bereits besiedelten Gebiet wichtig. Entscheidend für die Etablierung ist, welche Art an einem freigewordenen Platz als erstes ankommt und die Ressourcen nutzen kann. Der Erstankömmling hat einen Konkurrenzvorteil und kann später eintreffende Arten fernhalten. In der Konkurrenz um einen freien Platz gewinnt also die Art, die

---

<sup>400</sup> Auf S. 14 wurde ein (räumliches) Aggregat als eine Einheit einer Vielheit definiert, in der die Beziehung der Teile eine *rein räumliche Lagebeziehung* ist, also zwischen den Teilen keine weiteren Beziehungen bestehen. Allerdings gibt es in der Gleasonschen Gesellschaft kausale Wirkungen der Organismen aufeinander, daher ist hier der Begriff des Aggregates nicht ganz zutreffend.

zum richtigen Zeitpunkt einwandert und die zudem an die Umwelt angepasst ist. Jedoch kann man annehmen, dass dabei letzteres weniger relevant ist, insofern die meisten Arten in ihren Erfordernissen nicht an bestimmte Umwelten gebunden sind, sondern eine weite Nische haben. Daher ist anscheinend vor allem der *Zeitpunkt der Einwanderung* entscheidend. Welche Art zuerst kommt und einen Platz belegt, besetzt ihn, bis sich die Umweltbedingungen so verändern, dass sie dort nicht mehr existieren kann.

Ob eine Art dominant ist, d. h. in großer Individuenzahl auftritt, oder nicht, liegt vor allem daran, zu welchem Zeitpunkt sie eingewandert ist, ob sie die Eigenschaft hat, sich schnell auszubreiten (z. B. durch hohe Produktion von Verbreitungseinheiten) und ob ihre Umwelt für sie günstig ist oder sie diese so verändert.<sup>401</sup>

Gleason betrachtet Assoziationen also als räumliches Nebeneinander von Individuen verschiedener Arten. Welche Arten nebeneinander existieren, hängt ab von Migrationszufällen, den individuellen Eigenschaften und Erfordernissen der Arten sowie den lokalen Umweltbedingungen, aber *kaum von Interaktionen* der Individuen. Dass Konkurrenz Ursache für Veränderungen in der Artenzusammensetzung ist, wird nicht explizit thematisiert. Man kann allerdings annehmen, dass sie in der Auffassung, dass sich die Erstkömmlinge gegenüber den späteren Arten durchsetzen, enthalten ist. Je nachdem, ob man der Konkurrenz in Gleasons Theorie eine Rolle zuspricht oder nicht, kann man die Assoziation als eine Gesellschaft unabhängiger Einzelner oder als ein bloß räumliches Nebeneinander interpretieren.<sup>402</sup> Jedoch auch wenn man annimmt, dass Konkurrenz bei der Etablierung neuer Arten entscheidend sei, kann man nicht davon sprechen, dass die Assoziation durch Beziehungen oder Verhaltensweisen, die durch Konkurrenz ausgelöst werden (Kooperation, Nischendifferenzierung), bestimmt ist (und natürlich auch nicht durch funktionale Abhängigkeiten). Die Auffassung der Assoziation stimmt jedoch mit dem Theorietyp 'Gesellschaft unabhängiger Einzelner' überein, insofern für die Existenz eines Organismus in einer Gesellschaft entscheidend ist, dass *seine Erfordernisse* erfüllt sind und diese nicht von *bestimmten anderen* Organismen erfüllt werden müssen.

*Unterliegen die Einzelorganismen und die Assoziation einer Zweckbestimmung?  
Wenn ja, welcher?*

Nach Gleason entstehen keine zweckmäßig gegliederten Gemeinschaften, so dass es z. B. Sinn hätte zu sagen, Organismen üben Funktionen für sie aus.<sup>403</sup> Ihre Selbstproduktion erfüllt nicht zugleich Funktionen für ein übergeordnetes Ganzes. Jeder 'agiert' im Rahmen seiner Möglichkeiten und reagiert dabei auf äußere Bedin-

---

<sup>401</sup> Gleason beschreibt am Beispiel der Mangrovensümpfe der tropischen Meeresküste eine laterale Sukzession, die primär durch die Veränderungen des Habitats durch die Pflanzen verursacht ist (v. a. in Form von Bodenbildung). Die Mangroven verändern das Habitat zu ihren Gunsten. (1927: 307 f.)

<sup>402</sup> In ersteren Sinne interpretiert auch Nicolson & McIntosh 2002: 137 die Theorie Gleasons. Interspezifische Konkurrenz beeinflusst vor allem die Invasion neuer Arten in eine Gesellschaft und damit die Zusammensetzung und Struktur der Gesellschaft. Siehe auch Noy-Meir & van der Maarel 1987: 7, Moore 1990, Maurer 1999 und Jax 2002: 68.

<sup>403</sup> Nur von außen, d. h. durch die menschliche Gesellschaft, kann ein Zweck der Pflanzengesellschaft gesetzt werden (siehe Kapitel 6.3).



gungen (Umweltbedingungen). Jedoch können die biotischen und abiotischen Umweltbedingungen und ihre Veränderungen daraufhin untersucht werden, ob sie Organismen Vorteil oder Schaden bringen. Auch hier findet sich eine Übereinstimmung mit der Denkfigur der Gesellschaft unabhängiger Einzelner. Jedoch ist bei Gleason das 'Agieren' der Organismen auf Selbstproduktion, Migration und Ausbreitung beschränkt, Interaktionen der Organismen werden kaum thematisiert.

#### *Wie verläuft Sukzession?*

Gleasons Sukzessionstheorie entspricht dem Typ 'Gesellschaft unabhängiger Einzelner', insofern Sukzession prinzipiell als offen und unabgeschlossen betrachtet wird. Sukzession bezieht sich auf die Veränderungen bezüglich des Vorkommens von Arten und ihrer Abundanz. Diese Veränderungen sind ziellos, da ihre Richtung von *kontingenten Umweltänderungen* mit unterschiedlichen Auswirkungen und mit unterschiedlichem Ausmaß, durch Immigrationen und Ausbreitungen von Arten unterschiedlicher Eigenschaften und Erfordernisse innerhalb der Gesellschaft abhängt. In jeder Phase der Sukzession siedeln sich diejenigen Arten an (und breiten sich aus), welche an die jeweiligen Bedingungen angepasst sind. Anders als in der 'Gesellschaft unabhängiger Einzelner' wird Sukzession in Gleasons Theorie nicht vor allem durch Konkurrenz um Ressourcen und die Ausbildung von Interaktionen, also durch das Agieren der Individuen, gesteuert, sondern von äußeren Faktoren, vor allem von den ständigen Änderungen der Umweltbedingungen bewirkt. Sie kann demnach eher als *Folge* betrachtet werden.<sup>404</sup>

Man kann nicht davon sprechen, dass sich – wie es in dem Typ 'organismische Gemeinschaft' enthalten ist – die Assoziation zunehmend besser anpasst oder etwas entwickelt, was in ihr angelegt ist. Auch ist die Veränderung nicht wie beim Typ 'maschinenhafte Gemeinschaft' eine Optimierung der Gemeinschaft durch ihre Komponenten. Bei Gleason werden sich Arten so lange erhalten, bis die Veränderungen der unsicheren, ständigen Veränderungen unterworfenen Umwelt derart sind, dass ihre Erfordernisse nicht mehr erfüllt sind bzw. sie nicht mehr angepasst sind. Man kann nur spekulieren, was passieren würde, wenn das Klima für eine gewisse Zeit stabil bliebe und keine neuen Arten einwanderten: Die Arten veränderten weiterhin durch ihre Wirkungen die Umwelt. Selbst wenn diese Umweltbedingungen irgendwann nicht mehr weiter zu verändern wären und sich diejenigen Organismen in der Gesellschaft ausgebreitet hätten, die an diese Bedingungen am Besten angepasst sind, könnte man nicht davon sprechen, dass es sich dabei um eine Anpassung der Assoziation als übergeordnete Ganzheit handelt. Es sind die einzelnen Arten, die sich je nach Übereinstimmung ihrer Erfordernisse mit den Umweltbedingungen halten können oder nicht.

Die Rolle, die der Anpassung in der Theorie Gleasons zukommt, unterscheidet sich damit radikal von jener, die sie in den Theorien des Typs 'organismische Gemeinschaft' spielt: In diesen bleibt Entwicklung immer an das gebunden (bzw. die einzelnen Phasen sind Realisierungen dessen), was als individuelles Ziel in der organismischen Gemeinschaft und jedem der Teile angelegt ist. Die Gemeinschaft als

---

<sup>404</sup> Siehe S. 14.

Ganze entwickelt ein Gleichgewicht und passt sich der Umwelt an. Dagegen ist bei Gleason die Angepasstheit der Arten der Ausgangspunkt jeder Veränderung und nicht das Ziel für eine Entwicklung der Assoziation.

*Wie entsteht und wer oder was erzeugt die Assoziation?*

Oben wurde dargestellt, dass man die Theorie Gleasons in Hinblick auf die Frage nach der Abgrenzung der Assoziation auf zwei Weisen interpretieren kann. Das gilt auch für die Frage, wie die Assoziation entsteht bzw. wer oder was sie erzeugt.

(1) *Alle Individuen*, die in einem in Hinblick auf die Umweltbedingungen *homogenen Gebiet* vorkommen, gehören zu einer Assoziation, unabhängig davon, ob es zwischen ihnen Beziehungen gibt oder nicht. Die Assoziation hat räumliche Grenzen. Wenn sich die Umweltbedingungen dieses Gebietes ändern, wechseln auch die Arten, die dessen Assoziation bilden.

Die räumlichen Grenzen einer Assoziation entstehen dadurch, dass *Organismen bestimmte Anforderungen an ihre Umwelt* haben. Sie sind dort, wo sich die Umweltbedingungen signifikant ändern, bzw. wo sich diese Änderungen in der Artenzusammensetzung zeigen. Da Organismen bestimmte Auswirkungen auf die Umweltfaktoren haben, können sie solche Grenzen verschieben, unterliegen aber immer den zufälligen und unaufhörlichen Veränderungen der Umwelt, insbesondere des Klimas, also äußeren Faktoren.<sup>405</sup>

Wie bei der 'Gesellschaft unabhängiger Einzelner' ordnen sich auch in der Gleasonschen Theorie die Individuen selbst ihren Erfordernissen entsprechend zu Gruppen. Da Gleason jedoch nicht thematisiert, dass diese Erfordernisse durch Interaktionen mit anderen Individuen erfüllt werden können, ist es die Umwelt, vor allem das Klima und die Übereinstimmung der Ansprüche der Organismen damit, die die Gesellschaft räumlich abgrenzen.

---

<sup>405</sup> Gleason schreibt von kontinuierlicher Veränderung (*constant change*) der Vegetation, ausgelöst durch ebensolche Änderungen der Umweltbedingungen. Diese Auffassung wurde später in der Kontinuum-Theorie in der Ökologie ausformuliert (z. B. Curtis & McIntosh 1951, Curtis 1959). Jedoch hat der Kern der individualistischen Auffassung – dass das Vorkommen einer Art in einem Gebiet von der Übereinstimmung ihrer Anforderungen mit ihrer Umwelt abhängt – mit der Frage nach Kontinuität oder Diskontinuität der Veränderung von Umweltbedingungen und Artenzusammensetzung im Raum nicht zwingend etwas zu tun. In diesem Sinne argumentiert auch Austin (1985: 49). Nicolson & McIntosh (2002) zufolge sei Gleason sehr wohl davon ausgegangen, dass Assoziationen unter bestimmten Umständen *klare Grenzen* haben können, aber dass diese Grenzen im Rahmen der individualistischen Theorie erklärbar seien. Das zeigt sich an dem Beispiel der (zu einem bestimmten Zeitpunkt) relativ scharf gezogenen Grenzen zwischen Prärie und Wald. Diese Grenze wird im Rahmen der individualistischen Theorie nicht durch Eigenschaften der sich selbst abgrenzenden funktional organisierten Lebensgemeinschaften erklärt, sondern dadurch, dass die Arten der Prärie und des Waldes bestimmte Anforderungen an ihre Umwelt haben (z. B. an die Lichtverhältnisse) und dass die Organismen bestimmte Auswirkungen auf die Umweltfaktoren haben (Veränderung der Lichtverhältnisse durch Beschattung). So werden sich im beschatteten Bereich nur Arten ansiedeln, die Beschattung vertragen und in der Prärie nur Arten, die Sonne vertragen. Auf diese Weise können deutliche Grenzen (nicht kontinuierliche Übergänge) zwischen Wald und Prärie entstehen, wenn sich diese durch die Auswirkungen der Arten des Waldes auch mit der Zeit verschieben können (siehe auch Fußnote 380).

(2) Die überindividuelle Ebene ist das Ergebnis einer ‘rationalen Konstruktion’ eines Betrachters.<sup>406</sup> Es ist in dieser Variante nicht (nur) die Übereinstimmung der Erfordernisse der Arten mit den Bedingungen der Umwelt, die die Assoziation hervorbringt, sondern es ist ein außenstehender Betrachter, der auf Grundlage eines bestimmten Interesses entscheidet, welche der benachbarten Einzelnen zusammen eine Assoziation bilden und wo deren Grenze zu ziehen ist. Das heißt, die Gesellschaft wird vom Wissenschaftler je nach Forschungsinteresse abgegrenzt. Wenn vom Wissenschaftler aus der Vielzahl möglicher und realer Artenkombinationen Assoziationen abgegrenzt werden, dann ergeben sich je nach Fragestellung und der von ihr abhängigen Auswahl der betrachteten Beziehungen andere zeitliche und räumliche Grenzen und damit andere Einheiten. So gesehen ‘konstruiert’ der Wissenschaftler die Assoziationen (als seinen Untersuchungsgegenstand). Daher kann man davon sprechen, dass lediglich das Einzelne als ‘objektive Realität’ anerkannt wird, die Assoziation aber eine Konstruktion des Wissenschaftlers ist. Allerdings entspricht diese Konstruktion nicht der Konstruktion einer Maschine: Die Assoziation wird vom Wissenschaftler zwar mit einer Zweckintention ‘hergestellt’, jedoch werden die Organismen nicht als funktionale Komponenten eines produzierenden Ganzen betrachtet.<sup>407</sup>

Dem Theorietyp der Gesellschaft unabhängiger Einzelner zufolge ist die Abgrenzung (und letztlich auch der Begriff) der Gesellschaft nur aus der Sicht des *Einzelorganismus* sinnvoll: Organismen haben faktische Interaktionsradien, die sich überschneiden und vernetzen, aber das so entstehende Interaktionsnetz bildet keine räumlichen oder funktionalen Grenzen aus. In diesem Kontinuum aus Vergesellschaftung hat und verursacht jeder Organismus ‘*seine*’ *Gesellschaft*. Sie bildet sich durch die Interaktionen *dieses* Organismus. Gleason untersucht *nicht* die Vergesellschaftungen *einzelner* Organismen und versucht auch nicht aus einem Kontinuum von Interaktionen ein bestimmtes Netz abzugrenzen. Er untersucht das Vorkommen von Arten und die Veränderung von Artenkombinationen in *räumlichen Gebieten*, dabei spielen Interaktionen für die Abgrenzung der Assoziation keine Rolle.

Die beiden oben vorgestellten Möglichkeiten der Interpretation, wie die Assoziationen abgegrenzt werden, sind dabei keine sich ausschließende Alternativen: Denn auch wenn der Wissenschaftler die Grenzen der Assoziation dort zieht, wo sich die Umweltbedingungen signifikant ändern bzw. wo sich diese Änderungen in der Artenzusammensetzung zeigen, trifft er ja die Entscheidung, was in diesem Fall ‘signifikant’ ist (für einer andere Fragestellung können andere räumliche oder zeitliche Änderungen signifikant sein). In dieser Hinsicht ist die Grenze einer Assoziation immer Ergebnis eines Interesses des Wissenschaftlers.

---

<sup>406</sup> Siehe auch Barbour 1996: 237, Nicolson & McIntosh 2002.

<sup>407</sup> Diese Denkmöglichkeit ist in der Denkfigur der Gesellschaft unabhängiger Einzelner nicht erhalten, da ich in ihr nicht thematisiere, wie man ‘Erkenntnis’ denkt. In Kapitel 6.3 werde ich zeigen, inwiefern sich der Aspekt, dass Gesellschaften rationale Konstruktionen des Wissenschaftlers sind, dem liberalen Weltbild zuordnen lässt.

### 5.1.2 Die organizistische Theorie der Formation als sich entwickelnde Ganzheit: F. E. Clements

Als Beispiel für eine Theorie, die üblicherweise dem organizistischen Ansatz zugeordnet wird, stelle ich im Folgenden Frederic E. Clements<sup>408</sup> Theorie der Formation und ihrer Sukzession vor und diskutiere sie anhand der in Kapitel 4.2 formulierten Theorietypen. Dabei stütze ich mich vor allem auf Clements 1916, zur Ergänzung auch auf Clements 1928b, 1933, 1935b, 1936 und Clements et al. 1929, Clements & Shelford 1939.<sup>409</sup>

Formulierungen, in denen die Formation (*formation*, auch: *community*, *biome*) als *Organismus* bezeichnet wird oder in denen ihre Vergleichbarkeit mit einem Einzelorganismus betont wird, finden sich bei Clements viele; beispielhaft seien hier zitiert: „Every such community is essentially an organism, of a higher order than an individual geranium, robin or chimpanzee, but possessing structure and development, and a coordination of functions and parts similar in many respects“ (1935: 1). „The unit of vegetation, the climax formation, is an organic entity. As an organism, the formation arises, grows, matures and dies“ (1936: 261)<sup>410</sup> Die Formation ist ein Organismus höherer Stufe. Den Unterschied zu einem Einzelorganismus sieht Clements vor allem darin, dass sie aus mehreren einzelnen Individuen besteht; sie ist ein Organismus höherer Ordnung: „a complex organism, or superorganism“ (1939: 20).<sup>411</sup>

Eine Frage ist aber, ob diese Vorstellung, die ja zunächst eher eine *Forderung* formuliert, von Clements in einer (wenigstens dem Anspruch nach) naturwissenschaftlichen Theorie über synökologische Einheiten umgesetzt wird.<sup>412</sup> Darum wird es im Folgenden gehen.

---

<sup>408</sup> Der US-Amerikaner Clements (1874 – 1945) formulierte sein *organismic concept* bereits 1905 (1905), beeinflusst, so, Tobey 1981: 121, von der (angeblich) idealistischen Tradition der deutschen Pflanzengeographie und, so Jax 1998: 212-214 den evolutionsbiologischen und eventuell auch den politischen Schriften Herbert Spencers. Zu Clements' Leben und Werk siehe z. B. Shantz 1945, Tansley 1947, Tobey 1981, Kingsland 1991, Worster 1994: 209-220, Barbour 1996: 234 ff., Jax 2002: 64-67. Siehe auch Journet 1991.

<sup>409</sup> Clements bezieht sich in seinen frühen Texten nur auf Pflanzenformationen (z. B. 1916) in späteren auf Biome (z. B. 1936: 262, 271; 1939: 20). Jedoch ging er weiterhin davon aus, dass die Lebensgemeinschaft durch die Pflanzenformationen strukturiert sei. Vgl.: Kingsland 1991: 5.

<sup>410</sup> Siehe auch 1916: 3, 124 f.; Clements et al. 1929, 314.

<sup>411</sup> Auf diesen Anspruch, dass die *community* ein Organismus *sei*, wurde mit viel Kritik reagiert, durchaus auch von Ökologen, die davon ausgingen, dass man von *Analogien* sprechen kann, die den Vergleich zwischen ihr und dem Einzelorganismus *heuristisch* sinnvoll erscheinen lassen (siehe z. B. Forbes 1887, Tansley 1935).

<sup>412</sup> Clements muss so interpretiert werden, dass seine Aussagen nicht für eine bestimmte Formation gelten sollen, sondern Allgemeingültigkeit beanspruchen (so dass dann allenfalls einige Ausnahmen erlaubt sind).

## Darstellung der Theorie von Clements

### *Was ist eine Formation?*

Die Pflanzenformation ist eine Ganzheit, insofern sie emergente Eigenschaften ausbildet, also solche, die die sie konstituierenden Einzelorganismen nicht besitzen. „[The community] is a unified mechanism in which the whole is greater than the sum of its parts and hence it constitutes a new kind of organic being with novel properties“ (1935: 1)<sup>413</sup>.

Die Formation ist nicht nur in struktureller, sondern auch und vor allem in zeitlicher Hinsicht eine Ganzheit. Clements formuliert eine Sukzessionstheorie: Unter Formation versteht er die Gesamtheit der Entwicklungsstadien (*stages*) der Vegetation an einem Ort. „(A) series of unit successions, i. e., of seres, in the same spot constitutes an organic entity“ (1916: 4).<sup>414</sup> Ihre Entwicklung endet in einer Klimaxformation. „The climax formation is the adult organism, the fully developed community, of which all initial and medial stages are but stages of development“ (ebd.: 125). Klimaxformationen bestehen aus Assoziationen. Assoziationen sind Teile, „actual parts of the area with distinct spatial relations“ (ebd.: 127). Assoziationen stehen im Klimax zueinander in „organic relation“ (ebd.: 128).

### *Arten konkurrieren miteinander und ordnen sich über oder unter*

Die Struktur der Formation (*community structure*) ist vor allem von dem Zusammenwirken der Organismen (*coaction*), der Konkurrenz zwischen ihnen (*competition*) und den Hierarchieverhältnissen von Dominanz und Unterordnung bestimmt.

1) Das Zusammenwirken<sup>415</sup> von Organismen kann verschiedene Formen haben: „coactions involved in food, material, and shelter“ (1936: 271)<sup>416</sup>. Clements nennt als Beispiele den Nestbau von Vögeln, bei dem Pflanzenmaterialien verwendet werden, die Nutzung von hohlen Baustämmen zum Schutz und diverse Nahrungsbeziehungen (1939: 110 ff.). Das Zusammenwirken kann auch die Form von *funktionalen Abhängigkeitsbeziehungen* haben. Organismen verschiedener Arten können kooperieren oder einander unmittelbar bedingen, vor allem in Form von Mutualismen, z. B. Symbiosen der Bestäubung zwischen Pflanzen und Tieren (1929: 316,

---

<sup>413</sup> Siehe auch 1916: 79; 1929: 20.

<sup>414</sup> Clements unterscheidet zwischen *succession* und *sere*, um die Vermischung zwischen dem abstrakten „phenomenon itself“ (*succession*) und konkreter Beispiele dieses Phänomens (*sere*) zu vermeiden (1916: 4). Der Begriff *sere* bezeichnet die Entwicklung einer konkreten Sukzessionseinheit (*unit succession*), d. h. die Entwicklung einer Formation von den ersten Pionierpflanzen bis zur Klimax. „A sere is a unit succession. It comprises the development of a formation from the appearance of the first pioneers through the final or climax stage“ (ebd.).

<sup>415</sup> Clements spricht von „coaction of the organisms upon each other“, „acting together“ (1939: 103) und „reciprocal action of organism upon organism“ (1929: 332). Er unterscheidet die beteiligten Organismen in aktive, die Initiative übernehmende (*coactors*) und passive, empfangende (*coactees*) (1939: 104). Allerdings benutzt er den Begriff *coaction* auch als Überbegriff für Beziehungen aller Art, d. h. auch für Konsumption, Parasitismus und Konkurrenz. „The word coaction [...] involves not only the idea of acting together, but also that of urging and compelling“ (ebd.: 103).

<sup>416</sup> Clements nennt in einer anderen Veröffentlichung zusätzlich *reproduction*, *social grouping* und *attachment* (1939: 109).

325, 332). Sie können sich mittelbar bedingen, indem sie gemeinsam mit anderen Organismen, also in Gruppen, innerhalb der Formation bestimmte Funktionen ausüben.<sup>417</sup> Solche Funktionseinheiten sind z. B. die funktionellen Gruppen Produzenten, Konsumenten verschiedener Ordnung und Destruenten.<sup>418</sup> Allerdings werden solche funktionalen Beziehungen zwischen Organismen bei Clements wenig thematisiert. Organismen üben vor allem Funktionen für die Entwicklung der Formation aus, indem sie die Standorteigenschaften verändern. Darauf wird noch ausführlich eingegangen werden (S. 161 ff.).

2) Das Vorkommen und die Abundanz von Arten in einer *community* ist primär das Resultat von *Konkurrenz* zwischen den Arten um Ressourcen (Wasser, Licht, Nährstoffe). „Competition occurs whenever two or more plants make demands in excess of the supply“ (1916: 72). „Competition [...] is the cardinal function of the community, in which species and individuals seek together to obtain a proper supply of these essentials“ (1929: 316). Konkurrenz um Ressourcen gibt es nur zwischen Arten gleicher Lebensformen (*life-form*)<sup>419</sup> bzw. zwischen Individuen verschiedener Arten, die die gleichen oder die ähnliche Erfordernisse (*common need*) an die Umwelt haben: „competition exists only when plants are more or less equal“ (1916: 72).

3) Die (adulten) Individuen der Baumschicht konkurrieren nicht mit denen der Krautschicht, denn letztere haben sich an die Bedingungen angepasst, die erstere geschaffen haben. Diese Arten stehen in einem mehrstufigen *Hierarchieverhältnis von Dominanz und Subordination* (1929: 321). Die Dominanten sind die Arten, die im Konkurrenzkampf zwischen den Arten einer Lebensform gewinnen: „success in competition becomes dominance“ (1916: 73). Dominante Arten sind nicht nur die Hauptkomponenten der vorherrschenden Lebensform, sondern sie kontrollieren die Formation, da sie durch die Veränderungen des Habitats (z. B. in Form von Wasserverbrauch, Beschattung) die Lebensbedingungen für alle anderen Arten festlegen. „Dominance is then the ability of the characteristic life-form to produce a reaction sufficient to control the community for a period“ (ebd.: 98).

In dieser Hierarchie werden (Haupt-)Dominanten von Subdominanten unterschieden: Letztere sind Arten (meist niedrigerer) Lebensformen, die sich in ihrer Schicht in der Konkurrenz durchgesetzt haben. Sie können zwar zu bestimmten Jahreszeiten auffälliger und reichlicher vorhanden sein als die (Haupt-)Dominanten, aber sie unterliegen in einem hohen Maße der Kontrolle durch diese.<sup>420</sup>

---

<sup>417</sup> Clements betrachtet z. B. Leguminosen in Hinblick auf „their service as nitrogen-fixers for the entire community“ (1939: 38).

<sup>418</sup> Clements schreibt, dass die Auffassung der *community* als eine organische Einheit von verschiedenen Autoren, vor allem von Warming und Humboldt vorweggenommen wurde. In diesem Zusammenhang zitiert er Warming, der von „reciprocal influence of many species upon one another“, „division of labour“, „certain individuals or groups of individuals work as organs [...] for the benefit of the whole community“ und „[l]iving beings forming a community have their lives linked and interwoven into one common existence“ schreibt (Warming 1909 zit. nach Clements 1929: 315). Auf die Aspekte, dass *communities* Kooperation und Arbeitsteilung aufweisen, geht Clements jedoch nicht näher ein.

<sup>419</sup> Beispiele für pflanzliche Lebensformen sind Gras, Busch und Baum. Lebensformen der Tiere werden danach unterschieden, ob sie beweglich sind, und wenn ja, wie sie sich fortbewegen (1939: 230).

<sup>420</sup> Siehe 1916: 72; 1936: 270 f., 316, 319, Clements & Allred 1949: 281, 288.

Für alle anderen Arten bleiben drei Möglichkeiten: Unterordnung (*subordination*), Anpassung (*adaptation*) oder Aussterben (*extinction*) (1929: 321). Die sich unterordnenden Arten sind an die von den dominierenden Arten kontrollierten Bedingungen angepasst oder passen sich an.<sup>421</sup> „[A] secondary herb of the forest floor [...] has adapted itself to the conditions made by the trees“ (1916: 72). Clements betont, dass untergeordnete und dominante Arten nicht konkurrieren (ebd.).<sup>422</sup>

### *Sukzession: Die Entwicklung der Formation*

Clements' Theorie ist eine *Entwicklungstheorie*. Er versucht empirisch wahrnehmbare Veränderungen der *community* – das Aufeinanderfolgen der Arten in einem Gebiet – als *gesetzmäßige Entwicklung* zu beschreiben. „Succession is the universal process of formation development“ (ebd.: 3). Die Gesetzmäßigkeit bestehe darin, dass die Formation genau wie ein Einzelorganismus eine Entwicklung von der Entstehung über Wachstum und Reife zum Tod durchlaufe. Bei dieser Entwicklung erfüllten Gruppen von Organismen Funktionen wie Organe im Organismus: „The motive force in succession, i. e., in the development of the formation as an organism, is to be found in the responses or functions of the group of individuals, just as the power of growth in the individual lies in the responses or functions of various organs“ (ebd.: 7).<sup>423</sup>

Wie kann man sich diese organismische Entwicklung vorstellen?

Die Entwicklung der *community* verläuft über verschiedene mehr oder weniger stabile, aber letztendlich temporäre Stadien (*stages*)<sup>424</sup> auf ein Endstadium zu. Das Erreichen eines neuen Stadiums ist durch einen stärkeren Wechsel der Arten charakterisiert. Wenn Arten einer anderen Lebensform dominant werden (z. B. Gehölze statt Gräser oder Bäume statt Sträucher), ist ein neuer Hauptabschnitt (*main stage*) erreicht (ebd.: 100, 102). In der Sukzession werden durch Einwanderung neuer und

---

<sup>421</sup> Vgl. 1929: 321: „[O]nly by modification [...] certain species are able to survive“. Es bleibt unklar, was Clements mit *adaptation* und *modification* meint: Laut Kingsland hatte Clements eine neolamarckistische Position, denn er ginge davon aus: „organisms evolved by direct adaptation to changes in the environment. (1991: 5). „[F]ollowing the Lamarckian model of evolutionary change, the process of plant succession entailed a continual interaction between the habitat and the life forms of the community“ (ebd.; siehe auch Tobey 1981, 67; Hagen 1992: 24 f.).

<sup>422</sup> Genau genommen hängt es vom Alter der Individuen verschiedener Lebensformen bzw. Schichten ab, ob sie konkurrieren oder nicht: „All the individuals compete with each other at first in so far as they form intimate groups. With the growth of shrubs, the latter become dominant over the herbs and are in turn dominated by the trees. Herbs still compete with herbs, and shrubs with shrubs, as well with the younger individuals of the next higher layer. Within the dominant tree-layer, individuals compete with individuals and species with species. Each layer exemplifies the rule that plants similar in demands compete when in the same area, while those with dissimilar demands show the relation of dominance and subordination“ (1916: 72).

<sup>423</sup> Siehe auch das Zitat S. 158 (im Text).

<sup>424</sup> Clements schreibt einerseits von Stufen, betont aber andererseits die Kontinuität der Entwicklung: „While the movement from initial stage to climax [...] is practically continuous, there are typically certain periods of comparative or apparent stabilization. These correspond to population or invasion maxima, which mark more or less well-defined stages or communities. [...] [R]eal stages do exist as a consequence of the fact that each dominant or group of dominants holds its place and gives character to the habitat and community, until effectively replaced by the next dominant“ (1916: 100). An anderer Stelle bezeichnet er Sukzession als „continuing or cumulative“ (1929: 319).

die Verdrängung der vorhandenen Arten ‘niedrige’ Lebensformen von ‘höheren’ (z. B. Arten der Krautschicht von denen der Baumschicht) abgelöst. Succession „is a series of invasions, a sequence of plant communities marked by the change from lower to higher life-forms“ (ebd.: 6).<sup>425</sup> Die Formation durchläuft im Laufe der Sukzession immer wieder neue Phasen unterschiedlicher Artenzusammensetzung (es folgen also nicht verschiedene Formationen aufeinander). Die Arten werden so lange ausgewechselt, bis sich eine bestimmte, relativ unveränderliche Zusammensetzung etabliert hat. Das Reifestadium der Sukzession, die Klimax, setzt sich aus den ‘höchstentwickelten’ Arten zusammen. Sie machen die Etablierung anderer Arten, vor allem anderer Dominanten unmöglich. „Every complete sere ends in a climax. This point is reached when the occupation and reaction of a dominant are such as to exclude the invasion of another dominant“ (ebd.: 105). In der Klimax ist ein dynamischer Gleichgewichtszustand erreicht, in dem sich die *community* immer wieder selbst (in der nun erreichten Artenzusammensetzung) reproduziert.<sup>426</sup>

#### *Ursachen und Stadien der Sukzession*

Wie kommt es zum Austausch der Arten? Es lassen sich verschiedene *Ursachen*: 1. für den Beginn, 2. für das Fortschreiten einer Sukzessionsreihe von einem Stadium zum anderen und 3. für die Erhaltung der Klimaxformation im dynamischen Gleichgewicht unterscheiden.

(1) *Initiating* bzw. *initial causes*<sup>427</sup> sind Ursachen, die neuen oder offenen Boden schaffen, auf dem Invasionen möglich sind (z. B. Sedimentation, Feuer). Auf solchen Böden etablieren sich in der ersten Phase (*initial stage*) der Sukzession die Pionierarten des regionalen Artenspektrums (ebd.: 33-62, 103-105).

(2) Die Gruppe der *continuing* bzw. *ecesis causes* umfasst vor allem Ursachen für die Besiedelung des Standortes und für die Anpassungsreaktion (*response*) der Pflanzen an das Habitat. Dazu gehören die Immigration von Pflanzen, ihre Etablierung am und Anpassung an den neuen Standort (Keimung, Wachstum, Fortpflanzung). „Ecesis is the adjustment of the plant to a new home [...]. Ecesis comprises all the processes exhibited by an invading germule from the time it enters a new area until it is thoroughly established there“ (ebd.: 68).

Die *Erstbesiedlung eines Standortes* hängt einerseits davon ab, welche Organismen und Verbreitungseinheiten auf diesem Standort vorhanden sind oder zuerst eintreffen, also weitgehend vom *Zufall*. „Seres vary greatly in the number of stages and especially in the number and character of initial stages“ (ebd.: 103). Andererseits ist

---

<sup>425</sup> ‘Niedrig’ und ‘hoch’ wird von Clements nicht inhaltlich spezifiziert. Die Begriffe scheinen sich bei Clements weniger auf die räumliche Ausdehnung der Pflanzen (‘groß’, ‘klein’) als auf die Anforderungen der Pflanzen (‘hochentwickelt’) und zugleich auf ihre Konkurrenzstärke zu beziehen; er spricht z. B. von den „competitive weapons of a superior life-form“ (1929: 327).

<sup>426</sup> So wie die erwachsene Pflanze ihre Entwicklung wiederhole, d. h. sich selbst reproduziere, sobald es die Bedingungen erlauben, reproduziere sich auch die Klimaxformation. „[E]ach climax formation is able to reproduce itself, repeating with essential fidelity the stages of its development“ (1916: 3; siehe auch ebd.: 6).

<sup>427</sup> Clements verwendet – selbst innerhalb einer Veröffentlichung, z. B. der von 1916 – die Begriffe zur Kennzeichnung der Ursachen und Stadien nicht einheitlich; vgl. auch Weil & Trepl 2001: 23).



sie bedingt durch die abiotischen Faktoren (die vorgefundenen Bodenarten, kleinklimatischen Verhältnisse, Niederschläge etc.), die entscheiden, welche der Arten sich an diesem Standort etablieren können. Unbesiedelte Gebiete haben *extreme physische Bedingungen*, daher können sich nur wenige und spezialisierte Arten etablieren (ebd.: 104). Diese Pionierarten sind aber weit verbreitet. „The plants which can ecize in such extremes are necessarily restricted in number and specialized in character, but they are of the widest distribution, since the habitats which produced them are universal“ (ebd.: 71). Da die Individuen der Pionierarten noch überwiegend vereinzelt wachsen, haben Interaktionen keinen Einfluss auf die Artenzusammensetzung (ebd.: 72). Clements spricht daher von diesen Artenkombinationen auch als *aggregations* (ebd.: 63 f.).

Entscheidend für die weitere *Entwicklung der Formation* ist a), dass die Arten früher Sukzessionsstadien die anfangs extremen Standortbedingungen verändern (*biotic reaction*)<sup>428</sup> und damit die Entwicklung vorantreiben. „[T]he reactions of the individuals as a community produce a cumulative amelioration of the habitat, a progressive improvement of the extreme, intrinsic to the continuance of development itself“ (ebd.: 106). Beispiele dafür sind biogene Veränderungen der Bodeneigenschaften, z. B. der Wasserrückhaltekapazität des Bodens durch Humusanreicherung und Durchwurzelung, und die Veränderungen der kleinklimatischen Bedingungen durch Beschattung und Verdunstung (ebd.: 79-97). Entscheidend ist außerdem, b) dass neue Arten invadieren und zwischen den etablierten und einwandernden Arten *Konkurrenz um Ressourcen* entsteht.<sup>429</sup> Da die frühen Arten das Habitat verändert haben, haben sie *mittlere Standortbedingungen*, die für *sie selbst ungünstig* sind, aber günstig für anspruchsvollere Arten späterer Sukzessionsstadien, geschaffen. „Each stage of succession plays some part in reducing the extreme condition in which the sere began. It reacts to produce increasingly better growing conditions, or at least conditions favorable to the growth of a wider range of species“ (ebd.: 98). Von diesen biogenen Veränderungen der Standortfaktoren hängt es ab, ob einwandernde Pflanzen sich erfolgreich etablieren und dominierend werden können. „Biotic reactions [...] are continuative, since they induce and control the successive waves of invasion which mark the various stages“ (ebd.: 58)<sup>430</sup>. Die Pionierarten werden, da sie keine geeigneten Bedingungen mehr vorfinden oder in der Konkurrenz um Ressourcen unterliegen, von denjenigen einwandernden Arten, die an die Bedingungen angepasst sind, dominiert oder abgelöst (ebd.: 80, 98, 102). Da die Standorteigenschaften durch die biogenen Veränderungen günstiger geworden sind,

---

<sup>428</sup> „By the term *reaction* is understood the effect which a plant or a community exerts upon its habitat“ (1916: 79).

<sup>429</sup> Während in primären Sukzessionen Konkurrenz und die Veränderungen des Habitats durch die Vegetation (*biotic reactions*) die Abfolge der Arten bestimmen (und Migration zwar eine Voraussetzung für Sukzession, aber keinen wirklichen Einfluss auf die Zusammensetzung der jeweiligen Stufe hat), können, vor allem in sekundären Sukzessionen, invadierende Arten ‘vor ihrer Zeit’ in Erscheinung treten, wenn die Standortbedingungen durch vorherige Sukzessionen bereits gemäßigt wurden (1916: 103).

<sup>430</sup> Siehe auch 1916: 79-97.

können sich zunehmend *mehr Arten* etablieren. Deren Anzahl wird nun vor allem durch Konkurrenz limitiert.<sup>431</sup>

Diese Sukzession, vorangetrieben von biotisch verursachten Standortveränderungen, Invasionen anderer Arten und Konkurrenz dauert an, bis die Formation ihre Klimax erreicht hat.

(3) *Stabilization causes*, d. h. Faktoren, die die Formation in ihrem Reifestadium (Klimax) stabilisieren, sind primär das Klima (s. u.) und sekundär die Kontrolle des Habitats durch die Formation: „[S]tabilization [...] is the outcome of greater occupation due to aggregation and migration and of the resulting control of the habitat by the population. [...] It is the mutual and progressive interaction of habitat and community“ (ebd.: 98). Der Klimaxzustand ist erreicht, wenn die *community* von Dominanten kontrolliert wird; d. h., die Ausbreitung einer dominanten Art und die von ihr geleisteten Veränderungen des Habitats die Invasion anderer dominanter Arten unmöglich macht und die Konkurrenz zwischen den Arten minimal ist (1929: 320).<sup>432</sup> Das heißt, die Dominanten der Klimax *halten die für sich selbst günstigsten Umweltbedingungen aufrecht*. „[T]he reactions are more favorable to occupants than to invaders, and the existing community becomes more or less permanent, constituting a climax or subclimax“ (1916: 80)<sup>433</sup>.

In dieser Entwicklung sind Wirkungen zugleich Ursachen: Im Laufe einer Sukzessionsreihe sind bestimmte Ereignisse (wie z. B. die Etablierung einer neuen Art) zugleich *‘verursacht’* (z. B. in Folge der Beschattung des Bodens durch Pionierpflanzen ermöglicht), also als Resultate eines bestimmten Sukzessionsstadiums zu betrachten, als auch *verursachend*, denn sie sind Ursachen für weitere Veränderungen (indem sie z. B. die Etablierung anderer invadierender Arten ermöglichen, insofern sie durch Humusanreicherung den Boden verändern). „[H]abitat and population act and react upon each other, alternating as *cause and effect* until a state of equilibrium is reached“ (ebd.: 6 – Hervorh. A. V.).

*Die Formation passt sich an das Regionalklima an und sie passt alle übrigen Umweltbedingungen an ihre Anforderungen an*

Durch diese Modifizierung der anfänglichen Standorteigenschaften gestaltet die *community* ihr Habitat und wird zunehmend von den anfänglichen Standorteigenschaften unabhängig. Im Prozess der Anpassung der Standortfaktoren an die sich entwickelnde *community* werden die Umweltfaktoren so verändert, dass die ursprünglichen standörtlichen (edaphischen, kleinklimatischen etc.) Bedingungen

---

<sup>431</sup> Siehe 1916: 72-75; 1929: 319, 327; 1936: 254, 270 f.

<sup>432</sup> „The outcome of each period of competition is the dominance of the best-equipped community, until the incoming of prairie or forest puts an end to the waves of invasion and conquest, owing to the fact that each represents the highest type of population possible in the particular climate. This by no means indicates that competition is absent in these climax communities, but merely that the ruling class cannot be overthrown without a revolution“ (Clements 1935b: 36). Auch in der Klimax gibt es weiterhin Konkurrenz, vor allem zwischen den Keimlingen der Baum- und Strauchschicht und den Individuen der Krautschicht; auch Invasionen finden statt, vor allem von codominanten und subordinierten Arten (1916: 105; 1929: 319).

<sup>433</sup> Siehe auch 1916: 98-110.

weitgehend modifiziert werden. Die primäre abiotische Vielfalt, die eine zufällige ist, wird aufgehoben und es entsteht eine sekundäre Vielfalt durch die Lebewesen. Der abiotische Standortfaktor (bzw. Faktorenkomplex), der nicht verändert werden kann, ist das *Regionalklima*.

Aus der Anpassung der übrigen Umweltbedingungen an die Erfordernisse der Vegetation des Klimaxzustandes folgt, dass es für jedes Regionalklima nur *eine*, an diese angepasste Artenzusammensetzung geben kann. „In accordance with the view that development regularly terminates in the community capable of maintaining itself under a particular climate, except when disturbance enters, there is but *one* kind of climax, namely, that controlled by climate“ (1936: 261 – Hervorh. A. V.) Daher wird Clements’ Theorie auch als *Monoklimaxtheorie* bezeichnet. Das Klima ‘bestimmt’, welche Lebensform die ‘höchstmögliche’ ist, welche Arten in der Klimaxformation vorkommen und welche davon die Dominanten sind.<sup>434</sup> Während also die anderen Außenfaktoren ‘ausgeschaltet’ werden, wirkt das Regionalklima immer und geht in die Klimaxformation – über die Artenauswahl und die biogenen Veränderungen des Habitats – mit ein. Das heißt auch, dass sich alle in einer Klimaregion existierenden *communities* auf diese eine Klimaxformation hin entwickeln, unabhängig davon, wie ihre Anfangszustände und Entwicklungswege gewesen sein mögen. Es wird immer derselbe Endzustand reproduziert. „[T]he climatic climax [...] determines the population from beginning to end, the direction of development, the number and kind of stages, the reactions of the successive stages, etc.“ (1916: 5). Daher kann Sukzession nur progressiv sein. Eine Formation wird sich auch nach Störungen wieder auf den klimatisch bedingten Endzustand hin entwickeln und dieser Endzustand stellt sich trotz verschiedener Ausgangsbedingungen und Ausbreitungszufälle ein.<sup>435</sup>

Clements’ Entwicklungstheorie impliziert, dass der Begriff der Umwelt in zwei kategorial verschiedene Begriffe zerfällt: 1. die ursprünglichen abiotischen *Faktoren des Ortes*, an dem die *community* existiert. Das sind die Faktoren, die die *community* an *sich* anpasst und die im Verlaufe der Sukzession ihren Einfluss auf deren Entwicklung verlieren. Die standörtliche zufällige Vielfalt wird aufgehoben, stattdessen entsteht eine sekundäre Vielfalt durch die Organismen, denn jeder Organismus hat eine Vielzahl von Nachbarn und durch sie vermittelt sind die Umweltbedingungen raumzeitlich sehr vielfältig. 2. Das *regionale Klima*, auf das die *community* keinen

---

<sup>434</sup> Als Beispiele für Klimaxformationen in Nordamerika nennt Clements Tundra, Prärien, boreale Nadel- und Laubwälder (1936: 257). Klimaxformationen sind in sich nicht völlig homogen. Sie können in *climax units* unterteilt werden: anhand unterschiedlicher Dominanten in *associations* und *consociations* und anhand ihrer Subdominanten in *societies* und *clans*. Innerhalb einer *Association* können wiederum klimatische Variationen auftreten, so dass *faciations* unterschieden können, diese können wiederum aufgrund von lokalen Variationen des Bodens in *lociations* unterteilt werden. Clements differenziert noch auf weiteren Ebenen (ebd.: 272-282).

<sup>435</sup> Eine *sere* kann sich an ein und demselben Ort mehrmals einstellen (z. B. nach einem Brand). Solche nacheinander ablaufenden Sukzessionen haben normalerweise die gleichen Stadien und enden in der gleichen Klimax: „Such a series of unit successions, *i. e.*, of seres, in the same spot constitutes an organic entity. For this, the term *consere* or *cosere* [...] is proposed, in recognition of the developmental bond between the individual seres. Thus, while the sere is the developmental unit, and is purely ontogenetic, the cosere is the sum of such units throughout the whole life-history of the climax formation, and is hence phylogenetic in some degree“ (1916: 4).

Einfluss hat und *an welches sie sich* im Verlaufe ihrer Entwicklung anpasst, bis im Klimaxzustand die Anpassung vollendet ist.<sup>436</sup>

Die Klimaxformation ist mit dem Regionalklima in Übereinstimmung. „Such a climax is permanent because of its entire harmony with a stable habitat. It will persist just as long as the climate remains unchanged“ (ebd.: 99).<sup>437</sup> Die Zusammensetzung der Klimaxformation ändert sich nicht mehr wesentlich, denn diese befindet sich nun in einem nur von internen Vorgängen (funktionale Abhängigkeiten, Konkurrenz, ‘Fein-Anpassungen’) beeinflussten *dynamischen Gleichgewichtszustand*, der den Bedingungen des Klimas entspricht.

Das Klima definiert auch den *äußeren Maßstab*, an dem die Entwicklung der Formation gemessen wird: Die Klimax ist „the highest stage possible under the climatic conditions present“ (ebd.: 4). Clements akzeptiert dabei durchaus, dass es synökologische Einheiten gibt, die nicht dem ‘vorgesehenen’ Klimaxzustand entsprechen, begreift diese allerdings als Abweichungen.<sup>438</sup> „The explanation of the universal occurrence of a climax in succession lies in the fact that the succession is reproduction. The reproductive process can no more fail to terminate in the adult form in vegetation than it can in the case of an individual plant“ (ebd.: 106).

Sukzession ist also zielgerichtet, ‘örtlich-universal’ (d. h. in einem Klimagebiet sich wiederholend)<sup>439</sup> und durch (teleologische) ‘Entwicklungsgesetze’ beschreibbar. Die gesamte Entwicklung der Lebensgemeinschaft ist auf die Klimax bezogen; sie determiniert die Entwicklung.

#### *Die Entwicklung ist sowohl innen- als auch außendeterminiert*

Sukzession hat eine *innere Ursache* (das Mit- und vor allem das Gegeneinander der Organismen und die Wirkungen, die die *community* auf ihre Umwelt ausübt). Diese Innendetermination nimmt in ihrer Wirksamkeit im Laufe der Entwicklung zu, da die ursprünglichen Standortbedingungen biogen überprägt werden, bis im Klimaxzustand die Standorteigenschaften von der Formation so ‘gestaltet’ sind, dass diese sich in Übereinstimmung mit dem Klima in einem dynamischen Gleichgewicht der Artenzusammensetzung erhalten kann. „[T]he final stage [...] is in essential harmony

---

<sup>436</sup> Vgl.: Wolf 1996: 298, Weil & Trepl 2001: 28, Trepl & Voigt 2007, die diese zwei Begriffe von Umwelt unterscheiden.

<sup>437</sup> „In one sense, succession is only a series of progressive reactions by which communities are selected out in such a way that only that one survives which is in entire harmony with the climate“ (1916: 80; siehe auch ebd.: 4, 113 f., 125).

<sup>438</sup> Sukzessionen, die nicht zur Monoklimax führen, werden als „subfinal stage of succession“ begriffen (1936: 262). Zum Beispiel gibt es sehr stabile ‘verharrende’ Vorstadien (*proclimaxes*), etwa *subclimax*, *disclimax*, *preclimax* und *postclimax*, in denen natürliche abiotische Faktoren, einwandernde fremde Arten oder menschliche Einflüsse (Bewirtschaftung, Nutztiere) das Erreichen des Klimaxstadiums behindern oder verzögern. Jedoch wird sich die Monoklimax auf lange Sicht durchsetzen (ebd.: 262-269; vgl. auch Worster 1994: 210 f.). An diesen Differenzierungen setzte Kritik an, z. B. von Tansley, der selber eine Polyklimaxtheorie vertrat: eine kategoriale Unterscheidung in klimatische Monoklimaxformation und ihr untergeordnete, ‘unvollständige,’ weil (noch) durch andere Faktoren beeinflusste Proklimaxstadien sei weder empirisch nachvollziehbar noch sinnvoll (1935: 292 ff.)

<sup>439</sup> „The bond of association is so strict, its dependence upon habitat and upon aggregation so exact that the same seral stage may recur around the globe in hundreds of thousands of examples, and with the same dominants and subdominants“ (1929: 315).

with its habitat, and no change is possible without a disturbance from the outside. Its own reaction is neither antagonistic to itself nor more favorable to other species“ (1916: 125).<sup>440</sup> Zugleich gibt es eine *Außendetermination*, insofern das *regionale Klima* über die Art der Klimaxformation entscheidet: darüber, ob sich beispielsweise eine Grünland- oder eine Waldklimaxformation ausprägt.

Es sind nicht die Arten, die sich an die Bedingungen der Umwelt anpassen, indem die angepassten Arten die nichtangepassten verdrängen, und es ist nicht der Standort, der allein angepasste Arten zulässt – eine solche selektierende Rolle hat er nur in den Anfangsstadien. Vielmehr ist es die *community* als Ganzes, die sich selbst in ihrer Zusammensetzung der Arten und in deren Zusammenwirken an das Regional-klima anpasst, und dabei das Mikroklima und auch die edaphischen Standortfaktoren an *sich* anpasst. Wie oben beschrieben wurde, sind Arten früher Stadien die sich durch die Wirkungen der Formation verändernden, also biogenen Standortbedingungen zunehmend schlechter angepasst und unterliegen in der Konkurrenz. Das sich entwickelnde Ganze hängt also von der *Konkurrenz zwischen den Arten* ab. „[Competition] plays a large part in determining the relative number of occupants and invaders in each stage of a sere, and thus helps to control the course of development“ (1916: 73) Zugleich wird Konkurrenz *gesteuert* durch die Modifizierung des Standortes, und diese Modifizierung wird durch die Gesamtheit der Arten, also durch die Formation, die dies ja *für* die Lebensfähigkeit der künftigen Phase ihrer selbst tut, selbst geleistet.

#### *Die Abgrenzung der Formation*

Eine Klimaxformation hat eine *definite area* (1916: 127) und sie ist eine abgegrenzte reale Einheit.<sup>441</sup> Sie drückt in ihrem Erscheinungsbild die Anpassung an das Klima aus: „The inherent unity of the climax rests upon the fact that it is not merely the response to a particular climate, but is at the same time the expression and the indicator of it“ (1936: 254). „The visible unity of the climax is due primarily to the life-form of the dominants, which is the concrete expression of the climate“ (ebd.: 255).

Das Klima grenzt die Klimaxformation (bzw. ihr Habitat) räumlich ab. Der Wissenschaftler kann diese in der Natur gegebene Einheiten durch Beobachtungen finden, denn er kann anhand der Dominanten die wirkliche Abgrenzung treffen.<sup>442</sup> Denn die Klimaxformationen unterscheiden sich vor allem in ihrer von den Dominanten bestimmten Physiognomie deutlich voneinander. An der Grenze zu einer anderen Formation oder zu einem neuen Sukzessionsstadium werden Arten einer anderen

---

<sup>440</sup> „Jede Änderung der ‘eigenen’ Struktur und der abiotischen Faktoren im Laufe der Sukzession wird als Höherentwicklung hin auf einen Zustand möglichst vollkommener Anpassung an das Klima und möglichst weitgehender Überwindung äußerer, nicht durch die Gemeinschaft selbst bestimmter Einflüsse gesehen“ (Weil & Trepl 2001, 27 über die Theorie Clements’).

<sup>441</sup> Vgl. Kirchhoff 2007: 181, der von einem Systemrealismus spricht.

<sup>442</sup> Vgl. Weil & Trepl 2001: 22.

Lebensform dominant (z. B. Gehölze statt Gräser). Der Wissenschaftler grenzt die Formation folglich vor allem *physiognomisch* ab.<sup>443</sup>

### **Diskussion der Theorie von Clements anhand der Theorietypen synökologischer Einheiten**

Man könnte annehmen, dass Clements' Theorie wegen seines *programmatischen Anspruches*, eine Theorie synökologischer Einheiten als Superorganismen zu formulieren, und der üblichen Einschätzung seiner Theorie als organisistisch weitgehend dem Theorietyp 'organismische Gemeinschaft' entspricht. Dem widerspricht zunächst der große Stellenwert, den *Konkurrenz zwischen den Einzelnen* für die Sukzession hat. Man kann also danach fragen, ob die übliche Einschätzung als organisistisch kritisiert werden muss oder ob Clements Konkurrenz mit dem Theorietyp 'organismische Gemeinschaft' verbinden kann.<sup>444</sup>

*Wie wird das Verhältnis der Organismen zueinander und zur Formation gedacht?*

In Clements' Theorie ist die Artenzusammensetzung der *Formation* im Wesentlichen ein Resultat der *interspezifischen Konkurrenz um Ressourcen*.<sup>445</sup> Dieser Aspekt entspricht dem Typ der Gesellschaft unabhängiger Einzelner und widerspricht beiden Typen von Gemeinschaft. Das für den Typ 'organismische Gemeinschaft' zentrale Moment der gegenseitigen Abhängigkeit der Individuen – durch direkte Abhängigkeiten der Individuen voneinander (z. B. Symbiosen) und vor allem durch Teilhabe an der Bildung von Organen, die der Erhaltung der Gemeinschaft und damit auch jedes ihrer Teile dient –, wird von Clements für die gemeinsam auftretenden Arten eines Sukzessionsstadiums nur am Rande erwähnt: Arten stehen in der Regel weder in obligatorischen Abhängigkeitsbeziehungen zueinander noch ermöglichen sie sich wechselseitig ihre Existenz. Die Formation ist in ihrer Entwicklung zwar durch zunehmende Artenvielfalt und durch das Vorhandensein von Arten mit höheren Ansprüchen gekennzeichnet, aber nicht durch die Zunahme und Ausdifferenzierung von funktionalen Beziehungen zwischen den Arten. Dominante Arten produzieren die Bedingungen für die untergeordneten, letztere sind also von ersteren durchaus abhängig, erfüllen für sie aber keine Funktionen; man kann aber nicht davon sprechen, dass die dominanten von den untergeordneten abhängig seien. Es besteht *keine wechselseitige Abhängigkeit*.

Auch sind nicht alle Arten, vor allem nicht die untergeordneten, wichtig für das Ganze der *community*, denn sie erfüllen keine individuellen Funktionen. Es zeigt sich also, dass Clements zwar den Anspruch hat, synökologische Einheiten als Organismen zu denken, aber die *aktuell gemeinsam* existierenden Individuen *nicht* als notwendige Teile von Organen einer organismischen Gemeinschaft, die wechsel-

---

<sup>443</sup> Vgl. Kirchhoff 2007: 185 f.

<sup>444</sup> Hagen spricht von Elementen, die als *mechanistisch* zu kennzeichnen sind, so dass man von Clements' Theorie als „mechanical-organic theory“ (1992: 84) sprechen könne. Hagen führt leider nicht weiter aus, was seiner Meinung nach das Mechanische an Clements' Theorie ist.

<sup>445</sup> Siehe auch McIntosh 1985: 76-95, Kingsland 1991: 5, Weil & Trepl 2001, Kirchhoff 2007: 183.

seitig voneinander abhängen, denkt, sondern als konkurrierende Einzelindividuen.<sup>446</sup> Auf den Aspekt der Konkurrenz werde ich noch genauer eingehen (S. 171 ff.).

### *Die Sukzession der Formation*

Sukzession bedeutet, dass die Formation im Laufe der Sukzession immer wieder neue Arten aufnimmt und Phasen unterschiedlicher Artenzusammensetzung durchläuft, nicht, dass verschiedene Formationen aufeinander folgen. Diese Sukzession lässt sich als Entwicklung einer organismischen Gemeinschaft interpretieren. Es ist *eine* Formation, die sich durch das Agieren ihrer Individuen entwickelt. Der Wechsel von Arten ist nicht beliebig; er ist *zweckmäßig*, um das Ziel der Entwicklung, den Reifezustand der Formation, zu erreichen. Diesbezüglich erfüllen die Arten also durchaus Funktionen, ihr *sukzessives Auftreten ist funktional für die Entwicklung der Formation*. Eine Art der Klimaxformation ist auf die Existenz (und das Verschwinden) von Arten früherer Stadien angewiesen, denn diese hatten die Funktion, im Laufe der Entwicklung die (abiotischen und biotischen) Bedingungen für die nachfolgenden Arten zu schaffen. Besondere Funktionen für die Verwirklichung des Entwicklungsplans kommen den Dominanten zu, insofern sich die anderen Arten ihnen nicht nur zu unterwerfen haben, sondern sie *für* die Gemeinschaft in ihrer Eigenschaft als Dominante die Entwicklung vorantreiben bzw. die Schlussformation erhalten.

Entwicklung wird als *zielgerichtet* begriffen, denn es gibt nur eine Schlussformation und diese wird früher oder später erreicht, wobei es mehrere Möglichkeiten von Sukzessionsreihen und von verschiedenen Anfangssituationen gibt.

Die *community* selbst produziert die Ursachen dafür, dass ihre Entwicklung voranschreitet, indem sie ihren Standort verändert. Da in der Sukzession diejenigen Arten eines Stadiums, die diese Leistung der Standortveränderung vollbringen, abgelöst werden, lässt sich sagen, dass die Formation den Standort an ihre *zukünftige* eigene Beschaffenheit (bzw. ihre zukünftigen Erfordernisse) anpasst, insofern die frühen Arten die Bedingungen für diejenigen Arten schaffen, die das nächste Stadium der Entwicklung ausmachen. Diese Bedingungen sind demnach verbesserte Bedingungen aus der Perspektive der *sich* entwickelnden *Ganzheit*.

Clements behauptet, dass die Sukzession deshalb voranschreitet, weil sich Klima und Vegetation *nicht* entsprechen, und dass sie so lange voranschreitet, bis sie einander entsprechen. Die Klimax ist weder nur ein Zustand, der sich von anderen durch seine Häufigkeit unterscheidet, noch ein nur faktischer Endzustand, sondern auch ein *anzustrebendes Ziel*: Um dieses zu erreichen, *sollen* sich je nach Stadium bestimmte Dominanten durchsetzen, denn diese verändern die Standortbedingungen 'auf das Klima hin'. Für diesen Soll-Zustand ist das Regionalklima die zielsetzende Instanz, und es ist der Maßstab der Entwicklung einer *community*. Die Sukzessionsauffassung Clements' folgt also insofern dem Theorietyp der organismischen Gemeinschaft, als Sukzession als zielgerichtete Entwicklung einer Ganzheit gedacht

---

<sup>446</sup> Trotzdem behauptet Clemens, dass die Pflanzenformation eine Ganzheit ist, insofern sie emergente Eigenschaften und Fähigkeiten ausbildet, die die sie konstituierenden Einzelorganismen nicht besitzen.

wird. Wenn er dabei durchaus akzeptiert, dass es synökologische Einheiten gibt, die nicht dem 'vorgesehenen' Klimaxzustand entsprechen, lässt sich das so interpretieren, dass solche Einheiten wenig entwickelte Phasen oder Abweichungen in der 'Ontogenese' einer insgesamt organismisch gedachten Gemeinschaft sind.

In dieser organismischen Sukzession wird die Formation vielfältiger, da in der Regel in der Klimaxformation mehr Arten vorkommen als in den vorangehenden Entwicklungsstufen (da die extremen abiotischen Bedingungen verändert und die biotischen diversifiziert werden). Man kann Clements' Theorie so interpretieren, dass die Formation in dieser Sukzession mehr Eigenart entwickelt: Während ihre Anfangszustände unspezifisch sind, wird im Laufe der Entwicklung immer mehr erkennbar, welche Artenzusammensetzung die Klimaxformation haben wird. Zudem entwickelt die Formation Eigenart, weil die späteren Arten andere und spezifischere Eigenschaften haben, also mehr 'Eigenart' haben als die Arten der Pionierstadien.<sup>447</sup> Man kann aber nicht davon sprechen, dass – wie im Theorietyp der organismischen Gemeinschaft – die Abhängigkeitsbeziehungen zwischen den Organismen enger werden und zunehmen.

Wovon hängt das Ziel der Entwicklung ab? Einerseits vom Regionalklima, also einer *äußeren Bedingung*. Andererseits kann man sagen, dass es etwas *in* der Formation Angelegtes gibt: die 'Gesamtheit des Lebens der Region'. Denn es würde sich eine andere Klimaxformation ergeben, würde man in einem Gebiet das regionale Artenspektrum gegen das einer entsprechenden Klimazone eines anderen Kontinents austauschen. Sukzession realisiert also, was als individuelles Ziel in dem 'Leben der Region' angelegt ist und was unter den äußeren Bedingungen des Regionalklimas möglich ist. Dabei ist die Entwicklung der Formation zugleich ein Prozess ihrer Anpassung an das Regionalklima und ein Prozess der Loslösung von den übrigen, ohne biotische Modifikationen extremen und 'universalen' Umweltbedingungen: Diese Loslösung besteht in der Anpassung der Umwelt an die Bedürfnisse der Klimaxformation. Die Formation repräsentiert in sich ihre Umwelt: während der Sukzession durch *response* und *reaction* und in der Klimax durch ihr Gleichgewicht mit dem Klima und der Verarbeitung anderer Einflussfaktoren in ihrem Inneren. Auch dieser *Anpassungs-Loslösungsprozess* zeigt eine Übereinstimmung mit der Entwicklungsvorstellung des Typs 'organismische Gemeinschaft'.

Je nach Phase sind für die Entwicklung der Formation unterschiedliche Faktoren wichtig: Während die Anfangssituation einer Sukzessionsreihe stark von den einwandernden Arten und den selektierenden abiotischen Faktoren abhängt, werden diese im Laufe der Sukzession – bis auf die des unbeeinflussbaren Regionalklimas – durch die *community* modifiziert, durch diese Modifikation verändert sich die Formation, bis sie im Klimaxzustand dem Großklima entspricht. Am Anfang der Entwicklung entspricht die *community* weder einer Gesellschaft unabhängiger Einzelner noch einer organismischen oder maschinenhaften Gemeinschaft, insofern es weder Interaktionen in Form von Konkurrenz noch funktionale Abhängigkeiten gibt. Jedoch kann man sagen, dass die Klimaxformation auch im Pionierstadium schon 'enthalten' oder 'antizipiert' ist, insofern feststeht, 1. dass diese frühen Organismen

---

<sup>447</sup> Die späten Arten sind K-Strategen, die sich schützen, die Vorräte anlegen, die ein langes Leben haben, sich um ihren Nachwuchs 'kümmern' usw.



den Standort so verändern, dass sich andere, konkurrenzstärkere etablieren und ausbreiten können und erstere verdrängen, 2. welche Arten in den benachbarten Gebieten vorhanden sind und einwandern werden und 3. welche Arten unter den Bedingungen des Regionalklimas dominant sein werden.

Im Laufe der Entwicklung strukturieren vor allem *Konkurrenz* und die aus ihr resultierenden Beziehungen der Über- und Unterordnung die *community*, bis in der Klimax kaum noch Konkurrenz, dafür aber Über- und Unterordnung entscheidend ist. Es scheint also, dass die Sukzession vor allem von den Konkurrenzbeziehungen der Einzelnen vorangetrieben wird, jedoch nicht fortschrittsoffen, sondern auf ein *Ziel* hin. Daher verschiebt sich die Bedeutung von Konkurrenz in Clements Theorie gegenüber der Bedeutung der Konkurrenz in der Denkfigur der Gesellschaft unabhängiger Einzelner.

### *Konkurrenz*

Clements schreibt (in Hinsicht auf die der Klimax vorangehenden Sukzessionsphasen), dass Konkurrenz die Anzahl der vorhandenen und invadierenden Arten determiniert. Dieser Aspekt entspricht der Denkfigur der Gesellschaft unabhängiger Einzelner.

Es ist jedoch auch eine andere Lesart möglich (und scheint die passendere zu sein): Geht man davon aus, dass das Ganze eine organismische Gemeinschaft ist, dann kann Konkurrenz nicht, wie im Darwinismus, aus der Perspektive der Einzelnen, die in diesem 'Kampf ums Überleben' siegen oder verlieren, so dass es in der jeweiligen Abstammungslinie zu einem 'Fortschritt' hinsichtlich der Angepasstheit an bestimmte Umweltbedingungen kommt, betrachtet werden. Konkurrenz muss aus der *Perspektive der Gemeinschaft und von deren Entwicklungsziel* her verstanden werden: Sie hat *Funktionen* für die synökologische Entwicklungseinheit als Ganze. Die Formation strebt auf den Klimaxzustand zu. Notwendig dafür ist der Austausch der Arten. Dass Konkurrenz die Anzahl und die qualitative Zusammensetzung der vorhandenen und invadierenden Arten determiniert, bedeutet dann: a) Konkurrenz stellt sicher, dass von den neu in das Gebiet kommenden Arten sich nur diejenigen etablieren, die zur Formation passen, d. h. die eine Funktion für ihre Entwicklung erfüllen können. b) Durch Konkurrenz werden Arten aus der *community* negativ selektiert, nachdem sie ihre Funktion erfüllt haben. Denn ihre Funktionserfüllung, die Veränderung der Umweltbedingungen, hat dazu geführt, dass andere, konkurrenzstärkere Arten mit 'höheren Erfordernissen und Wirkungen' einwandern und sich etablieren konnten. Die Aufeinanderfolge von verschiedenen Arten an einem Ort ist nicht ein Resultat einer ziellosen Konkurrenz um Ressourcen, sondern ist aus der Perspektive der konkurrenzüberlegenen späteren Arten eine Beseitigung von überflüssig gewordenen relikartigen Teilen des Ganzen und aus der Perspektive der Unterlegenen ein 'Sich-Aufopfern' für spätere und höherentwickelte Stadien und letztlich für die Klimaxformation. Konkurrenz um Ressourcen ist dieser Interpretation zufolge also nicht nur eine Beziehung mit negativen Auswirkungen für alle beteiligten Individuen, sondern hat eine Funktion, insofern sie die Entwicklung der Formation zu ihrem *Ziel steuert*. Von ihr hängt ab, dass die Arten in der Formation aufgenommen werden, die den Standort verändern und damit Bedingungen für die

Etablierung weiterer Arten schaffen. Konkurrenz ist aus der Perspektive der Formation eine Beziehung mit positiven Wirkungen, da sie zur Erreichung ihres Entwicklungsziels beiträgt. Dieses Ziel ist nicht eine Gesellschaft, die in Abhängigkeit von knappen Ressourcen einer größtmöglichen Anzahl von unterschiedlich agierenden Arten die Existenz erlaubt, wobei je nach Situation andere Arten an der Gesellschaft beteiligt, andere Arten die Sieger in der Konkurrenz, andere Aktionen und Interaktionen effizient sind. Vielmehr ist das Ziel eine in ihrer Artenzusammensetzung vorherbestimmte und weitgehend in einem Gleichgewicht verharrende Endformation. In der Klimaxformation ist Konkurrenz minimal, da sie nicht mehr nötig (und auch nicht mehr möglich) ist. Konkurrenz wird also bei Clements mit der Entwicklungsvorstellung der Gemeinschaft verbunden.<sup>448</sup> Die Gemeinschaft ist – wenn auch weder für ihre Strukturierung Abhängigkeiten zwischen den Einzelnen wichtig sind noch jede Art notwendig ist – organismisch und nicht maschinenhaft. Denn sie entsteht nicht durch den Zusammenschluss der vorhandenen Individuen, um einen bestimmten Zweck zu erfüllen, z. B. Stoffe kreisen zu lassen. Die einwandernden Individuen passen sich in eine vorhandene Gemeinschaft, in deren Hierarchie und organische Entwicklung ein, wobei das Ziel der Entwicklung, nämlich sich in Übereinstimmung mit dem Klima in einem von Artenvielfalt geprägten Gleichgewicht zu erhalten, bereits feststeht.

Konkurrenz hat ganz andere Auswirkungen, als es die Denkfigur der Gesellschaft autonomer Einzelner annimmt. Konkurrenz führt bei Clements nicht vorrangig zu Verhaltensweisen der Individuen, die Konkurrenz abschwächen (Nischenbildungen)<sup>449</sup>, oder zu Interaktionen, die einen Vorteil in der Konkurrenz bedeuten (Kooperationen), sondern zu Dominanz und Unterordnung. Die Dominanz einer Art in der Gemeinschaft resultiert aus ihrer Konkurrenzüberlegenheit. Ob sie dominant wird oder nicht, hängt von ihren Eigenschaften und den Standortbedingungen ab. Dabei ist die Abwesenheit von Konkurrenz vor allem in der Schicht der Dominanten der Klimaxformation der Tatsache geschuldet, dass sich die Verhältnisse von Dominanz und Unterordnung ‘verfestigt’ haben. Die Dominanten haben die für sie geeigneten Umweltbedingungen hergestellt bzw. herstellen lassen, so dass Invasionen von eventuellen Konkurrenten nicht mehr möglich sind und die untergeordneten Arten die dominanten nicht besiegen können. Zwischen Arten verschiedener Schichten besteht keine Konkurrenz. Die Arten sind den Schichten gemäß ihrer Stärke und den Phasen der Sukzession gemäß der funktionalen Notwendigkeiten (des Ganzen) zugeteilt. Konkurrenz führt also zu einer Realisierung der Anlagen der Stärke und Schwäche. Das hieße aber: *durch* die Konkurrenz um Ressourcen wird die Entwicklung der Arten nicht vorangetrieben oder gesteuert, denn es lösen nur die, die von *vornherein* stärker sind, die Schwächeren ab. Niemand wetteifert und verbessert sich dabei. Die unterlegenen Arten werden nicht durch Konkurrenz dazu ‘angeregt’,

---

<sup>448</sup> Konkurrenz trägt aber nicht zur Ausbildung von funktionalen Abhängigkeiten zwischen den Individuen bei – dies wäre eine weitere Möglichkeit, das Prinzip der Konkurrenz mit der Denkfigur der organismischen Gemeinschaft zu verbinden.

<sup>449</sup> Gegen die Interpretation der Aufteilung der Arten in dominante, subdominante und untergeordnete als Nischendifferenzierung spricht, dass diese Aufteilung nicht das Ergebnis der Verhaltensänderung der Arten als Reaktion auf Konkurrenz ist, sondern das Ergebnis ihrer Stärke in der Konkurrenz. Die untergeordneten Arten sind nicht der Konkurrenz mit den dominanten ausgewichen, sondern sie haben keine Möglichkeit zu konkurrieren und keine Notwendigkeit auszuweichen.

sich Verhaltensweisen zuzulegen, die es ihnen ermöglichen, in dieser oder einer anderen Konkurrenz zu siegen.

In der Entwicklungsvorstellung von Clements wird im Laufe der Entwicklung der Gesamtzustand der Gemeinschaft besser, weil die Schwachen verschwinden, nachdem sie ihre Funktion für die folgenden Starken erfüllt haben, und die Starken die Kontrolle über die Formation übernommen haben. Folgt man dem Theorietyp der Gesellschaft unabhängiger Einzelner, streben alle danach, sich zu verbessern und nur die, die das am Besten schaffen, überleben. Daher entscheidet der Sieg in der Konkurrenz (sei es durch eigene Stärke, Ausweichen vor Konkurrenten oder förderliche Kooperationen) über das Vorkommen und die Abundanz von Arten in der Gesellschaft. Bei Clements ist es dadurch, dass der Endzustand der Entwicklung von Anfang an feststeht, nicht das Ergebnis einer ziellosen Selektion, welche Art sich als Dominante durchsetzt, sondern es ist vorherbestimmt. Jeder Art ist ihr Platz in der Gemeinschaft zugewiesen. In dieser Gemeinschaft gibt es jedoch nicht eine Vielfalt von funktionalen Abhängigkeitsbeziehungen zwischen den Individuen untereinander und darüber zwischen Individuen und Gemeinschaft. Sie ist vor allem ein Dominanz-Unterordnungs-System.<sup>450</sup>

Die Veränderung der Artengemeinschaft ist also keine Folge von Konkurrenz im liberalen Sinne, sondern resultiert aus einer in ihrem Endergebnis vorherbestimmten Entwicklung, in der sich die jeweiligen dem Entwicklungsstand entsprechenden dominanten Arten durchsetzen.

*Unterliegen die Organismen und die Formation einer Zweckbestimmung? Wenn ja, welcher?*

Die Formation besitzt – betrachtet man sie nicht in ihrer Entwicklung, sondern ihre Beziehungen zwischen den aktuellen Arten eines Sukzessionsstadiums – keine innere Zweckmäßigkeit. Die gemeinsam existierenden Arten bzw. Gruppen von Arten sind nicht füreinander wechselseitig zweckmäßig. Es ist nicht als Funktion zu betrachten, dominant oder subordiniert zu sein. Jedoch wird das Agieren des Einzelindividuums nicht (nur) daraufhin betrachtet, ob es für es einen Vorteil bedeutet und letztlich dazu führt, sich selbst zu reproduzieren, sondern vor allem daraufhin, ob es eine *Funktion für die Entwicklung* der Formation hat. Zum Erreichen des Ziels der Gemeinschaft tragen Arten bei, die in der Klimaxformation größtenteils nicht mehr enthalten sind. Sie agieren, um die Ganzheit zu entwickeln, erfüllen Funktionen für diese. Organismen späterer Stadien sind nicht existenzfähig ohne das vorherige Auftreten von Organismen bestimmter anderer Arten, die für jene späteren Organismen günstige Umweltbedingungen erzeugen und ihre eigene Eliminierung bewirken. Die späteren Arten sind also in ihrer Existenz von den früheren abhängig und die früheren ‘arbeiten’ daran, dass die späteren existieren können bzw. die vorhergehenden Stadien (und die von vorhergehenden Arten geleisteten Modifikationen) sind die notwendigen Bedingungen für das Auftreten nachfolgender Stadien.

---

<sup>450</sup> In Kapitel 3.2.1, wurde dargestellt, dass in der konservativen Philosophie Konkurrenz – insofern sie überhaupt thematisiert wird – ähnlich gedeutet wird: Konkurrenz der Gemeinschaftsglieder ist für die Entwicklung der Gemeinschaft *zweckmäßig*, aber es ist aufgrund der Differenzierung der Gemeinschaft in Stände und Organe nicht möglich, dass jeder mit jedem konkurriert.

Das Ziel der Entwicklung und der Selbsterhaltung der Formation ist gleichsam von der Klimaxformation, die ‘realisiert werden will’, selbstgesetzt.<sup>451</sup>

*Wie entsteht und wer oder was erzeugt die Formation?*

Clements nimmt an, dass Lebensgemeinschaften als räumlich abgegrenzte Ganzheiten objektiv existieren, charakterisiert diese aber, obwohl er sie Superorganismen nennt, nicht durchgehend als funktionale (organische) Ganzheiten, sondern als *physiognomisch abgegrenzte Einheiten*.<sup>452</sup> Diese werden vor allem durch die Erscheinung (Gestalt) der Dominanten definiert.<sup>453</sup> Die Formation grenzt sich also selbst ab, wenn auch nicht durch obligatorische Abhängigkeitsbeziehungen wie eine organismische Gemeinschaft.<sup>454</sup> Sie ist eine Ganzheit, die im gleichen Sinne wie ein Einzelorganismus objektiv vorhanden, in Raum und Zeit ‘natürlich’ – wenn auch weniger scharf als ein Einzelorganismus – abgegrenzt und individuell ist. Organismen sind organisiert in natürlichen, im Gelände auffindbaren Vegetationseinheiten.

Meine Theorietypen erlauben, die Interpretation der Theorie von Clements zu differenzieren. Betrachtet man die Formation nicht in ihrer Entwicklung, sondern in ihrer jeweiligen aktuellen Struktur, entspricht sie der ‘Gesellschaft unabhängiger Einzelner’, insofern die Artenzusammensetzung im Wesentlichen ein Resultat der *interspezifischen Konkurrenz* um Ressourcen ist. Die Arten stehen in der Regel *nicht* in obligatorischen Abhängigkeiten zueinander, weder auf interspezifischer Ebene noch dadurch, dass sie zu der Bildung von Organen beitragen. Allerdings ist die *Sukzession* der Formation eine *organische, zweckmäßige und zielgerichtete Entwicklung einer sich ausdifferenzierenden organismischen Gemeinschaft*. In dieser Sichtweise erfüllt interspezifische Konkurrenz, die den Wechsel der Arten steuert, eine Funktion für die Entwicklung der Formation. Das widerspricht dem Theorietyp der Gesellschaft unabhängiger Einzelner. Auch führt Konkurrenz *weder* dazu, dass Individuen Kooperationen mit anderen eingehen oder dass sie Spezialisierungen vornehmen, die ihnen ermöglichen, bestimmten potenziellen Konkurrenten auszuweichen,

---

<sup>451</sup> Es stellt sich allerdings die Frage, ob die Klimaxformation als eine Individuelle realisiert wird. Innerhalb einer Klimaregion repräsentieren alle Gemeinschaften in der Klimax das Klima auf *gleiche* Weise, nicht auf eine individuelle. Es gibt nur jeweils eine richtige Art, das Klima zu repräsentieren, nicht verschiedene. Abweichungen von der Klimax sind nicht individueller innerer Unterschiedlichkeit geschuldet, sondern äußeren Störungen. Jedoch kann die Klimaxformation als eine Individuelle abgesehen werden, wenn man davon ausgeht, dass es nur *ein* Individuum pro Regionalklima gibt, und daneben andere Individuen in anderen Klimaregionen.

<sup>452</sup> Das entspricht der traditionellen Art der Abgrenzung von Formationen seit Prägung des Begriffs durch Grisebach.

<sup>453</sup> Siehe auch Kirchhoff 2007: 186.

<sup>454</sup> Dem Theorietyp der organismischen Gemeinschaft zufolge gehören alle diejenigen Arten und nur diejenigen dazu, die in notwendigen funktionalen Beziehungen zueinander stehen bzw. daran teilhaben, für die Gemeinschaft Funktionen zu erfüllen. Man kann zwar sagen, dass bei Clements alle Organismen zur Formation gehören, deren Beiträge mitgeholfen haben, die Entwicklung und Erhaltung der Klimaxformation zu realisieren. Das müssen aber nicht all die Arten sein, die in einer Klimaregion vorkommen. Zum Beispiel erfüllen die subordinierten Arten der Klimaxformation keine Funktion für deren Erhaltung. Wichtig für die Erhaltung der Formation sind nur die Dominanten, die zugleich bestimmen, was die Formation ist (z. B. eine Waldklimaxgemeinschaft).

noch dazu, dass die Gemeinschaft intern stärker funktional organisiert wird. Konkurrenz führt dazu, dass sich Beziehungen der *Dominanz und Unterordnung* ergeben.

## 5.2 Ökosystemtheorien

Die Theorien von George Evelyn Hutchinson und Eugene Pleasants Odum können als paradigmatisch für die Ökologie der Ökosysteme gelten. Sie charakterisieren Ökosysteme dadurch, dass in ihnen Kohlenstoff und Nährstoffe kreisen und dass durch sie Energie fließt. Dabei stützen sich beide Ökologen auf verschiedene physikalische Theorien, vor allem auf kybernetische und thermodynamische.

### 5.2.1 Circular Causal Systems: G. E. Hutchinson

Als eine Schlüsselfigur in der Geschichte der Ökosystemtheorie gilt George Evelyn Hutchinson.<sup>455</sup> Er gehörte zum ‘harten Kern’ der Macy-Konferenzen.<sup>456</sup> Auf der ersten dieser Tagungen, „Feedback Mechanisms and Circular Causal Systems in Biological and Social Systems“ (1946), präsentierte Hutchinson eine Theorie, in der ökologische Systeme mit den kybernetischen Begriffen *feedback* und *circular causality* beschrieben wurden (Taylor 1988: 214, 219). Der Vortrag wurde zwei Jahre später veröffentlicht als „Circular Causal Systems in Ecology“.

#### Darstellung der Theorie Hutchinsons

Hutchinson untersucht, unter welchen Bedingungen Gruppen von Organismen existieren können (1948: 221). „Such groups may be acted upon by their environment, and they may react upon it“ (ebd.). Dabei betrachtet er sowohl Gruppen von Organismen als auch ihre Umwelt jeweils als Systeme.<sup>457</sup> Diese beiden Systeme können so aufeinander wirken, dass *circular causal paths*, also ‘Pfade zirkulärer Kausalität’, entstehen. „If a set of properties in either system changes in such a way that the action of the first system on the second changes, this may cause changes in properties of the second system which alter the mode of action of the second system on the first. Circular causal paths can be established in this manner“ (ebd.).

---

<sup>455</sup> George E. Hutchinson (1903 – 1991) studierte in Cambridge, lehrte in Südafrika und vor allem in Yale als Ökologe und Limnologe. Siehe zu Hutchinsons Leben und seinem Einfluss auf die Ökologie: Taylor 1988, Peet 1991: 607, Hagen 1992: 74 ff., Slobodkin 1993, Patrick 1994.

<sup>456</sup> Die Macy Konferenzen (1946-1953), an denen u. a. N. Wiener, J. von Neumann, R. Gerard, G. Bateson, A. Rosenblueth, M. Mead, J. von Foerster und auch G. Hutchinson teilnahmen, trugen maßgeblich dazu bei, dass in den 1940 und 1950er Jahren kybernetische Ansätze weit über den technischen Anwendungsbereich hinaus in Sozialwissenschaften, Psychologie, Biologie und Kommunikationswissenschaften verbreitet wurden. (Pias 2003)

<sup>457</sup> Ökologische Systeme bestehen bei Hutchinson sowohl aus Organismen als aus abiotischen Komponenten.

In ökologischen Systemen sind solche Zirkel in bestimmten Grenzen selbst-korrigierend (*self-correcting*), denn verschiedene Mechanismen in ihnen dämpfen auftretende Schwankungen und verhindern so einen Zusammenbruch des Systems, der zum Verlust von Systemelementen führen könnte.<sup>458</sup> Solche Mechanismen können entweder von physikalischen Faktoren oder von dem Verhalten von (Gruppen von) Organismen abhängen: „The systems to be described range from cases in which at least part of the self-regulatory mechanism depends on purely physical aspects of the structure of the earth, such as the disposition of oceans and continental masses, to cases where the self-regulatory mechanism depends on very elaborate behavior on the part of organisms or groups of organisms“ (ebd.). Hutchinson unterscheidet daher methodologisch zwischen einem biogeochemischen und einem biodemographischen Ansatz zur Erfassung von Systemen (ebd.: 221 f.): Bei dem *biogeochemischen* Ansatz wird der Kreislauf von Substanzen (Kohlenstoff, Stickstoff, Phosphor etc.) im System und die Regulation dieses Kreislaufs quantitativ und ohne spezifisch biologische Begriffe beschrieben. Beim *biodemographischen* Ansatz geht es vor allem um die Populationsgröße und ihre Regulationsmechanismen.<sup>459</sup>

#### *Der biogeochemische Ansatz*

Im Rahmen des biogeochemischen Ansatzes<sup>460</sup> beschreibt Hutchinson den Kohlenstoffzyklus der Biosphäre und den Phosphorzyklus in Seen.<sup>461</sup>

(1) Im *Kohlenstoffkreislauf* gibt es zwei grundlegende selbst-korrigierende Systeme, von denen die Stabilität der CO<sub>2</sub>-Konzentrationen in der Atmosphäre abhängt: den biologischen Kreislauf und das CO<sub>2</sub>-Hydrogenbikarbonat-Karbonat-System, in dem die Ozeane eine besondere Funktion erfüllen.<sup>462</sup>

Im biologischen Kreislauf wird Kohlenstoff als CO<sub>2</sub> aus der Atmosphäre und der Hydrosphäre durch Primärproduzenten aufgenommen und in der Photosynthese zu organischen Kohlenstoffverbindungen synthetisiert. Als solche stehen sie den Organismen der höheren trophischen Stufen zu Verfügung. Als Produkt der Atmung von Pflanzen und Tieren sowie als Produkt bakterieller Dekomposition organischer Substanz wird Kohlenstoff wieder in die Atmosphäre zurückgegeben (ebd.: 222). Dieser Kreislauf ist selbstregulierend, da die Photosyntheserate mit dem Anstieg des CO<sub>2</sub>-

---

<sup>458</sup> „When a breakdown of the self-correcting system takes place in nature, it may be expected to end in disaster for some element in the system which consequently disappears. The original system is thus destroyed, to be replaced by another in which the lost element plays no part“ (ebd.: 221).

<sup>459</sup> „In general, the biogeochemical approach is appropriate to the simpler cases which would ordinarily not be considered as involving teleological mechanisms, and the biodemographic to more complex cases, some of which might be regarded as involving teleological mechanisms“ (ebd.: 222).

<sup>460</sup> Hutchinson bezieht sich dabei auf den biogeochemischen Ansatz von Vernadsky (Taylor 1988: 217; siehe zu diesem Ansatz z. B. Vernadsky 2007). Ausgearbeitet wurde der biogeochemische Ansatz vor allem von Hutchinsons Schüler H. T. Odum (1950) und von Likens (z. B. 1995).

<sup>461</sup> Hutchinson bezieht sich in seinem Text auf zeitgenössische Diskussionen über den prozentualen Anteil von Kohlenstoff bzw. Phosphor in den jeweiligen Stadien der Kreisläufe. Darauf gehe ich nicht weiter ein.

<sup>462</sup> Ein weiterer regulierter Kohlenstoffkreislauf ist der *Methankreislauf* (ebd.: 230).

Gehaltes in der Luft ansteigt, die Pflanzen also mehr  $\text{CO}_2$  verbrauchen, wenn mehr zur Verfügung steht. Trotzdem könnte man von einem Kreislauf, in dem die Produktion der Konsumenten und Destruenten von der Primärproduktion abhängt, und die Primärproduktion von der Rückgabe des  $\text{CO}_2$  durch die Konsumenten und Destruenten in die Atmosphäre, erwarten, dass er Oszillationen (in Übereinstimmung mit Volterras Räuber-Beute-Gleichungen) unterworfen ist (ebd.). Dass es nicht zu derartigen Schwankungen des  $\text{CO}_2$ -Gehaltes der Atmosphäre kommt, ist ein Resultat eines regulierenden Mechanismus des  $\text{CO}_2$ -Hydrogenbikarbonat-Karbonat-Kreislaufs.

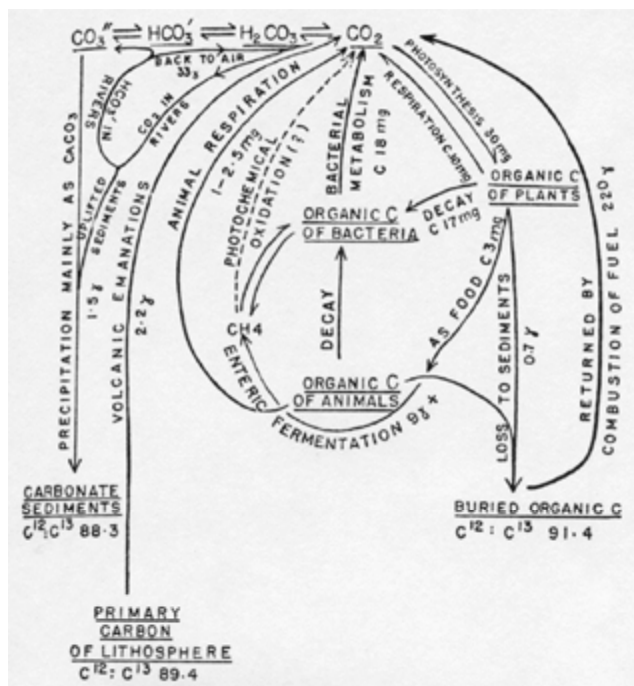


Abb. 1: Der Kohlenstoffzyklus (aus: Hutchinson 1948: 223)

In diesem gelangt Kohlenstoff – neben einem geringen atmosphärischen Eintrag – größtenteils als aus Kalkstein ausgewaschenes Karbonat über die Flüsse in die Ozeane. Letztere geben fortwährend Kohlenstoff an die Atmosphäre ab und können ihn auch wieder aufnehmen, denn zwischen Ozean und Atmosphäre besteht diesbezüglich ein reversibles chemisches Gleichgewicht, das zum Teil von physiographischen Faktoren abhängt.<sup>463</sup> Dadurch haben die Ozeane eine regulatorische Wirkung: „the  $\text{CaCO}_3$ - $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ - $\text{CO}_2$  system of the ocean acts as an enormous shock-absorber regulating the quantity of  $\text{CO}_2$  in the air“ (ebd.: 223). Der Karbonat-Hydrogenbikarbonat-Kohlendioxid-Kreislauf ist nicht geschlossen, da große Men-

<sup>463</sup> Zwischen Atmosphäre und Ozean laufen in Abhängigkeit von Druck und Temperatur in beiden Richtungen  $\text{CO}_2$ -Diffusionsvorgänge zum Konzentrationsausgleich ab. Die  $\text{CO}_2$ -Konzentration im Wasser steigt mit dem Partialdruck des  $\text{CO}_2$ -Gases der Atmosphäre. Eine Erhöhung der  $\text{CO}_2$ -Konzentration der Atmosphäre führt daher dazu, dass die Ozeane vermehrt  $\text{CO}_2$  aufnehmen, so dass das chemische Gleichgewicht auf höherem Niveau wieder hergestellt ist.

gen an Kohlenstoff dem Kreislauf entzogen sind bzw. ständig durch verschiedene Formen von Sedimentation verlorengehen.<sup>464</sup>

Trotz dieser beiden Kreisläufe und ihren regulatorischen Mechanismen ist ein Anstieg der CO<sub>2</sub>-Konzentration um 1% in der Atmosphäre in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts zu bemerken. Dieser Anstieg – so vermutet Hutchinson – resultiert nicht aus der Zunahme der industriellen Verbrennung von fossilen Brennstoffen,<sup>465</sup> sondern aus der anthropogenen Veränderung der Wirksamkeit des biologischen Regulationsmechanismus.<sup>466</sup> Trotz Zunahme des CO<sub>2</sub>-Gehaltes und dadurch auch der Photosyntheserate werde durch die vor allem der Landwirtschaft geschuldeten Veränderungen der Vegetation insgesamt weniger CO<sub>2</sub> von Pflanzen verbraucht. „Moreover, it is obvious that long-term readjustments, due to increasing photosynthesis with increasing CO<sub>2</sub> pressure over a period of years, are less likely to be effective on agricultural land because the biological community is annually built up again from nothing, while gains of one year in tree growth are likely to be reflected as increased photosynthetic surface in the succeeding year“ (ebd.: 228). Jedoch sorgten die Ozeane weiterhin für Regulation.

(2) Als zweites Beispiel eines *circular causal systems* beschreibt Hutchinson den *Phosphorkreislauf* in Seen (ebd.: 231 f.). Er wird vor allem durch die Organismen reguliert und hängt vom Alter des Sees ab. Dabei ist der (Stickstoff- und) Phosphorgehalt in einem See der limitierende Faktor für die Biomasseproduktion.

Die Phosphatkonzentration im freien Wasser verringert sich vor allem in den Sommermonaten durch die Zunahme von autotrophen Organismen, die Phosphat aufnehmen und in der Nahrungskette weitergeben. Das von Organismen verschiedener trophischer Stufen direkt oder indirekt aufgenommene Phosphat sedimentiert entweder mit den Ausscheidungen der Organismen oder ihren toten Körpern am Seeboden.<sup>467</sup> Ein Teil dieser im Sediment enthaltenen Phosphorverbindungen wird durch windbedingte Zirkulation des Wasser, durch horizontale Bewegungen des Schlammes und Dekompositionsprozesse im Sediment wieder den oberen, belichteten Seeschichten zugeführt. Dieser Kreislauf ist nicht geschlossen (ebd.: 232). Der Anteil an Phosphor, der durch Zuflüsse oder das Grundwasser in den See gelangt und ihn durch Abflüsse verlässt oder aufgrund von Sedimentation nicht mehr nutzbar ist, ist aber im Verhältnis zu dem im See zirkulierenden Anteil sehr klein.

---

<sup>464</sup> „Although the passage of carbon through the cyclical paths involving living matter and the ocean is the major event in the migration of the element, the cycle is not quite closed. Oxidized carbon is continually being lost to the lithosphere as carbonate sediments, and reduced carbon as dispersed organic carbon in shales, as well as in coal and oil“ (ebd.: 224).

<sup>465</sup> So die Erklärung von Callendar (1940), die Hutchinson in dem Artikel diskutiert.

<sup>466</sup> „It is quite probable that the net effect of the spread of the technological cultures of the North Atlantic basin has been to decrease the photosynthetic efficiency of the land surfaces of the earth“ (ebd.: 228).

<sup>467</sup> „The algal cells [...], are evidently living in a state of chronic starvation, and any small addition to the nutrient salts of the water is presumably taken up rapidly. At the same time, algal cells are being eaten by animals; some part of the algal material is constantly being incorporated into fecal pellets, and these, being larger than the algae, sediment more rapidly. This rain of feces must constitute a drain on the phosphorus supply of the illuminated upper water of the lake. [...] There is, thus, a continual falling of material from the illuminated water to the bottom of the lake, and this falling must remove the various constituents of living matter, among which phosphorus is notable“ (ebd.: 231 f.).



In der frühen Phase der Entwicklung eines Sees ist dessen Produktivität normalerweise gering, denn die Phosphor- und Stickstoffkonzentrationen im Wasser hängen nur ab von dem normalerweise wenig gehaltvollen Regenwasser und dem geringen Anteil von Stoffen, die aus dem Ausgangsgestein in das Wasser gelangen. Daher sind auch die Sedimente im See anfangs fast gänzlich nicht-organischen Ursprungs. Langsam entsteht aber durch die Sedimentation der Überreste von Phytoplankton und bald auch von anderen Organismen ein interner Phosphorkreislauf. Dabei wird nicht nur das Phosphat der abgestorbenen Organismen wieder freigesetzt, sondern es wird vermehrt Phosphat aus mineralischen Partikeln gelöst, da bei der Zersetzung des organischen Materials  $\text{CO}_2$  entsteht, das Phosphat aus dem Ausgangsgestein bzw. anorganischem Sediment löst. Die Produktivität der Organismen des Sees steigt an. Das führt dazu, dass die Sedimente nun zum großen Teil organischer Natur sind und daher die Nährstoffe schneller in den Kreislauf zurückgegeben werden können. Diese Veränderung der Produktivität ist das Resultat der Tätigkeit der Organismen: „[E]arly colonizations insure that the geochemically determined trophic potential is used with increasing efficiency by later organisms, until a maximum efficiency is reached“ (ebd.: 237). Auf das Ansteigen der Effektivität folgt eine lange Zeit mit mehr oder weniger gleichbleibender Produktivität, bei der das Nährstoffangebot mit maximaler Effizienz ausgenutzt wird.<sup>468</sup> In dieser Zeit können qualitative Veränderungen, d. h. Veränderungen der Artenzusammensetzung, stattfinden, ohne dass sich die quantitativen Verhältnisse (der Produktion) ändern.<sup>469</sup> Während dieser Zeit füllt sich der See langsam mit Sedimenten. Dadurch verkleinert sich die Tiefwasserzone, der Sauerstoffverbrauch im Wasser nimmt zu und daraus resultierend verändern sich letztlich die Artenzusammensetzung (ebd.: 235).

### *Der biodemographische Ansatz*

Der biodemographische Ansatz erklärt die Gesetzmäßigkeiten des Wachstums von Populationen. Ich werde ihn kurz darstellen, auch wenn Hutchinson sich hier auf *Populationen* bezieht und nicht auf synökologische Einheiten, die ja aus Organismen verschiedener Arten bestehen. Er betont jedoch, dass sich dieser Ansatz zumindest zum Teil auch auf das Wachstum und die Entwicklung von Biozönosen anwenden ließe (ebd.: 237).

Das Wachstum von Populationen hängt vor allem von dem verfügbaren Raum und der verfügbaren Zeit ab. Diese Abhängigkeiten lassen sich mathematisch abbilden.<sup>470</sup> Für diese Wachstumsprozesse sind regulierende Mechanismen wichtig, die biologisch sehr verschiedene Formen haben können. Die einzige formale Bedingung sei,

---

<sup>468</sup> „This process continues until the geochemically determined nutrient potential of the silt and the water of the drainage basin is fully utilized“ (ebd.: 233).

<sup>469</sup> „[O]nce the nutrient potential is being used with maximum efficiency, a number of purely qualitative changes can take place without altering the overall quantitative picture“ (ebd.: 236).

<sup>470</sup> Wachstum lässt sich durch die Differenzialgleichung  $(dN / dt) = Nb ((K-N) / K)$  abbilden. Diese Differentialgleichung bildet die Geschwindigkeit ab, mit der eine Population mit fortschreitender Zeit  $t$  an Größe  $N$  zunimmt. Dabei ist  $b$  die effektive Reproduktionsrate,  $K$  die Kapazitätsgrenze (*saturation value*). Je größer  $N$  in dem Term  $(K-N)/K$  ist, desto stärker ist die intraspezifische Konkurrenz. (Townsend et al. 2003: 246 f.)

dass Mechanismen schnell greifen müssen, um regulativ wirksam zu sein und das System stabil zu halten. Andernfalls könne es zur Überschreitung der Kapazitätsgrenze und zu starken Schwankungen des Systems kommen. Unterschiede in der Dichte, die zyklisch auftreten, oder die Überschreitung der Kapazitätsgrenze von Populationen lassen sich also durch verzögert wirkende Mechanismen erklären.

Hutchinson gibt für die Selbstregulation der Populationsdichte folgende Beispiele: a) Bei Daphnienpopulationen werden Schwankungen dadurch aufgefangen, dass die Fruchtbarkeit der Weibchen nicht nur von der aktuellen, sondern auch von den vorhergehenden Populationsdichten determiniert ist. b) In Nagetierpopulationen hoher Dichte herrscht starke intraspezifische Konkurrenz, bei der eher junge Organismen als alte, 'erfahrene', deren reproduktive Phase bereits dem Ende zugeht, unterliegen. Dadurch ändert sich die Alterszusammensetzung der Population: „The net result of fighting at high density is to change the age composition of the population in favor of old non-reproductive individuals, which soon die off from other causes“ (ebd.: 238). Die hohe Dichte der Organismen 'sorgt' also selbst dafür, dass sie – wenn auch mit einer Verzögerung – wieder abnimmt. Hutchinson zufolge bringt die Verzögerung allerdings die Gefahr mit sich, dass dann, wenn außer den regulatorischen Mechanismen noch andere Faktoren (z. B. eine Epidemie) wirken, die Gesamtpopulation vernichtet wird. Er nimmt daher an, dass in der Evolution Mechanismen mit kurzen Verzögerungszeiten positiv selektiert werden (ebd.). Hutchinson zufolge sind die meisten Populationen im Gleichgewicht, zyklische Schwankungen, wie sie in der Ökologie gerne untersucht werden, seien Störungen in der Selbstregulation.

Hutchinson zufolge gibt es zirkuläre Kausalitäten auch bei *interspezifischer Konkurrenz* und *Nischenbildung*<sup>471</sup> sowie bei *Räuber-Beute-* und *Wirt-Parasit-Beziehungen* (ebd.: 240 f.).

## **Diskussion der Theorie Hutchinsons anhand der Theorietypen synökologischer Einheiten**

*Wie wird das Verhältnis der Organismen untereinander und zum System gedacht?*

Hutchinsons biogeochemische Kreislaufsysteme lassen sich als maschinenhafte Gemeinschaften interpretieren: Der Nährstoffkreislauf verbindet die Komponenten (Einzelorganismen und abiotische Elemente) zu einem System. Zum System gehören alle Organismen und alle abiotischen Elemente, die daran beteiligt sind, diesen Kreislauf aufrecht zu erhalten. Sie werden nicht als Einzelne betrachtet, sondern sie sind unselbständige Komponenten, die vom Ganzen abhängig sind. Sie bilden Funktionseinheiten. Diese Funktionseinheiten sind gleichwertig, insofern ihre Teilhabe am Ganzen gleichermaßen notwendig für die Aufrechterhaltung des Stoffkreislaufs ist.

---

<sup>471</sup> Konkurrenz und Nischenbildung behandelt Hutchinson ausführlich in späteren Veröffentlichungen (1957, 1961, 1978). Wie an anderer Stelle (S. 128 und Fußnote 350) erklärt, definiert er 'Nische' individualistisch aus den Anforderungen der Organismen heraus. Nischendifferenzierung ermöglicht es, durch Spezialisierung potenziellen Konkurrenten aus dem Weg zu gehen.

Hutchinson thematisiert nicht, dass die Organismen agieren, um ihre individuellen Erfordernisse (oder direkt die Erfordernisse anderer) erfüllen. Sie erfüllen Funktionen für den Kreislauf der Stoffe. Aber man kann sagen, dass ein Organismus, indem er sich produziert, zugleich seine Funktion für das Gesamtsystem erfüllt. Zum Beispiel nimmt eine Pflanze CO<sub>2</sub> auf und stellt organische Kohlenstoffverbindungen her, die von bestimmten anderen Organismen (Konsumenten) für sich genutzt werden. Diese erhalten dadurch zugleich einen weiteren Teil des Kreislaufs aufrecht. Jeder Organismus ist davon abhängig, dass auch alle anderen ihre Funktionen in diesem Kreislauf erfüllen. Die *essenziellen Eigenschaften* der Komponenten sind die der Funktionserfüllung für die Gemeinschaft (Produktion organischer Kohlenstoffverbindungen, Freisetzung oder Transport von Phosphat etc.). Andere Eigenschaften als diejenigen, die zur Aufrechterhaltung des Kreislaufs beitragen, werden nicht betrachtet. Die Gemeinschaft besteht aus Funktionseinheiten und den jeweiligen Komponenten, die diese bilden und diesbezüglich gleich sind, nicht aus einer Vielfalt von Arten.

Organismen sind unselbständig, insofern sie nur als Komponenten eines Kreislaufsystems existieren können und nicht alleine.<sup>472</sup> Allerdings sind sie nicht an eine bestimmte Gemeinschaft gebunden, sie können auch als Komponenten eines anderen Kreislaufsystems ihre jeweilige Funktion erfüllen. Außerdem erfüllt ein Individuum zugleich für verschiedene Systeme (Kohlenstoff-, Phosphor-, Stickstoffkreislaufsysteme) Funktionen.

Damit es Kreislaufsysteme geben kann und sie 'am Laufen' bleiben, müssen Komponenten vorhanden sein. Welche Eigenschaften die Komponenten haben, außer dass sie Funktionsträger für das System sind, ist irrelevant. Unterschiede zwischen den Arten einer Funktionseinheit spielen also keine Rolle. Daher sind die Komponenten, seien es biotische oder abiotische, austauschbar. Sie sind durch andere Arten oder abiotischen Komponenten, die die gleiche Funktion für den Kreislauf und seine Regulation erfüllen, ersetzbar.

*Unterliegen die Organismen und das System einer Zweckbestimmung? Wenn ja, welcher?*

Wie bereits dargestellt wurde, ist in der geochemischen Perspektive das Agieren der Organismen als Komponenten des *circular causal system* davon bestimmt, dass sie in ihrem Agieren zugleich Funktionen für dieses erfüllen: Die Komponenten bilden gemeinsam das System, das einen 'übergeordneten Zweck', das Zirkulieren der Nährstoffe, hat und ihr singuläres Agieren trägt zu diesem bei. Auch ihre Anordnung in Funktionseinheiten ist zur Erfüllung dieses Zwecks geeignet.

Dem einzelnen Organismus nutzt sein auf das Ganze bezogene Agieren selbst: nicht nur weil dieses ja eigentlich nur seiner eigenen Bedürfnisbefriedigung dient (und dabei der Funktionserfüllung für ein Ganzes entspricht), sondern auch, da er abhän-

---

<sup>472</sup> Vielleicht können sie sogar außerhalb der Gemeinschaft und ohne einen Kreislauf existieren, aber nicht so 'gut'. Die ersten Lebewesen eines Sees sind darauf angewiesen, dass Phosphor von außen, durch Stoffeinträge oder aus dem Ausgangsgestein, dazu kommt und müssen mit anderen darum konkurrieren. Allerdings setzen sie bereits den Kreislauf in Gang, von dessen Etablierung spätere Organismen profitieren.

gige Komponente des Systems ist, das er durch sein Agieren mit konstruiert und erhält.

Dabei beschreibt Hutchinson die Anordnung der Komponenten zu Kreislaufsystemen als *Ergebnisse*. Er unterstellt weder den Organismen, dass sie ihr Agieren an höheren Zwecken orientieren, noch dass das Kreislaufsystem einen Zweck verfolgt. Die natürliche Welt 'ist' so, dass sich solche Kreislaufsysteme ergeben.

Für die biotischen Komponenten kann man allerdings davon sprechen, dass sie so wirken, *als ob* sie sich einen Zweck setzen und für sie kann, da man Lebewesen als Selbstzweck denkt (siehe Kapitel 4.1), auch ihre Gemeinschaft und der Stoffkreislauf, den sie gemeinsam mit anderen aufrechterhalten, zweckmäßig sein. Etwas, was nicht lebt, kann sich keine Zwecke setzen oder auch nicht so betrachtet werden, als ob es das täte. Da es kein Selbstzweck ist, kann für es selbst im engeren Sinn auch nichts zweckmäßig sein und jeder beliebige Systemzustand könnte als derjenige, der sein soll, erklärt werden. Das heißt, nur weil Organismen in dem System sind, erscheinen *bestimmte* Zustände und Eigenschaften der nicht-lebenden Komponenten (chemische Gleichgewichte, windbedingte Zirkulationen in einem See) als die, die vom System erhalten werden 'sollen'.<sup>473</sup> Die abiotischen Komponenten sind als Ressource für die biotische Gemeinschaft oder als deren Randbedingungen zu betrachten. Zum Beispiel ist das aus dem Ausgangsgestein herausgelöste Phosphat Gegenstand des Kreislaufsystems und zugleich Ressource für jeden einzelnen Organismus der Gemeinschaft. Die Organismen, die Komponenten des Systems sind, können unter den gegebenen Bedingungen der Knappheit des Phosphors nur durch dessen Kreislauf existieren.

Die biotischen und abiotischen Komponenten des Systems sind so angeordnet und funktionieren in einer Weise, die das Zirkulieren der Stoffe und bis zu einem gewissen Grad auch die Aufrechterhaltung dieser Zirkel gegenüber Störung ermöglicht. Allerdings ist die Art der Anordnung für diesen Zweck geeignet, ohne dass etwas oder jemand diesen Zweck gesetzt hätte. Der Kohlenstoffkreislauf entsteht, weil Organismen Kohlenstoff für ihre Produktion brauchen und sich unterschiedliche Möglichkeiten entwickelt haben, wie man Kohlenstoff aufnehmen kann (Photosynthese, Konsumtion, Dekomposition) und wird dadurch stabilisiert, weil es das Gesetz des chemischen Konzentrationsausgleiches gibt.

*Wie entsteht und wer oder was erzeugt das circular causal system? Wie verändert es sich?*

Aus den Beispielen des Phosphorkreislaufs in einem See und des biologischen Kohlenstoffkreislaufs kann man ableiten, dass *circular causal systems* nicht vorgängig sind, sondern durch die Organismen 'konstruiert' werden. Sie setzen die Kreisläufe in Gang, indem sie Phosphat aus dem Wasserkörper aufnehmen, transportieren sowie aus dem Sediment lösen oder indem sie aus CO<sub>2</sub> für andere Organismen verwertbare Kohlenstoffverbindungen herstellen etc. Weil das System ein

---

<sup>473</sup> Biotische und abiotische Komponenten werden also nicht völlig gleich gesetzt. Siehe auch Kapitel 6.2.1.

Kreislaufsystem ist, ist es wesentlich, dass diese lebenswichtigen Stoffe weitergegeben werden – dass um sie konkurriert wird, wird nicht thematisiert.

Die Veränderung des Systems ist eine Optimierung: Es werden z. B. mehr Phosphate für die Primärproduktion aus mineralischen Partikeln gelöst oder es entstehen im Laufe der Zeit mehr Rückkopplungsmechanismen, die dafür sorgen, dass das System stabil bleibt. Wenn das Nährstoffangebot effektiv genutzt wird, können die Kompartimente, welche die Funktionseinheiten bilden, wechseln, ohne dass sich an der Effizienz des Gesamtsystems etwas ändert. Ein System kann zusammenbrechen, wenn die regulierenden Mechanismen nicht funktionieren oder eine Störung so groß ist, dass sie nicht mehr regulierend wirken können. ‘Zusammenbruch’ ist aber nicht gleichzusetzen mit dem ‘Tod’ einer organismischen Gemeinschaft: Das System wird zu einem anderen, da einige der früheren Elemente nicht mehr vorkommen können.

Man kann also sagen, dass Hutchinsons biogeochemischer Ansatz dem Theorietyp der maschinenhaften Gemeinschaft entspricht.

Hutchinsons *biodemographischer* Ansatz hat rein biotische Systeme (Populationen) als Gegenstand. Auch hier geht es ihm darum, darzustellen, welche regulierenden Mechanismen es gibt. Dabei geht es nicht um die Regulation eines Kreislaufs, sondern um die der Populationsdichte. Es gibt verschiedene Mechanismen, die die Dichte einer Population regulieren. Einer von ihnen ist intraspezifische Konkurrenz, die auftritt, wenn eine bestimmte Dichte überschritten wird. Sie dient der Regulierung der Populationsgröße, da sich in ihr – jedenfalls in Nagetierpopulationen – tendenziell eher die Organismen bewähren, die sich nicht mehr oder nicht mehr oft fortpflanzen werden.<sup>474</sup> Wenn man auch Hutchinsons Nischentheorie dem Theorietyp ‘Gesellschaft unabhängiger Einzelner’ zuordnen kann, insofern Nischen entstehen, weil die Organismen der Konkurrenz ausweichen, hat in der Perspektive, die die Theorie der *circular causals systems* mit sich bringt, Konkurrenz die Funktion, das System stabil zu halten, insofern das Überschreiten einer bestimmten Populationsdichte, das zu Katastrophen führen könnte, verhindert wird.<sup>475</sup> Die Regulation hat eine innere Ursache. Also geht es auch beim biodemographischen Ansatz darum, dass die Organismen einer Population in ihren Interaktionen zugleich gemeinsam die Erhaltung dieses Systems gewährleisten.

### 5.2.2 Thermodynamische Ökosysteme: E. P. Odum

Die Theorie von Eugene Pleasants Odum<sup>476</sup> charakterisiert Ökosysteme vor allem dadurch, dass in ihnen und durch sie Energie fließt. Dabei stützt Odum sich auf ver-

---

<sup>474</sup> Siehe auch Hagen: „Hutchinson emphasized the role that natural selection played in perfecting this self-regulatory machinery and maintaining it in an optimal state“ (1992: 74).

<sup>475</sup> Zu der Interpretation von Hutchinsons Nischenbegriff (siehe S. 128 und Fußnote 350) und seiner Konkurrenztheorie ökologischer Gesellschaften siehe Kirchhoff 2007: 165-167, 295-299.

<sup>476</sup> Eugene Odum (1913-2002) studierte Zoologie an der University of Illinois. Im Jahr 1940 wurde er Professor für Zoologie an der Universität Georgia. 20 Jahre später gründete er dort das Institute of Ecology, das er bis 1984 leitete. Siehe zu Odums Leben und Werk: Hagen 1992, Golley 1993,

schiedene physikalische Theorien, vor allem thermodynamische und kybernetische, aber auch auf die *community ecology*. Diese Ökosystemtheorie hatte nicht nur einen großen Einfluss auf die Ökologie, sondern auch auf die Umweltbewegung und den von dieser sehr stark geprägten Zeitgeist der 1970er und 80er Jahre (Hampicke 1979: 37, Trepl 1987: 190 ff).

Odums Theorie ist recht kontrovers diskutiert worden: Vor allem seine Sukzessionstheorie wurde als Reformulierung des organozentristischen Ansatzes in der Ökosystem-Ökologie verstanden.<sup>477</sup> Odum selbst widerspricht jedoch Interpretationen von Ökosystemen als Superorganismen (Patten & Odum 1981).

Ich werde im Folgenden nicht nur Odums Ökosystemtheorie (im engeren Sinne) vorstellen und diskutieren, sondern auch seine Theorie der Sukzession der *community*. Diese beiden Theorien stehen nicht eigenständig nebeneinander, sondern sind miteinander verbunden: die *community* bildet die biotischen Komponenten des Ökosystems und steuert die Sukzession des Ökosystems.

Ich beziehe mich auf Ausschnitte aus Odums „Fundamentals of Ecology“.<sup>478</sup> Das Buch beginnt mit einem Teil zu ökologischen Grundbegriffen in der Reihenfolge der Organisationsebenen Ökosystem, *community*, Population, Art und Individuum, in dem naturwissenschaftliche Fragen behandelt werden. Der zweite, ebenfalls naturwissenschaftliche Teil behandelt Habitattypen (Süßwasser, Meer, Flussmündungen, Land). In einem dritten Teil werden die Ergebnisse dieser beiden Teile auf praktische Fragen des Umweltschutzes angewendet.<sup>479</sup>

---

Bergandi 1995, Bryant 2000. Vergleiche zu Odums Einfluss auf die Ökologie z. B. das Vorwort in der deutschen Auflage von Odum 1983, sowie Odum selbst in derselben (XVI ff.). Vgl. zur Diskussion seiner Theorie auch: Trepl 1987, 190 ff., Voigt & Weil 2006 und Kirchoff 2007: 214-233.

<sup>477</sup> Zum Beispiel von Bergandi 1995.

<sup>478</sup> Eugene Odum hat dieses Buch gemeinsam mit seinem Bruder Howard Odum erstmals 1953 veröffentlicht. Es wurde seitdem mehrmals überarbeitet und wiederaufgelegt. Ich beziehe mich im Folgenden auf die dritte Auflage von 1971, die von E. P. Odum alleine veröffentlicht wurde, sowie auf Odum 1980 und Patten & Odum 1981. Die folgende Darstellung und Diskussion der Theorie Odums beruht in einigen Abschnitten auf dem Artikel Voigt & Weil 2006.

<sup>479</sup> Odum behandelt verschiedene Themen, die in den 1960er und 1970er Jahren als besonders drängend empfunden wurden, darunter Ressourcenknappheit, Umweltverschmutzung, radioaktive Strahlung und Raumfahrt. Im zusammenfassenden Schlusskapitel dieses Teils begründet er eine angewandte Humanökologie (*applied human ecology*) (1971: 6). Zu allen diesen Themen trägt Odum nicht nur naturwissenschaftliches Wissen zusammen, sondern formuliert darüber hinaus Handlungsziele und schlägt aus einer ingenieurwissenschaftlichen Perspektive vor, wie diese Ziele technisch am besten erreicht werden könnten. Für Odum ist die ökologische Theorie die Grundlage der Lösung der Umweltkrise, da ihr Gegenstand die Ökosysteme sind, von denen die Menschheit abhängt. Daher schließt seine Ökosystemtheorie explizit Handlungsanweisungen für das Management von Ökosystemen ein und geht damit über ein naturwissenschaftliches Erkenntnisinteresse hinaus (Voigt & Weil 2006). Odum sieht als Stärke der Ökologie, eine synthetische Wissenschaft zu sein, die in der Lage ist, Natur- mit Geistes- und Sozialwissenschaften zu verbinden: „The unique feature and great strength of ecology lies in the fact that it is a science of synthesis which is capable of integrating the sciences and the humanities“ (1971: 406), und: „the applied ecology of the future will be based partly on natural sciences and partly on social science“ (ebd.). Ökologie könne als eine holistische Disziplin die Forschungsergebnisse anderer Fachrichtungen integrieren (1980: XIX) und auch als Bindeglied die Natur- und Gesellschaftswissenschaften vereinen (ebd.: XX). Das begründet Odum damit, dass es sich bei der Ökologie um eine Systemwissenschaft handle, die Lebewesen im Zusammenhang mit anderen Lebewesen und ihrer Umwelt betrachte. Daher liege es nahe, auch ‘den Menschen’ in seinen Umweltbeziehungen in dieser ökologischen Perspektive zu betrachten. Die Parameter, die eine Vergleichbarkeit verschiedener Disziplinen gewährleisten, seien die Energieflüsse und Nährstoffkreisläufe innerhalb eines Systems sowie die Wechselwirkungen zwischen den Systemkomponenten.

Odum greift wesentliche Elemente älterer Ökosystemdefinitionen auf. In der Tradition Tansleys (1935) steht die Betonung der engen Wechselwirkungen zwischen biotischen und abiotischen Komponenten des Ökosystems. Indem Odum die Eigenschaften eines Ökosystems – die trophische Struktur, die Diversität und die Stoffkreisläufe – wesentlich auf Energieflüsse zwischen den Komponenten des Systems zurückführt, schließt er an das Konzept von Lindeman (1942) an.<sup>480</sup> In anderer Hinsicht unterscheidet Odum sich beträchtlich von Tansley und Lindeman, da er die naturwissenschaftlichen Grenzen überschreitet und Ökologie als Grundlage zur Lösung der Umweltkrise betrachtet und versucht, die Ökologie auf einen breiten, interdisziplinären Bereich anzuwenden oder gar die Ökologie als ein interdisziplinäres Fach zu begreifen. Tansley und Lindeman bleiben dagegen auf der Ebene der Naturwissenschaften. (Voigt & Weil 2006)

## Darstellung der Theorie Odums

### *Was ist ein Ökosystem?*

Odum erklärt, was ein System sei; dazu zitiert er die Definition aus *Webster's Collegiate Dictionary*: „By a *system* we mean [...] ‘regularly interacting and interdependent components forming a unified whole’“ (Odum 1971a: 4).

Systeme, die biotische und abiotische Komponenten (Stoffe, Energie) enthalten, sind *biological systems* oder *biosystems* (ebd.). Odum ordnet die unterschiedlichen Biosysteme in einem ‘Organisationsstufen-Spektrum’ (*level of organization spectrum*). Dieses verläuft von den Systemen der Gene über die der Zellen, der Organe, der Organismen (*organismic systems*) und der Populationen zu den Ökosystemen.<sup>481</sup> Auf jeder Stufe treten einzigartige Charakteristika auf (ebd.: 5) und sind die jeweiligen biotischen Systemkomponenten abhängig von abiotischen. Auch zwischen den Biosystemen des Spektrums gibt es funktionale Abhängigkeiten, insofern die biotischen Komponenten eines jeden Systems nur als Teile des Systems der nächsten Stufe existieren können. „The individual organism, for example, cannot survive for long without its population any more than the organ would be able to survive for long as a self-perpetuating unit without its organism“ (ebd.).<sup>482</sup> Ökosysteme sind also die existenznotwendigen Bedingungen für alle anderen, untergeordneten Biosysteme bzw. deren biotische Komponenten.<sup>483</sup>

---

<sup>480</sup> Vgl. Taylor 1988, Jax 1998: 127 ff.

<sup>481</sup> Es ist nicht eindeutig, wie Odum die hierarchische Reihenfolge der Anordnung der biologischen Systeme von Gen zu Ökosystem begründet: Einerseits betont er, dass die *Komplexität* der Struktur im Spektrum zunimmt (1971: 6), andererseits, dass die Anordnung nach *Größe* vorgenommen wurde (*hierarchical arrangement from large to small*) (ebd.: 4) und in dieser Reihenfolge zwar bestimmte Attribute komplexer und variabler, aber andere Attribute weniger komplex und weniger variabel würden (ebd.: 5).

<sup>482</sup> Daher sei dieses Spektrum, wenn auch nach Ebenen (*level*) untergliedert, nicht von scharfen Grenzen durchtrennt, zudem sei, wie Odum betont, der Einzelorganismus in keiner Weise hervorgehoben: „[F]rom the standpoint of interdependence, interrelations and survival, there can be no sharp break anywhere along the line“ (1971: 5).

<sup>483</sup> Ökosysteme sind wiederum von anderen Ökosystemen abhängig und sind Teile einer übergeordneten Einheit: „The largest and most nearly self-sufficient biological system we know about is often

Ein Ökosystem ist ein biologisches System, das aus allen in einem Gebiet lebenden Organismen, der *community*, und ihrer abiotischen Umwelt besteht, wobei es zwischen ihren Komponenten Wechselwirkungen gibt. „Living organisms and their nonliving (abiotic) environment are inseparably interrelated and interact upon each other. Any unit that includes all of the organisms (i. e., the ‘community’) in a given area interacting with the physical environment so that a flow of energy leads to clearly defined trophic structure, biotic diversity, and material cycles [...] within the system is an ecological system or *ecosystem*. [...] The ecosystem is the basic functional unit in ecology, since it includes both organisms (biotic communities) and abiotic environment, each influencing the properties of the other and both necessary for maintenance of life as we have it on the earth“ (ebd.: 8).

Fünf Gesichtspunkte sind an dieser Ökosystemdefinition wesentlich.

(1) Das Ökosystem wird von *biotischen und abiotischen* Komponenten gebildet. Das heißt, all das, was bei Clements und Gleason die Umwelt der synökologischen Einheit bildet, sind bei Odum *Komponenten* des Ökosystems. Es ist zwar eine äußere Energiequelle notwendig, und auch zwischen dem Ökosystem und seiner Umwelt (den anderen Ökosystemen) fließen Stoffe und Energie, aber man denkt das Ökosystem nicht als ein System, das sich mittels des Stoffaustauschs mit der Umwelt erhält: die Umwelt der *community* bildet die abiotischen Komponenten des Ökosystems.<sup>484</sup> Zwischen den Komponenten des Systems zirkulieren Stoffe und fließt Energie derart, dass die Selbsterhaltung des Ökosystems gewährleistet ist (ebd.: 33). Ökosysteme sind also Stoffkreislauf- und Energieflusssysteme.

(2) Die biotischen *Komponenten* des Ökosystems sind nicht die Einzelindividuen oder Arten, sondern *funktionale Gruppen* von Organismen: die Produzenten (autotrophe Organismen, v. a. Pflanzen, im Wasser vor allem Phytoplankton), Makrokonsumenten (Herbivore und Carnivore), Mikrokonsumenten (v. a. saprotrophe, heterotrophe Bakterien und Pilze, die tote organische Substanz abbauen) (ebd.: 8).

(3) Odum scheint Ökosysteme als *räumlich abgegrenzte* Einheiten zu begreifen, insofern sie aus *allen* Organismen in *einem bestimmten Gebiet* bestehen: Ökosysteme sind beliebige Raumeinheiten (...*any unit that includes all of the organisms in a given area...*), in denen alle in ihnen enthaltenen Organismen und deren Umwelt nach bestimmten Kriterien betrachtet werden. Als Beispiele nennt er in den Erläuterungen zu seiner Definition: einen Teich (und sein Einzugsgebiet), eine Wiese, ein Mikroökosystem im Glaskolben eines Labors und ein Raumschiff<sup>485</sup> (ebd.: 12.).

---

designated as the *biosphere* or *ecosphere*, which includes all of the earth’s living organisms interacting with the physical environment as a whole so as to maintain a steady-state system intermediate in the flow of energy between the high energy input of the sun and the thermal sink of space“ (1971: 9).

<sup>484</sup> Odum bezeichnet als abiotische Komponenten: „inorganic substances (C, N, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O etc.) involved in material cycles“, „organic compounds (proteins, carbohydrates, lipids, humic substances, etc.) that link biotic and abiotic“, „climate regime (temperature and other physical factors)“ (1971: 8).

<sup>485</sup> Der vielleicht beste Weg, sich ein Bild von einem Ökosystem zu machen, sei ein Raumschiff: Wenn der Mensch die Biosphäre verlasse, muss er in dem Raumschiff eine (Minimal-)Umwelt mit sich nehmen, die ihm erlaube, seine lebenswichtigen Funktionen in einer lebensfeindlichen Umgebung aufrechtzuerhalten. Für eine längere Reise könne man nicht genügend Nahrungsmittel und Sauerstoff als Vorrat mit sich führen, man müsse ein die Sonnenenergie nutzendes und den Astronauten ein-



Odum geht davon aus, dass sich *alle in einer solchen Raumeinheit* enthaltenen Organismen und abiotischen Umweltkomponenten *gegenseitig* in ihren Eigenschaften beeinflussen.

(4) Odum sieht Ökosysteme nicht nur als räumliche, sondern auch als *funktionale* Einheiten an. „[The] main function [of the concept of ecosystem] in ecological thought being to emphasize obligatory relationships, interdependence, and causal relationships, that is, the coupling of components to form functional units“ (ebd.: 9). Hierbei lassen sich verschiedene Formen von ‘einheitsstiftenden’ funktionalen Beziehungen unterscheiden: a) Die verschiedenen biotischen wie abiotischen Komponenten beeinflussen sich gegenseitig,<sup>486</sup> insofern jede Komponente des Ökosystems durch kausale *Ursache-Wirkungs-Beziehungen* mit anderen verbunden ist (z. B. Organismen verschiedener trophischer Stufen durch Beweidung und Räuber-Beute-Ketten (ebd.: 150). Diese Beziehungen können auch derart sein, dass sich die Komponenten *wechselseitig* beeinflussen. b) Die Formulierungen *inseparably inter-related* und *obligatory relationships* beziehen sich auf *obligatorische Abhängigkeiten*.<sup>487</sup> Solche bestehen im Ökosystem zwischen den biologischen Komponenten und ihrer abiotischen Umwelt. „[T]he community cannot exist without the cycling of materials and the flow of energy in the ecosystem“ (ebd.: 5; siehe auch 9). *Community* und Umwelt bilden eine funktionale Einheit. Aber es sind nicht nur die biotischen Komponenten von den abiotischen abhängig, sondern letztere werden auch von ersteren beeinflusst, insofern sie in der Sukzession durch die *community* derart verändert werden, dass sie funktional für das Ökosystem sind. „Individual organisms not only adapt to the physical environment, but by their concerted action in ecosystems they also *adapt the geochemical environment to their biological needs*“ (ebd.: 23 – Hervorh. A. V.). c) Zudem können Organismen verschiedener Arten füreinander *funktional* sein. Odum unterscheidet Interaktionen danach, ob sie einer oder beiden Beteiligten nutzen, schaden oder keinerlei Auswirkungen haben und ob sie obligatorisch oder fakultativ sind.<sup>488</sup> d) Vor allem sind die Organismen (als Bestandteile von Ökosystemkomponenten) für das Ökosystem als Ganzes *funktional*. Sie sind aufeinander abgestimmt und agieren funktional für das Ökosystem, d. h., sie entwickeln das Ökosystem, bringen eine dynamische Stabilität hervor (Klimax) und erhalten diese gegen Störungen (siehe S. 189).

In dieser Perspektive zeigen sich *Unterschiede* zwischen den Arten: „Not all organisms in the community are equally important in determining the nature and function of the whole community. Out of hundreds or thousands of kinds of

---

schließendes sich selbsterhaltendes Mikroökosystem konstruieren: „[M]an must engineer himself into a more closed or regenerative spacecraft. Such self-contained vehicle must include not only all vital abiotic substances and the means to recycle them, but also the vital processes of production, consumption, and decomposition must be performed in a balanced manner by biotic components or their mechanical substitutes“ (1971: 23).

<sup>486</sup> Siehe die Zitate oben, S. 186 f.: „The ecosystem [...] includes both organisms (biotic communities) and abiotic environment, each influencing the properties of the other“, „causal relationships“.

<sup>487</sup> „The concept of ecosystem is and should be a broad one, its main function in ecological thought being to emphasize obligatory relationships, interdependence, and causal relationships, that is, the coupling of components to form functional units“ (1971: 9).

<sup>488</sup> Er unterscheidet: *neutralism, mutual inhibition competition type, competition resource type, amensalism, parasitism, predation, commensalism, proto-cooperation* und *mutualism* (1971: 211).

organisms that might be present in a community, a relatively few species or species groups generally exert the major controlling influence by virtue of their numbers, size, production, or other activities“ (ebd.: 143). Nur wenige von den vielen hundert Arten einer *community* kontrollieren diese durch ihre Anzahl, Größe oder Aktivitäten. „Communities, at least larger ones, have producers, macroconsumers, and microconsumers. Within these groups species or species groups which largely control the energy flow and strongly affect the environment of all other species are known as *ecological dominants*“ (ebd.: 143).

(5) Odum beschreibt Ökosysteme unter dem Aspekt ihres *Energiehaushaltes* und bezieht sich dabei auf die Thermodynamik (ebd.: 37-85). Die *Energieflüsse* sind neben den Nährstoffkreisläufen die entscheidenden Ökosystemprozesse. Odum argumentiert, dass prinzipiell alle Lebensäußerungen von Energieumwandlungen begleitet seien, die auf unterschiedlichen Wegen ablaufen können, aber von denselben grundlegenden Gesetzen limitiert und kontrolliert werden, die auch für unbelebte Systeme gelten (ebd.: 37). Jedoch nehme in lebendigen Systemen die Entropie nicht zu, wie es nach dem zweiten Hauptsatz zu erwarten sei, denn die Systeme wirken den destruktiven Kräften der Entropie entgegen, indem sie *Ordnungsstrukturen* aufbauen und erhalten. Ein Ökosystem könne solche Strukturen aufbauen, weil ihm immer wieder neue Energie (in Form von Licht) zugeführt werde, die es umwandle und speichere (in Form von pflanzlicher Biomasse) und dadurch anderen Lebensformen zu Verfügung stelle: „Organisms, ecosystems and the entire biosphere possess the essential thermodynamic characteristic of being able to create and maintain a high state of internal order, or a condition of low entropy [...]. Low entropy is achieved by a continual dissipation of energy of high utility (light or food, for example) to energy of low utility (heat, for example)“ (ebd.: 37). Indem Organismen kontinuierlich dem System neu zugeführte ‘höherwertige’ Energie in andere, ‘niedrigwertige’ Energieformen umwandeln, entstehe insgesamt eine hohe Ordnung. Dabei tendiere jedes natürliche System, in dem Energie fließt, so lange zu Veränderungen, bis sich eine stabile Ordnung mit selbstregulierenden Mechanismen entwickelt habe (ebd.: 38).<sup>489</sup>

Dadurch, dass die Funktionen der Komponenten des Ökosystems unter energetischen Gesichtspunkten betrachtet werden, werden sehr weitgehende Abstraktionen vorgenommen. Wenn die biotischen Systemkomponenten z. B. daraufhin untersucht werden, welchen Beitrag sie für Energieumwandlungs- und Speicherungsprozesse leisten, wird davon abstrahiert, dass sie aus Einzelorganismen verschiedener Arten bestehen, die konkrete und qualitativ unterscheidbare Eigenschaften und Beziehungen zu anderen Organismen haben. Das Phytoplankton leistet z. B. dieselbe Funktion für das Ökosystem See wie die Vegetation einer Wiese oder eines Waldes (Primärproduktion), das Zooplankton ist den Insekten und Spinnen, die Fische sind den Säugetieren und Vögeln vergleichbar etc. (ebd.: 16). Sie bilden die gleichen Komponenten. Auch sind die Arten im Ökosystem durch Arten gleicher Funktion ersetzbar, ohne dass sich am Funktionieren des Ganzen etwas ändert. Sie sind ökologisch

---

<sup>489</sup> „Self-regulating mechanisms are mechanisms which bring about a return to constancy if a system is caused to change from the stable state by momentary outside influence [...]. When a stable adjustment is reached, energy transfers tend to progress in a one-way fashion and at characteristic steady rates, according to the stability principle“ (1971: 38).

äquivalent.<sup>490</sup> Nicht nur die (nicht energetisch beschreibbaren) Unterschiede zwischen den Arten, sondern auch die zwischen Belebtem und Unbelebtem sind irrelevant, insofern die biotischen genau wie die abiotischen Komponenten lediglich in Hinsicht auf ihre Funktion und ihre anteilige Leistung für den Energie- und Stoffkreislauf des Systems betrachtet werden. Auch sind verschiedene Ökosysteme, da sie unter dem Aspekt universeller Prinzipien betrachtet werden, miteinander vergleichbar.<sup>491</sup>

### *Sukzession und Entwicklung zum Klimax-Ökosystem*

Nach Odum (ebd.: 251) ist die Entwicklung des Ökosystems ein geordneter Prozess.<sup>492</sup> Er ist gerichtet und daher auch vorhersagbar. Die Sukzession sei von der *community gesteuert*, insofern er aus der Modifikation der abiotischen Umwelt durch die *community* resultiere. Jedoch sei die physikalische Umgebung für die 'Muster' und die Geschwindigkeit der Veränderungen entscheidend sowie dafür, wie weit die Entwicklung fortschreite.<sup>493</sup>

Die *community* verfolgt eine bestimmte Strategie: „increased control of, or homeostasis with, the physical environment in the sense of achieving maximum protection from its perturbations“ (ebd.: 251).<sup>494</sup> Indem die Kontrolle der *community* über die Umwelt und damit ihr Gleichgewicht mit der Umwelt zunimmt, erreicht sie maximalen Schutz gegenüber den Störungen von außen. Das Resultat der Sukzession ist ein stabiles Klimax-Ökosystem. „*Ecosystem development* [...] culminates in a stabilized ecosystem in which maximum biomass [...] and symbiotic function between organisms are maintained per unit of available energy flow“ (ebd.: 251).<sup>495</sup>

---

<sup>490</sup> „Communities not only have a definite functional unity with characteristic trophic structures and patterns of energy flow but they also have compositional unity in that there is a certain probability that certain species will occur together. However, species are to a large extent replaceable in time and space so that functionally similar communities may have different species compositions“ (1971: 140). „Organisms that occupy the same or similar ecological niches in different geographical regions are known as *ecological equivalents*“ (ebd.: 239).

<sup>491</sup> „Although the meadow looks quite different from the pond and different tools are needed to study it, the two types of ecosystems actually have the same basis structure and they function in the same fashion, when we consider the system as a whole“ (1971: 16; siehe auch 82).

<sup>492</sup> Odum spricht sowohl von *ecosystem development* als auch von *succession*. Meines Erachtens benutzt er diese Begriffe sowohl in dem Sinn eines Aufeinanderfolgens von Arten oder Stadien, das vom Ganzen *bewirkt* wird, als auch im Sinne von 'Entwicklung des Ganzen'. Allerdings benutzt er *development* auch im Zusammenhang mit der Evolution der Organismen (*evolutionary development*).

<sup>493</sup> „[S]uccession is community-controlled even though the physical environment determines the pattern, the rate of change, and often sets limits as to how far development can go“ (1971: 251; siehe auch ebd.: 23-24: 257).

<sup>494</sup> Diese Strategie wohne nicht nur der Sukzession, sondern auch der *Evolution* inne (1971: 251). Für die Evolution von Arten sei (neben geologischen und klimatischen Änderungen) nicht nur die natürliche Selektion auf der Ebene der Arten entscheidend, sondern auch Koevolution („reciprocal selection between interdependent autotrophs and heterotrophs“) und Gruppenselektion (ebd.: 271). Diese führen zum Gleichgewicht der Lebensgemeinschaft im Ökosystem. Evolution verstärkt die wechselseitige Abhängigkeit von Arten (ebd.: 270-275).

<sup>495</sup> Odum benutzt 'Symbiose' als Oberbegriff für verschiedene Formen von interspezifischen Beziehungen (*living together*). Mit 'Mutualismus' bezeichnet er diejenigen Beziehungen zwischen zwei Populationen, von denen *beide positive* Effekte erzielen und diese positiven Effekte *notwendig* für das Wachstum und das Überleben beider Populationen sind. Wenn sich eine Beziehung auf das

In diesem reifen Ökosystem sei die *climax community* sich selbst erhaltend (*self-perpetuating*) und im Gleichgewicht mit der Umwelt, vor allem dem Regionalklima (ebd.: 264, 33).<sup>496</sup> „The interplay of material cycles and energy flows in large ecosystems generates a self-correcting homeostasis with no outside control or set-point required“ (ebd.: 35 – i. O. hervorg.). Im Ökosystem gibt es Mechanismen, die Speicherung und Freisetzung von Nährstoffen sowie Produktion und Abbau der organischen Substanzen regulieren. Sie erlauben es dem Ökosystem, im Rahmen der durch die verfügbare Energiezufuhr gesetzten Grenzen eine möglichst vielfältige organische Struktur zu erreichen und gegen Störungen im Gleichgewicht zu erhalten.

Im Laufe der Sukzession finden bestimmte Veränderungen im Ökosystem statt. Odum vergleicht die Ausbildung von Ökosystemattributen in frühen und reifen Entwicklungsstadien.<sup>497</sup> So lässt sich z. B. der Grad der Entwicklung eines Ökosystems anhand seiner *energetischen Verhältnisse* bestimmen (ebd.). „[T]he energy fixed tends to be balanced by the energy cost of maintenance (that is, total community respiration) in the mature [...] ecosystem“ (ebd.: 253). Während in den Stadien der Entwicklung der *community* Biomasse akkumuliert wird, ist in einer Klimaxgesellschaft die Produktion und der Import von Biomasse gleich der Konsumtion und dem Export. Zudem bilden reife Systeme *effektive und geschlossene Stoffkreisläufe*, denn sie haben eine größere Fähigkeit, Nährstoffe im Ökosystem zu halten, während in jungen, offenen Systemen ein größerer Teil (vor allem durch Auswaschungen) verloren geht. Auch die (räumliche) *Struktur der community* verändert sich: Im Laufe der Sukzession nehmen Diversität<sup>498</sup> (Abundanz und Variabilität der Arten und biochemische Diversität<sup>499</sup>), Anzahl an potenziellen Nischen<sup>500</sup>, Ausmaß der vertikalen Schichtung des Lebensraumes (Stratifikation) und die räumliche Heterogenität zu (ebd.: 255 f.). „The overall strategy [...] is directed toward achieving as large and diverse an organic structure as is possible within the limits set by the available energy input and the prevailing physical conditions of existence“ (ebd.: 257).

---

Wachstum beider Populationen positiv auswirkt, aber *nicht* für das Überleben notwendig ist, handelt es sich um Kooperationen oder Protokooperationen (1971: 213).

<sup>496</sup> Odum geht davon aus, dass es pro Region eine einzige klimatische Klimax gebe, die im Gleichgewicht mit dem Regionalklima ist. Dies sei die *theoretical community*, auf die alle Sukzession gerichtet sei. Sie könne aber nur erreicht werden, wenn nicht die Topographie, Boden, Wasser, Feuer oder andere Störungen diese Entwicklung verhindern falls sie verhindert wird, führt die Sukzession zu edaphischen Klimaxgemeinschaften (1971: 264).

<sup>497</sup> Siehe die Tabelle in 1971: 252.

<sup>498</sup> Diversität wird als Ursache für Stabilität gesehen (Patten & Odum 1981).

<sup>499</sup> Mit Zunahme von biochemischer Diversität bezieht sich Odum auf „an increase in the diversity of organic compounds, not only of those within the biomass but also of those excreted and secreted into the media (air, soil, water) as by-products of the increasing community metabolism“ (1971: 256).

<sup>500</sup> Odum gebraucht den Nischenbegriff sowohl im Sinne eines Raumes, der funktionalen Rolle eines Organismus für das Ökosystem als auch seiner Existenzbedingungen (siehe zum Nischenbegriff S. 128): „The *ecological niche* [...] includes not only the physical space occupied by an organism, but also its functional role in the community (as, for example, its trophic position) and its position in environmental gradients of temperature, moisture, pH, soil, and other conditions of existence. [...] Consequently, the ecological niche of an organism depends not only on where it lives but also on what it does (how it transforms energy, behaves, responds to and modifies its physical and biotic environment), and how it is constrained by other species“ (1971: 234).

Auch die *Beziehungen zwischen den Komponenten* des Ökosystems verändern sich in der Sukzession. Die Konkurrenz führt dazu, dass Arten verschwinden und neue dazukommen. Im Laufe der Sukzession setzen sich zunehmend spezialisierte, 'höherentwickelte' Arten durch, die auf einen engen Funktionsbereich eingeschränkt sind. Sie können sich durchsetzen, da Spezialisierung einen Vorteil in der Konkurrenz bedeutet.<sup>501</sup> Arten früher Stadien haben hohe Wachstums- und Reproduktionsraten, im Laufe der Entwicklung setzen sich jedoch Arten durch, die geringe Raten haben, aber besser an die Konkurrenzsituation in der Artendichte der späten Stadien angepasst sind.<sup>502</sup>

Mit dem Wechsel der Arten vermehren und verändern sich auch die *interspezifischen Beziehungen* im Ökosystem. In reifen Ökosystemen gibt es mehr positive und obligatorische Interaktionen als in jungen.<sup>503</sup> Statt den in frühen Entwicklungsstadien dominierenden Beziehungen direkter Konkurrenz oder Ressourcenkonkurrenz, die für beide beteiligten Arten negative Auswirkungen haben, sowie Amensalismus, Parasitismus und Prädation, die für eine Art negative und für die andere beteiligte Art keine oder positive Auswirkungen haben,<sup>504</sup> werden verstärkt obligatorische und fakultative Interaktionen ein- oder beidseitigen Vorteils (Kommensalismus, Mutualismus, Protokooperation) ausgebildet (ebd.: 211 ff.).<sup>505</sup>

Durch diese im Laufe der Sukzession zunehmend engeren Vergesellschaftungen und die reziproken Anpassungen zwischen Pflanzen, Tieren und Mikroorganismen verändern sich die *Nahrungsbeziehungen*. Während in frühen, artenarmen Stadien die Nahrungsbeziehungen vor allem linear sind, meist in Form von Ketten aus Pflanzen, Herbivoren und Carnivoren, haben sich in reifen Ökosystemen komplexe netzartige Nahrungsbeziehungen und schützende Mechanismen ausgebildet. Zum Beispiel entstehen Herbivoren-Regelungssysteme, indem sich der Prädationsdruck auf Herbivoren erhöht und von den Pflanzen für Herbivoren unverdaubare Stoffe produziert werden.<sup>506</sup> In reifen Systemen wird der größte Teil der Biomasse in Form von

---

<sup>501</sup> „Since specialization in function tends to result in greater efficiency under the competitive conditions of nature, the evolutionally more advanced organisms tend to be restricted to a rather narrow range of function, leaving the job of filling in the gaps to less specialized organisms“ (1971: 28). Odum erklärt den Wechsel der Dominanz von Generalisten zu Spezialisten dadurch, dass Spezialisierung einen Vorteil in der Konkurrenz darstelle. Störungen des Ökosystems werden allerdings eher durch die wenig spezialisierten Arten abgefangen: Niedere Organismen, einzellige Bakterien, Protozoen und Algen besitzen eine Vielseitigkeit (versatility) des Stoffwechsels, durch die sie das Ökosystem regulieren, da sie sich schnell auf veränderte Bedingungen einstellen können (ebd.: 28).

<sup>502</sup> „[S]election pressure favors species with lower growth potential but better capabilities for competitive survival under the equilibrium density of late stages“ (1971: 257).

<sup>503</sup> „In the evolution and development of ecosystems negative interactions tend to be minimized in favor of positive symbiosis that enhances the survival of the interacting species [...]. Recent and or new associations are more likely to develop severe negative coactions than are older associations“ (1971: 212 – i. O. hervorgehoben; siehe auch 213-220, 257).

<sup>504</sup> Odum berücksichtigt, dass Konkurrenz und Prädation zwar das Populationswachstum einschränken, jedoch vom evolutionsbiologischen Standpunkt her für das langfristige Überleben einer Art positive Auswirkungen haben, da sie zu verstärkter Selektion und Adaption der Art führen (1971: 213).

<sup>505</sup> Siehe auch 1971: 252, 257.

<sup>506</sup> „The time involved in an uninterrupted succession allows for increasingly intimate associations and reciprocal adaptations between plants and animals, which lead to the development of indigestible supporting tissues (cellulose, lignin, and so on), feedback control between plants and herbivores [...].

Detritus genutzt (ebd.: 63 ff., 255). Detritusnahrungsketten führen von toter organischer Substanz über Mikroorganismen und Detritivore zu deren Räubern. Die Prozesse der Degradation von organischem Material kontrollieren eine Reihe wichtiger Funktionen im Ökosystem. Vor allem werden Nährstoffe für die Primärproduktion bereitgestellt, Nahrung für die Kette der abbauenden Organismen gewonnen und regulatorische chemische Substanzen (*ectocrine* bzw. *exocrine*) produziert.

Diese Mechanismen biotischer Kontrolle steuern die Entwicklung des Ökosystems.<sup>507</sup> Sie führen zu Homöostase und gewährleisten die Stabilität des reifen Systems, da zerstörerische Schwankungen verhindert werden (ebd.: 33, 257). Dabei betont Odum die Ausbildung wechselseitiger (Abhängigkeits-)Beziehungen und die Funktionen von Artengruppen für die Realisierung der Entwicklung des Systems und seiner Erhaltung im Gleichgewicht.

## **Diskussion der Theorie Odums anhand der Theorietypen synökologischer Einheiten**

*Wie wird das Verhältnis der Organismen zueinander und zum Ganzen gedacht?*

In Odums Theorie ist das Ökosystem ein Ganzes, das aus Einzelorganismen und abiotischen Komponenten besteht.

Die Organismen erfüllen in ihrem 'Agieren' nicht nur ihre eigenen Erfordernisse, sondern auch Funktionen für andere und für das Ganze. Odum betrachtet die Organismen daraufhin, welchen Beitrag sie für ganzheitserhaltende Prozesse des Ökosystems, z. B. für Produktion, Konsumtion oder Dekomposition leisten.<sup>508</sup> Sie agieren funktional für das Ökosystem, insofern sie es gemeinsam mit anderen, also in Gruppen, entwickeln, seine dynamische Stabilität (Klimax) hervorbringen und diese gegen Störungen erhalten. Odum bezieht sich auf den ätiologischen Funktionsbegriff, wie er bei der Erklärung von Organismen (und Artefakten) angewandt wird: Die Komponenten haben eine Funktion für das System bzw. für einen bestimmten Sollzustand (Erhaltung, Selbstreproduktion), aber auch einer bestimmten Entwicklung des Systems. Daher trägt die Funktion zur Erklärung der Existenz oder der Systemzugehörigkeit der Komponente (des Funktionsträgers) bei, denn sie macht diesen zu dem, was er ist. Die Organismen sind unselbständige Komponenten, die in ihrer Produktion (Selbstproduktion und Fortpflanzung) vom Ökosystem abhängig sind. Es zeigt sich also eine Übereinstimmung mit den beiden Theorietypen der Gemeinschaft.

---

and increasing predator pressure on herbivores. These and other mechanisms [...] enable the biological community to maintain the large and complex organic structure that mitigates perturbations of the physical environment“ (1971: 255).

<sup>507</sup> In der gemeinsamen Veröffentlichung mit Patten definiert Odum Ökosysteme aufgrund ihrer Rückkopplungssysteme als kybernetische Systeme. Ökosysteme hätten zwar kein Kontrollsystem und kein Ziel, aber durch das Wechselspiel von Stoffkreisläufen und Energiefluss unter Informationskontrolle (*informational control*) entstünden selbstorganisierte Rückkopplungen (Patten & Odum 1981: 888).

<sup>508</sup> Siehe z. B. 1971: 28.

Ökosysteme werden ferner unter den Aspekten von Energiefluss und Stoffkreisläufen betrachtet. Die Organismen werden dabei nicht als konkrete Individuen mit artspezifischen Beziehungen betrachtet, sondern sind funktional definierte Komponenten des Ökosystems. Hierin entspricht Odums Ökosystemvorstellung dem Theorietyp der maschinenhaften Gemeinschaft: Nur diejenigen Unterschiede zwischen Organismen untereinander und zwischen Organismen und abiotischen Komponenten sind wesentlich, die die für die Gemeinschaft zu erfüllenden Funktionen betreffen. Organismen sind als Ökosystemkomponenten gleich und selbst nicht von abiotischen Komponenten zu unterscheiden, wenn sie in dem Ökosystem die gleiche Funktion ausüben.<sup>509</sup>

Organismen sind notwendig in das Ökosystem eingebunden, da sie dieses durch ihren Beitrag zur Erfüllung von Funktionen reproduzieren (und es damit für sich selbst produzieren). Sie sind unselbständig, aber sie können nicht – wie im Theorietyp ‘organismische Gemeinschaft’ – nur als Komponenten einer *bestimmten* Gemeinschaft existieren. Als Funktionsträger sind sie auswechselbar, sie sind ökologisch äquivalent. Nur das gemeinsame Auftreten von bestimmten Funktionseinheiten ist zur Entwicklung und Erhaltung des Ökosystems notwendig, nicht das von bestimmten Artenkombinationen. Das bedeutet auch, dass die Organismen nicht an bestimmte Systeme gebunden sind.

Dazu passt auch, dass die Konkurrenz zwischen den Organismen im Laufe der Sukzession abnimmt. Die Arten des Klimaxstadiums konkurrieren nicht miteinander um Ressourcen (zumindest wird das nicht betont), sondern sie agieren gemeinsam, um den Nährstoffkreislauf eng zu schließen, Energie effizient zu nutzen und das Ökosystem und sich selbst zu erhalten.

Aber auch wenn es – in der thermodynamischen Betrachtung des Ökosystems als Energiefluss- und Nährstoffkreislaufsystem – einerseits irrelevant ist, ob eine Funktion von Organismen oder abiotischen Komponenten und von welchem speziellen Organismus oder welchem abiotischen Faktor erfüllt wird, spielen andererseits *artspezifische Beziehungen* durchaus eine Rolle. Denn in der Betrachtung der *community* trennt Odum zwischen biotischen und abiotischen Ökosystemkomponenten. Die Anzahl der interspezifischen Beziehungen nimmt im Laufe der Sukzession einer *community* zu, sie differenziert sich aus und es bilden sich zunehmend wechselseitig positive Beziehungen.<sup>510</sup> Die Eigenschaften des reifen Ökosystems (Stabilität, die Erhaltung der Nährstoffe usw.) sind Ergebnisse der „community actions“ (Odum 1971a: 257) und der Zunahme der Artenzahl. Hier zeigt sich eine Übereinstimmung mit dem Theorietyp ‘organismische Gemeinschaft’, da das Agieren der Einzelindividuen und die Ausbildung von interspezifischen Beziehungen eine Funktion für die Entwicklung des Ganzen hat, wenn auch bei Odum nicht die Notwendigkeit jeder einzelner Art betont wird. Dem Theorietyp ‘organismische

---

<sup>509</sup> Allerdings erfüllen sie nicht in jeder Hinsicht die gleiche Funktion, insbesondere da nur Organismen kontinuierlich dem System neu zugeführte Lichtenergie in andere Energieformen umwandeln können.

<sup>510</sup> Allerdings geht er auf diesen Aspekt nicht ausführlich ein. Man kann nur annehmen, dass auch die obligatorischen wechselseitigen Abhängigkeiten, also die ‘organismischen’ interspezifischen Beziehungen, zunehmen und nicht Beziehungen, die von den Einzelnen aus Gründen des eigenen Nutzens eingegangen werden.

Gemeinschaft' entspricht auch, dass Organismen unterschiedlich wichtige Funktionen erfüllen. Bestimmte Organismen bzw. Organismengruppen übernehmen eine 'Leitungsfunktion', d. h., sie sind dafür ausschlaggebend, welcher Beschaffenheit die Gemeinschaft ist, und sie steuern deren Entwicklung und Erhaltung. Die Gemeinschaft ist eine *hierarchische* Ganzheit.

*Wie entsteht und wer oder was erzeugt das Ökosystem? Wie entwickelt es sich?*

Die Frage, wie das Ökosystem entsteht oder wer oder was es erzeugt, ist schwer zu beantworten. Einerseits kann man sagen, dass das Ökosystem als funktionale Einheit aus biotischen und abiotischen Komponenten erst im Verlauf der Sukzession entsteht. Es ist also nicht schon immer da. Dies entspricht der Denkfigur der maschinenhaften Gemeinschaft. Andererseits lassen sich Ökosysteme als vorgängige Ganzheiten auffassen, in die sich die Einzelnen (auch der Mensch, s. u.) einfügen sollen. Es ist notwendig, sich als Teil einer funktionalen Gemeinschaft zu begreifen. Auf eine dritte Variante wird in Kapitel 6.2.2 eingegangen: Ökosysteme werden von einem Konstrukteur, dem Wissenschaftler, aus einem explizit technischen Interesse heraus gedanklich oder auch faktisch 'konstruiert'.

Dem Theorietyp der organismischen Gemeinschaft entspricht, dass das sukzessive Auftreten von Arten funktional für das Ökosystem ist: Arten früherer Stadien haben die Funktion, im Laufe der Entwicklung die (abiotischen und biotischen) Bedingungen für die nachfolgenden Arten zu schaffen. Im Laufe der Sukzession werden die Beziehungen zwischen den Organismen enger. Das Ökosystem *differenziert sich aus*: Die Diversität an Arten, Lebensformen, interspezifischen Beziehungen, Spezialisierungen und Lebensräumen nimmt zu. Jedoch entsteht dadurch kein ungeordnet vielfältiges Durcheinander, denn zugleich nimmt als Leistung der *community* die Organisiertheit und Kontrolliertheit des Ökosystems zu: Die Umwelt wird an die Bedürfnisse der *community* angepasst und durch die Ausbildung komplexerer und vielfältiger Regulationsmechanismen kontrolliert. Die *community* reagiert auf die Besonderheit ihrer Umweltbedingungen, entwickelt ihr Habitat dessen und ihren Möglichkeiten gemäß und löst sich von den Anfangsbedingungen ihrer Entwicklung. Zugleich passt sie sich an die unveränderbaren Umweltbedingungen (das Klima) an.<sup>511</sup>

Allerdings stellt sich die Frage, ob diese Sukzession nicht auch als eine Optimierung der maschinenhaften Gemeinschaft verstanden werden kann. Denn Odum beschreibt Sukzession durchaus als Optimierung des Zusammenschlusses der Komponenten zum Zweck des gemeinsamen Wohlergehens. Im Klimax-Ökosystem wird maximale Biomasse (bzw. ein hoher Informationsgehalt) aufrecht erhalten, indem der „community metabolism“ (Odum 1969: 265), also der Energiefluss und der Nährstoffkreislauf, möglichst effektiv und verlustfrei vor sich geht: Im System werden Nährstoffe zurückgehalten, wird die Entropie vermindert und sowohl Information als auch Biomasse werden vermehrt.

---

<sup>511</sup> Odum wurde von verschiedener Seite als der organizistischen Position zugehörig charakterisiert; siehe z. B. Hampicke 1979: 37, Trepl 1987: 191, McIntosh 1981: 11.



*Unterliegen die Organismen und das Ökosystem einer Zweckbestimmung? Wenn ja, welcher?*

Odums Vorstellung, dass die Systemkomponenten funktionale Einheiten bilden, widerspricht der Denkfigur der Gesellschaft unabhängiger Einzelner und entspricht sowohl der Denkfigur der organismischen als auch der maschinenhaften Gemeinschaft, deren wesentliches Merkmal eine funktionale Organisation ist. Das Agieren des Einzelnen wird weniger aus dessen Perspektive (also ob es für ihn ein Vorteil bedeutet) als der des Ökosystems betrachtet. Dabei können Beziehungen, die für den Einzelnen schädlich sind, dem Ganzen dienen. Ähnlich wie in der Sukzessionstheorie von Clements tragen zur Erreichung der Klimax des Ökosystems Arten bei, die in dieser größtenteils nicht mehr enthalten sind. Sie agieren, um das Ökosystem zu entwickeln und erfüllen Funktionen für dieses. Die späteren Arten sind daher in ihrer Existenz von den früheren abhängig und die früheren 'arbeiten' daran, dass die späteren existieren können bzw. die vorhergehenden Stadien (und die von vorhergehenden Arten geleisteten Modifikationen) sind die notwendigen Bedingungen für das Auftreten nachfolgender Stadien (und höherer Arten).

Ökosysteme sind fähig zur *Selbsterhaltung und Selbstregulation* (1971: 33). Inwiefern ist dies als ein Ziel zu interpretieren, das von einer organismischen Gemeinschaft selbst gesetzt wurde, oder als etwas, das sich wie Hutchinsons Kreislaufsysteme etabliert hat, ohne dass irgendjemand oder -etwas einen Zweck verfolgt?<sup>512</sup> Auch hier muss wieder unterschieden werden, ob man sich auf das System oder die *community* bezieht. Das Ökosystem als Ganzes kann als maschinenhafte Gemeinschaft interpretiert werden, aber die *community* ist eine organismische Gemeinschaft.

In Odums Theorie zeigt sich noch ein anderer, für viele Ökosystemtheorien wesentlicher Aspekt: Ökosysteme werden nicht nur auf ihre Fähigkeit der Selbsterhaltung und -regulation hin betrachtet, sondern auch dahingehend, dass 'der Mensch'<sup>513</sup>, von außen mit einem Interesse an das Ökosystem herantritt (und dabei zugleich als Teil des Systems betrachtet wird): Ökosysteme sollen Zwecke für 'den Menschen' erfüllen. Zudem spielt auch bei der Abgrenzung von Ökosystemen 'der Mensch' die entscheidende Rolle: Bei den von Odum angesprochenen Ökosystemen handelt es sich offenbar um räumliche Einheiten, die nach dem Augenschein oder aufgrund irgendeiner Zwecksetzung abgegrenzt sind, allenfalls gewissen Erfahrungen und Vermutungen über Prozesse und ihre Beendigung im Raum folgend, die darin ablaufen dürften und sollten.<sup>514</sup>

---

<sup>512</sup> Odum sagt an anderer Stelle selber, dass es in Ökosystemen kein angestrebtes Ziel gebe, sondern ihre Gleichgewichte durch (in der Evolution entstandene) Rückkopplungsmechanismen hervorgebracht seien: „the cybernetic attributes emerge passively out of large and complex, decentralized system organization. The interplay of material cycles and energy flows, under informational control, generates self-organizing feedbacks with no controller required“ (Patten & Odum 1981: 894).

<sup>513</sup> Odum scheint die Menschheit als eine biologische Art neben anderen zu betrachten und spricht – durchaus konsequent – in den „Fundamentals“ immer von Eigenschaften, Bedürfnissen oder Auswirkungen 'des Menschen' und 'seiner' Handlungen oder Produkte (Voigt & Weil 2006: 156).

<sup>514</sup> Siehe auch Kapitel 6.2.2.

## Odum: Der Mensch und das Ökosystem

Das menschliche Leben hängt von natürlichen Bedingungen ab. 'Der Mensch' habe sich daher Odum zufolge auch in kulturellen und sozialen Errungenschaften 'der Natur', insbesondere Ökosystem-Stoffkreisläufen, unterzuordnen und sich in sie einzuordnen.<sup>515</sup> In dieser Hinsicht bilden Menschen und Natur gemeinsam ein System, in dem wechselseitige Abhängigkeit zwischen ihren Elementen besteht, wobei jeder sein Teil zum gemeinsamen Wohl einzubringen habe. Odum fasst hier anscheinend Ökosysteme der Denkfigur der organismischen Gemeinschaft entsprechend als dem Einzelnen vorgängige Ganzheiten auf, die ein Bestreben zur Selbsterhaltung haben und in die sich Einzelne einfügen sollen. Auch 'der Mensch' sei Teil von Ökosystemen und sollte sich, seine Fähigkeit zur vernunftgesteuerten Entscheidung nutzend, im eigenen Interesse an den (biologischen) 'Systemgesetzen' orientieren und sich dadurch in Systeme einordnen (z. B. indem er sich im Wachstum der Bevölkerung beschränkt, 1971: 514 ff.).

Jedoch wird auch hier eine Ambivalenz in Odums Auffassung von der Stellung 'des Menschen' zur Natur deutlich, denn er geht auch davon aus, dass 'der Mensch' von außen Macht über Ökosysteme ausübt und auch ausüben soll. Odum behandelt Ökosysteme unter einem Nutzungsinteresse: Ihr Zweck sei, Ressourcen zu (re-)produzieren und dadurch Bedürfnisse 'des Menschen' zu erfüllen.<sup>516</sup> In dieser Hinsicht vertritt Odum eine Position, nach der Ökosysteme bestimmte Leistungen für eine Gesellschaft zu erfüllen haben.<sup>517</sup> Dazu sei Systemregulation, -manipulation und -optimierung durch den kontrollierenden und konstruierenden Ökologen nötig. In dieser Sicht ist das Ökosystem mit einer Zweckintention – real oder gedanklich – hergestellt worden. Das heißt, der Zweck des Ökosystems liegt nicht im Ökosystem selbst, sondern ist ein äußerer Zweck. Das Ökosystem ist nun nicht mehr eine maschinenhafte Gemeinschaft, die von Individuen konstruiert wird, die dadurch zu ihren Komponenten werden, sondern eine Maschine, die von außen, also von einem 'Konstrukteur', hergestellt wird. Die 'Ökosystem-Maschine' wird unter dem Aspekt ihrer Produktion betrachtet. Die für die Produktion zweckmäßige, kooperative Anordnung der Teile wird von dem Konstrukteur bestimmt. Die synökologische Einheit wird als technisches Ganzes, als eine vernünftige Konstruktion und als solche als Mittel zum Zweck gedacht.

---

<sup>515</sup> „[P]opulations of man, like other populations, are a part of biotic communities and ecosystems.“ (Odum 1971: 513) „It would be safer and much more pleasant if man accepted the idea that there is a desirable degree of ecological dependence, which means sharing the world with many other organisms instead of looking at each square inch as a possible source of food and wealth or as a site to make over into something artificial“ (ebd.: 514). 'Der Mensch' muss sich erst zur Einordnung in 'die Natur' entscheiden und wird dies auch tun, wenn er *vernünftig* entscheidet, da er zu der Einsicht kommen wird, dass Einordnung in 'die Natur' auch für ihn selbst am besten sei. Odum appelliert an die Vernunft jedes einzelnen, der an seinem individuellen Wohl das höchste Interesse hat.

<sup>516</sup> Ökosysteme sollen 'dem Menschen' ein gutes Leben ermöglichen, indem sie Nahrung (food and fiber), gute Luft („a balanced CO<sub>2</sub>-O<sub>2</sub> atmosphere“), ausgewogene klimatische Verhältnisse („the climatic buffer provided by oceans and masses of vegetation“) und sauberes Wasser bereitstellen (Odum 1971: 267). Darüber hinaus seien von Ökosystemen aber auch Bedürfnisse nach Erholung und Ästhetik zu erfüllen („recreational and esthetic needs“; ebd.: 408).

<sup>517</sup> Siehe Kapitel 6.2.2.

Sehr prägnant enthalten ist diese Ambivalenz in einer These zur Bedeutung der 'Landschaft' für Menschen, die nicht nur darin bestehe, Materiallager, sondern auch darin, *oikos* oder Heim zu sein, in dem Menschen leben müssen. „The landscape is not just a supply depot but is also the *oikos* – the home – in which we must live“ (ebd.: 267). Odums ambivalente Verwendung des Begriffs Ökosystem und seine Position zur Stellung 'des Menschen' zur Natur schlägt sich auch in seinen Forderungen für die Landnutzungsplanung nieder. „The most pleasant and certainly the safest landscape to live in is one containing a variety of crops, forests, lakes, streams, roadsides, marshes, seashores, and 'waste places' – in other words, a mixture of communities of different ecological ages“ (ebd.: 267 f.). Indem er Kompartimente unterschiedlicher Nutzungsformen (produktive und protektive Flächen) und Nutzungsintensitäten vorsieht<sup>518</sup>, sei es möglich, die beiden gegensätzlichen Aspekte des Einordnens ('des Menschen' in 'die Natur') und des Beherrschens ('der Natur' durch 'den Menschen') gleichzeitig zu verfolgen, allerdings auf räumlich voneinander getrennten Flächen. Das Verhältnis der verschiedenen Flächen zueinander im Rahmen des Gesamtkonzeptes weist jedoch wieder die für Odum typischen Ambivalenzen auf: Wo es mutualistisch gedacht ist, ähnelt es dem Verhältnis der Organe der organismischen Gemeinschaft; wo es den Interessen von Menschen gemäß eingerichtet oder konstruiert wird, scheint es eher dem der Teile einer konstruierten Maschine zu entsprechen (Voigt & Weil 2006: 160 ff.).

Diese Ambivalenz des Odumschen Ökosystembegriffs ermöglicht, dass auf dem Begriff mehrere Positionen gleichzeitig aufbauen können, die man üblicherweise als gegnerische bezeichnen würde: aufgrund der Maschine-Aspekte solche, die für einen technokratischen Naturumgang plädieren, und zugleich aufgrund der Aspekte des Typs der organismischen Gemeinschaft solche, die für eine naturschützerische Position eintreten. Sie ermöglicht, dass 'der Mensch' sich mittels technischen Denkens in die existierende organismische Gemeinschaft einbaut, und dabei zugleich auf eigenen Nutzen bedacht bleibt. Er wird zum Teil dieser Gemeinschaft und kann diese insgesamt technisch-selbstbezogen betrachten. (Ebd.: 162 f.)

---

<sup>518</sup> Dem Kompartiment-Modell folgend werden einzelne Teilflächen nach vier Typen unterschieden: sie können einem 'Wachstums-Typ', einem 'Gleichgewichts-Typ', einem Typ zwischen diesen beiden oder einem 'Typ urban-industrieller Gebiete' entsprechen. Die einzelnen Teilflächen sollen in einem Nebeneinander von einerseits hoch produktiven und andererseits vorwiegend protektiven (schützenden, ausgleichenden) Ökosystemtypen in einer Landschaft erhalten werden. Das Spektrum reiche von einer intensiven landwirtschaftlichen Bewirtschaftung bis hin zu einem Wildnis-Management (Odum 1971: 268). Welche Nutzung eine Fläche erlaubt, wird nach deren ökologischen Eigenschaften bestimmt.

## 6 Fazit

Abschließend komme ich auf die Ausgangspunkte meiner Arbeit zurück: auf den Versuch, die Uneindeutigkeit des Ökosystembegriffs zu erklären und auf die Methode der Typenbildung. Zunächst diskutiere ich, welchen heuristischen Nutzen diese Methode und die Wahl von bestimmten politischen Philosophien als Basis der Typenbildung für die Wissenschaftstheorie der Ökologie haben (Kapitel 6.1). Ich frage auch danach, inwiefern man die entwickelten Theorietypen noch differenzieren könnte. Anschließend werde ich die Ergebnisse der Diskussion der Theorien synökologischer Einheiten zusammenfassend darstellen (Kapitel 6.2). Worin bestehen die Uneindeutigkeiten des Ökosystembegriffs? Da ich nur zwei Ökosystemtheorien diskutiert und typisiert habe, kann ich im folgenden Unterkapitel nur einige, sich aus diesen Diskussionen ergebende, Gesichtspunkte behandeln. Ich nehme aber an, damit typische Unterschiede zwischen den verschiedenen Ökosystemtheorien erfasst zu haben. Abschließend gehe ich auf einen Gesichtspunkt ein, der bereits verschiedentlich angedeutet, aber nie ausführlicher diskutiert wurde: die Rolle des Ökologen in der ökologischen Theorie (Kapitel 6.3). Dieses Kapitel ist ein Fazit meiner Arbeit, aber in einigen Teilen auch ein Ausblick, insofern weiterführende Fragen aufgeworfen werden.

### 6.1 Der heuristische Nutzen der Bildung ‘politischer’ Typen ökologischer Theorien

Nach Max Weber zeigt sich der heuristische Nutzen der Bildung von Idealtypen im ‘Nachhinein’: Wertvoll sind sie, wenn sie zum Verständnis des untersuchten Gegenstandes beitragen haben.<sup>519</sup> Was ist also der heuristische Nutzen der in dieser Arbeit verwendeten Methode? Meine Darstellungen und Diskussionen der Theorien synökologischer Einheiten waren von den drei Denkfiguren geleitet, die aus den Idealtypen bestimmter politischer Philosophien gewonnen wurden. Damit konnten synökologische Theorien sowohl in ihrem inneren Zusammenhang als auch in ihren Gemeinsamkeiten oder in ihren grundsätzlich unterschiedlichen Gegenstandsauffassungen verständlich gemacht werden. Dadurch wird auch verständlich, dass die Grundstruktur der jeweiligen Theorie bestimmte Folgerungen erzwingt und andere ausschließt. Sie kann auch wieder andere Folgerungen ermöglichen, so dass sich Subtypen ergeben.

#### *Der heuristische Nutzen der Typisierung*

Wie in Kapitel 2 dargestellt wurde, erlaubt die Methode der *Typisierung*, die Theorien daraufhin zu untersuchen, welchem der Typen sie zuzuordnen sind, welchem sie nicht entsprechen und inwiefern in ihnen Komponenten verschiedener Theorietypen verbunden sind. Dabei ermöglicht die Beschränkung auf drei grundle-

---

<sup>519</sup> Siehe Kapitel 2.1.1.

gende Typen eine deutliche Abgrenzung der untersuchten Theorien voneinander. Sie ermöglicht auch, die Kontinuität von Denkfiguren in der Geschichte der ökologischen Theorien und innerhalb der unterschiedlichen fachspezifischen Subdisziplinen der Ökologie (*community ecology*, Ökosystemtheorie) aufzuzeigen und das Gemeinsame von Theorien erkennbar zu machen, die sich ansonsten deutlich unterscheiden (z. B. die Gemeinsamkeiten der Theorien von Clements und Odum, aber auch von Odum und Hutchinson).

Theorien können dem idealen Typ *weitgehend entsprechen*. Zum Beispiel stimmt Gleasons Theorie relativ gut mit dem Theorietyp der Gesellschaft unabhängiger Einzelner überein. Allerdings sind für die Struktur der Assoziation und für die Sukzession weder Konkurrenz um Ressourcen, Verdrängung von Organismen durch konkurrenzstärkere noch andere, durch Konkurrenz ausgelöste Interaktionen entscheidend, sondern vor allem Migrationszufälle, die individuellen Eigenschaften der Arten, ihre Ansprüche an die Umwelt und die Umweltfaktoren (wozu auch Wirkungen anderer Organismen gehören). Die Auffassung der Assoziation stimmt jedoch mit der Denkfigur der Gesellschaft unabhängiger Einzelner überein, insofern für die Existenz eines Organismus in einer Gesellschaft entscheidend ist, dass seine Erfordernisse hier erfüllt sind, diese aber nicht von bestimmten anderen Organismen dieser Gesellschaft erfüllt werden müssen. Organismen sind unabhängige Individuen. Auch Hutchinsons Theorie kann als ein Beispiel für eine einem Theorietyp (dem Theorietyp der maschinenhaften Gemeinschaft) weitgehende Entsprechung interpretiert werden (siehe Kapitel 6.2.1).

Theorien können auch als *besondere Ausdifferenzierungen eines Theorietyps* oder *Subtypen* betrachtet werden: Das Besondere an Clements' Variante einer Theorie des Typs 'organismische Gemeinschaft' ist die Integration von Konkurrenz (s.u.). Auch Gleasons Theorie, die ja, wie oben dargestellt, dem Theorietyp der Gesellschaft unabhängiger Einzelner 'relativ gut' entspricht, kann als ein Subtyp dargestellt werden. Es lassen sich Subtypen der 'Gesellschaft unabhängiger Einzelner' bilden, je nachdem, ob die Interaktionen der Individuen oder die abiotischen Bedingungen für die Zusammensetzung und Veränderung der synökologischen Einheit ausschlaggebend sind.

In Odums Ökosystemtheorie sind Komponenten der Typen 'maschinenhafte' und 'organismische Gemeinschaft' *kombiniert*. Zugleich zeigt sich bei ihr eine entscheidende Transformation des Theorietyps 'maschinenhafte Gemeinschaft', insofern ein Konstrukteur die Gemeinschaft als Maschine konstruiert, so dass sie einen von außen gesetzten Zweck erfüllt (siehe Kapitel 6.2.2).

### *Politische Philosophien als Grundlage der Typenbildung*

Der heuristische Nutzen der Wahl von *politischen Philosophien* als Basis der Typenbildung liegt in Folgendem: In politischen Philosophien werden Theoriekomponenten explizit thematisiert, die die Struktur der ökologischen Theorien verständlich machen. Diese Komponenten sind 'Individualität' und 'Zwecke'. Wie in Kapitel 4.1 dargestellt wurde, gibt es unhintergehbare Grundannahmen für die Ökologie: Organismen sind Individuen und als solche jeweils einzigartig. Sie streben in ihrem Agieren danach, sich zu erhalten und zu reproduzieren, und verhalten sich für das

Erreichen dieses Ziels zweckmäßig. All dies hat in ökologischen Theorien entweder den Status von nur heuristischen Annahmen oder von Aussagen über das ‘Wesen’ des Gegenstandes (wobei Letzteres dem naturwissenschaftlichen Anspruch widerspricht). Diese Annahmen sind unhintergebar, können aber in ökologischen Theorien nicht explizit thematisiert werden. Im Gegensatz dazu enthalten die politischen Philosophien präzise und voneinander abgegrenzte Vorstellungen davon, was *Individualität* (der Individuen oder ggf. des gesellschaftlichen Ganzen) ‘ist’ und wodurch sie zustande kommt. Diese Vorstellungen sind explizit ausformuliert und gegen den politischen Gegner abgesichert, denn es geht um fundamentale Fragen des menschlichen Zusammenlebens. Die politischen Philosophien thematisieren, was die essenziellen Eigenschaften des Einzelnen sind, welche Staatsform diesen Eigenschaften angemessen ist und inwiefern die Individualität der Einzelnen die Funktionsweise des gesellschaftlichen Ganzen bestimmt oder von diesem Ganzen abhängt. Die Philosophien unterscheiden sich auch in Hinblick auf die Annahme der *Zweckbestimmungen*, denen das absichtsvolle Handeln der Individuen und gegebenenfalls das des gesellschaftlichen Ganzen unterliegen: Die Handlungen des Individuums können daraufhin betrachtet werden, ob sie nur ihm selbst nutzen oder schaden, ob sie auch Funktionen für andere und/oder Funktionen für das gesellschaftliche Ganze erfüllen, also in der Gemeinschaft für die Gemeinschaft funktionieren. Das gesellschaftliche Ganze kann ein Selbstzweck sein, es kann den Einzelindividuen nutzen oder den vergemeinschafteten Individuen, indem es die Realisierung des für alle gleichermaßen Besten ermöglicht. Die Vorstellungen von Individualität und von handlungsleitenden Zwecken sind in politischen Philosophien explizit thematisiert und präzise definiert. Da der Strukturkern jeder politischen Philosophie aus einem logischen Zusammenhang von Komponenten besteht, sind ‘Individualität’ und ‘Zwecke’ in jeder politischen Philosophie auf bestimmte, jeweils andere Weise mit den anderen Komponenten verbunden. Daher lassen sich auch das Verhältnis der Individuen zueinander und zum Ganzen sowie die Entwicklung des Ganzen differenzierter darstellen, als es innerhalb der Naturwissenschaft machbar wäre.

Der Nutzen, den politische Philosophien als Grundlage für die Bildung von ökologischen Theorietypen bieten, besteht also in den Differenzierungen und Präzisierungen bestimmter Gesichtspunkte, ohne die die Struktur der ökologischen Theorie kaum verstanden werden kann, obwohl bzw. weil in diesen der intentionale Aspekt gesellschaftlichen Handelns völlig fehlt. Die Philosophien gehen über das hinaus, was sich anhand ökologischer Theorien entwickeln ließe, und sie formulieren explizit, was diese strukturiert.

Das zeigt sich am deutlichsten an den Theorien des Typs ‘organismische Gemeinschaft’. Denn wenn diese auch einerseits mit der Struktur der konservativen Philosophie übereinstimmen, können sie doch andererseits nicht offen etwas thematisieren, das dem Naturbild der modernen Naturwissenschaft entgegensteht: Ökologische Theorien dürfen nicht teleologisch sein, die betrachteten Gegenstände können keine Individualität haben. Darum ist vor allem im Paradigma ‘organismische Gemein-

schaft' in der Naturwissenschaft manches nicht so deutlich zu sehen wie in der entsprechenden politischen Philosophie.<sup>520</sup>

Die Präzisierung ermöglicht auch die Differenzierung zweier unterschiedlicher Theorietypen über funktionale Ganzheiten. Wenn man z. B. danach fragt, welchen Zweckbestimmungen und Individualitätsvorstellungen das einzelne Individuum und das gesellschaftliche Ganze unterliegen, kann man organismische von maschinenhaften Ganzheiten unterscheiden. In ersteren steht das Individuum in vielfältigen wechselseitigen Abhängigkeitsbeziehungen zu anderen Individuen, es ist Teil von verschiedenen Funktionseinheiten und in seinem individuellen Agieren auf ein gesellschaftliches Ganzes bezogen. Dieses Ganze ist eine individuelle, sich ausdifferenzierende und den Einzelindividuen vorgängige Gemeinschaft. In maschinenhaften Gemeinschaften sind die Individuen nurmehr Funktionsträger in einem gesellschaftlichen Ganzen und für ein gesellschaftliches Ganzes. Dieses Ganze ist zweckmäßig organisiert, um bestimmte Prinzipien zu realisieren, aber es ist weder individuell noch vielfältig. Diese Unterscheidungen könnte man nicht treffen, wenn man nur die ökologischen Theorien untersucht und damit nicht die Möglichkeit hat, verschiedene Zweckbestimmungen und verschiedene Individualitätsauffassungen zu differenzieren.

#### *Die politische Kennzeichnung von ökologischen Theorien*

In einer konstitutionstheoretischen Perspektive ist die Untersuchung der politischen Philosophie nützlich, weil an dieser meist klarer wird als in den ökologischen Theorien, was hinter bestimmten Schlussfolgerungen steht: Es wird deutlich, weswegen es z. B. so wichtig ist, dass alle Individuen Funktionen für das Ganze haben oder dass Konkurrenz das die Gesellschaft beherrschende Prinzip ist. Das setzt allerdings bereits voraus, dass man der Meinung ist, dass politische Philosophien als Konstitutionsideen die ökologischen Theorien 'verursachen' (und nicht umgekehrt): Die verschiedenen Auffassungen von überindividuellen Einheiten, die die Theorien der Ökologie prägen, haben ihren Ursprung nicht in der Ökologie. Sie bilden auch nicht eine gegebene Beschaffenheit dieser Gegenstände ab, sondern verdanken sich einem 'kulturellen Apriori' (siehe auch Kapitel 2.2.2). Die verschiedenen politischen Auffassungen über das Verhältnis der Individuen zum gesellschaftlichen Ganzen, über die Möglichkeiten, dieses Verhältnis zu gestalten, über die Zweckbestimmung, denen das Handeln des Individuums (und gegebenenfalls auch das des gesellschaftlichen Ganzen) unterliegt usw. tragen dazu bei, wie in der Ökologie das Verhältnis von Einzelorganismen und biologischer Gesellschaft gedacht wird. „Die Relevanz einer solchen Betrachtung für die Theorie der Theoriebildung in der Biologie gründet darin, dass die Biologie mit ihren Theorien – ohne dies zu intendieren – den Raum ausfüllt, der nicht nur durch die logischen, sondern auch durch die kulturellen Denkmöglichkeiten vorgegeben ist. Die Kenntnis der grundlegenden, konkurrierenden Theorien unserer Kultur über Individualität und Systeme, über Teile und Ganz-

---

<sup>520</sup> Denn auch ein heutiger Vertreter des Theorietyps der organismischen Gemeinschaft würde nicht behaupten, dass Individuen oder Gemeinschaften Zwecke verfolgen. Allenfalls würde er ein z. B. genetisches 'Programm' annehmen, das 'teleonomisch' funktioniert.

heiten macht verständlich, warum es eine bestimmte Vielfalt konkurrierender biologischer Theorien gibt“ (Kirchhoff 2007: 362)<sup>521</sup>

Umgekehrt kann auch die Untersuchung der ökologischen Theorien nützlich sein, wenn man etwas über die politischen Philosophien erfahren will. Denn in ökologischen Theorien können z. B. notwendige Folgen einer Theoriekomponente ungehemmt angesprochen werden, die in den politischen Philosophien aus Gründen der politischen Brisanz oder des herrschenden Zeitgeistes verschwiegen wird.

Man kann aber auch einen direkten Bezug zwischen Ökologie und Gesellschaft herstellen, denn ökologische Theorien werden gesellschaftlichen Entscheidungen, vor allem im Bereich des Naturschutzes, zugrundegelegt. Sie erlangen damit eine Relevanz, die unabhängig von ihrer Verwendung zur Lösung wissenschaftlicher Fragen und von ihrer Eignung zur Erklärung empirischer Phänomene ist. Zum Beispiel kann man auf der Grundlage einer ökologischen Theorie des Typs ‘organismische Gemeinschaft’ *nur dann* dem Einwandern fremder Arten zustimmen, wenn diese sich an die vorgegebenen Bedingungen und Entwicklungsmöglichkeiten, also an die Eigenart der Gemeinschaft, anpassen, d. h., wenn sie diese Bedingungen nicht in eine gegen das Wesen der Gemeinschaft gerichtete Weise verändern.<sup>522</sup> Die politische Kennzeichnung von ökologischen Theorien und von Naturschutzziele macht also deutlich, welche gesellschaftlichen Handlungen von diesen ermöglicht oder verhindert werden. Die Wahl von ökologischen Theorien schließt bestimmte politische Denk- und Handlungsmuster ein oder aus.<sup>523</sup> Dazu werde ich im letzten Kapitel (6.3) einige Hinweise geben.

#### *Die Denkfiguren lassen Varianten zu*

Die Denkfiguren und Theorietypen sind nicht starr, sie lassen wie die politischen Philosophien Mischtypen und Subtypen zu (siehe z. B. die unterschiedlichen, aber gleichwohl als liberal anzusprechenden Gesellschaftsphilosophien von Hobbes, Locke und Smith, Kapitel 3.1.1). Philosophien passen sich veränderten gesellschaftlichen Bedingungen an, ohne dabei ihre philosophische Ausgangsbasis zu verlassen. Ein Beispiel dafür ist, wie die konservative Philosophie den kapitalistischen Konkurrenzkampf, den sie zunächst ablehnt (bzw. dessen liberale Interpretation sie ablehnt), doch in die Auffassung der Gesellschaft als einer organismischen Gemeinschaft integriert und dabei konservativ deutet (siehe Kapitel 3.2.1). Dabei wird die Konkurrenz der Gemeinschaftsglieder anders gedacht als im Liberalismus: Aufgrund des Ideals der gesellschaftlichen Hierarchie ist es nicht möglich und auch nicht erwünscht, dass jeder mit jedem konkurriert. Konkurrenz ist nicht das freie Spiel der Kräfte, das zu Spezialisierungen und zu Kooperationen zwischen einzelnen und prinzipiell gleichberechtigten Individuen führt und das vor allem jedem, unabhängig von seiner Herkunft in der gesellschaftlichen Hierarchie, ermöglicht, Macht

---

<sup>521</sup> Die ‘grundlegenden, konkurrierenden Theorien unserer Kultur über Individualität und Systeme’ sind bei Kirchhoff nicht die politischen Philosophien, sondern die Auffassungen des Verhältnisses von Teil und Ganzem, wie sie in den Philosophien von Ockham und Leibniz formuliert wurden.

<sup>522</sup> Siehe dazu Körner 1999, 2000.

<sup>523</sup> Siehe auch Eisel 2004b: 39 f.



und Reichtum zu erwerben, sondern sie ist zweckmäßig für die Entwicklung einer ausdifferenzierten und hierarchischen Gemeinschaft. Wegen dieser Differenzierung der konservativen Gesellschaftsvorstellung und damit auch der entsprechenden Denkfigur kann Clements' Theorie trotz der zentralen Rolle, die der Konkurrenz zugewiesen wird, als eine Variante des Theorietyps der organismischen Gemeinschaft betrachtet werden (siehe Kapitel 5.1.2): Auch Clements integriert Konkurrenz in eine Theorie der organismischen Gemeinschaft und er behauptet, dass sie eine Funktion für die Entwicklung der Formation habe. Von Konkurrenz hänge ab, welche Arten in die Formation aufgenommen werden, um den Standort zu verändern und damit Bedingungen für die Etablierung weiterer Arten zu schaffen, und welche Arten in der Formation nicht mehr vorkommen können. Dabei ist das Ziel der Entwicklung eine in ihrer Artenzusammensetzung vorherbestimmte und weitgehend in einem Gleichgewicht verharrende Endformation. Daher lösen in der Sukzession letztlich nur die von *vornherein* Stärkeren die Schwächeren ab. Kein Organismus entwickelt Verhaltensweisen, die seine Position in der Konkurrenz verbessern. Die Veränderung der Artengemeinschaft ist also keine Folge von Konkurrenz (im liberalen Sinne), sondern resultiert aus einer in ihrem Endergebnis vorherbestimmten Entwicklung, in der sich die jeweiligen dem Entwicklungsstand entsprechenden dominanten Arten durchsetzen.

Die drei Theorietypen lassen sich weiter ausdifferenzieren und es lassen sich Subtypen entwickeln, indem man Modernisierungen der jeweiligen politischen Philosophien berücksichtigt.<sup>524</sup> Am oben diskutierten Beispiel der Bedeutungsver-schiebung von 'Konkurrenz' im Theorietyp der organismischen Gemeinschaft zeigt sich, dass Clements' Variante keine 'Mischung' in dem Sinn ist, dass Komponenten des einen Theorietyps in unveränderter Form mit Komponenten eines anderen verbunden werden. Der Begriff der Konkurrenz selbst ändert vielmehr seine Bedeutung in dem neuen Kontext. Man kann also einen Subtyp der 'organismischen Gemeinschaft' bilden, in dem Konkurrenz (im oben bestimmten Sinn) integriert wird.

Wenn man auf eine bestimmte Komponente einer ökologischen Theorie stößt, die eine Typisierung schwierig macht, kann es sinnvoll sein, zu überlegen, wie die Entsprechungen dieser Komponente auf politischer Ebene in den politischen Philosophien verhandelt werden oder würden. Man kann ausgehend von den ökologischen Theorien danach fragen, ob es möglich ist, bestimmte Subtypen der Denkfiguren zu bilden oder nicht. Dies möchte ich an einem Beispiel für die Denkfigur der Gesellschaft unabhängiger Einzelner zeigen. Ich habe formuliert (siehe S. 68), dass die Individuen, die die Gesellschaft bilden, in dieser Denkfigur *unterschiedlich* sind, insofern sie unterschiedliche Eigenschaften und Bedürfnisse haben sowie unterschiedlich agieren, und *gleich* sind, insofern sie alle danach streben, sich zu erhalten und ihre Stellung als Individuum in der Konkurrenz zu verbessern. Konkurrenz ist die Ursache dafür, dass die Konkurrenten bestimmte Verhaltensweisen entwickeln. Durch diese entgehen sie den Nachteilen, die die Konkurrenz hat. Nach Stephen P. Hubbels neutralistischer Theorie (Hubbell & Foster 1986, Hubbell 2001,

---

<sup>524</sup> Varianten des Theorietyps lassen sich entwickeln, wenn die Modernisierungen der politischen Philosophie nicht im Widerspruch zu deren Strukturkern, d. h. zur 'Denkfigur', stehen. Stehen sie im Widerspruch, ergeben sich Konfusionen.

Hubbell 2005) resultiert jedoch aus Konkurrenz nicht Unterschiedlichkeit der Individuen (zumindest nicht innerhalb einer trophischen Stufe oder einer Gilde). Natürliche Selektion führe in artenreichen Regionen nicht zu Nischendifferenzierung, sondern zu zunehmender Gleichartigkeit, d. h. Konvergenz der Arten. Das wird dadurch erklärt, dass jeder Organismus mit Organismen vieler verschiedener Arten konkurriere und sich die Nachbarschaften und damit die Bedingungen für den Einzelnen ständig änderten. Daher liege diffuse (unspezifische) Konkurrenz vor und alle beteiligten Arten passen sich an die gleichen Durchschnittsbedingungen an (diffuse Koevolution) (Hubbell 2005: 170). In einer heterogenen und wechselhaften biotischen Umwelt werden die Individuen verschiedener Arten zu funktional äquivalenten Generalisten. Wenn ich auch – ausgehend von den frühen liberalen Philosophien – für die Denkfigur der Gesellschaft unabhängiger Einzelner definiert habe, dass die Individuen unterschiedlich sind und Konkurrenz zu weiterer Ausdifferenzierung führt, steht die Vorstellung, dass Konkurrenz zur Konvergenz der Arten führt, der Logik dieser Denkfigur nicht entgegen (und auch nicht der des Liberalismus). Denn auch bei Hubbell agieren die Individuen so, dass sie dem Nachteil der Konkurrenz entgehen. Da sich die biotischen Umweltbedingungen und damit die Konkurrenz ständig ändern, ist es nicht möglich, der Konkurrenz durch Spezialisierung auszuweichen, sondern erforderlich, sich den durchschnittlichen Bedingungen anzupassen. Man kann also Varianten des Theorietyps der Gesellschaft unabhängiger Einzelner bilden, indem man unterscheidet, ob die Individuen unterschiedlich sind oder nicht und ob sie durch ihre Anpassung an (heterogene, wechselhafte oder über einen längeren Zeitraum gleichbleibende) Umweltbedingungen in ihren Eigenschaften divergieren oder konvergieren.<sup>525</sup>

Auf Varianten des Theorietyps der maschinenhaften Gemeinschaft gehe ich im Folgenden ein.

## 6.2 Die Uneindeutigkeiten des Ökosystembegriffs

Ausgehend von den Diskussionen der Ökosystemtheorien von Hutchinson und Odum (siehe Kapitel 5.2) lässt sich festhalten: Hutchinsons Ökosystemtheorie entspricht der Denkfigur der maschinenhaften Gemeinschaft (6.2.1). Man kann sogar annehmen, dass diese Denkfigur grundlegend für den Ökosystemansatz, also für alle Ökosystemtheorien, ist. Allerdings lassen sich auch Aspekte anderer Denkfiguren mit ihr verbinden. Anhand der Ökosystemtheorie von Odum lässt sich zeigen, dass der Ökosystemansatz (zumindest) zwei Varianten erlaubt. 1. Ökosysteme werden nicht von den sie konstituierenden Organismen konstruiert, sondern von einem außenstehenden Konstrukteur (6.2.2). 2. Ökosysteme können in wesentlichen Aspekten auch als sich selbst erhaltende organismische Gemeinschaften gedacht werden (6.2.3). Im Rahmen dieser Arbeit wurde nicht untersucht, ob es auch Ökosystemtheorien gibt, die Komponenten des Theorietyps der Gesellschaft unabhängiger Einzelner integrieren; das ist aber zu vermuten.

---

<sup>525</sup> Siehe ausführlich zur Theorie Hubbells Kirchoff 2007: 328-351.

### 6.2.1 Ökosystemtheorien und der Theorietyp der maschinenhaften Gemeinschaft

Hutchinsons Ökosystemtheorie – und, so nehme ich an, mit ihm ein nicht unerheblicher Teil der Ökosystemtheorien – entspricht dem Theorietyp der maschinenhaften Gemeinschaft: Das Ökosystem ist ein Ganzes, in dem die Organismen zweckmäßig zu Funktionseinheiten zusammengeschlossen sind. Sie erfüllen in ihrem individuellen Agieren zugleich Funktionen für das Ganze. Der Zusammenschluss zu einer Gemeinschaft realisiert ‘allgemeine Prinzipien’, also z. B. den Kohlenstoffkreislauf oder den Energietransfer. Organismen sind unselbständige Komponenten, die vom Ganzen abhängig sind und deren essenzielle Eigenschaften durch die Notwendigkeit ihrer Funktionen für die Gemeinschaft erklärt werden. Für diese Funktionserfüllung sind sie allerdings nicht an eine bestimmte Gemeinschaft (im Sinne einer bestimmten Artenkombination) gebunden. Beim Theorietyp der maschinenhaften Gemeinschaft bringen die Organismen die Gemeinschaft hervor: Sie sind zugleich deren ‘Konstrukteure’ und Komponenten, da sie in ihrem Agieren zugleich Funktionen für ein System erfüllen, das sie durch diese Funktionserfüllung erst hervorbringen. Es sieht so aus, *als ob* es dabei eine zwecksetzende, konstruierende vernünftige Instanz gäbe, aber diese Konstruktion ist nicht das Resultat einer ‘Absicht’ der Individuen. Wie bereits in Kapitel 3.3.2 thematisiert wurde, denkt man, dass sich maschinenhafte Gemeinschaften bilden, weil die natürliche Welt im mechanischen Rationalismus als ein harmonisches System allgemeiner und veränderbarer Ordnung gedacht wird.

Es lässt sich vermuten, dass der Theorietyp der maschinenhaften Gemeinschaft das Paradigma des Ökosystemansatzes ist. Wenn ich auch nicht alle Ökosystemtheorien untersucht habe, lässt sich zumindest sagen, dass es für einige gilt.<sup>526</sup>

#### *Was sind die Komponenten?*

Jedoch ist nicht ganz eindeutig, was die Komponenten des Ökosystems sind und was nicht und ob alle Komponenten als gleich betrachtet werden. In Ökosystemtheorien wird typischerweise einerseits davon abstrahiert, dass sie biotisch oder abiotisch sein können und dass der biotische Teil der Systemkomponenten aus Einzelorganismen verschiedener Arten besteht; alle Komponenten werden lediglich in ihrer Funktion insbesondere für den Energiefluss und den Stoffkreislauf des Systems betrachtet. In dieser Funktionsausübung können biotische und abiotische Komponenten äquivalent sein, denn wenn die Individuen nur mehr Funktionsträger sind, dann sind sie nicht nur durch andere Individuen ersetzbar, sondern auch durch nicht-lebende Dinge, wenn diese die gleichen Funktionen erfüllen.<sup>527</sup> Das alte, in der Organizismus-Indivi-

---

<sup>526</sup> Dieses Paradigma bestimmt auch in weiten Teilen die Richtung des technokratischen Umweltschutzes, in dem die Anwendung des Ökosystemansatzes eine zentrale Stellung einnimmt.

<sup>527</sup> Ökosysteme müssen sich nicht verändern, nur weil Arten wegfallen. „Not unless the property of measurement under study changes. It is possible for properties such as nutrient-retention time to remain constant even though species change“ (O'Neill 1976 zit. n. Jax 1996: 221; siehe auch (Walker 1992, 1995, Lawton & Brown 1994).). Das bedeutet für den Naturschutz, dass auf Basis dieser Theorie nicht die Erhaltung aller Arten gefordert werden kann. Arten (und abiotische Systemkomponenten) können wegfallen, wenn ihre Funktionen von anderen funktional äquivalenten Komponenten über-

dualismus-Debatte diskutierte Problem des Verhältnisses von Individuum und Gesellschaft rückt in den Hintergrund, insofern es vor allem um die stofflich-energetischen und ggf. um die informationellen Aspekte von Beziehungen in einem System geht, in dem die konkret an Interaktionen beteiligten Organismen nicht von Interesse sind (vgl. auch Taylor 1988, Bergandi 1995, Jax 1996).<sup>528</sup>

Bei der Diskussion von Hutchinsons Ökosystemtheorie hat sich andererseits gezeigt, dass die abiotischen Komponenten als nicht-lebende Dinge nicht in der gleichen Weise zum Ökosystem gehören wie lebende.

(1) Alles, was nicht lebt, kann nur als etwas betrachtet werden, das mit den Organismen in einer kausalen Beziehung (Ursachen, Wirkung, Wechselwirkung) steht, nicht als ein Ökosystemteil, der den gleichen Status hat wie ein lebender Organismus, d. h. wie ein interagierendes Individuum. Dieser Unterschied ist aber irrelevant, wenn konsequent nur stofflich-energetische Beziehungen im Ökosystem betrachtet werden und keine Interaktionen.

(2) Bestimmte Zustände der nicht-lebenden Komponenten erscheinen nur deshalb als die, die vom System erhalten werden 'sollen', weil Organismen in dem Ökosystem sind. Etwas, das nicht lebt, kann weder für sich zweckmäßig sein oder sich Zwecke setzen noch so betrachtet werden, als ob es das täte. Es ist nicht der Zweck des Sediments, Phosphate für die Produktion von Organismen freizusetzen, sondern das geschieht unter bestimmten Bedingungen, aber es kann für die Organismen zweckmäßig sein. Aus Sicht der nicht-lebenden Komponenten kann jeder beliebige Zustand zu demjenigen erklärt werden, der sein soll.

(3) Vor allem sind es nicht (oder im Wesentlichen nicht) abiotische 'Dinge', die zum Ökosystem gehören, sondern Umweltfaktoren, also abstrakte 'Aspekte' von Dingen, die Organismen beeinflussen und die von diesen beeinflusst werden. Das Ökosystem besteht in dieser Sicht nur aus lebenden Organismen und diese werden in Hinblick auf ihre Umweltbeziehungen betrachtet.<sup>529</sup>

## 6.2.2 Ökosysteme als 'Maschinen'

Am Beispiel der Ökosystemtheorie Odums zeigt sich, dass das Ökosystem nicht nur eine maschinenhafte Gemeinschaft, sondern auch eine Maschine sein kann. Der Theorietyp der maschinenhaften Gemeinschaft lässt sich also differenzieren in die Variante 'maschinenhafte Gemeinschaft im engeren Sinne', der z. B. Hutchinsons *circular causal systems* entspricht, und die Variante 'Maschine'<sup>530</sup>, der zumindest einige Aspekte der Ökosystemtheorie Odums entsprechen. Bei der Variante

---

nommen werden. Sie müssen nur erhalten werden, wenn sie die Einzigen sind, die diese Funktion erfüllen können.

<sup>528</sup> Jax charakterisiert Ökosystemmodelle als 'nomothetische Ansätze', die „gerade das je Besondere und nur unter ganz speziellen, einmaligen Randbedingungen Zustandekommende vernachlässigen“ müssen (1996: 221).

<sup>529</sup> Nicht-lebende Dinge, wie Steine, Pfützen etc. gehören nicht als 'Dinge' zum System, sondern immer nur als Umweltfaktoren.

<sup>530</sup> Von Natur als Maschine spricht in diesem Zusammenhang auch Taylor 1988: 221

‘Maschine’ stellt ein *Konstrukteur* außerhalb des Ökosystems, der Ökologe oder der *ecosystem engineer*, dieses mit einer *Zweckintention* her.<sup>531</sup> Solch eine ‘Ökosystem-Maschine’ soll nicht (nur) ‘die Stoffe kreisen lassen’, sondern auch etwas produzieren. Sie ist konstruiert worden, um einen bestimmten Nutzen zu erbringen, d. h., sie ist Mittel zu einem dem System äußerlichen Zweck.

Während bei den bisher beschriebenen Theorietypen der Wissenschaftler nicht thematisiert wurde (siehe dazu Kapitel 6.3), ist das beim dritten Typ, und zwar bei der Variante ‘Ökosystem-Maschine’ nicht zu vermeiden. Der Wissenschaftler bestimmt nicht nur, welcher Ausschnitt auf welche Art untersucht wird, sondern er geht von einem explizit technischen Verwendungsinteresse aus, das die Gegenstandskonstitution lenkt.

### *Die Konstruktion des Ökosystems*

Von der ‘Maschinenperspektive’ aus betrachtet, wird ein Ökosystem *konstruiert*. Dabei gilt es verschiedene Ebenen zu trennen:<sup>532</sup>

(1) Der *Ökosystembegriff* ist ein *theoretisches Konstrukt*, insofern vom Wissenschaftler ein abstrakter *Ökosystembegriff* definiert wird, der z. B. durch die Frage bestimmt sein kann, welche Beziehungen zwischen welchen Komponenten betrachtet werden (z. B. Energie- oder Informationstransfer oder Kohlenstoffkreislauf). Diese Ebene ist nicht spezifisch für den *Ökosystemansatz*: Wissenschaft definiert immer ihre Begriffe.<sup>533</sup>

(2) Ein *Ökosystem* wird (wie auch eine Pflanzengesellschaft oder andere Gegenstände naturwissenschaftlicher Untersuchung) konkret *abgegrenzt*. Es wird ein Untersuchungsgebiet bestimmt und innerhalb dieses Gebietes definiert, was die Komponenten des *Ökosystems* sind.

(3) Ein *Ökosystem* wird *konstruiert*. Hierbei gibt es zwei Varianten: a) Das *Ökosystem* kann hergestellt werden, indem absichtlich bestimmte Organismen in einem Gebiet angesiedelt (z. B. die Bäume in einem Forst) oder die Umweltbedingungen verändert werden. Es wird also durch ‘konkrete Maßnahmen’ faktisch (*um*)*konstruiert*. b) Das, was physisch ‘von Natur’ aus existiert (z. B. ein primärer Auwald) oder als unintendiertes Nebenprodukt einer Nutzung entstanden ist (z. B. ein See durch Kiesabbau), wird als *Ökosystem*, d. h. prinzipiell unter explizit technischen Gesichtspunkten betrachtet. Die technische Konstruktion ist in diesem Fall also eine *gedankliche*. In beiden Varianten ist das *Ökosystem* Mittel zum Zweck.

(4) Der Grund für die faktische oder gedankliche Konstruktion der *Ökosystem-Maschine* kann a) ein unmittelbar technisch-praktischer Zweck (des Hochwasserschutzes, der Erholung etc.) sein, ihr kann aber auch b) ein *theoretisches Erkenntnis-*

---

<sup>531</sup> Siehe auch Taylor 1988, Jax 1996.

<sup>532</sup> Die ersten beiden Ebenen gelten auch für andere Theorietypen (siehe Kapitel 6.3).

<sup>533</sup> Allerdings geht man oft von Begriffen aus, die bereits ‘im Vorfeld’ definiert wurden oder sogar von der jeweiligen Wissenschaft nicht definiert werden können, sondern als Bedingungen der Möglichkeit dieser Wissenschaft ‘bereitliegen’, wie z. B. ‘Organismen’ (Siehe Kapitel 4.1). Die Organismen können dann im konkreten Fall nicht mehr durch Wahl von Gegenstandsaspekten, Raumgrenzen usw. definiert werden, sondern werden vorgefunden.

*interesse* zugrunde liegen – aber auch dann zielt es auf mögliche technische Beherrschung. Dieses Erkenntnisinteresse geht bei der Auffassung von Ökosystemen als Maschinen über das grundsätzliche Interesse jeder Naturwissenschaft hinaus, über das Habermas schreibt: Erfahrungswissenschaftliche Theorien erschließen „die Wirklichkeit unter dem leitenden Interesse an der möglichen informativen Sicherung und Erweiterung erfolgskontrollierten Handelns. Dies ist das Erkenntnisinteresse an der technischen Verfügung über vergegenständlichte Prozesse“ (Habermas 1965: 157). Im Sinne von Habermas zielt jede naturwissenschaftliche Beschreibung auf technische Beherrschung (im Unterschied etwa zur geisteswissenschaftlichen Interpretation eines Phänomens als Bedeutungsträger). Das theoretische Interesse des Ökosystemansatzes geht über dieses Erkenntnisinteresse noch hinaus, da in ihm Objekte als Maschinen für einen *bestimmten Zweck* konzipiert werden. Man könnte sagen, dass durch das explizite Interesse an der technischen Beherrschung des Systems, das in die Definition des Gegenstandes und der Methode seiner Untersuchung einfließt, aus der maschinenhaften (aber im Dienste der Selbsterhaltung funktionierenden) Gemeinschaft eine Maschine wird.

#### *Ökosystem-Maschinen erfüllen von außen und von äußeren Interessen her definierte Zwecke*

In solchen Ökosystemtheorien wird das Ökosystem unter dem Gesichtspunkt bestimmter Funktionen betrachtet, die es erfüllen kann, z. B. der Produktion von Biomasse, der Reinigung von Abwasser, der Stabilisierung des Klimas usw.<sup>534</sup> Im Vergleich zu der maschinenhaften Gemeinschaft realisiert die Ökosystem-Maschine nicht nur ‘allgemeine, höhere Prinzipien’ (den Kreislauf der Stoffe, die Aufrechterhaltung der Entfernung vom ‘thermodynamischen Wärmetod’), die zugleich die Selbsterhaltung des Systems ermöglichen, sondern sie erfüllt Zwecke, die *von außen*, vom Ingenieur oder vom Nutznießer der Produkte (dem Besitzer, der Gesellschaft), gesetzt worden sind. Sie wird also insofern teleologisch gedacht, als sie einen Zweck hat und dementsprechend konstruiert wurde oder, falls das Ganze physisch von Natur aus schon so existiert, so ‘konstituiert’ ist, dass sie unter bestimmten technischen Gesichtspunkten ‘existiert’. Die zweckmäßige, kooperative Anordnung der Komponenten wird zumindest insofern von außen, also vom Wissenschaftler bestimmt, als dieser das Ökosystem so konstruiert, d. h. nur solche Objekte und nur solche Relationen aus der unbestimmten Mannigfaltigkeit der Natur auswählt und zum Ökosystem zählt (bzw. dieses aus ihnen synthetisiert), die für die Erfüllung dieses Zwecks relevant sind. Bei dieser Konstruktion müssen auch die Objekte und Relationen berücksichtigt werden, die bei der Erfüllung des Zwecks stören. Der Konstrukteur kann die *Zwecke frei wählen*, zu denen er ein Ökosystem ‘gedanklich’ oder faktisch konstruiert; sie sind nicht von Natur aus bestimmt. Die Anzahl der *ecosystem services* (Ökosystemdienstleistungen) ist prinzipiell unbe-

---

<sup>534</sup> Zum Beispiel unterscheidet das *Millennium Ecosystem Assessment* folgende Ökosystemdienstleistungen: „Ecosystem services are the benefits provided by ecosystems. These include provisioning services such as food, water, timber, fiber, and genetic resources; regulating services such as the regulation of climate, floods, disease, and water quality as well as waste treatment; cultural services such as recreation, aesthetic enjoyment, and spiritual fulfillment; and supporting services such as soil formation, pollination, and nutrient cycling.“ (Reid et al. 2005: 139)

grenzt, ebenso die Anzahl und die Arten von Ökosystemen, die sich durch Angabe der Funktionen, aus deren Perspektive sie abgegrenzt werden, bilden lassen. Es gibt also nicht eine bestimmte Anzahl von Ökosystemen, die man 'in der Natur' entdecken und beschreiben kann, sondern *Ökosysteme werden in prinzipiell beliebiger Art und Anzahl interessenabhängig konstruiert* (in der Theorie oder real).

Dadurch ist der Sinn, bestimmte Zustände der Teile und des Ganzen mit Wertbegriffen zu belegen, folgender: 'Gut' für das Ökosystem sind solche Eigenschaften und Verhaltensweisen seiner Komponenten, die die von außen und von äußeren Interessen her definierten Funktionen zu erfüllen ermöglichen. 'Gut' ist also nicht das, was die Selbsterhaltung einer organismischen Gemeinschaft in ihrer Individualität oder die Aufrechterhaltung des Stoffkreislaufs einer maschinenhaften Gemeinschaft ermöglicht – es sei denn, Letzteres ist notwendig, um die Funktionen zu erfüllen.

Taylor 1988 zeigt an dem Beispiel der Ökosystemtheorie von Howard T. Odum, dass der Ökosystemansatz die Möglichkeit eröffnet, komplexe Systeme zu *kontrollieren*. H. T. Odum nutzt einen rein energetischen Ansatz als alleinige Grundlage sowohl zur Untersuchung natürlicher als auch sozialer Systeme. Deren Energiebilanz dient als Grundlage ihrer Bewertung und als Ausgangspunkt für technokratische Konzepte der Kontrolle (*ecological engineering*) (siehe Odum 1971b).

#### *Was ist der Nutzen des Ökosystems?*

Damit man von einer Ökosystem-Maschine sprechen kann, reicht es nicht, dass nur die Wuchsleistung der Individuen genutzt wird, wie z. B. bei einem Maisfeld. Ein Maisfeld unterliegt zwar einer von außen und von äußeren Interessen her definierten Zwecksetzung; es ist eine Konstruktion, deren Ziel die mehr oder weniger vollständige Nutzung der biotischen Komponenten ist. Aber es ist keine Gemeinschaft, deren Leistung des Stoffkreislaufs oder Energietransfers und deren Selbsterzeugung und -erhaltung genutzt wird. Denn man nutzt bei der Ökosystem-Maschine gerade dies: Man konstruiert sich technisch ein bestimmtes Ökosystem oder optimiert manche vorhandenen Aspekte, so dass man dessen Selbsterzeugungs- und -erhaltungsprozesse nutzt. In gewisser Weise baut man so sein Interesse in das konstruierte und sich zugleich selbsthervorbringende Ökosystem mit ein. Das bedeutet, dass sich Ökosystemtheorien gleichermaßen auf die Selbstproduktion von Natur und auf deren technische Nutzung beziehen.<sup>535</sup> Das Ökosystem ist ein technisches und lebendiges Hybrid.<sup>536</sup>

---

<sup>535</sup> Damit reflektieren Ökosystemtheorien auch den jeweils möglich gewordenen Stand der Technik bzw. technischen Nutzung von Natur und die aktuellen Auffassungen davon, was Natur ist und was an ihr nutzbar ist.

<sup>536</sup> Hier ergibt sich die Verbindung zum Diskurs über 'Leben im Zeitalter der Technoscience'. In diesem wird diskutiert, ob die Technoscience die 'letzten' Grenzen zwischen Natur und Kultur, Natürlichkeit und Künstlichkeit, Körper und Rationalität durch die Schaffung von 'cyborgs' überschreite und damit die letzten Reste von Natur zerstört werden oder ob Natur – gerade auch *durch* ihr 'Verschwinden' in der technischen Aneignung immer wieder in neuer Form gesellschaftlich hervorgebracht werde. 'Natur' wird „durch gesellschaftliche Aneignung nicht nur aus der Sphäre des Gesellschaftlichen herausgedrängt (ausgegrenzt), sondern umgekehrt auch in dem Sinne vergesellschaftet [...], daß 'Natur' je nach spezifischer Weise der gesellschaftlichen Aneignungspraxis ebenso erst gesellschaftlich erzeugt (konstituiert) wird. 'Natur' wird immer wieder neu produziert, z. B. in Form

### *Wie entwickelt sich die Ökosystem-Maschine?*

Wie bei der maschinenhaften Gemeinschaft sind auch bei der Ökosystem-Maschine die Komponenten und Funktionseinheiten *zweckmäßig angeordnet*, hier aber, damit sie als eine produzierende und damit einen äußeren Zweck erfüllende Maschine kooperieren können (und nicht nur ungeordnet bzw. beliebig wechselwirken).<sup>537</sup> Der Konstrukteur kann einzelne Komponenten austauschen oder ihre Anordnung optimieren, denn er ist in der Lage, die naturwissenschaftlichen Gesetzmäßigkeiten, die der Konstruktion der Maschine zugrunde liegen, zu erkennen und kann sie auf dieser Basis verändern oder in ihre natürliche Entwicklung steuernd eingreifen. Die 'Ökosystem-Maschine' wird optimiert – mit dem Ziel mehr, einfacher oder effizienter zu produzieren. Es kann auch sein, dass der Konstrukteur das Ökosystem weiterentwickeln muss, weil sich die äußeren Bedingungen (der Zweck, die gesellschaftlichen Anforderungen) ändern. Die von außen gesteuerte Optimierung der 'Maschine' ist Resultat einer Naturbeherrschung zur Befriedigung von (sich ggf. ständig erneuernden) Bedürfnissen der menschlichen Gesellschaft.

In der Ökologie findet sich diese Variante der Ökosystem-Maschine vor allem in Theorien wieder, die explizit von einem technischen Interesse bestimmt sind – also z. B. Theorien, die in der Land- oder Forstwirtschaft und im Umweltschutz angewendet werden.<sup>538</sup> Sie versprechen die Möglichkeit, komplexe natürliche Systeme zu regulieren und zu optimieren und vor allem deren Fähigkeit zur Selbstproduktion, -regulation und -erhaltung für menschliche Interessen zu nutzen.

An Ökosystemen wird also, obwohl sie einerseits als konstruierte und regulierbare Maschinen betrachtet werden, gerade ihre Selbstproduktion genutzt. Ökosysteme bringen sich selbst hervor. Der Denkfigur der maschinenhaften Gemeinschaft folgend, sind es die Einzelindividuen, die in ihrem Agieren, das zugleich Funktionen für das Ganze erfüllt, die Gemeinschaft hervorbringen. Im Folgenden wird auf eine weitere Variante der maschinenhaften Gemeinschaft (im weiteren Sinne) eingegangen: Ökosysteme werden auch als sich als Ganze selbsthervorbringende, also in gewisser Weise organismische Ökosysteme gedacht.

### **6.2.3 Ökosysteme mit Eigenschaften organismischer Gemeinschaften**

Am Beispiel von Odums Theorie kann man sehen, dass mit Ökosystemtheorien relevante Züge des Theorietyps der organismischen Gemeinschaft verbunden werden

---

von Sklaven, Landschaft, Hausfrauen, fremden Völkern etc.“ (Saupe 1997: o. S., siehe auch Eisel 1986). Vgl. Zur Technoscience z. B. Haraway 1995, Scheich 1996, Saupe 1997, Weber 2001.

<sup>537</sup> Vgl. McLaughlin 1994, 2001, 2005 zu 'Maschine' bzw. 'Artefakt und Funktion'.

<sup>538</sup> Im Naturschutz wird zunehmend argumentiert, dass Ökosysteme aufgrund ihrer Dienstleistungen allein schon aus ökonomischen Interessen geschützt werden müssen; siehe z. B. Costanza et al. 1997, Groot et al. 2002, Wilson & Howarth 2002, Farber et al. 2002, die Artikel in Daily 1997 und die von den Vereinten Nationen 2001 in Auftrag gegebene Studie *Millennium Ecosystem Assessment* über den Zustand und die Entwicklungstrends der Ökosysteme der Erde und ihrer Dienstleistungen in den letzten 50 Jahren (Reid et al. 2005). Jedoch wird auch stark gegen solch einen 'marktbasierten Naturschutz' argumentiert (z. B. McCauley 2006).



können. Ökosysteme werden unter den Aspekten von Energiefluss und Stoffkreisläufen betrachtet. In dieser Perspektive sind die Teile des Systems keine Organismen mit artspezifischen Beziehungen, sondern funktional definierte Komponenten. Die Arten des Klimaxstadiums konkurrieren nicht miteinander um Ressourcen, sondern sie agieren gemeinsam, um den Nährstoffkreislauf eng zu schließen, Energie effizient zu nutzen und das Ökosystem zu erhalten. Dabei steht Odums Ansatz, Ökosysteme als Energiefluss- und Stoffkreislaufsysteme zu betrachten, nicht im Widerspruch zu seiner Annahme einer 'organismischen Gemeinschaft'. Denn weder wird die Auffassung einer wechselseitigen Abhängigkeit der Systemkomponenten noch die einer sich entwickelnden räumlichen und zugleich funktionalen Ganzheit aufgegeben.<sup>539</sup> Odum zufolge führt die endogene Entwicklung des Ökosystems zu einem gesetzmäßigen Anstieg der Biomasse, der Diversität und der Stabilität. Das Ökosystem differenziert sich aus, insofern die Anzahl der interspezifischen Beziehungen zunimmt und sich zunehmend wechselseitig positive Beziehungen zwischen den Individuen bilden. Für diese Entwicklung haben das Agieren der Individuen und die Ausbildung von interspezifischen Beziehungen eine steuernde Funktion. Dem Theorietyp der organismischen Gemeinschaft entspricht auch, dass Organismen unterschiedlich wichtige Funktionen in einer *hierarchischen* Gemeinschaft erfüllen.

Es gibt durchaus auch aktuelle Ökosystemtheorien, die Übereinstimmungen mit dem Theorietyp der organismischen Gemeinschaft aufweisen. Das kann im Folgenden nur angedeutet werden: Deutlich erkennbar ist die organismische Denkfigur in den Arbeiten, die unter der Bezeichnung Gaia-Hypothese bekannt sind und die explizit behaupten, dass die Erde als Ganze ein Superorganismus sei.<sup>540</sup> In anderen Ökosystemtheorien werden Ökosysteme als selbstorganisierende, hierarchische, energetisch und stofflich offene Systeme aufgefasst.<sup>541</sup> Meist wird angenommen, dass sich solche Ökosysteme in einem Gleichgewicht (Homöostase) befinden, das durch das Zusammenspiel der Systemkomponenten und Teilsysteme aufrechterhalten wird; es gibt Rückkopplungsschleifen (*feedback loops*). Solch ein System befindet sich fernab vom thermodynamischen Gleichgewicht. Diesen Abstand hält es durch die Aufnahme und Verwertung von Energie ('Exergiedegradation') aufrecht oder vergrößern ihn sogar. Ökosysteme optimieren die Dissipation von Energie. Die Entwicklung von Ökosystemen hat die gleiche Tendenz, die auch von Odum beschrieben wurde: Ein Ökosystem entwickelt komplexere Strukturen, höhere Diversität, engere und mehr Stoffkreisläufe etc.<sup>542</sup> Allerdings werden solche Ökosysteme nicht unbedingt als Individualitäten beschrieben.

---

<sup>539</sup> Siehe auch Kirchhoff 2007: 232.

<sup>540</sup> Vor allem Lovelock & Margulis 1974, Lovelock 1979, 1988.

<sup>541</sup> Siehe z. B. Jørgensen 2000b, 2000a, Kay 2000.

<sup>542</sup> „As the system develops, the structure becomes more complicated, animals with more information per unit of biomass, i.e., with more genes, populate the ecosystem and the total biomass per square metre increases. It implies that exergy storage as well as the exergy needed for maintenance both increase. A very mature ecosystem [...] has a very complex, organised structure and very well organised food webs. It contains a very high concentration of biomass per square meter and contains a lot of information in a wide variety of organisms.“ (Jørgensen 2000b: 169). „As ecosystems develop or mature they should develop more complex structures and processes with greater diversity, more cycling and more hierarchical levels all to abet exergy degradation. Species which survive in ecosys-

### 6.3 Ausblick: Was macht der Ökologe?

Aus den Theorietypen lassen sich unterschiedliche Rollen des *Wissenschaftlers* ableiten. Während ich diesen in den in dieser Arbeit ausführlich hergeleiteten Theorietypen nicht dargestellt habe (und auch nicht thematisieren musste, um die Typen voneinander abzugrenzen), ist er in der Variante 'Ökosystem-Maschine' entscheidend, da er die Rolle eines an einem äußeren Zweck orientierten Ökosystem-Konstrukteurs einnimmt. Um die Rolle des Wissenschaftlers in den Theorietypen thematisieren zu können, muss man überlegen, wie in den politischen Philosophien 'Erkennen' gedacht wird. Man muss also auf die erkenntnistheoretische Ebene eingehen. Im Folgenden werde ich darauf verweisen, allerdings nicht ausführlich herleiten, wie man die jeweilige Rolle des Wissenschaftlers in Beziehung zu den erkenntnistheoretischen Auffassungen der zugehörigen politischen Philosophien setzen kann. Zur Beantwortung dieser Frage wären weitergehende Überlegungen nötig. Im Folgenden kann ich nur andeuten, in welche Richtung diese Überlegungen gehen müssten.

Ebenso wie es Philosophen gibt, die Philosophien idealer menschlicher Gesellschaft entwickeln, gibt es Ökologen, die Theorien synökologischer Einheiten aufstellen. Es gibt in beiden Fällen Autoren, die Annahmen über ihren Gegenstand treffen und dabei außen stehen. Allerdings kann der Ökologe auch *in* den ökologischen Theorien eine aktive Rolle spielen.

#### *Der Ökologe grenzt synökologische Einheiten ab*

(1) Es gibt Theorien, denen zufolge die Abgrenzung einer synökologischen Einheit als Gegenstand der Untersuchung durch den Ökologen aufgrund dessen (d. h. eines bestimmten) *Interesses* getroffen wird und werden muss.

a) Im Theorietyp der *Gesellschaft unabhängiger Einzelner* wird die Abgrenzung der synökologischen Einheit bewusst vom Ökologen vorgenommen. Oben wurde nur Folgendes betont: Organismen sind vergesellschaftet, da sie interagieren. Jeder Organismus hat dabei einen Interaktionsradius, der sich mit denen anderer überschneidet und vernetzt. Dieses Interaktionsnetz bildet darum keine räumlichen Grenzen aus (außer dort, wo das Leben überhaupt endet). In diesem Kontinuum aus Interaktionen hat und verursacht jeder 'seine' Gesellschaft, insofern er ein *praktisches* Ende *seiner* Aktivitäten mitverursacht. Da die Interaktionen der Organismen nur aus der Perspektive des einzelnen Organismus betrachtet werden können, ist auch der Begriff der Gesellschaft nur aus der Sicht des Einzelnen sinnvoll.

Man kann in der Logik dieser Position aber noch in anderer Hinsicht von einem Zustandekommen einer überindividuellen Ebene sprechen: In den politischen Philosophien konstruieren die Mitglieder der Gesellschaft mittels ihres zweckrationalen Verstandes den Staat und seine Institutionen so, dass er ihnen als Einzelnen die Möglichkeit der Befriedigung ihrer Bedürfnisse im Rahmen eines durch ihn gerecht geregelten Konkurrenzkampfes gewährleistet. Der liberale Staat ist ein konstruierter,

---

tems are those that funnel energy into their own production and reproduction and contribute to autocatalytic processes which increase the total exergy degradation of the ecosystem" (Kay 2000: 143).

formal definierbarer Funktionszusammenhang des Ganzen, der sich auf das kontingente Einzelinteresse bezieht. Die zweite Variante eines dieser Denkfigur entsprechenden Typs von ökologischer Theorie ist, dass es nicht die Mitglieder der Gesellschaft sind, die diese durch ihre Interaktion hervorbringen, sondern ein außenstehender Betrachter, der Ökologe, der die (interagierenden) Einzelnen aus einem bestimmten Interesse heraus betrachtet und auf dessen Grundlage entscheidet, welche von ihnen als Gesellschaft betrachtet werden sollen. Er konstruiert Gesellschaft durch Auswahl von Arten und Interaktionen und indem er räumliche und zeitliche Grenzen zieht. Während im Liberalismus der zweckrationale Verstand, der eine Konstruktion eines Objekts auf einer übergeordneten Ebene ermöglicht, eine Eigenschaft der Mitglieder der Gesellschaft ist, kommt er in der ökologischen Theorie von außen. Das, was dem Verstand des liberalen Individuums analog ist, findet sich also nicht innerhalb des Gegenstandsbereiches der Ökologie, sondern beim Wissenschaftler, der seinen Forschungsgegenstand konstruiert.

Auf der *erkenntnistheoretischen* Ebene entspricht dies dem empiristischen Ausgangspunkt des Liberalismus: Nur einzelne Ereignisse sind erkennbar. Ihre Ordnung wird durch den menschlichen Verstand nachträglich erstellt. Die Folge dieser Annahme ist, dass Einheiten aus mehreren Einzeldingen nur *konstruiert sein können*. ‘Gesellschaft’ kann daher nur ein Name für eine vom Wissenschaftler, also aus äußerer Perspektive, unter einem bestimmten Interesse zusammengefasste Anzahl von verschiedenen Individuen sein. Sie ist das Ergebnis einer rationalen Konstruktion unter einem instrumentellen Interesse und ist als solche nützlich. Daher kann man davon sprechen, dass lediglich das Einzelne als ‘objektive Realität’ anerkannt wird, die Gesellschaft aber eine Konstruktion ist.<sup>543</sup>

Eine solche Gesellschaft, die sich durch das Interesse eines Wissenschaftlers ergibt, ist bezüglich der Arten- und Individuenzahl sowie der zwischen ihnen ablaufenden Interaktionen nicht durch das objektiv Vorhandene (das ‘natürlich Gegebene’) festgelegt. Es hängt (nur) von dem Interesse des Wissenschaftlers ab, wie er das Gebiet und den zeitlichen Untersuchungsraum abgrenzt und ob er die Organismen dieses Gebietes als eine einzige Gesellschaft betrachtet oder als Teil einer größeren oder als mehrere Gesellschaften. Dieses Interesse kann ein theoretisches oder praktisches sein. Wenn Gesellschaften vom Wissenschaftler aus der Vielzahl möglicher und realer Artenkombinationen ausgegrenzt werden, dann ergeben sich also je nach Fragestellung andere Grenzen und damit andere Einheiten. Je nachdem, ob z. B. mutualistische oder prädatorische Beziehungen ausgewählt werden, endet das Beziehungsnetz an anderen Stellen und es ergibt sich eine andere Gesellschaft. So gesehen konstruiert der Wissenschaftler die Gesellschaften.

---

<sup>543</sup> Wenn dabei angenommen wird, dass Gesellschaften *grundsätzlich* vom Betrachter konstruiert werden, handelt es sich um eine nominalistische Position: nur Einzeldinge sind real, d. h. in ihrer Existenz und in ihren Eigenschaften unabhängig von unserer Erfahrung, dem Denken und der Sprache existierend (vgl. zum Nominalismus Hügli & Lübcke 1997: 638 f.; Kötzle 1999: 49 f.; Mittelstraß 2004a: 716 ff.) Sie unterscheidet sich von der ‘realistischen’ Position, dass es ein *unabhängig* von der Untersuchungsperspektive vorhandenes (reales) Beziehungsnetz bestimmter Beschaffenheit gebe, das aber so komplex ist, dass man diese Beschaffenheit (noch) nicht kennen kann und aus pragmatischen Gründen gezwungen ist, ‘künstliche’ Abgrenzungen vorzunehmen.

b) Im vorherigen Kapitel wurde bereits angesprochen, dass in Ökosystemtheorien des Subtyps *Maschine* der Ökologie die Rolle des Konstrukteurs einnimmt, der explizit ausgehend von einem technisch-praktischen Zweck Ökosystembegriffe definiert, den Untersuchungsraum abgrenzt und Ökosysteme ‘konstruiert’. Die Komponenten des Ökosystems werden unter dem Gesichtspunkt betrachtet, wie sie zur Erfüllung der vom Wissenschaftler ausgewählten *ecosystem services* beitragen. Als das Ganze gilt nun alles, was für die Erfüllung der vom Betrachter gewünschten Dienstleistungen relevant ist. Der Ingenieur kennt die naturwissenschaftlichen Gesetzmäßigkeiten, die dem Ökosystem bzw. der Ökosystem-Maschine zugrunde liegen (und kann das System gegebenenfalls auf dieser Basis seinen Zwecken gemäß verändern). Auf der *erkenntnistheoretischen* Ebene entspricht dies dem Ausgangspunkt der demokratischen Philosophie: Dem liegt die nomothetische rationalistische Sichtweise zugrunde: In der Welt herrschen allgemeine vernünftige apriorische Prinzipien, und die Vernunft des Menschen ist ein Vermögen, diese Prinzipien zu erfassen und für seine Zwecke zu nutzen (Röd 1995: 22, Kötzle 1999: 73).<sup>544</sup>

#### *Der Ökologe entdeckt synökologische Einheiten*

(2) Demgegenüber versucht der Ökologe des Theorietyps der organismischen Gemeinschaft, unter den mehr oder weniger engen Vergesellschaftungen von Einzelorganismen organismische Gemeinschaften zu *identifizieren*. Eine synökologische Einheit wird nicht als Gegenstand der Untersuchung durch den Ökologen aufgrund eines bestimmten Interesses abgegrenzt, sondern muss aufgefunden werden. Das heißt, der Ökologe sucht auf synökologischer Ebene nach solchen Objekten in der Natur, deren Funktionsweise die eigene Erhaltung zum Zweck hat und die sich als individuelle Objekte abgrenzen lassen. Es gibt also eine bestimmte Anzahl von (Arten von) synökologischen Einheiten (deren Funktion in ihrer Selbsterhaltung liegt), die man entdecken und beschreiben kann. „Diese Gemeinschaften lassen sich nicht beliebig beziehungsweise fragestellungsabhängig abgrenzen, sondern müssen (wie Organismen) als in der Natur gegebene Einheiten durch Beobachtung gefunden werden. Das sei möglich, weil die an ein bestimmtes Klima angepasste Klimaxgemeinschaft dies in ihrem Erscheinungsbild ausdrücke“ (Weil & Trepl 2001: 22 über Clements; vgl. auch Barbour 1996: 238; siehe auch Kapitel 6.3).<sup>545</sup>

Es kann hier nur vermutet werden, dass dies auf der erkenntnistheoretischen Ebene dem Ausgangspunkt der konservativen Philosophie entspricht: Dieser liegt die idiographische Sichtweise zugrunde: Das Einzelne wird gerade daraufhin betrachtet, was seine *Einzigartigkeit* (und nicht seine Gleichheit mit anderen) ausmacht und der *Eigenwert jeder einzelnen Erscheinung* hervorgehoben. Dabei ist aber jede einzelne Erscheinung nicht beliebig, sondern *individueller* Ausdruck eines *allgemeinen* Prin-

---

<sup>544</sup> Der hier dargestellte Rationalismus, wie er insbesondere von Descartes vertreten wurde, ist als *nomothetischer Rationalismus* zu spezifizieren (in Unterschied vor allem zum Leibniz’schen Rationalismus). Die Erkenntnis zielt darauf, das *allgemeine* (nicht das individuelle) Wesen eines Gegenstandes zu erkennen, indem von individuellen Ausprägungen abstrahiert wird.

<sup>545</sup> Dabei liegt es an der individuellen Persönlichkeit des Ökologen, daran, ob er den richtigen ‘Blick’ hat oder nicht, ob er die ‘richtigen’ Einheiten auffinden kann oder nicht.

zips. Es tritt also auch die natürliche Ordnung als „individuell differenzierende Ausgestaltung der harmonisch vorgegebenen Ordnung“ (Eisel 1999: 31) auf.

## 7 Zusammenfassung

Um die Uneindeutigkeit des Ökosystembegriffs zu erklären und Ökosystemtheorien voneinander abzugrenzen, wird eine Typisierung für Theorien synökologischer Einheiten vorgeschlagen.

Die Methode der Bildung der Typen wird ausführlich dargestellt (2.1): *Drei ideale Typen von Theorien* synökologischer Einheiten werden konstruiert, die als Grundlage für eine vergleichende Diskussion von realen Theorien dienen. Diese Theorietypen werden aus heuristischen Gründen auf Basis der ‘Strukturkerne’ von *bestimmten politischen Philosophien* entwickelt. Sie werden also aus einem Bereich des Denkens gewonnen, dessen Gegenstände, ebenso wie die der Synökologie, *überindividuelle Einheiten* sind und in dem die Struktur und die Probleme der Verbindung von Individuen zu einem Ganzen explizit formuliert sind. Der Hintergrund für die Wahl politischer Philosophien als Ausgangspunkt für die Typenbildung ökologischer Theorien sind die Evidenz von *Analogien* zwischen bestimmten ökologischen Theorien und bestimmten politischen Philosophien und die Überlegung, diese Analogien, die die ‘Organisationsform’ betreffen, für eine *Typisierung synökologischer Theorien nutzbar* zu machen. Politische Philosophien enthalten nicht nur Annahmen über das (reale oder ideale) Verhältnis der Individuen zueinander und das der Individuen zum gesellschaftlichen Ganzen, sondern thematisieren, welchen *Zweckbestimmungen* das gesellschaftliche Ganze und das Individuum in ihrem Agieren unterliegen sowie, ob die Individuen und das gesellschaftliche Ganze *Individualität* haben. Annahmen über ‘handlungsleitende Zwecke’ und über ‘Individualität’ sind für politische Philosophien bestimmend. In biologischen Theorien haben dementsprechende Annahmen den Status von nur heuristischen Annahmen (wenn sie nicht als Aussagen über das ‘Wesen’ des Gegenstandes formuliert werden und damit dem naturwissenschaftlichen Anspruch widersprechen). Zugleich sind es aber unhintergehbare Grundannahmen der Ökologie, dass Organismen Individuen und als solche je einzigartig sind und dass sie in ihrem Agieren danach streben, sich zu erhalten und zu reproduzieren, und sich für das Erreichen dieses Ziels ‘zweckmäßig’ verhalten. Aber sie können in ökologischen Theorien nicht explizit als solche thematisiert werden (siehe Kapitel 4.1). Der Nutzen, politische Philosophien als Grundlage für die Bildung von ökologischen Theorietypen zu nehmen, besteht in den Differenzierungen und Präzisierungen bestimmter Gesichtspunkte, ohne die die Struktur der ökologischen Theorie nicht verstanden werden kann, obwohl und weil in diesen der intentionale Aspekt gesellschaftlichen Handelns und der Aspekt der Individualität fehlt.

In einem wissenschaftstheoretischen Exkurs (Kapitel 2.2) wird eine *Konstitutions-theorie* vorgestellt, die eine Erklärung dafür bietet, warum überhaupt Analogien zwischen so unterschiedlichen Bereichen wie dem der politischen Philosophie und dem der Ökologie bestehen. Ihr zufolge sind die sich in den unterschiedlichen Wissensbereichen abbildenden, die Theorien der Organisationsform überindividueller Einheiten betreffenden Denkfiguren Ausdifferenzierungen zugrundeliegender *kultureller Konstitutionsideen*. Dieser Ansatz erklärt auch, warum es in der Synökologie konkurrierende Forschungsprogramme gibt, die sich nicht vollständig empirisch

falsifizieren oder verifizieren lassen: Den Gegenständen des naturwissenschaftlichen Denkens liegen neben den transzendentalen Konstitutionsbedingungen der Erfahrung und Erkenntnis (Kant) auch kulturelle Ideen zugrunde, durch die sie als besondere Objekte konstituiert werden (Eisel).

Als Heuristik für die Diskussion der Theorien synökologischer Einheiten dienen *drei Denkfiguren*, die aus politischen Philosophien gewonnen werden. Diese Denkfiguren enthalten jeweils spezifische Aussagen über das Verhältnis der Individuen zueinander und zum gesellschaftlichen Ganzen, über die Entwicklung dieser Verhältnisse in der Zeit, darüber, ob das Agieren des Individuums und das des gesellschaftlich Ganzen einer Zweckbestimmung unterliegt (und wenn ja, welcher) und darüber, wie das gesellschaftliche Ganze entsteht bzw. wer oder was es erschafft. Die politischen Philosophien, die den Denkfiguren zugrunde liegen, sind der Liberalismus, der Konservatismus und die Philosophie, wie sie in der französischen Aufklärung als Demokratie formuliert wurde. Sie werden als *Idealtypen* (im Sinne Max Webers; siehe Kapitel 2.1.1) konstruiert.

Der politischen Philosophie des *Liberalismus* (3.1.1) zufolge ist das Verhältnis der Menschen zueinander von Konkurrenz um knappe Ressourcen und von egoistischen Nutzenerwägungen geprägt. Der Staat erfüllt die Aufgabe, die Koexistenz seiner Bürger und die Möglichkeit der Befriedigung ihrer individuellen Bedürfnisse zu ermöglichen, indem er Gesetze aufstellt und ihre Einhaltung überwacht. Je nachdem, ob diese Bürger für 'Wölfe' (Hobbes) oder für 'Egoisten', die in ihrem produktiven Egoismus der Gesellschaft nützen (Locke, Smith), gehalten werden, wird ein starker oder schwacher Staat gefordert. Jedoch unabhängig davon, welche Macht dem Staat zugesprochen wird, gilt die Vergesellschaftung als nicht von Natur aus gesichert. Der Staat verdankt sich einem Willens- und Vernunftakt der rationalen Subjekte. Er ist ein von den Bürgern und – wie in empiristischer Sicht alles Allgemeine – ein versuchsweise konstruiertes, mechanisches Regelwerk. Der Grund für seine Errichtung ist, dass für jeden Einzelnen eine formale Regulierung der individuellen, beliebigen und einander widerstrebenden Einzelinteressen nützlich ist. Die Vielzahl der gleichberechtigten, aber konkurrierenden egoistischen Einzelinteressen soll in ihrem Dissens erhalten werden, da sie im politischen Diskurs ebenso wie im kapitalistischen Wettkampf für alle Einzelnen nützlich ist und zu Fortschritt führt.

Daraus, wie im Liberalismus Gesellschaft gedacht wird, wird die *Denkfigur der Gesellschaft unabhängiger Einzelner* formuliert (3.1.2). In dieser ist wesentlich: Den Individuen kommen ihre essentiellen Eigenschaften prinzipiell *unabhängig* von anderen Individuen und von der Gesellschaft zu. Individuen sind, um sich zu erhalten, darauf angewiesen, dass ihre Erfordernisse erfüllt werden, aber sie brauchen dazu nicht bestimmte andere Individuen. Ihr Agieren ist nicht davon bestimmt, dass es eine Funktion für andere oder für die Gesellschaft hat; sondern allein davon, dass es dem jeweiligen Individuum selbst *nutzt*. Vergesellschaftung entsteht, da es zwischen den Individuen *Interaktionen* gibt: vor allem Konkurrenz um Ressourcen, aber auch Verhaltensweisen, um der Konkurrenz auszuweichen: (Spezialisierung), um sie zu mildern (Kooperation) oder Verhaltensweisen, die einen Vorteil in der Konkurrenz bedeuten (z. B. Nutzung andere Individuen als Ressource). Individuen sind vergesellschaftet, aber die Abgrenzung einer

Gesellschaft ist nur aus der Sicht des Einzelindividuums sinnvoll; es gibt also nicht *eine* Gesellschaft, sondern so viele Gesellschaften wie Individuen. Eine solche Gesellschaft ist bezüglich der Quantität und Qualität der Interaktionspartner und auch bezüglich ihrer Grenzen nicht festgelegt. Ihre Entwicklung ist prinzipiell un abgeschlossen. Wer mit wem konkurriert oder kooperiert und wer welche Ressource auf welche Weise nutzt, ist offen und kann sich jederzeit ändern.

Der politischen Philosophie des *Konservatismus* zufolge (3.2.1) muss sich der Mensch in seinem Agieren an einer transzendenten Ordnung der Gemeinschaft orientieren (Müller, Stahl, Herder). Diese Ordnung ist keine konstruierte, sondern eine ursprüngliche, den aktuell existierenden Menschen vorgängige und sie 'überdauernde'. Sie muss aber von den Menschen realisiert werden. Die Konservativen vertreten einen *idiographischen* Rationalismus: Die Realisierung der Ordnung ist nur durch die Entwicklung von *Individualität* möglich. Jedes Individuum soll seine individuelle Persönlichkeit durch die Realisierung seiner inneren Möglichkeiten angesichts gegebener höherer Maßstäbe entwickeln. Da Menschen essentiell unterschiedlich (und ungleich) sind, ist die Gemeinschaft vielfältig. Sie ist ihrerseits individuell, hierarchisch und funktional organisiert. Ihre Entwicklung wird genauso wie die der Einzelindividuen *teleologisch* gedacht. Sie entwickelt zunehmend mehr Eigenart, indem sie sich durch die Ausgestaltung der inneren und äußeren Vorgegebenheiten ausdifferenziert. Die Gemeinschaft folgt dabei einem *Selbstzweck*, sie ist nicht Zweck für etwas anderes. Jeder Mensch erfüllt als Teil der Gemeinschaft in seinem Handeln bestimmte Funktionen für die Erhaltung und Entwicklung der Gemeinschaft. Seine Freiheit besteht in der Ausgestaltung seiner Bindungen. Die vorgefundene Ordnung und ihre 'Entwicklungslinie' werden dabei grundsätzlich akzeptiert: Bei Veränderungen wird versucht, Kontinuität zu wahren und auf Bestehendem aufzubauen. Da die Einzelnen sich als Teile des organismischen Ganzen begreifen, kann dieses Ganze nur von innen organisch umgestaltet werden. Dabei muss sich am Maßstab der höheren Werte und an der Individualität der Gemeinschaft orientiert werden.

Daraus, wie im Konservatismus Gesellschaft gedacht wird, wird die *Denkfigur der organismischen Gemeinschaft* formuliert (3.2.2): Individuen sind notwendig in die Gemeinschaft eingebunden. 'Eingebunden sein' heißt, dass die Individuen, da sie in ihrem Agieren zugleich Funktionen erfüllen, sich wechselseitig ihre Existenz ermöglichen. Individuen sind von anderen Individuen abhängig, vor allem ist jedes Individuum gemeinsam mit anderen daran beteiligt, Organe der Gemeinschaft zu bilden und darüber vermittelt ist jedes Individuum auch von der Gemeinschaft als Ganzer abhängig. Individuen haben Bedürfnisse, aber diese entsprechen einer vorgegebenen *individuellen* Rolle im Funktionszusammenhang der Gemeinschaft. Auf diese Weise funktionieren sie *in* der Gemeinschaft *für* die Gemeinschaft. Die organische Gemeinschaft ist ein Individuum: sie ist eine einzigartige, funktionale und hierarchische Ganzheit, die aus einer Vielfalt von zweckmäßig angeordneten Organen und Individuen besteht. Von ihr kann man nicht einfach Teile entfernen, ohne dass sich wesentliche ihrer Eigenschaften verändern. Die Gemeinschaft ist nicht Mittel zu einem äußeren Zweck, sondern ein Selbstzweck. Sie hat sich selbst hervorgebracht, erhält und entwickelt sich selbst und sie grenzt sich selbst ab. Die



Entwicklung der Gemeinschaft ist auf ein Ziel gerichtet. In ihrer Entwicklung passt sich die Gemeinschaft an äußere Bedingungen an und gestaltet diese.

Der politischen Philosophie der *Demokratie* (Rousseau) folgend (3.3.1), gibt jeder Mensch gleichermaßen seine isolierte Seinweise auf, die er als Einzelner im Naturzustand oder als egoistischer, von anderen abhängiger Bürger einer kommerziellen Gesellschaft konkurrierender Einzelner hat, um fortan Staatsbürger einer *Gemeinschaft* zu sein. Das impliziert, dass er deren Allgemeinwillen als *seinen eigenen* (an-)erkennt. Dieser Wille ist nicht eine Summe von individuellen partikularen Willen, sondern der immer auf das *Ganze der Gemeinschaft* bezogene Wille aller Staatsbürger. Als Staatsbürger sind die Menschen 'gleich', da sie sich gleichermaßen vollständig in ihren Einzelwillen und -interessen dem Allgemeinwillen als ihrem eigenen Willen unterwerfen. Zugleich kann sich in der demokratischen Gemeinschaft jeder im Höchstmaß entfalten (Emanzipation), da er nicht durch traditionelle Bindungen beschränkt oder auf niedere Antriebe reduziert ist. Die Demokraten vertreten einen *nomothetischen* Rationalismus: Die Welt ist gesetzesmäßig bestimmt durch apriorische, vernünftige und für den Menschen erkennbare *allgemeine* Prinzipien, die in der Gemeinschaft verwirklicht werden sollen (Freiheit, Solidarität, Gerechtigkeit). Das Individuum bindet sich nicht in seinem individuellen Wesen an eine vorgängige organische, also individuell-hierarchische Ordnung, sondern konstruiert eine politische Ordnung gleicher und freier Staatsbürger und realisiert so allgemeine Prinzipien, die apriorisch, aber für das vernünftige Individuum erkennbar sind und die anerkannt werden müssen. Es gibt also *übergreifende äußere Zwecke* der Konstruktion des Staates, deren Realisierung zugleich der Intention des Individuums entspricht.

Aus der *demokratischen Philosophie* wird die *Denkfigur der maschinenhaften Gemeinschaft* gewonnen (3.3.2): Eine solche Gemeinschaft entsteht durch den Zusammenschluss von Einzelindividuen, die dadurch zu Komponenten der Gemeinschaft werden. 'Komponente sein' heißt, dass die Individuen in ihrem individuellen Agieren zugleich Funktionen für das Ganze erfüllen. Funktionen werden mit vielen anderen Individuen gemeinsam erfüllt. Komponenten sind vom Ganzen abhängig, aber sie sind von anderen Individuen unabhängig, auch konkurrieren sie in der Regel nicht miteinander. Nur diejenigen Unterschiede zwischen den Individuen sind relevant, die ihre für die Gemeinschaft zu erfüllende Funktion betreffen. Andere Unterschiede spielen keine Rolle, auch ist es für die Gemeinschaft irrelevant, von welchem Individuum eine Funktion erfüllt wird (solange sie erfüllt wird). Die Individuen sind als Funktionsträger austauschbar. Die Bedürfniserfüllung jedes Individuums stimmt mit derjenigen aller anderen Individuen in einer Weise überein, dass sich ein Ganzes ergibt. Auf diese Weise bringen die Individuen in ihrem individuellen Agieren zugleich die Gemeinschaft hervor und funktionieren für sie. Der Zusammenschluss ist für die Erfüllung eines Zwecks geeignet, wenn auch keine Absicht, kein allgemeiner und zugleich individueller Wille dahintersteckt (wie in der demokratischen Philosophie). Dieses auf das Ganze bezogene Agieren nutzt dem Individuum selbst, da es abhängige Komponente der Gemeinschaft ist, die es durch sein Agieren konstruiert und erhält. Die Veränderung der maschinenhaften Gemeinschaft ist eine 'Konstruktionsleistung' ihrer Komponenten. Diese verbessern z. B. die Effizienz der

Gemeinschaft in Hinblick auf die gemeinsame Realisierung der allgemeinen Prinzipien (und damit auch in Hinblick auf das gemeinsame Wohlergehen).

Aus diesen drei Denkfiguren, die so formuliert sind, dass sie sich nicht auf politische Gesellschaft, sondern auf überindividuelle Einheiten im Allgemeinen beziehen, werden *drei ideale Typen synökologischer Theorien* gewonnen, indem erstere auf den Gegenstandsbereich der Ökologie bezogen werden (Kapitel 4.2).

Diese Typologie dient als Instrument der Diskussion und zur Ordnung der Vielzahl von Theorien synökologischer Einheiten, vor allem von Ökosystemtheorien. Exemplarisch werden zwei Ökosystemtheorien (von G. E. Hutchinson und von E. P. Odum) und zwei weitere synökologische Theorien (von H. A. Gleason und von F. E. Clements) dargestellt und anhand der drei idealen Theorietypen diskutiert (Kapitel 5). Die Theorie Gleasons gilt als klassisch für die individualistisch-reduktionistische Position in der Ökologie, die Theorie Clements' für die organizistisch-holistische Position. Diese Theorien werden diskutiert, weil sie *historischer und systematischer* Hintergrund des Ökosystembegriffs sind, der als eine Reaktion auf die Kontroverse dieser beiden Positionen entstanden ist.

*Gleasons* Auffassung entspricht weitgehend dem Theorietyp der *Gesellschaft unabhängiger Einzelner* (5.1.1): Er betrachtet vegetationsökologische Einheiten als Assoziationen. Welche Organismen in dieser neben- und nacheinander vorkommen, hängt ab von ihren Eigenschaften und Erfordernissen, von den lokalen Umweltbedingungen und von Migrationszufällen. Sukzession ist prinzipiell unabgeschlossen und ziellos. Ihre Richtung hängt von kontingenten Umweltänderungen, von Immigration und Ausbreitung der Arten ab. In jeder Phase der Sukzession siedeln sich diejenigen Organismen an (und breiten sich aus), welche an die jeweiligen Bedingungen angepasst sind. Für Immigration und Ausbreitung von Organismen ist erforderlich, dass ihre Erfordernisse erfüllt werden. Weder sind dazu *bestimmte* andere Organismen notwendig, noch entstehen zweckmäßig gegliederten Gemeinschaften, so dass es z. B. Sinn hätte zu sagen, Organismen erfüllten in ihrer Selbstproduktion zugleich Funktionen für ein übergeordnetes Ganzes. Im Unterschied zum Theorietyp der Gesellschaft unabhängiger Einzelner wird bei Gleason allerdings *nicht* thematisiert, dass für die Zusammensetzung der Gesellschaft und ihre Sukzession die *Interaktionen* der Individuen (Konkurrenz, Kooperation etc.) wichtig sind. Entscheidend sind die (biotischen und abiotischen Änderungen der) lokalen Umweltbedingungen.

Die Theorie von *Clements* gilt als organizistisch (5.1.2). Meine Theorietypen erlauben eine differenzierte Interpretation: Die Artenzusammensetzung der Formation ist im Wesentlichen ein Resultat der interspezifischen Konkurrenz um Ressourcen. Arten stehen in der Regel weder in obligatorischen Abhängigkeitsbeziehungen zueinander, weder auf interspezifischer Ebene noch dadurch, dass sie zu der Bildung von Organen beitragen. Diese Theoriekomponenten entsprechen dem Typ der *Gesellschaft unabhängiger Einzelner*. Allerdings ist die *Sukzession* der Formation eine organische, zweckmäßige und zielgerichtete Entwicklung einer sich ausdifferenzierenden organismischen Gemeinschaft. Organismen üben vor allem Funktionen für die Entwicklung der Formation aus, indem sie die Standorteigenschaften verändern. Diesbezüglich erfüllen die Arten also durchaus Funktionen, ihr sukzessives Auftre-

ten ist funktional für die Entwicklung der Formation. In dieser Sichtweise erfüllt interspezifische Konkurrenz, die den Wechsel der Arten steuert, eine Funktion für die Entwicklung der Formation. Das Ziel der Entwicklung ist eine in ihrer Artenzusammensetzung vorherbestimmte und weitgehend in einem Gleichgewicht und in Übereinstimmung mit dem Regional Klima verharrende Endformation. Da die Endformation in ihrer Zusammensetzung (zumindest der dominanten Arten) bereits feststeht, können in der Sukzession letztlich nur von *vornherein* Stärkere die Schwächeren ablösen. Konkurrenz führt weder dazu, dass Individuen Kooperationen mit anderen eingehen oder dass sie Spezialisierungen vornehmen, die ihnen ermöglichen, bestimmten potenziellen Konkurrenten auszuweichen noch dazu, dass die Gemeinschaft intern stärker funktional organisiert wird. Konkurrenz führt dazu, dass sich Beziehungen der Dominanz und Unterordnung ergeben. Daher kann Clements' *Sukzessionstheorie* als eine Variante des Theorietyps der organismischen Gemeinschaft betrachtet werden – die Beschreibung der Formation entspricht allerdings dem der Gesellschaft unabhängiger Einzelner.

*Hutchinsons* Theorie biogeochemischer Kreislaufsysteme lassen sich dem Theorietyp der *maschinhaften Gemeinschaften* zuordnen (5.2.1): Der Nährstoffkreislauf verbindet Einzelorganismen und abiotische Elemente zu einem System. Die zum System gehörigen Organismen und abiotischen Elemente werden nicht als Individuen betrachtet, sondern sie sind unselbständige Komponenten, die vom Ganzen abhängig sind. Sie bilden Funktionseinheiten. Ihre essenziellen Eigenschaften sind die der Funktionserfüllung für die Gemeinschaft (Produktion organischer Kohlenstoffverbindungen, Freisetzung oder Transport von Phosphat etc.). Welche Eigenschaften die Komponenten haben, außer dass sie Funktionsträger für das System sind, ist irrelevant, daher sind sie durch andere biotische oder abiotische Komponenten, die die gleiche Funktion für den Kreislauf haben, ersetzbar.

Bei *Odum* zeigen sich Übereinstimmungen mit beiden Theorietypen der Gemeinschaft (5.2.2). Ökosysteme werden einerseits als *maschinhafte Gemeinschaften* unter den Aspekten von Energiefluss und Stoffkreisläufen betrachtet. Die Organismen werden dabei nicht als konkrete Individuen mit artspezifischen Beziehungen betrachtet, sondern sind funktional definierte Komponenten des Ökosystems. Aber auch wenn es in der thermodynamischen Betrachtung des Ökosystems als Energiefluss- und Nährstoffkreislaufsystem irrelevant ist, ob eine Funktion von Organismen oder abiotischen Komponenten und von welchem speziellen Organismus oder welchem abiotischen Faktor erfüllt wird, sind andererseits artspezifische Beziehungen wichtig für die Entwicklung des Ökosystems. Im Laufe der Sukzession nimmt die Anzahl der interspezifischen Beziehungen zu und ihre Qualität verändert sich: Es bilden sich zunehmend wechselseitig positive Beziehungen. Das Ökosystem differenziert sich aus. Hierin zeigt sich eine Übereinstimmung mit dem Theorietyp der *organismischen Gemeinschaft*, da das Agieren der Einzelindividuen und die Ausbildung von interspezifischen Beziehungen (unterschiedlich wichtige) Funktionen für die Entwicklung des Ganzen hat. Ähnlich wie bei Clements ist das sukzessive Auftreten von Arten funktional für das Ökosystem, da Arten früherer Stadien die (abiotischen und biotischen) Bedingungen für die nachfolgenden Arten schaffen. Die Gemeinschaft reagiert auf ihre Umweltbedingungen, entwickelt ihr Habitat (gemäß dessen und ihren Möglichkeiten) und löst sich von den Anfangsbedingungen ihrer

Entwicklung. Zugleich passt sie sich an die unveränderbaren Umweltbedingungen (das Klima) an. In Odums Theorie zeigt sich außerdem ein für viele Ökosystemtheorien wesentlicher Aspekt: Ökosysteme werden nicht nur auf die Fähigkeit ihrer Selbsterhaltung und -regulation hin betrachtet, sondern auch dahingehend, dass 'der Mensch', von außen mit einem Nutzungsinteresse an das Ökosystem herantritt: Ihr Zweck sei, Ressourcen zu (re-)produzieren und dadurch Bedürfnisse 'des Menschen' zu erfüllen. Das Ökosystem wird als *Maschine* betrachtet.

In einem Fazit wird der heuristische Nutzen der Methode und der Wahl von bestimmten politischen Philosophien als Basis für die Typenbildung für die Wissenschaftstheorie der Ökologie diskutiert (Kapitel 6). Eine Theorie kann einem Typ entsprechen, sie kann als Ausdifferenzierung oder Subtyp betrachtet werden oder sie kann Komponenten verschiedener Typen kombinieren (6.2). Dabei werden Vorschläge der Differenzierung der Theorietypen gemacht. Man kann z. B. Varianten des Theorietyps der Gesellschaft unabhängiger Einzelner bilden, indem man 1) unterscheidet, ob die Individuen unterschiedlich sind oder nicht und ob sie durch ihre Anpassung an (heterogene, wechselhafte oder über einen längeren Zeitraum gleichbleibende) Umweltbedingungen in ihren Eigenschaften divergieren oder konvergieren. Dass Konkurrenz zur Konvergenz der Arten führt, steht der Logik dieses Typs nicht entgegen, auch wenn den liberalen Philosophien zufolge Individuen unterschiedlich sind und Konkurrenz zu weiterer Ausdifferenzierung führt. 2) Es lässt sich auch unterscheiden, ob Artenzusammensetzung und Sukzession der Gesellschaft durch die Interaktionen der Individuen oder durch die Änderungen der Umweltbedingungen verursacht wird.

Am Beispiel der Ökosystemtheorie Odums zeigt sich, dass das Ökosystem nicht nur eine maschinenhafte Gemeinschaft, sondern auch eine *Maschine* sein kann (6.3). Bei der Variante 'Maschine' stellt ein Konstrukteur, der Ökologe, dieses mit einer *Zweckintention* gedanklich oder faktisch her. Solch eine 'Ökosystem-Maschine' soll einen bestimmten Nutzen erbringen, d. h., sie ist Mittel zu einem dem System äußerlichen Zweck. An Ökosystemen wird, obwohl sie einerseits als konstruierte und regulierbare Maschinen betrachtet werden, gerade ihre Selbstproduktion genutzt.

Abschließend wird in einem Ausblick die Frage nach der jeweiligen Rolle des *Wissenschaftlers* in den Theorietypen aufgeworfen. Um die Rolle des Wissenschaftlers in den Theorietypen zu thematisieren, wird überlegt, wie in den politischen Philosophien 'Erkennen' gedacht wird.

## 8 Literatur

- Abendroth, Wolfgang & Lenk, Kurt (Hrsg.) (1974): *Einführung in die politische Wissenschaft*. 4. Aufl. UTB Francke Verlag, München: 360 S.
- Adam, Armin (2002): *Despotie der Vernunft? Hobbes, Rousseau, Kant, Hegel*. Reihe Praktische Philosophie, 65. Verlag Karl Alber, Freiburg - München: 301 S.
- Agazzi, Evandro (Hrsg.) (1991): *The problem of reductionism in science*. (Colloquium of the Swiss Society of Logic and Philosophy of Science, Zürich, May 18-19, 1990) Kluwer, Dordrecht: xviii, 214 S.
- Allen, T. F. H. & Starr, Thomas, B. (1982): *Hierarchy: perspectives for ecological complexity*. The University of Chicago Press, Chicago - London: 310 S.
- Althusser, Louis (1966): *Über Jean-Jacques Rousseaus 'Gesellschaftsvertrag'* In: Ders. (Hrsg.): Machiavelli, Montesquieu, Rousseau. Zur politischen Philosophie der Neuzeit (1978). (Original französisch). Argument-Verlag, Berlin: 131-172.
- Anker, Peder (2001): *Imperial ecology. Environmental order in the British Empire, 1895-1945*. Harvard University Press, Cambridge (Mass.) - London: 343 S.
- Austin, Michael P. (1985): *Continuum concept, ordination methods, and niche theory*. - Annual Review of Ecology and Systematics, 16: 39-61.
- Ayala, Francisco José (1974): *Introduction*. In: Ayala, Francisco José & Dobzhansky, Theodosius (Hrsg.): *Studies in the philosophy of biology: Reductionism and related problems*. Macmillan, London: VII-XVI.
- Ayala, Francisco José & Dobzhansky, Theodosius (Hrsg.) (1974): *Studies in the philosophy of biology: Reductionism and related problems*. Macmillan, London: xix, 390 S.
- Baader, Franz von (1837): *Grundzüge der Societätsphilosophie*. Stahel, Würzburg: VIII, 103 S.
- Baader, Franz von (1925): *Franz von Baaders Schriften zur Gesellschaftsphilosophie mit einem Anhang von erstmaligen Veröffentlichungen: Frz. Baaders Briefe an König Ludwig I. von Bayern, Jos. Baaders Denkschriften an die bayrische Regierung*. Sauter, Johannes: *Schriften zur Gesellschaftsphilosophie*. Die Herdflamme 14. Fischer, Jena: XIV, 938 S.
- Barbour, Michael G. (1996): *Ecological fragmentation in the fifties*. In: Cronon, William (Hrsg.): *Uncommon ground. Rethinking the human place in nature*. W.W. Norton & Co., New York - London: 233-255.
- Barbour, Michael G.; Burk, Jack H.; Pitts, Wanna D.; Gilliam, Frank S. & Schwartz, Mark, W. (1999): *Terrestrial plant ecology*. 3. Aufl. (1. Aufl. 1979). Benjamin/Cummings, Menlo Park, CA.: 640 S.
- Baruzzi, Arno (1973): *Mensch und Maschine. Das Denken sub specie machinae*. Fink, München: 218 S.
- Baxa, Jakob (1924): *Gesellschaft und Staat im Spiegel deutscher Romantik*. Die Herdflamme. Sammlung der gesellschaftswissenschaftlichen Grundwerke aller Zeiten und Völker 8 (herausgegeben von Othmar Spann). Gustav Fischer, Jena: VII, 664 S.
- Baxa, Jakob (1930): *Adam Müller. Ein Lebensbild aus den Befreiungskriegen*. Fischer, Jena: X, 490 S.
- Becker, Egon & Breckling, Broder (2007): *Border zones of ecology to systems theory*. In: Jax, Kurt & Schwarz, Astrid E. (Hrsg.): *Handbook of ecological concepts*. Bd. 1: *Revisiting Ecology*, Springer, Dordrecht: (Manuskript, zur Veröffentlichung angenommen).

- Begon, Michael; Harper, John L. & Townsend, Colin R. (1986): *Ecology - individuals, populations and communities*. Blackwell, Oxford: XII, 876 S.
- Berg-Schlosser, Dirk & Quenter, Sven (1999): *Literaturführer Politikwissenschaft. Eine kritische Einführung in Standardwerke und "Klassiker" der Gegenwart*. Kohlhammer, Stuttgart - Berlin - Köln: 295 S.
- Bergandi, Donato (1995): "Reductionist holism": an oxymoron or a philosophical chimaera of E. P. Odum's systems ecology? - *ludus vitalis*, III (5): 145-180.
- Bergandi, Donato & Blandin, Patrick (1998): *Holism vs. reductionism: do ecosystem ecology and landscape ecology clarify the debate?* - *Acta biotheoretica*, 46 (3): 185-206.
- Bertalanffy, Ludwig von (1932): *Theoretische Biologie*. Bd. I: Allgemeine Theorie, Physikochemie, Aufbau und Entwicklung des Organismus, Gebrüder Borntraeger, Berlin: 349 S.
- Bertalanffy, Ludwig von (1949a): *Das biologische Weltbild*. Bd. I: Die Stellung des Lebens in Natur und Wissenschaft, Francke, Bern: 202 S.
- Bertalanffy, Ludwig von (1949b): *Vom Molekül zur Organismenwelt. Grundfragen der modernen Biologie*. 2. Aufl. (1. Aufl. 1940). Athenaion, Potsdam: 125 S.
- Bertalanffy, Ludwig von (1957): *Allgemeine Systemtheorie. Wege zu einer neuen mathesis universalis*. - *Deutsche Universitätszeitung*, 12 (5/6): 8-12.
- Bertalanffy, Ludwig von (1968): *General system theory: foundations, development, applications*. Braziller, New York: 295 S.
- Bews, John William (1935): *Human ecology*. Oxford University Press, London: vii, 312 S.
- Blumenberg, Hans (1960): *Paradigmen zu einer Metaphorologie*. Bouvier, Bonn: 147 S.
- Bock, Gregory R. & Goode, Jamie A. (Hrsg.) (1998): *The limits of reductionism in biology*. Novartis Foundation symposium 213, held at the Novartis Foundation, London, May 13-15 1997. J. Wiley, Chichester: ix, 228 S.
- Bondavalli, Christina; Ulanowicz, Robert E. & Bodini, Antonio (2000): *Insights into the processing of carbon in the south Florida cypress wetlands: a whole-ecosystem approach using network analysis*. - *Journal of Biogeography*, 27 (3): 697-710.
- Botkin, Daniel B. (1990): *Discordant harmonies: a new ecology for the twenty-first century*. Oxford University Press, New York - London: xii, 241 S.
- Bowler, P. (1976): *Malthus, Darwin, and the concept of struggle*. - *Journal of the History of Ideas*, 37: 631-650.
- Brandl, Roland; Klotz, Stefan; Stadler, J. & Auge, Harald (2001): *Nischen, Lebensgemeinschaften und biologische Invasionen*. In: Bayerische Akademie der Wissenschaften (Hrsg.): *Gebietsfremde Arten, die Ökologie und der Naturschutz*. 22, Bayerische Akademie der Wissenschaften: Rundgespräche der Kommission für Ökologie der Bayerischen Akademie der Wissenschaften. Verlag Dr. Freidrich Pfeil, München: 81-89.
- Braun-Blanquet, Josias (1928): *Pflanzensoziologie: Grundzüge der Vegetationskunde*. Springer, Berlin: x, 330 S.
- Breckling, Broder & Müller, Felix (1997): *Der Ökosystembegriff aus heutiger Sicht - Grundstrukturen und Grundfunktionen von Ökosystemen*. In: Fränze, Otto; Müller, Felix & Schröder, W. (Hrsg.): *Handbuch der Umweltwissenschaften* Ecomed Verlagsgesellschaft, Landsberg: II-2.2, 1-21.
- Bryant, Bill (2000): *Nature and culture in the age of cybernetic systems. Paper des ASA 2000 Online Panels. CyberNatures/CyberCultures: Redifining Natural and Cultural*

*Borders* Internetquelle: <http://epsilon3.georgetown.edu/~coventrm/asa2000/panel3/bryant.html>: (10.03. 2007).

Bueno, Gustavo (1990): *Holismus*. In: Sandkühler, H. J. (Hrsg.): Europäische Enzyklopädie zu Philosophie und Wissenschaften. Felix Meiner Verlag, Hamburg: 552-559.

Burns, Thomas P. (1990): *The power of the ecosystem concept and paradigm*. - *Physiol. Ecol. Japan*, 27 (Special number): 191-197.

Busse, Gisela von (1928): *Die Lehre vom Staat als Organismus. Kritische Untersuchungen zur Staatsphilosophie Adam Müllers*. Junker & Dünnhaupt, Berlin: viii, 182 S.

Calker, Fritz van (1930): *Wesen und Sinn der politischen Parteien*. 2., neubearb. Aufl. (1. Aufl. 1928). *Recht und Staat in Geschichte und Gegenwart*, Bd. 58. Mohr, Tübingen: 43 S.

Cassirer, Ernst (1921): *Kants Leben und Lehre*. Verlag Bruno Cassirer, Berlin: viii, 449 S.

Cassirer, Ernst (1970): *Das Problem Jean Jacques Rousseau*. (Urspr. ersch. in: *Archiv für Geschichte der Philosophie*, Bd. XLI). Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt: 72 S.

Cherrett, J. M. (1989): *Key concepts: The results of a survey of our members' opinions*. In: Cherrett, J. M. (Hrsg.): *Ecological concepts. The contribution of ecology to an understanding of the natural world*. Blackwell, Oxford: 1-16.

Chesson, P. L.; Pacala, Stephen & Neuhauser, Claudia (2001): *Environmental niches and ecosystem functioning*. In: Kinzig, Ann P.; Pacala, Stephen & Tilman, David (Hrsg.): *Functional consequences of biodiversity. Empirical progress and theoretical extensions. Monography in Population Biology 33*. Princeton University Press, Princeton: 213-245.

Cheung, Tobias (2000): *Die Organisation des Lebendigen. Die Entstehung des biologischen Organismusbegriffs bei Cuvier, Leibniz und Kant*. Campus Verlag, Frankfurt a. M. - New York: 110 S.

Clements, Edith S. & Allred, B. W. (Hrsg.) (1949): *Dynamics of vegetation. Selections from the writings of Frederic E. Clements, Ph. D. Wilson*, New York: 296 S.

Clements, Frederic E. (1905): *Research methods in ecology*. University Publishing, Lincoln (Nebraska): 334 S.

Clements, Frederic E. (1916): *Plant succession: an analysis of the development of vegetation*. Carnegie Institution of Washington, Washington: xiii, 512 S.

Clements, Frederic E. (1920): *Plant indicators: the relation of plant communities to process and practice*. Carnegie Institution of Washington, Washington: 388 S.

Clements, Frederic E. (1928a): *Plant succession and indicators: a definitive edition of plant succession and plant indicators*. Carnegie Institution of Washington, Macmillan, Washington - New York - London: 453 S.

Clements, Frederic E. (1928b): *Plant indicators*. In: Allred, B. W. & Clements, Edith S. (Hrsg.): *Dynamics of vegetation. Selections from the writings of Frederic E. Clements, Ph. D., 1949*. (Erstveröffentlichung: "Plant Succession and Indicators". Wilson, New York City, 1928). Wilson, New York: 38-118.

Clements, Frederic E. (1933): *Competition in plant societies*. In: Allred, B. W. & Clements, Edith S. (Hrsg.): *Dynamics of vegetation. Selections from the writings of Frederic E. Clements, Ph. D. (1949)*. (Erstveröffentlichung: *New Service Bulletin*, Carnegie Institution of Washington, April 2, 1933.). Wilson, New York: 22-37.

- Clements, Frederic E. (1935a): *Ecology in the public service*. In: Allred, B. W. & Clements, Edith S. (Hrsg.): Dynamics of vegetation. Selections from the writings of Frederic E. Clements. Ph. D. (1949). (Erstveröffentlichung in Ecology. Vol XVI (3), Juli 1935). Wilson, New York: 246-278.
- Clements, Frederic E. (1935b): *Plant succession and human problems*. In: Allred, B. W. & Clements, Edith S. (Hrsg.): Dynamics of vegetation. Selections from the writings of Frederic E. Clements. Ph. D. (1949). (Erstveröffentlichung: New Service Bulletin, Carnegie Institution of Washington, December 29, 1935). Wilson, New York: 1-21.
- Clements, Frederic E. (1936): *Nature and structure of the climax*. - The Journal of Ecology, 24 (1): 252-284.
- Clements, Frederic E. & Shelford, Victor E. (1939): *Bio-ecology*. J. Wiley, New York: vi, 425 S.
- Clements, Frederic E.; Weaver, John E. & Hanson, Herbert C. (1929): *Plant competition. An analysis of community functions*. Carnegie Institution of Washington, Washington - New York: 340 S.
- Coker, Francis W. (1910): *Organismic theories of the state. Nineteenth century interpretations of the state as organism or as person*. Columbia University, Faculty of political science Studies in history, economics and public law. 101, Vol. 38, 2. Columbia University, Longmans Green & Co., Agents, P.S. King & Son, New York - London: 207 S.
- Comte, Auguste (2004): *System der positiven Politik*. Erster Halbband von vier Bänden. (franz. Erstveröffentlichung: "Système de politique positive", 1851-1854). Turia und Kant, Wien: 390 S.
- Connell, Joseph H. (1980): *Diversity and the coevolution of competitors, or the ghost of competition past*. - Oikos, 35: 131-138.
- Costanza, Robert; d'Arge, Ralph; de Groot, Rudolf; Farber, Stephen; Grasso, Monica; Hannon, Bruce; Limburg, Karin; Naeem, Shadid; O'Neill, Robert V.; Paruelo, Jose; Raskin, Robert G.; Sutton, Paul & van den Belt, Marjan (1997): *The value of the world's ecosystem services and natural capital*. - Nature, 387: 253-260.
- Curtis, John T. (1959): *The vegetation of Wisconsin. An ordination of plant communities*. University of Wisconsin Press, Madison: xi, 675 S.
- Curtis, John T. & McIntosh, Robert P. (1951): *The upland forest continuum in the prairie-forest border region of Wisconsin*. - Ecology, 32: 476-496.
- Daily, Gretchen C. (Hrsg.) (1997): *Nature's services. Societal dependence on natural ecosystems*. Island Press, Washington, D.C.: 392 S.
- Daubenmire, Rexford (1968): *Plant communities. A textbook of plant synecology*. Harper & Row, New York: xi, 300 S.
- Dennert, Jürgen (1970): *Die ontologisch-aristotelische Politikwissenschaft und der Rationalismus. Eine Untersuchung des politischen Denkens Aristoteles', Descartes', Hobbes', Rousseaus und Kants*. Duncker & Humblot, Berlin: 382 S.
- Depew, David J. & Weber, Bruce H. (1995): *Darwinism evolving systems dynamics and the genealogy of natural selection*. Massachusetts Inst. of Technology Press, Cambridge, Mass.: XIII, 588 S.
- Desmond, Adrian & Moore, James (1995): *Darwin*. 2. Aufl. (1. Aufl. 1991). List Verlag, München - Leipzig: 864 S.
- Deutsch, Karl W. (1969): *The nerves of government. Models of political communication and control*. Free Press, New York: XXXVI, 316 S.



- Driesch, Hans (1935): *Die Maschine und der Organismus*. Meyer-Abich, A.: Bios IV. Barth, Leipzig: VIII, 76 S.
- Driesch, Hans (1939a): *Das "Sein"*. - Synthese, 4 (1): 467-482.
- Driesch, Hans (1939b): *Entelechie und Seele*. - Synthese, 4 (1): 266-279.
- Driesch, Hans (Hrsg.) (1941): *Biologische Probleme höherer Ordnung*. Meyer-Abich, A.: Bios XI. Barth, Leipzig: 82 S.
- Eisel, Ulrich (1980): *Die Entwicklung der Anthropogeographie von einer "Raumwissenschaft" zur Gesellschaftswissenschaft*. (Diss. Kassel 1979). Jüngst, P.; Pfromm, K.; Poppinga, O. & Schulze-Göbel, H.: Kasseler Schriften zur Geografie und Planung, Urbs et regio 17. Gesamthochschulbibliothek, Kassel: 683 S.
- Eisel, Ulrich (1982): *Die schöne Landschaft als kritische Utopie oder als konservatives Relikt. Über die Kristallisation gegnerischer politischer Philosophien im Symbol "Landschaft"*. - Soziale Welt - Zeitschrift für sozialwissenschaftliche Forschung und Praxis, 33 (2): 157-168
- Eisel, Ulrich (1986): *Die Natur der Wertform und die Wertform der Natur. Studien zu einem dialektischen Naturalismus*. (Habilitation 1984). Berlin: 347 S.
- Eisel, Ulrich (1991): *Warnung vor dem Leben. Gesellschaftstheorie als "Kritik der Politischen Biologie"*. In: Hassenpflug, Dieter (Hrsg.): Industrialismus und Ökoromantik: Geschichte und Perspektiven der Ökologisierung. 159-191.
- Eisel, Ulrich (1992): *Individualität als Einheit der konkreten Natur: Das Kulturkonzept der Geographie*. In: Glaeser, Bernhard & Teherani-Krönner, Parto (Hrsg.): Humanökologie und Kulturökologie: Grundlagen, Ansätze, Praxis. Westdeutscher Verlag, Opladen: 107-151.
- Eisel, Ulrich (1993): *Das Raumparadigma in den Umweltwissenschaften*. - Nachrichtenblatt zur Stadt- und Regionalsoziologie. 8 (1) 27-39.
- Eisel, Ulrich (1997): *Triumph des Lebens. Der Sieg christlicher Wissenschaft über den Tod in Arkadien*. In: Eisel, Ulrich & Schultz, Hans-Dietrich (Hrsg.): Geographisches Denken. Jüngst, P.; Pfromm, K. & Schultze-Göbel, H.-J.: Urbs et Regio. Kasseler Schriften zur Geographie und Planung, Bd. 65. Gesamthochschulbibliothek, Kassel: 39-160.
- Eisel, Ulrich (1999): *Die Architektonik der Moderne. Einige theoretische und definitorische Vorklärungen für die Dekonstruktionen des Diskurses der Baumeister*. In: Projektbericht: Moderne - Postmoderne - Antimoderne. TU Berlin, Berlin: 28-49.
- Eisel, Ulrich (2002): *Leben ist nicht einfach wegzudenken*. In: Lotz, Achim & Gnädinger, Johannes (Hrsg.): Wie kommt die Ökologie zu ihren Gegenständen? Gegenstandskonstitution und Modellierung in den ökologischen Wissenschaften; Beiträge zur Jahrestagung des Arbeitskreises Theorie in der Ökologie in der Gesellschaft für Ökologie vom 21.-23. Februar 2001 im Kardinal-Döpfner-Haus Freising (Bayern). Breckling, Broder: Theorie in der Ökologie, Bd. 7. Peter Lang, Frankfurt a. M. - Berlin - Bern - Bruxelles - New York - Oxford - Wien: 129-151.
- Eisel, Ulrich (2004a): *Konkreter Mensch im konkreten Raum. Individuelle Eigenart als Prinzip objektiver Geltung* In: Schultz, Hans-Dietrich (Hrsg.): ¿Geographie? Teil 3 (Ergänzungsband): Antworten vom 18. Jahrhundert bis zur Gegenwart. Arbeitsberichte. Heft 100, Geographisches Institut, Humboldt-Universität zu Berlin, Berlin: 197-210.
- Eisel, Ulrich (2004b): *Politische Schubladen als theoretische Heuristik - methodische Aspekte politischer Bedeutungsverschiebungen in Naturbildern*. In: Fischer, Ludwig (Hrsg.): Projektionsfläche Natur. Zum Zusammenhang von Naturbildern und gesellschaftlichen Verhältnissen. Hamburg University Press, Hamburg: 29-43.

- Eisel, Ulrich (2004c): *Wann ist die Eigenart der Landschaft schön? Über die Nutzlosigkeit allgemeiner Vielfalt für die Landschaftserfahrung* In: Schöbel, Sören (Hrsg.): *Aufhebungen. Urbane Landschaftsarchitektur als Aufgabe*. wvb Wissenschaftlicher Verlag Berlin: 15-37.
- Eliot, Christopher (2007): *Method and metaphysics in Clement's and Gleason's ecological explanations*. - *Studies in History and Philosophy of Science Part C: Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*, 38 (1): 85-109.
- Elton, Charles Sutherland (1927): *Animal ecology*. Sidgwick & Jackson, London: 207 S.
- Elton, Charles Sutherland (1966): *The pattern of animal communities*. Methuen & Co., London: 432 S.
- Emerson, Alfred E. (1960): *The evolution of adaptation in population systems*. In: Tax, Sol (Hrsg.): *Evolution after Darwin*. Bd. 1: *The evolution of life. Its origin, history and future*, (3 Bände). University of Chicago Press, Chicago: 307-348.
- Engels, Friedrich (1875/1975): *Brief von F. Engels an Lawrow, 12./17. November 1875*. In: *Marx-Engels-Werke*. Bd. 34, (56 Bände: 1953-1990). Dietz Verlag, Berlin (DDR): 169-170.
- Engels, Friedrich (1886/1962): *Dialektik der Natur*. In: *Marx-Engels-Werke*. Bd. 20, (56 Bände: 1953-1990). (1. Auflage in deutsch und russisch: *Archiw K. Marksa i F. Engelsa. Kniga wtoraia*. Moskau - Leningrad 1925). Dietz Verlag, Berlin (DDR): 305-570.
- Euchner, Walter (1979): *Naturrecht und Politik bei John Locke*. Suhrkamp, Frankfurt a. M.: 316 S.
- Farber, Stephen; Costanza, Robert & Wilson, Matthew A. (2002): *Economic and ecological concepts for valuing ecosystem services*. - *Ecological economics*, 41: 375-392.
- Fetscher, Iring (1976): *Einleitung zu Leviathan oder Stoff, Form und Gewalt eines bürgerlichen und kirchlichen Staates*. In: Fetscher, Iring (Hrsg.): *Leviathan oder Stoff, Form und Gewalt eines bürgerlichen und kirchlichen Staates*. Ullstein-Buch ; 3240. Ullstein, Frankfurt a. M. - Berlin - Wien: IX-LXIV.
- Fetscher, Iring (1990): *Rousseaus politische Philosophie. Zur Geschichte des demokratischen Freiheitsbegriffs*. 6. Aufl. Suhrkamp, Frankfurt a. M.: 383 S.
- Fischer, Ludwig (2004): *Einleitung*. In: Fischer, Ludwig (Hrsg.): *Projektionsfläche Natur: Zum Zusammenhang von Naturbildern und gesellschaftlichen Verhältnissen*. (Veröffentlichung des Forschungsprojekts "Natur im Konflikt. Naturschutz, Naturbegriff und Küstenbilder") Hamburg Univ. Press, Hamburg: 11-28.
- Forbes, Stephen A. (1887): *The lake as a microcosm*. - *Bulletin of the Scientific Association Peoria, Illinois*: 77-87.
- Foucault, Michel (1974): *Die Ordnung der Dinge. Eine Archäologie der Humanwissenschaft*. (franz. Erstveröffentlichung: "Let mots et les choses", 1966). Suhrkamp, Frankfurt a. M.: 470 S.
- Foucault, Michel (1981): *Archäologie des Wissens*. (Erstveröffentlichung: "L'archéologie du savoir", Paris 1969). Suhrkamp, Frankfurt a. M.: 301 S.
- Freudenthal, Gideon (1982): *Atom und Individuum im Zeitalter Newtons: Zur Genese der mechanistischen Natur- und Sozialphilosophie*. 1. Aufl. Suhrkamp, Frankfurt a. M.: 331 S.
- Friederichs, Karl (1927): *Grundsätzliches über die Lebenseinheiten höherer Ordnung und den ökologischen Einheitsfaktor*. - *Die Naturwissenschaften*, 15 (7): 153-157, 182-186.

- Friederichs, Karl (1934): *Vom Wesen der Ökologie*. - Sudhoffs Archiv für Geschichte der Medizin und Naturwissenschaften, 27 (3): 277-285.
- Friederichs, Karl (1937): *Ökologie als Wissenschaft von der Natur oder biologische Raumforschung*. Bios 7. J. A. Barth, Leipzig: 108 S.
- Friederichs, Karl (1957): *Der Gegenstand der Ökologie*. - Studium generale, 10: 112-144.
- Frontier, Serge & Leprêtre, Alain (1998): *Développements récents en théorie des écosystèmes*. - Annales de l'Institut océanographique, 74 (1): 43-87.
- Gabriel, Gottfried (1977): *Logik und Rhetorik der Erkenntnis. Zum Verhältnis von wissenschaftlicher und ästhetischer Weltauffassung*. Schöningh, Paderborn - München - Wien- Zürich: 150 S.
- Gams, Helmut (1918): *Prinzipienfragen der Vegetationsforschung. Ein Beitrag zur Begriffsklärung und Methodik der Biocoenologie*. - Naturf. Gesellschaft Zürich. Vierteljahresschr, 63: 293-493.
- Gelinsky, Eva (2006): *Vielfalt und regionale Eigenart als strukturierende Prinzipien einer Kulturtheorie des Essens. Eine ideengeschichtliche Rekonstruktion am Beispiel der Organisation Slow Food*. Dissertation. - Fakultät Wissenschaftszentrum Weihenstephan für Ernährung, Landnutzung und Umwelt TU München. München: 170 S.
- Gerhardt, Uta (2001): *Idealtypus. Zur methodischen Begründung der modernen Soziologie*. Suhrkamp, Frankfurt a. M.: 485 S.
- Gill, Bernhard (2003): *Streitfall Natur. Weltbilder in Technik- und Umweltkonflikten*. Westdeutscher Verlag, Wiesbaden: 316 S.
- Gillispie, Charles Coulston (1966): *The edge of objectivity. An essay in the history of scientific ideas*. Princeton University Press, Princeton: 592 S.
- Glaebner, Gert-Joachim (1995): *Kommunismus - Totalitarismus - Demokratie. Studien zu einer säkularen Auseinandersetzung*. Berliner Schriften zur Demokratieforschung, Bd.1. Peter Lang, Frankfurt a. M.: 279 S.
- Gleason, Henry Allen (1917): *The structure and development of the plant association*. - Bulletin of the Torrey Botanical Club, 44: 463-481.
- Gleason, Henry Allen (1926): *The individualistic concept of the plant association*. - Bulletin of the Torrey Botanical Club, 53 (1): 7-26.
- Gleason, Henry Allen (1927): *Further views on the succession-concept*. - Ecology, 8 (3): 299-326.
- Gleason, Henry Allen (1931): *The fundamental principles in the classification of vegetation*. Fifth International Botanical Congress, 1930, Cambridge: 77-78
- Gleason, Henry Allen (1939): *The individualistic concept of the plant association*. - American Midland Naturalist, 21 (1): 92-110.
- Glucksmann, André (1976): *Köchin und Menschenfresser. Über die Beziehung von Staat, Marxismus und Konzentrationslager*. (franz. Erstveröffentlichung: "La cuisinière et le mangeur d'hommes", 1974). Verlag Klaus Wagenbach, Berlin: 179 S.
- Glucksmann, André (1987): *Die Meisterdenker*. (franz. Erstveröffentlichung: "Les maîtres penseurs", 1977). Deutsche Verlags-Anstalt, Stuttgart: 317 S.
- Göhler, Gerhard (2002a): *Konservatismus im 19. Jahrhundert - Eine Einführung*. In: Heidenreich, Bernd (Hrsg.): Politische Theorie des 19. Jahrhunderts. Konservatismus, Liberalismus, Sozialismus. 2. Aufl. Akademie Verlag, Berlin: 19-32.

- Göhler, Gerhard (2002b): *Liberalismus im 19. Jahrhundert - Eine Einführung*. In: Heidenreich, Bernd (Hrsg.): *Politische Theorie des 19. Jahrhunderts. Konservatismus, Liberalismus, Sozialismus*. 2. Aufl. Akademie Verlag, Berlin: 211-228.
- Golley, Frank Benjamin (1984): *Historical origins of the ecosystem concept in biology*. In: Moran, E. (Hrsg.): *Ecosystem conception in ecology*. Washington, D.C.: 33-49
- Golley, Frank Benjamin (1993): *A history of the ecosystem concept in ecology: more than the sum of the parts*. Yale University Press, New Haven - London: xvi, 254 S.
- Goodall, D.W. (1952): *Quantitative aspects of plant distribution*. - *Biological reviews*, 27: 194-245.
- Gould, Stephen Jay (1999): *Darwin and Paley meet the invisible hand*. - *Natural History*, 99 (11): 8-12.
- Grebing, H. (1969): *Liberalismus, Konservatismus, Marxismus. Ein Überblick*. In: Kress, G. & Senghaas, D. (Hrsg.): *Politikwissenschaft. Eine Einführung*. Frankfurt a. M.: 77-86.
- Greiffenhagen, Martin (1986): *Das Dilemma des Konservatismus in Deutschland*. (Mit einem Text: 'Post-histoire?'. Bemerkungen zur Situation des 'Neokonservatismus' aus Anlaß der Taschenbuchausgabe 1986) (1. Aufl. 1971) Suhrkamp, Frankfurt a. M.: 436 S.
- Griesemer, James R. (1992): *Niche: historical perspectives*. In: Fox Keller, Evelyn & Lloyd, Elisabeth A. (Hrsg.): *Keywords in Evolutionary Biology*. Harvard University Press, Cambridge - London: 231-240.
- Grimm, Volker & Railsback, Steven F. (2005): *Individual-based modeling and ecology*. Princeton series in theoretical and computational biology. Princeton University Press, Princeton - Oxford: 428 S.
- Grinnell, Joseph (1917): *The niche relationships of the California thrasher*. - *Auk*, 34: 427-233.
- Grisebach, August (1838): *Über den Einfluß des Klimas auf die Begrenzung der natürlichen Floren*. - *Linnaea*, 12: 159-200.
- Grisebach, August (1872): *Die Vegetation der Erde nach ihrer klimatischen Anordnung*. 1, (2 Bände). Leipzig: XII, 603 S.
- Groot, Rudolf S. de; Wilson, Matthew A. & Boumans, Roelof M. J. (2002): *A typology for the classification, description and valuation of ecosystem functions, goods and services*. - *Ecological Economics*, 41: 393-408.
- Gruber, Howard E. & Barrett, Paul Howard (1974): *Darwin on man*. Wildwood House, London: XXV, 495 S.
- Gutmann, Mathias (1996): *Die Evolutionstheorie und ihr Gegenstand – Beitrag der methodischen Philosophie zu einer konstruktiven Theorie der Evolution*. (Diss.1995, Marburg). VWB, Berlin: VIII, 332 S.
- Haber, Wolfgang (2004): *The ecosystem - Power of a metaphysical construct*. In: (Hrsg.): *Landschaftsökologie in Forschung, Planung und Anwendung*. Landschaftsökologie Weihenstephan, BD. 13. Freising: 25-48.
- Habermas, Jürgen (1965): *Erkenntnis und Interesse*. In: Habermas, Jürgen (Hrsg.): *Technik und Wissenschaft als "Ideologie"* (1968). Suhrkamp, Frankfurt a. M.: 146-168.
- Habermas, Jürgen (1971a): *Die klassische Lehre von der Politik in ihrem Verhältnis zur Sozialphilosophie*. In: Ders. (Hrsg.): *Theorie und Praxis*. Sozialphilosophische Studien. (Erstveröffentlichung 1963, Ausarbeitung der Marburger Antrittsvorlesung 1961). Suhrkamp, Frankfurt a. M.: 48-88.

- Habermas, Jürgen (1971b): *Naturrecht und Revolution (1963)*. In: Ders. (Hrsg.): *Theorie und Praxis. Sozialphilosophische Studien*. (Erstveröffentlichung 1963, Ausarbeitung eines Vortrages von 1962). Suhrkamp, Frankfurt a. M.: 89-127.
- Habermas, Jürgen (1990): *Volkssouveränität als Verfahren. Ein normativer Begriff der Öffentlichkeit*. In: Habermas, Jürgen (Hrsg.): *Die Moderne - ein unvollendetes Projekt. Philosophisch-politische Aufsätze 1977 - 1990*. Reclam, Leipzig: 180-212.
- Hagen, Joel B. (1992): *An entangled bank: the origin of ecosystem ecology*. Rutgers University Press, New Brunswick - New Jersey: 245 S.
- Haldane, John S. (1931): *The philosophical basis of biology (Donnellan lectures, University of Dublin 1930)*. Hodder & Stoughton, London: 169 S.
- Hall, A. & Fagen, R. (1956): *Definition of system*. In: Bertalanffy, Ludwig von & Rapaport, A. (Hrsg.): *General Systems Yearbook (General Systems I)*. Ann Arbor: 18-28.
- Haller, Carl Ludwig von (1820/1964): *Restauration der Staatswissenschaft: oder Theorie des natürlich-geselligen Zustands, der Chimäre des künstlich-bürgerlichen entgegengesetzt*. 2. Aufl. (Erstveröffentlichung Winterthur, 1820). Scientia-Verlag, Aalen: XXX, 594 S.
- Hammond, Debora (2003): *The science of synthesis: exploring the social implications of General Systems Theory*. The University Press of Colorado, Colorado: 312 S.
- Hampicke, Ulrich (1979): *Ökologie und Umweltideologie*. In: Immler, H. (Hrsg.): *Materialien zur Sozialökologie*. Kassel: 34-49.
- Haraway, Donna (1995): *Die Neuerfindung der Natur. Primaten, Cyborgs und Frauen*. (Simians, Cyborgs, and Women: The Reinvention of Nature, 1991). Campus, Frankfurt a. M. - New York: 237 S.
- Hard, Gerhard (1982): *Lehrerausbildung in einer diffusen Disziplin*. Karlsruher Manuskripte zur mathematischen und theoretischen Wirtschafts- und Sozialgeographie, 55. Geographisches Institut, Universität Karlsruhe, Karlsruhe: 104 S.
- Haß, Anne (2000): *Humanökologie? Gesellschaft als konkreter Ort*. (Diplomarbeit) - Fachbereich 7, Umwelt und Gesellschaft, TU Berlin. Berlin: 129 S.
- Haß, Anne (2006): *Die Stadt als sukzessiv wachsender Organismus: die Chicagoer Schule*. In: Kazal, Irene; Voigt, Annette; Weil, Angela & Zutz, Axel (Hrsg.): *Kulturen der Landschaft. Ideen von Kulturlandschaft zwischen Tradition und Modernisierung. Landschaftsentwicklung und Umweltforschung. Schriftenreihe der Fakultät Architektur Umwelt Gesellschaft, Bd. 127*. Universitätsverlag der TU Berlin, Berlin: 169-183.
- Heidenreich, Bernd (Hrsg.) (2002): *Politische Theorien des 19. Jahrhunderts. Konservatismus, Liberalismus, Sozialismus*. 2. Aufl. Akademie Verlag, Berlin: 666 S.
- Heimsoeth, Heinz (Hrsg.) & Windelband, Wilhelm (1950): *Lehrbuch der Geschichte der Philosophie. Mit einem Schlußkapitel: Die Philosophie im 20. Jahrhundert und einer Übersicht über den Stand der philosophiegeschichtlichen Forschung*. 14. Aufl. (1. Aufl 1892). XLVII, 656 S.
- Herbert, S. (1971): *Darwin, Malthus and selection*. - *Journal of the History of Biology*, 4: 209-212.
- Herder, Johann Gottfried von (1784-1791/1966): *Ideen zur Philosophie der Geschichte der Menschheit. Textausgabe*. Löwit, Wiesbaden: 551 S.
- Hertwig, Oscar (1922): *Der Staat als Organismus. Gedanken zur Entwicklung der Menschheit*. Gustav Fischer, Jena: VI,264 S.
- Hesse, Heidrun (1997): *Erklären und Verstehen in der Ökologie*. - *BTUC Aktuelle Reihe*, 4: 9-30.

- Hesse, Heidrun (2002): *Zur Konstitution naturwissenschaftlicher Gegenstände - insbesondere in der Biologie*. In: Lotz, Achim & Gnädinger, Johannes (Hrsg.): *Wie kommt die Ökologie zu ihren Gegenständen? Gegenstandskonstitution und Modellierung in den ökologischen Wissenschaften; Beiträge zur Jahrestagung des Arbeitskreises Theorie in der Ökologie in der Gesellschaft für Ökologie vom 21. - 23. Februar 2001 im Kardinal-Döpfner-Haus Freising (Bayern)*. Breckling, Broder: *Theorie in der Ökologie*, Bd. 7. Peter Lang, Frankfurt a. M. - Berlin - Bern - Bruxelles - New York - Oxford - Wien: 117-127.
- Higashi, Masahiko & Burns, T. P (Hrsg.) (1991): *Theoretical studies of ecosystems*. Cambridge University Press, Cambridge: viii, 364 S.
- Hindrichs, Gunnar (Hrsg.) (2006): *Die Macht der Menge über die Aktualität einer Denkfigur Spinozas*. Winter, Heidelberg: 202 S.
- Hirsch Hadorn, Gertrude (1997): *Webers Idealtypus als Methode zur Bestimmung des Begriffsinhaltes theoretischer Begriffe in den Kulturwissenschaften*. - *Journal for General Philosophy of Science*, 28: 275-296.
- Hobbes, Thomas (1642/1966): *Vom Menschen. Vom Bürger*. 2., verb. Aufl. (Erstveröffentlichung: "De homine. De cive", 1642). Gawlick, Günter: *Philosophische Bibliothek*, Bd. 158. Meiner, Hamburg: XXVI, 338 S.
- Hobbes, Thomas (1651): *Leviathan or the Matter, Forme and Power of a Commonwealth Ecclesiastical and Civil* Internetquelle: (17.06.2006). [http://www.infidels.org/library/historical/thomas\\_hobbes/leviathan.html](http://www.infidels.org/library/historical/thomas_hobbes/leviathan.html): (aufgerufen 31.07.06).
- Hobbes, Thomas (1651/1965): *Leviathan oder Wesen, Form und Gewalt eines kirchlichen und bürgerlichen Staates*. (Erstveröffentlichung 1651). Rowohlt, Hamburg: 314 S.
- Horn, Henry S. (1976): *Succession*. In: May, Robert M. (Hrsg.): *Theoretical Ecology. Principles and Applications*. W. B. Saunders, Philadelphia: 187-204.
- Hubbell, S. P. (2001): *The unified neutral theory of biodiversity and biogeography*. Band - mit Bd, *Monographs in Population Biology*, Bd. 32. Princeton University Press, Princeton, Oxford: xiv, 375 S.
- Hubbell, Stephen P. (2005): *Neutral theory in community ecology and the hypothesis of functional equivalence*. - *Functional Ecology*, 19 (1): 166-172.
- Hubbell, Stephen P. & Foster, Robin B. (1986): *Biology, chance, and history and the structure of tropical rain forest tree communities*. In: Diamond, J. & Case, T.J. (Hrsg.): *Community ecology*. New York: 314-329.
- Hügli, Anton & Lübcke, Poul (Hrsg.) (1997): *Philosophie-Lexikon: Personen und Begriffe der abendländischen Philosophie von der Antike bis zur Gegenwart*. 2. Aufl. (Erstveröffentlichung auf dänisch 1983). Rowohlt, Hamburg: 703 S.
- Hull, David L. & Ruse, Michael (Hrsg.) (1998): *The philosophy of biology*. Oxford University Press, Oxford: ix, 772 S.
- Hutchinson, George Evelyn (1948): *Circular causal systems in ecology*. - *Annals of the New York Academy of Sciences*, 50 (4): 221-246.
- Hutchinson, George Evelyn (1957): *Concluding remarks*. - *Cold Spring Harbour Symposium on Quantitative Biology*, 22: 415-427.
- Hutchinson, George Evelyn (1961): *The paradox of the plankton*. - *Am. Nat.*, 95: 137-145.
- Hutchinson, George Evelyn (1978): *An introduction to population ecology*. Yale University Press, New Haven - London: xi, 260 S.
- Jax, Kurt (1994): *Das ökologische Babylon*. - *Bild der Wissenschaft*, (9): 92-95.

- Jax, Kurt (1996): *Über die Leblosigkeit ökologischer Systeme. Gedanken zur Rolle des individuellen Organismus in der Ökologie*. In: Ingensiep, Hans-Werner & Hoppe-Sailer, Richard (Hrsg.): *NaturStücke*. Edition Tertium, Ostfildern: 209-230.
- Jax, Kurt (1998): *Holocoen and ecosystem: on the origin and historical consequences of two concepts*. - *Journal of the History of Biology*, 31: 113-142.
- Jax, Kurt (2001): *Naturbild, Ökologietheorie und Naturschutz: zur Geschichte des Ökosystemmanagements im Yellowstone-Nationalpark*. In: Höxtermann, Ekkehard; Kaasch, Joachim & Kaasch, Michael (Hrsg.): *Verhandlungen zur Geschichte und Theorie der Biologie: Berichte zur Geschichte und Theorie der Ökologie und weitere Beiträge zur 9. Jahrestagung der DGGTB in Neuburg a.d. Donau 2000*. VWB - Verlag für Wissenschaft und Bildung, Berlin: 115-133.
- Jax, Kurt (2002): *Die Einheiten der Ökologie: Analyse, Methodenentwicklung und Anwendung in Ökologie und Naturschutz*. Breckling, Broder: *Theorie in der Ökologie*, Bd. 5. Peter Lang, Frankfurt a. M. - Berlin - Bern - Bruxelles - New York - Oxford - Wien: 247 S.
- Jax, Kurt (2005): *Function and "functioning" in ecology? What does it mean?* - *Oikos*, 111 (3): 641-648.
- Jax, Kurt (2006): *Ecological units: Definitions and application*. - *Quarterly Review of Biology*, 81 (3): 237-258.
- Jax, Kurt; Jones, C. G. & Pickett, S.T.A. (1998): *The self-identity of ecological units*. - *OIKOS*, 82: 253-264.
- Jonas, Friedrich (1976): *Geschichte der Soziologie Band I. Aufklärung, Liberalismus, Idealismus, Sozialismus, Übergang zur industriellen Gesellschaft. Mit Quellentexten*. Rowohlt, Reinbek: 490 S.
- Jørgensen, Sven Erik (2000a): *A general outline of thermodynamic approaches to ecosystem theory*. In: Jørgensen, Sven Erik & Müller, Felix (Hrsg.): *Handbook of Ecosystem Theories and Management*. Lewis Publishers, London - New York - Washington: 113-133.
- Jørgensen, Sven Erik (2000b): *The tentative fourth law of thermodynamics*. In: Jørgensen, Sven Erik & Müller, Felix (Hrsg.): *Handbook of Ecosystem Theories and Management*. Lewis Publishers, London - New York - Washington: 161-175.
- Jørgensen, Sven Erik & Müller, Felix (2000): *Handbook of ecosystem theories and management*. Lewis Publishers, London - New York - Washington: 600 S.
- Journet, Debra (1991): *Ecological Theories as Cultural Narratives: F. E. Clements's and H. A. Gleason's "Stories" of Community Succession*. - *Written Communication*, 8 (4): 446-472.
- Kant, Immanuel (1781/1996a): *Kritik der reinen Vernunft 1*. (Erstveröffentlichung 1781). Werkausgabe in 12 Bänden, hrsg. v. Wilhelm Weischedel, Bd. 3. Suhrkamp, Frankfurt a. M.: 340 S.
- Kant, Immanuel (1781/1996b): *Kritik der reinen Vernunft 2*. 2. Aufl. (Erstveröffentlichung 1781). Werkausgabe in 12 Bänden, hrsg. v. Wilhelm Weischedel, Bd. 4. Suhrkamp, Frankfurt a. M.: 717 S.
- Kant, Immanuel (1790/1996): *Kritik der Urteilskraft*. 2. Aufl. (Erstveröffentlichung 1790). Werkausgabe in 12 Bänden, hrsg. v. Wilhelm Weischedel, Bd. 10. Suhrkamp, Frankfurt a. M.: 461 S.
- Kay, James J. (2000): *Ecosystems as self-organising holarchic open systems: Narratives and the second law of thermodynamics*. In: Jørgensen, Sven Erik & Müller, Felix

- (Hrsg.): Handbook of ecosystem theories and management. Lewis Publishers, London - New York - Washington, D.C.: 135-160.
- Keller, David R. & Golley, Frank B. (Hrsg.) (2000): *The philosophy of ecology: from science to synthesis*. University of Georgia Press, Athens: xiii, 366 S.
- Kersting, Wolfgang (1994): *Die politische Philosophie des Gesellschaftsvertrags*. Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt: 369 S.
- Kingsland, Sharon E. (1991): *Defining ecology as a science*. In: Real, Leslie A. & Brown, James H. (Hrsg.): *Foundations of ecology. Classic papers with commentaries*. The University of Chicago Press, Chicago - London: 1-13.
- Kirchhoff, Thomas (2002): *Der Organismus - zur 'metaphysischen Konstitution' eines empirischen Gegenstandes*. In: Lotz, Achim & Gnädinger, Johannes (Hrsg.): *Wie kommt die Ökologie zu ihren Gegenständen? Gegenstandskonstitution und Modellierung in den ökologischen Wissenschaften; Beiträge zur Jahrestagung des Arbeitskreises Theorie in der Ökologie in der Gesellschaft für Ökologie vom 21. - 23. Februar 2001 im Kardinal-Döpfner-Haus Freising (Bayern)*. Breckling, Broder: *Theorie in der Ökologie*, Bd. 7. Peter Lang, Frankfurt a. M. - Berlin - Bern - Bruxelles - New York - Oxford - Wien: 153-179.
- Kirchhoff, Thomas (2005): *Kultur als individuelles Mensch-Natur-Verhältnis. Herders Theorie kultureller Eigenart und Vielfalt*. In: Weingarten, Michael (Hrsg.): *Strukturierung von Raum und Landschaft. Konzepte in Ökologie und der Theorie gesellschaftlicher Naturverhältnisse*. Westfälisches Dampfboot, Münster: 63-106.
- Kirchhoff, Thomas (2007): *Systemauffassungen und biologische Theorien. Zur Herkunft von Individualitätskonzeptionen und ihrer Bedeutung für die Theorie ökologischer Einheiten*. Eisel, Ulrich & Trepl, Ludwig: *Beiträge zur Kulturgeschichte der Natur*, Bd. 16. Lehrstuhl für Landschaftsökologie, TU München, Freising: 596 S.
- Kirchhoff, Thomas & Trepl, Ludwig (2001): *Vom Wert der Biodiversität. - Über konkurrierende politische Theorien in der Diskussion um Vielfalt. - Zeitschrift für angewandte Umweltforschung (ZAU), Sonderheft 13: 27-44*.
- Kleinschmidt, Erich (2004): *Die Entdeckung der Intensität. Geschichte einer Denkfigur im 18. Jahrhundert*. Wallstein, Göttingen: 160 S.
- Körner, Stefan (1999): *Die normativen Grundlagen der Diskussion um das Heimische und das Fremde*. In: Körner, Stefan; Heger, Tina; Nagel, Annemarie & Eisel, Ulrich (Hrsg.): *Naturbilder in Naturschutz und Ökologie*. 111 Berlin: 6-76.
- Körner, Stefan (2000): *Das Heimische und das Fremde. Die Werte Vielfalt, Eigenart und Schönheit in der konservativen und in der liberal-progressiven Naturschutzauffassung*. Gronemeyer, Reimer; Schopf, Roland & Wießmeier, Brigitte: *Fremde Nähe - Beiträge zur interkulturellen Diskussion*. Lit, Münster: 113 S.
- Koselleck, Reinhart (1976): *Kritik und Krise. Eine Studie zur Pathogenese der bürgerlichen Welt*. 2. Aufl. Suhrkamp, Frankfurt a. M.: XII, 247 S.
- Kötzle, Markus (1999): *Eigenart durch Eigentum. Die Transformation des christlichen Ideals der Individualität in die liberalistische Idee von Eigentum*. Trepl, Ludwig & Eisel, Ulrich: *Beiträge zur Kulturgeschichte der Natur*, Bd. 10. Berlin: 204 S.
- Kreis, Georg (Hrsg.) (2006): *Der "gerechte" Krieg. Zur Geschichte einer aktuellen Denkfigur*. Schwabe, Basel: 175 S.
- Krieger, David J. (1996): *Einführung in die allgemeine Systemtheorie*. Wilhelm Fink Verlag, München: 183 S.



- Kuhn, Thomas (1996): *Struktur wissenschaftlicher Revolutionen*. 13. Aufl. (Erstveröffentlichung: "The Structure of Scientific Revolutions", 1962). Suhrkamp, Frankfurt a. M.: 239 S.
- Kühnl, Reinhard (1974): *Das liberale Modell politischer Herrschaft*. In: Abendroth, Wolfgang & Lenk, Kurt (Hrsg.): Einführung in die politische Wissenschaft. 4. Aufl. UTB Francke Verlag, München: 57-85.
- Lakatos, Imre (1974): *Falsifikation und die Methodologie wissenschaftlicher Forschungsprogramme*. In: Lakatos, Imre & Musgrave, Alan (Hrsg.): Kritik und Erkenntnisfortschritt. Vieweg, Braunschweig: 89-189.
- Lakatos, Imre (1982): *Die Methodologie der wissenschaftlichen Forschungsprogramme*. 1, (Erstveröffentlichung: "The Methodology of scientific research programmes", 1978). Worrall, John & Currie, Gregory: Philosophische Schriften. Vieweg, Braunschweig - Wiesbaden: 255 S.
- Lawton, J. H. & Brown, V. K. (1994): *Redundancy in ecosystems*. In: Schulze, Ernst-Detlef & Mooney, Harold A. (Hrsg.): Biodiversity and Ecosystem Function. Springer, Berlin: 255-270.
- Leibniz, Gottfried Wilhelm (1714/1966a): *Die "Monadologie"*. (Schriften zur Metaphysik III. Zur Monadenlehre, Erstveröffentlichung 1714). In: Cassirer, Ernst (Hrsg.): Hauptschriften zur Grundlegung der Philosophie, Bd. III. Felix Meiner, Hamburg: 435-456.
- Leibniz, Gottfried Wilhelm (1714/1966b): *Die Vernunftprinzipien der Natur und der Gnade*. (Schriften zur Metaphysik III. Zur Monadenlehre. Erstveröffentlichung 1714). In: Cassirer, Ernst (Hrsg.): Hauptschriften zur Grundlegung der Philosophie, Bd. III. Felix Meiner, Hamburg: 423-434.
- Leibold, Matthew A. (1995): *The niche concept revisited: mechanistic models and community context*. - Ecology, 76 (5): 1371-1382.
- Leisegang, Hans (1928): *Denkformen*. Walter de Gruyter, Berlin - Leipzig: 457 S.
- Lenk, Kurt (1989): *Deutscher Konservatismus*. Campus Verlag, Frankfurt a. M. - New York: 330 S.
- Lenoble, F. (1926): *À propos des associations végétales*. - Bulletin de la Société Botanique de France, 73: 873-893.
- Levins, Richard & Lewontin, Richard C. (1982): *Dialectics and reductionism in ecology*. In: Saarinen, Esa (Hrsg.): Conceptual issues in ecology. Dordrecht - Boston - London: 107-138.
- Lewontin, Richard C. (1991): *Biology as ideology: the doctrine of DNA*. Harper Perennial, New York, NY: VIII, 128 S.
- Likens, Gene E & Bormann, F.H. (Hrsg.) (1995): *Biogeochemistry of a Forested Ecosystem* 2. Aufl. Springer, New York: 159 S.
- Likens, Gene E. (1992): *The ecosystem approach: its use and abuse*. Band - mit Bd, Excellence in Ecology, 3. Ecology Institute, Oldendorf/Luhe: 166 S.
- Lilienfeld, Robert (1978): *The rise of systems theory: an ideological analysis*. Wiley, New York: viii, 292 S.
- Lindeman, R. L. (1942): *The trophic-dynamic aspect of ecology*. - Ecology, 23: 399-418.
- Locke, John (1690/1966): *Über die Regierung*. (Erstveröffentlichung. "The second Treatise of Government", 1690). Rowohlt, Reinbek: 247 S.

- Locke, John (1690): *The second Treatise of Government*. Internetquelle: <http://www.constitution.org/jl/2ndtreat.htm> (Created: 1999 July 25, Updated: 2002 May 27, (aufgerufen: 10. 03. 2005))
- Looijen, Rick C. (2000): *Holism and reductionism in biology and ecology: the mutual dependence of higher and lower level research programmes*. Episteme 23. Kluwer Academic Publisher, Dordrecht - Boston: xxi, 350 S.
- Lovejoy, Arthur O. (1993): *Die große Kette der Wesen. Geschichte eines Gedankens*. (Engl. Erstveröffentlichung: "The great chain of being. A study of the history of an idea", 1936). Suhrkamp, Frankfurt a. M.: 463 S.
- Lovelock, James E. (1988): *The ages of Gaia. A biography of our living earth*. W.W. Norton & Co., New York: 305 S.
- Lovelock, James E. (1979): *Gaia: a new look at life on earth*. Oxford University Press, Oxford: xi, 157 S.
- Lovelock, James E. & Margulis, Lynn (1974): *Atmospheric homeostasis by and for the biosphere - The Gaia hypothesis* - *Tellus* 26 (1): 2-10.
- Löw, Reinhard (1980): *Philosophie des Lebendigen. Der Begriff des Organischen bei Kant, sein Grund und seine Aktualität*. 1. Aufl. Suhrkamp, Frankfurt a. M.: 358 S.
- MacArthur, Robert H. & Wilson, Edward O. (1967): *The theory of island biogeography*. In: MacArthur, Robert H.: *Monographs in population biology*. Princeton University Press, Princeton, New Jersey: 203 S.
- MacMahon, J. A.; Schimpf, D. J.; Andersen, D. C.; Smith, K. G. & Bayn, R. L. Jr. (1981): *An organism-centered approach to some community and ecosystem concepts*. - *J. Theoret. Biol*, 88 (2): 287-307.
- Macpherson, Crawford Brough (1967): *Drei Formen der Demokratie*. (Erstveröffentlichung: "The real world of democracy", 1966). Europäische Verlagsanstalt, Frankfurt a. M.: 97 S.
- Macpherson, Crawford Brough (1973): *Die politische Theorie des Besitzindividualismus. Von Hobbes bis Locke*. (Erstveröffentlichung: "The political theory of possessive individualism. Hobbes to Locke", 1962). Suhrkamp, Frankfurt a. M.: 348 S.
- Maguire, B. (1975): *Henry Allan Gleason. January 2, 1882 - April 21, 1975*. - *Bull. Torrey Bot. Club*, 102: 274-277.
- Margalef, Ramon (1958): *Information theory in ecology*. In: (Hrsg.): *Yearbook of the Society for General Systems*. 3, 36-71.
- Margalef, Ramon (1968): *The ecosystem as a cybernetic system*. In: Margalef, Ramon (Hrsg.): *Perspectives in ecological theory*. Chicago University Press, Chicago: 1-25.
- Marx, Karl (1862/1974): *Brief von Marx an Engels 18. Juni 1862*. In: *Marx-Engels-Werke (Briefe)*. Bd. 30, (56 Bände: 1953-1990). Dietz Verlag, Berlin (DDR): 249.
- Maturana, Humberto R. (1981): *Autopoiesis*. In: Zeleny, Milan (Hrsg.): *Autopoiesis. A theory of living organization*. Klir, George: *The North Holland series in general systems research*. Elsevier Science, New York, North-Holland: 21-32.
- Maturana, Humberto R. & Varela, Francisco J. (1980): *Autopoiesis and cognition: the realization of the living*. Reidel, Dordrecht - Boston: XXX, 141 S.
- Maurer, Brian A (1999): *Untangling ecological complexity. The macroscopic perspective*. University of Chicago Press, Chicago: 251 S.
- Maycock, Paul F. (1967): *Joseph Paczoski, founder of the science of phytosociology*. - *Ecology*, 48: 1031-1034.

- Mayer-Tasch, Peter Cornelius (1968): *Autonomie und Autorität. Rousseau in den Spuren von Hobbes?* Luchterhand, Neuwied - Berlin: 139 S.
- Mayr, Ernst (1982): *The growth of biological thought: diversity, evolution and inheritance.* Belknap Press, Cambridge: ix, 974 S.
- Mayr, Ernst (1984): *Die Entwicklung der biologischen Gedankenwelt. Vielfalt, Evolution und Vererbung* (engl. Originalausgabe: *The growth of biological thought*, 1982). Springer-Verlag, Berlin - Heidelberg - New York - Tokyo: 766 S.
- Mayr, Ernst (2005): *Konzepte der Biologie.* Erstveröffentlichung: "What makes biology unique? Considerations on the autonomy of a scientific discipline", 2004 S. Hirzel Verlag, Stuttgart: 247 S.
- McCauley, Douglas, J. (2006): *Selling out on nature.* - Nature 443 (2006): 27-28.
- McIntosh, Robert P. (1975): *H. A. Gleason - "Individualistic ecologist" 1882-1975: His contributions to ecological theory.* - Bulletin of the Torrey Botanical Club, 102 (5): 253-273.
- McIntosh, Robert P. (1980): *The background and some current problems of theoretical ecology.* - Synthese, 43: 195-255.
- McIntosh, Robert P. (1981): *Succession and ecological theory.* In: West, D. C.; Shugart, H. H. & Botkin, D. B. (Hrsg.): *Forest succession. Concepts and applications.* Springer, New York: 11-23.
- McIntosh, Robert P. (1983): *Excerpts from the work of L. G. Ramensky.* - Bulletin of the Ecological Society of America, 64: 7-12.
- McIntosh, Robert P. (1985): *The background of ecology.* Cambridge University Press, Cambridge et al.: 383 S.
- McIntosh, Robert P. (1995): *H. A. Gleason's 'Individualistic concept' and theory of animal communities: a continuing controversy.* - Biol. rev., 70: 317-357.
- McLaughlin, Peter (1989): *Kants Kritik der teleologischen Urteilskraft.* Dissertation. Bouvier, Bonn: 174 S.
- McLaughlin, Peter (1994): *Die Welt als Maschine. Zur Genese des neuzeitlichen Naturbegriffs.* In: Grote, Andreas (Hrsg.): *Macrocosmo in Microcosmo. Die Welt in der Stube. Zur Geschichte des Sammelns 1450 bis 1800.* Museumskunde, Institut für; -, Staatliche Museen zu Berlin & Kulturbesitz, Preußischer: Berliner Schriften zur Museumskunde, Bd. 10. Leske & Budrich, Opladen: 439-451.
- McLaughlin, Peter (2001): *What functions explain. Functional explanation and self-reproducing systems.* Cambridge University Press, Cambridge - New York - Oakleigh - Madrid - Cap Town: XI, 259 S.
- McLaughlin, Peter (2005): *Funktion.* In: Krohs, Ulrich & Toepfer, Georg (Hrsg.): *Philosophie der Biologie.* 1. Aufl. Suhrkamp, Frankfurt a. M.: 19-35.
- Medick, Hans (1973): *Naturzustand und Naturgeschichte der bürgerlichen Gesellschaft. Die Ursprünge der bürgerlichen Sozialtheorie als Geschichtsphilosophie und Sozialwissenschaft bei Samuel Pufendorf, John Locke und Adam Smith.* (zugleich: Erlangen-Nürnberg, Univ., Diss., 1971). Kritische Studien zur Geschichtswissenschaft 5. Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen: 330 S.
- Meyer, Ahlrich (1969): *Mechanische und organische Metaphorik politischer Philosophie.* - Arch. f. Begriffsgeschichte, 13: 128-199.
- Mittelstraß, Jürgen (Hrsg.) (2004a): *Enzyklopädie Philosophie und Wissenschaftstheorie. P-So.* Bd. 3, (4 Bände). Metzler, Stuttgart: 866 S.

- Mittelstraß, Jürgen (Hrsg.) (2004b): *Enzyklopädie Philosophie und Wissenschaftstheorie. A-G. Bd. 1, (4 Bände)*. Metzler, Stuttgart: 835 S.
- Mocek, Reinhard (1998): *Die werdende Form: eine Geschichte der kausalen Morphologie*. Acta biohistorica, 3. Basiliken-Presse, Marburg/Lahn: 579 S.
- Moore, P.D. (1990): *Vegetation's place in history*. - Nature, 347: 710.
- Müllenbrock, Heinz-Joachim (1999): *Adam Smith (1723-1790)*. In: Heidenreich, Bernd (Hrsg.): Politische Theorie des 19. Jahrhunderts. II. Liberalismus. Hessische Landeszentrale für politische Bildung, Wiesbaden: 31-41.
- Müller, Adam Heinrich (1809/2006): *Die Elemente der Staatskunst I. Oeffentliche Vorlesungen*. (Repr. d. Ausg. Leipzig - Berlin 1809). Olms, Hildesheim - Zürich - New York: xxvii, 298 S.
- Müller, Klaus (1996): *Allgemeine Systemtheorie. Geschichte, Methodologie und sozialwissenschaftliche Heuristik eines Wissenschaftsprogramms*. 1. Aufl. Studien zur Sozialwissenschaft, Bd. 164. Westdeutscher Verlag, Opladen: 381 S.
- Münkler, Herfried (1993): *Thomas Hobbes*. Campus, Frankfurt a. M. - New York: 197 S.
- Nagel, Ernest (1949): *The meaning of reduction in the natural sciences*. In: Stauffer, Robert C (Hrsg.): Science and Civilization. University of Wisconsin Press, Madison: 99-135.
- Nagel, Ernest (1961): *The structure of science: problems in the logic of scientific explanation*. Harcourt, Brace & World, New York: 618 S.
- Nagel, Ernest (1965): *Über die Aussage: "Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile"*. In: Topitsch, Ernst (Hrsg.): Logik der Sozialwissenschaften. Kiepenheuer & Witsch, Köln - Berlin: 225-235.
- Needham, Joseph (1932): *Thoughts on the problem of biological organization*. - Scientia, 52: 84-92.
- Negri, Giovanni (1928): *Popolamento vegetale ed animale delle alte montagne*. Relazione illustrativa delle proposte presentate dal Comitato Geografico Nazionale Italiano al Congresso internazionale di Cambridge. Istituto geografico, Florenz militare. 17 S.
- Nicolson, Malcolm (1990): *Henry Allan Gleason and the individualistic hypothesis: The structure of a botanist's career*. - Botanical Review, 56 (2): 91-161.
- Nicolson, Malcolm & McIntosh, Robert P. (2002): *H. A. Gleason and the individualistic hypothesis revisited*. - Bulletin of the Ecological Society of America, 83: 133-142.
- Nielsen, Søren Nors (2000): *Ecosystems as information systems*. In: Jørgensen, Sven Erik & Müller, Felix (Hrsg.): Handbook of ecosystem theories and management. Lewis Publishers, London - New York - Washington: 217-247.
- Nikles, Bruno & Weiß, Johannes (Hrsg.) (1975): *Gesellschaft. Organismus - Totalität - System*. Hoffmann und Campe, Hamburg: 273 S.
- Nonnenmacher, Günther (1989): *Die Ordnung der Gesellschaft. Mangel und Herrschaft in der politischen Philosophie der Neuzeit: Hobbes, Locke, Adam Smith, Rousseau*. VCH, Acta Humaniora, Weinheim: 392 S.
- Nordenskiöld, Erik (1926): *Die Geschichte der Biologie. Ein Überblick*. (schwedische Erstveröffentlichung: "Biologiens historia I - III". Stockholm, Björck & Börjesson, 1921 - 1924). Fischer, Jena: VII, 648 S.

- Noy-Meir, Imanuel & van der Maarel, Eddy (1987): *Relations between community theory and community analysis in vegetation science: some historical perspectives*. - *Vegetatio*, 69 (1-3): 5-15.
- O'Neill, Robert V. (2001): *Is it time to bury the ecosystem concept? (With full military honors of course!)*. - *Ecology*, 82 (12): 3275-3284.
- O'Neill, Robert V.; DeAngelis, D.L.; Waide, J.B. & Allen, T.F.H. (1986): *A hierarchical concept of ecosystems*. Princeton University Press, Princeton, New Jersey: 253 S.
- Odum, Eugene P. (1969): *The strategy of ecosystem development*. - *Science*, 164: 262-270.
- Odum, Eugene P. (1971a): *Fundamentals of ecology*. 3. Aufl. (1. Aufl. 1953). Saunders, Philadelphia: 574 S.
- Odum, Eugene P. (1980): *Der Aufbruch der Ökologie zu einer neuen integrierten Disziplin*. In: Ders. (Hrsg.): *Grundlagen der Ökologie*. Bd. 1, (2 Bände). (Erstveröffentlichung: "The emergence of ecology as a new integrative discipline", 1977 In: *Science* 195 (4284) 1289-1293). Thieme, Stuttgart - New York: XIV-XXVI.
- Odum, Eugene P. (1983): *Grundlagen der Ökologie*. (2 Bände). 2. Aufl. ("Fundamentals of Ecology," 1971. Übersetzt und bearbeitet von Jürgen Overbeck und Ena Overbeck). Thieme, Stuttgart - New York: 836 S.
- Odum, Howard T. (1950): *The Biogeochemistry of Strontium: With Discussion on the Ecological Integration of Elements*. - Yale University. New Haven: S.
- Odum, Howard T. (1971b): *Environment, power and society*. John Wiley & Sons, New York - London: ix, 331 S.
- Oeing-Hanoff, L. (1974): *Ganzes/Teil I-III*. In: Ritter, Joachim (Hrsg.): *Historisches Wörterbuch der Philosophie*. 3: G-H, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt: 3-13.
- Pace, Michael L. & Groffman, Peter M. (Hrsg.) (1998): *Successes, limitations, and frontiers in ecosystem science*. Springer, New York: xviii, 499 S.
- Paczoski, Joseph (1896): *Zycie gromadne roslin (Soziales Leben der Pflanzen)*. Wszzechswiat (Warschau).
- Paczoski, Joseph (1925): *Szkice fitosocjologiczne (Phytosociologische Skizze)*. Towarzystwo Botaniczne, 16. Warschau.
- Paeschke, Renate (1989): *Die Deduktion des Staates bei Thomas Hobbes eine Betrachtung der Hobbesschen Staatsbegründung im "Leviathan" und eine kritische Durchsicht ausgewählter deutschsprachiger Hobbes-Interpretationen*. Lang, Frankfurt a. M. - Bern - New York - Paris: 225 S.
- Park, Robert Ezra; Burgess, Ernest Watson & McKenzie, Roderick Duncan (1925): *The city*. 1. Aufl. University of Chicago studies in urban sociology. University of Chicago Press, Chicago: x, 239 S.
- Patrick, Ruth (1994): *George Evelyn Hutchinson (30 January 1903-17 May 1991)*. - *Proceedings of the American Philosophical Society*, 138 (4): 530-535.
- Patten, Bernard C. & Odum, Eugene P. (1981): *The cybernetic nature of ecosystems*. - *The American Naturalist*, 118: 886-895.
- Peet, Robert K. (1991): *Lessons from nature: case studies in natural systems*. In: Real, Leslie A. & Brown, James H. (Hrsg.): *Foundations of ecology. Classic papers with commentaries*. The University of Chicago Press, Chicago & London: 605-615.
- Peus, Friedrich (1954): *Auflösung der Begriffe 'Biotop' und 'Biozönose'*. - *Deutsche Entomologische Zeitschrift*, 1 (III/ IV/ V): 271-308.

- Phillips, John (1934): *Succession, development, the climax and the complex organism: an analysis of concepts. Part I.* - The Journal of Ecology, 22: 554-571.
- Phillips, John (1935): *Succession, development, the climax and the complex organism: an analysis of concepts. Part II & III.* - The Journal of Ecology, 23: 210-246, 488-508.
- Pias, Claus (Hrsg.) (2003): *Cybernetics / Kybernetik: the Macy-Conferences 1946-1953. (Conference on Cybernetics)* Bd 1.: Transactions/Protokolle, Diaphanes, Zürich - Berlin: 736 S.
- Pickett, Steward T. A. & Ostfeld, Richard (1995): *The shifting paradigm in ecology.* In: Knight, Richard L. & Bates, Sarah F. (Hrsg.): *A New Century for Natural Resources Management.* Island Press, Washington, D.C.: 263-5.
- Pickett, Steward T. A.; Parker, V. T & Fiedler, P. L. (1992): *The new paradigm in ecology: Implications for conservation biology above the species level.* In: Fiedler, P.L. & Jain, S.K (Hrsg.): *Conservation biology. The theory and practice of conservation, preservation and management.* Chapman & Hall, New York: 65-88.
- Pomeroy, Lawrence R. & Alberts, James J. (Hrsg.) (1988): *Concepts of ecosystem ecology.* Springer, New York: 384 S.
- Popper, Karl R. (1934/1994): *Logik der Forschung.* 10. Aufl. (Erstveröffentlichung: 1934/1935). Die Einheit der der Gesellschaftswissenschaften. Studien in den Grenzbe-  
reichen der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Bd. 4. J. C. B. Mohr (Paul Siebeck),  
Tübingen: 481 S.
- Portmann, Adolf (1948): *Die Tiergestalt. Studien über die Bedeutung der tierischen  
Erscheinung.* Friedrich Reinhardt, Basel: 246 S.
- Poser, Hans (1999): *Erkenntnisgegenstand, Argumentationsstruktur und Weltbild: Zu  
Leisegangs Phänomenologie der Denkformen.* In: Gloy, Karen (Hrsg.): *Rationalitäts-  
typen. Alber-Reihe Philosophie.* Alber, Freiburg - München: 25-44.
- Poser, Hans (2001): *Wissenschaftstheorie. Eine philosophische Einführung.* Reclam,  
Stuttgart: 305 S.
- Potthast, Thomas (2002): *From 'mental isolates' to 'self-regulation' and back: Justifying  
and discovering the nature of ecosystems.* In: Schickore, Jutta & Steinle, Friedrich  
(Hrsg.): *Revisiting Discovery and Justification.* MPIWG Preprint 211, Berlin: 129-141.
- Radbruch, Gustav (1963): *Rechtsphilosophie.* 6. Aufl. (Erstveröffentlichung "Einfüh-  
rung in die Rechtsphilosophie", 1914). K. F. Koehler, Stuttgart: 392 S.
- Ramensky, Leonty Grigorevich (1926): *Die Gesetzmäßigkeiten im Aufbau der Pflanzen-  
decke.* - Botanisches Centralblatt, 7: 453-455.
- Recktenwald, Horst Claus (2005): *Würdigung des Werkes.* In: Ders. (Hrsg.): *Der  
Wohlstand der Nationen.* 11. Aufl. dtv, München: XV-LXXIX.
- Reichholf, Josef H. (1993): *Comeback der Biber: ökologische Überraschungen.* C. H.  
Beck, München: 232 S.
- Reid, Walter V.; Mooney, Harold A.; Cropper, Angela; Capistrano, Doris; Carpenter,  
Stephen R.; Chopra, Kanchan; Dasgupta, Partha; Dietz, Thomas; Duraiappah, Anantha  
Kumar; Hassan, Rashid; Kasperson, Roger; Leemans, Rik; May, Robert M.;  
McMichael, Tony (A.J.); Pingali, Prabhu; Samper, Cristián; Scholes, Robert; Watson,  
Robert T.; Zakri, A.H.; Shidong, Zhao; Ash, Neville J.; Bennett, Elena; Kumar, Push-  
pam; Lee, Marcus J.; Raudsepp-Hearne, Ciara; Simons, Henk; Thonell, Jillian & Zurek,  
Monika B. (Hrsg.) (2005): *Millennium Ecosystem Assessment: ecosystems and human  
well-being: Synthesis.* Island Press, Washington, D.C.: i-x, 137 S.
- Richardson, Jonathan L. (1980): *The organismic community: resilience of an embattled  
ecological concept.* - BioScience, 30 (7): 465-471.

- Rickert, Heinrich (1899): *Kulturwissenschaft und Naturwissenschaft*. (Vortrag von 1889). J. C. B. Mohr, Freiburg - Leipzig - Tübingen: 71 S.
- Rickert, Heinrich (1921): *Die Grenzen der naturwissenschaftlichen Begriffsbildung. Eine logische Einleitung in die historischen Wissenschaften*. 3. und 4. verbesserte und ergänzte Aufl. (1. Aufl. 1896). J. C. B. Mohr (Paul Siebeck), Tübingen: 563 S.
- Ringer, Fritz (1997): *Max Weber's methodology: the unification of the cultural and social Sciences*. Harvard University Press, Cambridge (Mass.) - London: VIII, 188 S.
- Robespierre, Maximilien de (1908): *Discours et rapports de Robespierre*. Mit einer Einleitung und Anmerkungen von Charles Vellay. Charpentier, Paris: XX, 430 S.
- Röd, Wolfgang (1995): *Descartes. Die Genese des cartesianischen Rationalismus*. 3. Aufl. C. H. Beck, München: 221 S.
- Rousseau, Jean-Jacques (1755): *Discours sur l'origine et les fondements de l'inégalité parmi les hommes*. Marc Michel Rey, Amsterdam.
- Rousseau, Jean-Jacques (1762): *Du contrat social ou principes du droit politique*. Marc Michel Rey, Amsterdam.
- Rousseau, Jean-Jacques (1762/1959): *Der Gesellschaftsvertrag - oder die Grundsätze des Staatsrechtes. Mit einer Einführung von H. Weinstock*. (Erstveröffentlichung: "Du contrat social ou principes du droit politique", 1762 Amsterdam). Weinstock, Heinrich: Reclam, Stuttgart: 204 S.
- Roux, Wilhelm (1915): *Das Wesen des Lebens*. In: Hinneberg, Paul (Hrsg.): *Die Kultur der Gegenwart. Ihre Entwicklung und ihre Ziele*. Teil III: *Mathematik - Naturwissenschaften - Medizin*. Abt. 4: *Organische Naturwissenschaften*, Bd. 1: *Allgemeine Biologie*, Teubner, Leipzig - Berlin: 173-187.
- Ruse, Michael (Hrsg.) (1973): *Philosophy of biology*. Hutchinson, London: 231 S.
- Rütten, Thomas (2002): *Krankheit und Genie. Annäherungen an Frühformen einer Mannschen Denkfigur*. In: (Hrsg.): *Literatur und Krankheit im Fin-de-Siècle (1890-1914)*. Vittorio Klostermann, Frankfurt a. M.: 131-170.
- Saarinen, Esa (Hrsg.) (1982): *Conceptual issues in ecology*. Pallas paperback, 23. Reidel, Dordrecht - Boston - London: vii, 374 S.
- Sadegh-Zadeh, Kazem (1980): *Lebenskriterien*. In: Ritter, Joachim & Gründer, Karlfried (Hrsg.): *Historisches Wörterbuch der Philosophie*. Bd. 5, *Wissenschaftliche Buchgesellschaft*, Darmstadt: 130.
- Saegesser, B. (1975): *Der Idealtypus Max Webers und der naturwissenschaftliche Modellbegriff. Ein begriffskritischer Versuch*. - Universität Basel, Philosophisch-Historische Fakultät. Basel: 186 S.
- Saupe, Angelika (1997): *"Leben" im Zeitalter der Technoscience: Skizzen über künstliche Natur und technologische Rationalität*. - *Das Argument* 221 (<http://www.gradnet.de/papers/pomo98.papers/aasaupe98.htm>)
- Scheerer, E. (1974): *Organismus: Kosmologie, Soziologie und Psychologie*. In: Ritter, Joachim & Gründer, Karlfried (Hrsg.): *Historisches Wörterbuch der Philosophie*. Bd. 6, *Wissenschaftliche Buchgesellschaft*, Darmstadt: 1336-1347.
- Scheich, Elvira (1995): *Klassifiziert nach Geschlecht. Die Funktionalisierung des Weiblichen für die Genealogie des Lebendigen in Darwins Abstammungslehre*. In: Orland, Barbara & Scheich, Elvira (Hrsg.): *Das Geschlecht der Natur. Feministische Beiträge zur Geschichte und Theorie der Naturwissenschaften*. Suhrkamp, Frankfurt a. M.: 270-288.

- Scheich, Elvira (Hrsg.) (1996): *Vermittelte Weiblichkeit. Feministische Wissenschafts- und Gesellschaftstheorie*. Hamburger Ed., Hamburg: 392 S.
- Schmidt, Hermann (1965): *Seinserkenntnis und Staatsdenken. Der Subjekt- und Erkenntnisbegriff von Hobbes, Locke und Rousseau als Grundlage des Rechts und der Geschichte*. Max Niemeyer, Tübingen: 358 S.
- Schmitt, Carl (1925): *Politische Romantik*. 2. Aufl. (Erstveröffentlichung 1919). Duncker & Humblot, München: 234 S.
- Schmitt, Carl (1938/1982): *Der Leviathan in der Staatslehre des Thomas Hobbes*. In: Maschke, Günther (Hrsg.): *Der Leviathan in der Staatslehre des Thomas Hobbes. Sinn und Fehlschlag eines politischen Symbols*. (Nachdr. d. Erstaug. Hamburg, 1938). Hohenheim Verlag, Köln: 7-134.
- Schmitt, Carl (1982): *Die vollendete Reformation*. In: Maschke, Günther (Hrsg.): *Der Leviathan in der Staatslehre des Thomas Hobbes. Sinn und Fehlschlag eines politischen Symbols*. (Erstveröffentlichung: *Die vollendete Reformation. Bemerkungen und Hinweise zu neuen Leviathan-Interpretationen*, in: *Der Staat. Zeitschrift für Staatslehre, öffentliches Recht und Verfassungsgeschichte*, 4 (1965), S. 51-69). Hohenheim Verlag, Köln: 137-178.
- Schoener, Thomas W. (1974): *Resource partitioning in ecological communities*. - *Science, New Series*, 185: 27-39.
- Schoener, Thomas W. (1986): *Mechanistic approaches to community ecology: A new reductionism?* - *Amer. Zool*, 26: 81-106.
- Schoener, Thomas W. (1989): *The ecological niche*. In: Cherrett, J. M. (Hrsg.): *Ecological concepts. The contribution of ecology to an understanding of the natural world*. Blackwell, Oxford - London - Edinburgh - Boston - Melbourne: 79-113.
- Schoeps, Julius Hans (1981): *Konservatismus, Liberalismus, Sozialismus. Einführung, Texte, Bibliographien*. Fink, München: 259 S.
- Schwarz, Astrid E. (1996): *Aus Gestalten werden Systeme: Frühe Systemtheorie in der Biologie*. In: Mathes, Karin; Breckling, Broder & Eckschmitt, Klemens (Hrsg.): *Systemtheorie in der Ökologie. Beiträge zu einer Tagung des Arbeitskreises "Theorie" in der Gesellschaft für Ökologie: Zur Entwicklung und aktuellen Bedeutung der Systemtheorie in der Ökologie* Schloß Rauischholzhausen im März 1996. ecomed, Landsberg: 35-45.
- Schwarz, Astrid E. (2000): *Frühe Ökologie im wissenschaftlichen und kulturellen Kontext. Oszillation dreier Basiskonzepte unter besonderer Berücksichtigung der aquatischen Ökologie*. (Dissertation) - Fakultät für Landwirtschaft und Gartenbau, TU München. München: 336 S.
- Schweber, Silvan S. (1977): *The origin of the origin revisited*. - *Journal of the History of Biology*, 10 (2): 229-316.
- Schweber, Silvan S. (1980): *Darwin and the political economists: divergence of character*. - *Journal of the History of Biology*, 13 (2): 195-289.
- Schwerdtfeger, Fritz; Friederichs, Karl; Kühnelt, W.; Illies, J.; Balogh, J. & Schwenke, W. (1960/61): *Kolloquium über Biozönose-Fragen*. - *Z. f. angewandte Entomologie*, 47: 90-116.
- Shantz, Homer (1945): *Frederik Edward Clements (1874-1945)*. - *Ecology*, 26 (4): 317-319.
- Sieferle, Rolf Peter (1989): *Die Krise der menschlichen Natur - Zur Geschichte eines Konzeptes*. 1. Aufl. Suhrkamp, Frankfurt a. M.: 250 S.



- Sieferle, Rolf Peter (1990): *Bevölkerungswachstum und Naturhaushalt: Studie zur Naturtheorie der klassischen Ökonomie*. Suhrkamp, Frankfurt a. M.: 256 S.
- Simberloff, Daniel S. (1982a): *Reply*. In: Saarinen, Esa (Hrsg.): *Conceptual issues in ecology*. D. Reidel, Dordrecht - Boston - London: 139-153.
- Simberloff, Daniel S. (1982b): *A succession of paradigms in ecology: essentialism to materialism and probabalism*. In: Saarinen, Esa (Hrsg.): *Conceptual issues in ecology*. Dordrecht - Boston - London: 63-99.
- Simonis, Annette (2001): *Gestalttheorie von Goethe bis Benjamin. Diskursgeschichte einer deutschen Denkfigur*. Böhlau, Köln: VIII, 413 S.
- Slobodkin, L. B. (1993): *An appreciation: George Evelyn Hutchinson*. - *The Journal of Animal Ecology*, 62 (2): 390-394.
- Smith, Adam (1776/1904): *An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations*. 5. Aufl (Erstveröffentlichung 1776; diese Auflage eingeleitet und kommentiert von Edwin Cannan). Methuen, London.
- Smith, Adam (1776/2005): *Der Wohlstand der Nationen. Eine Untersuchung seiner Natur und seiner Ursachen*. 11. Aufl. hrsg. von Horst Claus Recktenwald (Erstveröffentlichung: "An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations", 1776). dtv, München: 855 S.
- Smith, Adam (1795/2004): *Theorie der ethischen Gefühle*. (Erstveröffentlichung: "A theory of moral sentiments, or an essay towards an analysis of the principles, by which men naturally judge concerning the conduct and character, first of their neighbours and afterwards of themselves", 1795). Nach der Auflage letzter Hand übersetzt und mit Einleitung, Anmerkungen und Registern herausgegeben von Walther Eckstein. Mit einer Bibliographie von Günter Gawlick: *Philosophische Bibliothek*, Bd. 200a/b. Meiner, Hamburg: LXXXIV, 618 S.
- Smuts, Jan Christiaan (1926): *Holism and evolution*. MacMillan, New York: vii, 362 S.
- Sohn-Rethel, Alfred (1971a): *Statt einer Einleitung: Exposé zur Theorie der funktionalen Vergesellschaftung. Ein Brief an Theodor W. Adorno*. In: *Warenform und Denkform. Aufsätze*. (Gastvortrag, gehalten bei der Abt. Altertum des Instituts für Allgemeine Geschichte der Humboldt-Universität zu Berlin, als Manuskript gedruckt in der *Wissenschaftliche Zeitung der Humboldt Universität zu Berlin*, 1961). Europäische Verlagsanstalt, Frankfurt a. M.: 7-25.
- Sohn-Rethel, Alfred (1971b): *Warenform und Denkform: Versuch über den gesellschaftlichen Ursprung des "reinen Verstandes"*. In: (Hrsg.): *Warenform und Denkform. Aufsätze*. (Gastvortrag, gehalten bei der Abt. Altertum des Instituts für Allgemeine Geschichte der Humboldt-Universität zu Berlin, als Manuskript gedruckt 1961, *Wissenschaftliche Zeitung der Humboldt Universität zu Berlin*). Haag, Karl Heinz; Marcuse, Herbert; Negt, Oskar & Schmidt, Alfred: *Kritische Studien zur Philosophie*. Europäische Verlagsanstalt, Frankfurt a. M.: 101-130.
- Sombart, Werner (1930): *Die drei Nationalökonomien: Geschichte und Systeme der Lehre von der Wirtschaft*. Duncker & Humblot, München - Leipzig: XII, 352 S.
- Spaemann, Robert (1980): *Rousseau - Bürger ohne Vaterland. Von der Polis zur Natur*. Piper, München: 97 S.
- Spaemann, Robert & Löw, Reinhard (1985): *Die Frage Wozu? - Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*. 2. Aufl. Piper, München - Zürich: 302 S.
- Spaemann, Robert & Löw, Reinhard (2005): *Natürliche Ziele - Geschichte und Wiederentdeckung des teleologischen Denkens*. Klett-Cotta, Stuttgart: 308 S.

- Spann, Othmar (1914): *Kurzgefaßtes System der Gesellschaftslehre*. Verlagsbuchhandlung Quelle & Meyer, Leipzig: I-XVI, 384 S.
- Spann, Othmar (1923): *Gesellschaftslehre*. 2. Aufl. Verlagsbuchhandlung Quelle & Meyer, Leipzig: XXVIII, 566 S.
- Spann, Othmar (1931): *Der wahre Staat. Vorlesungen über Abbruch und Neubau der Gesellschaft*. 3., durchges. Aufl. (1. Aufl. 1921). Fischer, Jena: XI, 315 S.
- Spencer, Herbert (1860): *The social organism*. - *The Westminster Review*, 17: 90-121.
- Spengler, Oswald (1918-1922): *Der Untergang des Abendlandes. Umriss einer Morphologie der Weltgeschichte*. 2 Bde. C. H. Beck, München: Bd. 1: XVI, 639; Bd. 2: VII, 635 S.
- Stahl, Friedrich Julius (1830): *Die Philosophie des Rechts nach geschichtlicher Ansicht*. (3 Bände). J. C. B. Mohr, Heidelberg.
- Stahl, Friedrich Julius (1868): *Die gegenwärtigen Parteien in Staat und Kirche. neun- und zwanzig akademische Vorlesungen*. 2. Aufl. (1. Aufl. 1863). Hertz, Berlin: 391 S.
- Stanslawski, Volker (1979): *Natur und Staat: Zur politischen Theorie der deutschen Romantik*. Sozialwissenschaftliche Studien, 17. Leske & Budrich, Opladen: 192 S.
- Stöcker, G. (1979): *Ökosystem - Begriff und Konzeption*. - *Arch. Naturschutz Landschaftsforsch.*, 19 (3): 157-176.
- Stollberg-Rilinger, Barbara (1986): *Der Staat als Maschine. Zur politischen Metaphorik des absoluten Fürstenstaats*. (Zugl.: Dissertation, 1985 Köln Univ.). Historische Forschungen, Bd. 30. Duncker & Humblot, Berlin: 308 S.
- Straskraba, M. & Gnauck, A. (1883): *Aquatische Ökosysteme. Modellierung und Simulation*. Gustav Fischer, Stuttgart: 279 S.
- Sukachev, Vladimir Nikolaevich (1958): *On the principles of genetic classification in biocenologie*. - *Ecology*, 39: 364-367.
- Talmon, Jacob Leib (1961): *Die Ursprünge der totalitären Demokratie*. (Erstveröffentlichung: "The Origins of Totalitarian Democracy", 1952). Westdeutscher Verlag, Köln - Opladen: 318 S.
- Tansley, Arthur G. (1935): *The use and abuse of vegetational concepts and terms*. - *Ecology*, 16 (3): 284-307.
- Tansley, Arthur G. (1947): *Obituary of Clements*. - *Journal of Ecology*, 34: 194-196.
- Taylor, Peter (1988): *Technocratic optimism, H.T. Odum, and the partial transformation of ecological metaphor after World War II*. - *Journal of the History of Biology*, 21 (2): 213-244.
- Tenbruck, Friedrich (1999): *Das Werk Max Webers: Methodologie und Sozialwissenschaften*. In: Homann, H. (Hrsg.): *Das Werk Max Webers. Gesammelte Aufsätze zu Max Weber*. Mohr Siebeck: 157-175.
- Thienemann, August (1941): *Vom Wesen der Ökologie*. - *Biol. gen.*, 15: 312-331.
- Thienemann, August (1944): *Der Mensch als Glied und als Gestalter der Natur*. Wilhelm Gronau, Jena - Leipzig: 40 S.
- Thienemann, August (1954): *Ein drittes biozönotisches Grundprinzip*. - *Archiv für Hydrobiologie*, 49 (3): 421-422.
- Thienemann, August & Kieffer, J. J. (1916): *Schwedische Chironomiden*. - *Archiv für Hydrobiologie, Suppl.* 2: 483-553.

- Tobey, Ronald C. (1981): *Saving the prairies: the life cycle of the founding school of American plant ecology, 1895-1955*. The University of California Press, Berkeley - Los Angeles - London: 315 S.
- Todes, Daniel P. (1987): *Darwin's Malthusian metaphor and russian evolutionary thought*. - *ISIS*, 78: 537-551.
- Todes, Daniel P. (1989): *Darwin without Malthus: the struggle for existence in Russian evolutionary thought*. Oxford Univ. Pr., New York - Oxford: 221 S.
- Toepfer, Georg (2005): *Teleologie*. In: Krohs, Ulrich & Toepfer, Georg (Hrsg.): *Philosophie der Biologie*. Suhrkamp, Frankfurt a. M.: 36-52.
- Tönnies, Ferdinand (1887/1935): *Gemeinschaft und Gesellschaft. Grundbegriffe der reinen Soziologie*. 8. Aufl. (Erstveröffentlichung: "Gemeinschaft und Gesellschaft: Abhandlung des Communismus und des Socialismus als empirischer Culturformen", 1887). Hans Buske, Leipzig: 258 S.
- Toulmin, Stephen (1978): *Menschliches Erkennen I: Kritik der kollektiven Vernunft*. (Erstveröffentlichung: *Human Understanding, Vol. I, General Introduction and Part I: The collective use and evolution of concepts*, 1972). Suhrkamp, Frankfurt a. M.: 603 S.
- Townsend, Colin R.; Harper, John L. & Begon, Michael (2003): *Ökologie*. (Originalausgabe: "Essentials of Ecology, 2. Aufl., 2002 Oxford). Springer, Berlin: 647 S.
- Trepl, Ludwig (1983): *Ökologie - eine grüne Leitwissenschaft? Über Grenzen und Perspektiven einer modischen Disziplin*. In: (Hrsg.): *Zumutungen an die Grünen*. Konkursbuch 74. Berlin: 6-27.
- Trepl, Ludwig (1987): *Geschichte der Ökologie. Vom 17. Jahrhundert bis zur Gegenwart. 10 Vorlesungen*. Athenäum, Frankfurt a. M.: 280 S.
- Trepl, Ludwig (1988): *Gibt es Ökosysteme?* - *Landschaft + Stadt*, 20 (4): 176-185.
- Trepl, Ludwig (1993): *Was sich aus ökologischen Konzepten von "Gesellschaften" über die Gesellschaft lernen läßt*. - *Loccumer Protokolle*, 75 (92): 51-64.
- Trepl, Ludwig (1994a): *Competition and coexistence: on the historical background in ecology and the influence of economy and social sciences*. - *Ecological Modelling*, 75 / 76: 99-110.
- Trepl, Ludwig (1994b): *Holism and reductionism in ecology: technical, political, and ideological implications*. - *CNS*, 5 (4): 13-31.
- Trepl, Ludwig (1997): *Ökologie als konservative Naturwissenschaft. Von der schönen Landschaft zum funktionierenden Ökosystem*. In: Eisel, Ulrich & Schulz, Hans-Dieter (Hrsg.): *Geographisches Denken*. Jüngst, P.; Pfromm, K. & Schulze-Göbel, H. J.: *Urbs et regio, Kasseler Schriften zur Geographie und Planung*, Bd. 65. Kassel: 467-492.
- Trepl, Ludwig (2001): *Die Lebensgemeinschaft als Superorganismus - zur Entstehung und Wirkungsgeschichte der "holistischen Ökologie"*. In: (Hrsg.): *Berichte zur Geschichte und Theorie der Ökologie und weitere Beiträge zur 9. Jahrestagung der DGGTB. 7, Verhandlungen zur Geschichte und Theorie in der Biologie*. VWB, 15-18.
- Trepl, Ludwig (2005): *Allgemeine Ökologie*. Bd. 1 - Organismus und Umwelt, (3 Bände). Peter Lang, Frankfurt a. M. - Berlin - Bern - Bruxelles - New York - Oxford - Wien: 539 S.
- Trepl, Ludwig (o. A.): *Naturbilder und moderne Ideologien* (Manuskript).
- Trepl, Ludwig; Kirchhoff, Thomas & Voigt, Annette (2005): *Natur*. In: *Handwörterbuch der Raumordnung*. Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Hannover: 685-692.

- Trepl, Ludwig & Voigt, Annette (2007): *The classical holism-reductionism debate in ecology*. In: Jax, Kurt & Schwarz, Astrid E. (Hrsg.): Handbook of ecological concepts. Bd. 1: Revisiting Ecology, Springer, Dordrecht: (Manuskript, zur Veröffentlichung angenommen).
- Uexküll, Jakob von (1920): *Staatsbiologie: Anatomie, Physiologie, Pathologie des Staates*. Paetel, Berlin: 55 S.
- Ulanowicz, Robert E. (1997): *Ecology, the ascendent perspective*. Columbia University Press, New York: xviii, 201 S.
- Vernadsky, Vladimir Ivanovich (2007): *Essays on Geochemistry & the Biosphere*. (Erstveröffentlichung in Russland, 1924). Salisbury), (herausgegeben von Frank B.: Synergetic Press, Santa Fe: 407 S.
- Vierhaus, Rudolf (1982): *Konservativ, Konservatismus*. In: Brunner, Otto; Conze, Werner & Kosselleck, Reinhart (Hrsg.): *Geschichtliche Grundbegriffe*. Klett-Cotta, Stuttgart: 531-565.
- Vogt, Kristiina; Gordon, John C.; Wargo, John P.; Vogt, Daniel J; Asbjornsen, Heidi; Palmiotto, Peter A.; Clark, Heidi C.; O'Hara, Jennifer L.; Keaton, Williams S.; Patel-Weymand, Toral; Witten, Evie; Perez, J.; Marsh, A.; Corbett, M.; Kaneda, K.; Meyerson, F. & Smith, D. (1997): *Ecosystems: balancing science with management*. Springer, New York: 470 S.
- Voigt, Annette (2001): *Ludwig von Bertalanffy: die Verwissenschaftlichung des Holismus in der Systemtheorie*. In: Höxtermann, Ekkehard; Kaasch, Joachim & Kaasch, Michael (Hrsg.): *Berichte zur Geschichte und Theorie der Biologie. Verhandlungen zur Geschichte und Theorie der Biologie, Bd.7*. VWB, Berlin: 33-47.
- Voigt, Annette (2007): *The rise of systems theory in ecology*. In: Jax, Kurt & Schwarz, Astrid E. (Hrsg.): Handbook of ecological concepts. Bd. 1. Revisiting Ecology, Springer, Dordrecht: (Manuskript, zur Veröffentlichung angenommen).
- Voigt, Annette & Weil, Angela (2006): *Landschaft als Ökosystem. Die Ambivalenz des Ökosystembegriffs am Beispiel von Eugene P. Odums "Land Use Planning"*. In: Kazal, Irene; Voigt, Annette; Weil, Angela & Zutz, Axel (Hrsg.): *Kulturen der Landschaft. Ideen von Kulturlandschaft zwischen Tradition und Modernisierung. Landschaftsentwicklung und Umweltforschung. Schriftenreihe der Fakultät Architektur Umwelt Gesellschaft, Bd. 127*. Universitätsverlag der TU Berlin, Berlin: 143-167.
- Vorzimmer, P.J. (1969): *Darwin, Malthus, and the theory of natural selection*. - Journal of the History of Biology, 30: 527-542.
- Wagner, Gerhard & Zipprian, H. (Hrsg.) (1994): *Max Webers Wissenschaftslehre. Interpretation und Kritik*. Suhrkamp, Frankfurt a. M.: 786 S.
- Walker, Brian H. (1992): *Biodiversity and Ecological Redundancy*. - Conservation Biology, Vol. 6 (No. 1, März 1992): 18-23.
- Walker, Brian H. (1995): *Conserving biological diversity through ecosystem resilience*. - Conservation Biology, Vol. 9 (No. 4, März 1995): 747-752.
- Weber, Jutta (2001): *Umkämpfte Bedeutungen. Natur im Zeitalter der Technoscience*. - Universität Bremen. Bremen: 234 S.
- Weber, Max (1904/1988): *Die "Objektivität" sozialwissenschaftlicher und sozialpolitischer Erkenntnis*. In: Winckelmann, Johannes (Hrsg.): *Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre*. 7. Aufl. (1. Aufl. 1904 in: Archiv für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik). J. C. B. Mohr (Paul Siebeck), Tübingen: 146-214.

- Weber, Max (1921/1988): *Soziologische Grundbegriffe*. In: Winckelmann, Johannes (Hrsg.): *Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre*. 7. Aufl. J. C. B. Mohr (Paul Siebeck), Tübingen: 541-582.
- Weil, Angela (1999): *Über den Begriff des Gleichgewichts in der Ökologie - ein Typisierungsvorschlag*. (Beigefügtes Werk: Gindele, Mirjam: *Die Funktion der Biodiversität*). *Landschaftsentwicklung und Umweltforschung*. Schriftenreihe des Fachbereichs Umwelt und Gesellschaft der TU Berlin, Bd. 112 Universitätsverlag der TU Berlin, Berlin: 97 S.
- Weil, Angela (2002): *Der Organismus als Modell synökologischer Einheiten - Eine Diskussion verschiedener Begriffe von Organisation*. In: Lotz, Achim & Gnädinger, Johannes (Hrsg.): *Wie kommt die Ökologie zu ihren Gegenständen? Gegenstandskonstitution und Modellierung in den ökologischen Wissenschaften; Beiträge zur Jahrestagung des Arbeitskreises Theorie in der Ökologie in der Gesellschaft für Ökologie vom 21. - 23. Februar 2001 im Kardinal-Döpfner-Haus Freising (Bayern)*. Breckling, Broder: *Theorie in der Ökologie*, Bd. 7. Peter Lang, Frankfurt a. M. - Berlin - Bern - Bruxelles - New York - Oxford - Wien: 153-179.
- Weil, Angela (2005): *Das Modell "Organismus" in der Ökologie. Möglichkeiten und Grenzen der Beschreibung synökologischer Einheiten*. *Theorie in der Ökologie*, Bd. 11. Peter Lang, Frankfurt a. M. - Berlin - Bern - Bruxelles - New York - Oxford - Wien: 149 S.
- Weil, Angela & Trepl, Ludwig (1998): *Warum ist das Heimische schön? Landschaftswahrnehmung in aufklärerischer und gegenaufklärerischer Tradition*. - *Stadt und Grün*, 2/98: 95-104.
- Weil, Angela & Trepl, Ludwig (2001): *Zur Entstehung der Superorganismus-Theorie in der Pflanzenökologie des frühen 20. Jahrhunderts*. In: Höxtermann, Ekkehard; Kaasch, Joachim & Kaasch, Michael (Hrsg.): *Berichte zur Geschichte und Theorie der Biologie. Verhandlungen zur Geschichte und Theorie der Biologie*, Bd. 7. VWB, Berlin: 19-32.
- Weiß, Ulrich (1974): *System und Maschine. Zur Kohärenz des Hobbesschen Denkens*. - Philosophische Fakultät, Ludwig-Maximilians-Universität. München: XLVIII, 252 S.
- Wetz, Franz Josef (2004): *Hans Blumenberg zur Einführung*. Junius, Hamburg: 231 S.
- Whittaker, Robert H. & Levin, Simon A. (Hrsg.) (1975): *Niche. Theory and application*. Dowden, Hutchinson & Ross, Stroudsburg, Pennsylvania: 448 S.
- Whittaker, Robert H.; Levin, Simon A. & Root, R. B. (1973): *Niche, habitat, and ecotope*. - *The American Naturalist*, 107 (955): 321-338.
- Wiegand, Gerhard & Bröring, U. (1996): *The position of epistemological emergentism in ecology*. - *Senckenbergiana Maritima*, 27: 179-193.
- Willvonseder, Reinhard (1984): *Die Verwendung der Denkfigur der "condicio sine qua non" bei den römischen Juristen*. Böhlau, Wien: 201 S.
- Wilson, Matthew A. & Howarth, Richard B. (2002): *Discourse-based valuation of ecosystem services: establishing fair outcomes through group deliberation*. - *Ecological economics*, 41: 431-443.
- Windelband, Wilhelm (1919): *Geschichte und Naturwissenschaft*. In: Windelband, Wilhelm (Hrsg.): *Präludien. Aufsätze und Reden zur Philosophie und ihrer Geschichte*. Bd. II, (Vortrag von 1894). J. C. B. Mohr, Tübingen: 136-160.
- Winkel, Olaf (1992): *Die Grundlagen der Erkenntnistheorie und der politischen Philosophie bei Locke und Rousseau - eine vergleichende Gegenüberstellung*. In: Konegen, Norbert (Hrsg.): *Politische Philosophie und Erkenntnistheorie. Studien zur Politikwissenschaft* 5. Lit, Münster - Hamburg: 119-135.

Wolf, Judith (1996): *Die Monoklimaxtheorie: Das biologische Konzept vom Superorganismus als Entwicklungstheorie von Individualität und Eigenart durch Expansion*. In: Naturalismus (Projektbericht). Bd. 1, (2 Bände). Fachbereich 7. Technische Universität Berlin, Berlin: 231-308.

Worster, Donald (1994): *Nature's economy: a history of ecological ideas*. 2. Aufl. (1. Aufl. 1977). Cambridge University Press, Cambridge: xyiii, 404 S.

Wurst, Ingrid (2005): *Unsichtbare Körper: Das Unbewußte als Grenzbedingung des Sozialen in Medizin und Recht des 19. Jahrhunderts*. Vortrag, gehalten beim Workshop Organe, Sinne und Kreisläufe. „Kollektivkörper“ in interdisziplinärer Perspektive, 28 - 30. Oktober 2005. Hannover

Young, Robert M. (1969): *Malthus and the evolutionists*. - Past and Present, 43: 109-141.

Young, Robert M. (1972): *Darwinism and the division of labour*. - The Listener, 88: 202-205.

Zippelius, Reinhold (2003): *Geschichte der Staatsideen*. 10. Aufl. (1. Aufl. 1971). C. H. Beck, München: 214 S.