



Lehrstuhl für Sportpädagogik

Genetisches Lehren und Lernen im Volleyball:  
Das Konzept, sein Bezug zur Vermittlung von Spielfähigkeit und Schlüsselkompetenzen und  
eine exemplarische Überprüfung seines zentralen Anspruchs

Abeer Mostafa

Vollständiger Abdruck der von der Fakultät für Sportwissenschaft der Technischen  
Universität München zur Erlangung des akademischen Grades eines  
Doktors der Philosophie  
genehmigten Dissertation.

Vorsitzender: Univ. Prof. Dr. V. St. Senner

Prüfer der Dissertation:

1. Univ. Prof. Dr. K.-H. Leist, em.
2. Univ. Prof. Dr. C. Kugelman,  
Friedrich - Alexander – Universität  
Erlangen - Nürnberg

Die Dissertation wurde am 12. 06. 2006 bei der Technischen Universität München  
eingereicht und durch die Fakultät für Sportwissenschaft am 30. 07. 2006 angenommen.

# Inhaltsverzeichnis

<b>VORWORT</b>	<b>1</b>
<b>1 ENTWICKLUNG DER PROBLEMSTELLUNG</b>	<b>3</b>
<u>1.1 ZUR SITUATION VON SCHULE UND SCHULSPORT IN DER SICH VERÄNDERENDEN GESELLSCHAFT</u>	<u>3</u>
1.1.1 Ganzheitliche Lernprozesse und neue Lernkultur	3
1.1.2 Schulsport in der Schule der Zukunft	6
1.1.3 Inhaltsbereiche und zukünftiger Sportunterricht	8
<u>1.2 SPIELREALITÄT IM SCHULVOLLEYBALL</u>	<u>11</u>
1.2.1 Ein Blick in das Volleyball- Niveau im Schulsport	11
1.2.2 Das Volleyballspiel aus der Sicht der SchülerInnen	12
1.2.3 Das Volleyballspiel aus der Sicht der LehrerInnen	12
<u>1.3 MÖGLICHE URSACHEN FÜR DIE UNBEFRIEDIGENDE SITUATION DES SCHULVOLLEYBALLSPIELS</u>	<u>13</u>
<u>1.4 VERMITTLUNG DES VOLLEYBALLSPIELS IN DER SCHULE</u>	<u>15</u>
1.4.1 Die klassische Vermittlung und ihre offensichtliche Mängel	15
1.4.2 Mögliche Schwerpunkte zur Verbesserung der Situation des Volleyballspiels im Schulsport	16
<u>1.5 ZUSAMMENFASSUNG UND KONKRETE PROBLEMSTELLUNG</u>	<u>25</u>
<b>2 SPORTSPIELDIDAKTISCHE POSITIONEN</b>	<b>27</b>
<u>2.1 ZUR LEITIDEE DER SPIELFÄHIGKEIT</u>	<u>27</u>
2.1.1 Allgemeine und spezielle Spielfähigkeit	28
2.1.2 Spielfähigkeit im Rahmen einer sportspielübergreifenden Vermittlung	30
<u>2.2 VERMITTLUNG DER SPORTSPIELE- Ein differenzierter Überblick</u>	<u>30</u>
2.2.1 Spielmethodische Reihen	31
2.2.1.1 Spielreihen	31
2.2.1.2 Übungsreihen	33
2.2.2 Integrative Sportvermittlung	35
2.2.3 Genetisches Vermittlungskonzept	37
2.2.4 Der Unterschied zwischen den drei Lehrkonzepten	39
<u>2.3 KONZEQUENZEN FÜR DIE SPORTSPIELVERMITTLUNG</u>	<u>40</u>

**3 DAS LERNEN UND DIE GRUNDLAGE DES GENETISCHEN LEHRENS  
UND LERNENS: EIN AKTUELLE EINBETTUNG IN ÜBERGREIFENDE  
LEHR- LERN, ERZIEHUNGS- UND BILDUNGSPERSPEKTIVEN** **45**

**3.1 DER SOZIOKULTURELLE UND BILDUNGSPOLITISCHE HINTERGRUND  
DES KONZEPTS „GENETISCHES LEHREN UND LERNEN“ IM RAHMEN  
DER WANDELNDEN GESELLSCHAFT** **45**

- 3.1.1 Lernen im Wandel: Ein allgemeiner Überblick 46
- 3.1.2 Entwicklung neuer Lehr-Lernformen 52
  - 3.1.2.1 Selbstgesteuertes Lernen 53
  - 3.1.2.2 Handlungsorientiertes Lernen 55
  - 3.1.2.3 Handlungskompetenz 60
  - 3.1.2.4 Sichbewegen- Lernen als hypothetisches Lern- Handeln auf dem Weg  
des Problemlösens und die Aufgabe, sich im offenen Austausch zu  
verständigen 66

**3.2 GENETISCHES LEHREN UND LERNEN ALS EIN BEISPIEL FÜR  
SELBSTGESTEUERTES Lernen** **70**

- 3.2.1 Zum Begriff des Genetischen Lehrens und Lernens 70
- 3.2.2 Genetisches Lehren und Lernen als Problemlösen: fachübergreifende  
Perspektiven 72
- 3.2.3 Genetisches Lehren und Lernen im Sportspielbereich 75
- 3.2.4 Genetisches Lehren und Lernen aus Wahrnehmungstheoretischer Sicht 80
  - 3.2.4.1 Erfahrungen als Bestandteil des Lernprozesses 80
  - 3.2.4.2 Wahrnehmung und Bewegung als Grundlage des Lernens 82

**3.3 GENETISCHER LEHRGANG NACH DEN PÄDAGOGISCHEN  
GRUNDSÄTZEN MARTIN WAGENSCHAINS** **88**

- 3.3.1 Hauptelemente des Genetischen Lehrgangs 88
  - 3.3.1.1 Einstieg über ein Phänomen 88
  - 3.3.1.2 Genetisches Prinzip 89
  - 3.3.1.3 Sokratisches Prinzip 89
  - 3.3.1.4 Exemplarisches Prinzip 91
- 3.3.2 Ablauf des Lernens im Genetischen Sportunterricht 91
- 3.3.3 Zum Problem des Nichtverstehens 93
- 3.3.4 Vergleich mit dem vorherrschenden „darlegenden“ Unterricht 94
- 3.3.5 Genetischer und programmierter Unterricht 95

**3.4 VORAUSSETZUNGEN FÜR EINE UMSETZUNG DES GENETISCHEN LEHRENS  
UND LERNENS** **96**

- 3.4.1 Die neue Rolle der Lehrenden 96
- 3.4.2 Anforderungen an Lernende 97
- 3.4.3 Gestaltung der Lernumgebung 99
- 3.4.4 Motivation 100
- 3.4.5 Soziale Interaktion 101

<b><u>3.5 RELEVANZ DES GENETISCHEN LEHRENS UND LERNENS</u></b>	<b>102</b>
3.5.1 Entwicklung der Wahrnehmungsfähigkeit	102
3.5.2 Entwicklung der Spielfähigkeit	104
3.5.3 Entwicklung der Schlüsselkompetenzen	104
3.5.4 Problemlösefähigkeit als zentrale Bedeutung des Genetischen Lehrens und Lernens	105
3.5.5 Verwirklichung der übergreifenden Bildungsziele	107
<b><u>3.6 PROBLEME BEIM GENETISCHEN LEHREN UND LERNEN</u></b>	<b>108</b>
3.6.1 Disziplinprobleme	108
3.6.2 Unmotivierte Schüler	109
<b><u>3.7 ZUM VERHÄLTNIS VON GENETISCHEM LEHREN UND LERNEN MIT     ANDEREN LERNANSÄTZEN</u></b>	<b>110</b>
3.7.1 Genetisches Lernen und entdeckendes Lernen	111
3.7.2 Genetisches Lernen und problemlösendes Lernen	113
3.7.3 Genetisches Lernen und kooperatives Lernen	119
<b><u>4 VOLLEYBALLSPIELDIDAKTIK</u></b>	<b>121</b>
<b><u>4.1 SPORTARTANALYSE</u></b>	<b>121</b>
4.1.1 Charakteristische Merkmale des Volleyballspiels	121
4.1.2 Handlungsstruktur des Volleyballspiels	125
4.1.2.1 Spielphasen „Handlungskette“	126
4.1.2.2 Elementartechniken des Volleyballspiels	130
4.1.2.3 Spielhandlungen des Volleyballspiels	131
4.1.3 Anforderungsprofil des Volleyballspiels	133
<b><u>4.2 UMSETZUNG DER DIDAKTISCHEN ÜBERLEGUNGEN DES GENETISCHEN     LEHRENS UND LERNENS IM VOLLEYBALLSPIEL</u></b>	<b>135</b>
4.2.1 Die möglichen Regeländerungen im Volleyballspiel	138
4.2.1.1 Veränderungen im „äußeren“ Regelwerk	138
4.2.1.1.1 Spieleranzahl	138
4.2.1.1.2 Feldgröße	138
4.2.1.1.3 Form des Spielfeldes	139
4.2.1.1.4 Netzhöhe	139
4.2.1.1.5 Spielgeräte	140
4.2.1.1.6 Zählweise	141
4.2.1.2 Veränderungen im „inneren“ Regelwerk	141
4.2.1.2.1 Erlaubte Techniken beim Zuspiel	141
4.2.1.2.2 Erlaubte Techniken beim Aufschlag	142
4.2.1.2.3 Erlaubte Techniken beim Angriff	142
4.2.1.2.4 Anzahl der Ballkontakte	142
4.2.2 Die typischen Spielprobleme bei der Vermittlung des Volleyballspiels und	

ihre möglichen Lösungsvorschläge aus Sicht des Genetischen Konzepts	143
4.2.2.1 Leistungsunterschiede im Spielverhalten der Spieler	143
4.2.2.2 Kurze Spielzüge und Sequenzen	143
4.2.2.3 Abnahme der Intensität im Unterricht	144
4.2.2.4 Abnahme des Interesses am Volleyballspiel	144
4.2.2.5 Defizite in der Wahrnehmung	144
4.2.2.6 Missverständnisse	145
4.2.2.7 Ungenügende organisatorische Voraussetzungen	145
4.2.2.8 Vermeidung von Verletzungsgefahren	145
<b><u>4.3 GENETISCHES LEHREN UND LERNEN IM VOLLEYBALLSPIEL – ZUM AUFBAU EINES LEHRGANGS</u></b>	<b>146</b>
<b><u>5 EMPIRISCHE UNTERSUCHUNG IM RAHMEN DES GENETISCHEN LEHRNENS UND LERNENS ZUR VOLLEYBALLSPIELVERMITTLUNG</u></b>	<b>153</b>
<b><u>5.1 ZIELSETZUNG UND FRAGESTELLUNGEN</u></b>	<b>153</b>
5.1.1 Ziel der Untersuchung	153
5.1.2 Spezifizierung der Fragestellungen	153
5.1.3 Hypothesenformulierung	154
<b><u>5.2 UNTERSUCHUNGSMETHODIK</u></b>	<b>155</b>
5.2.1 Untersuchungsdesign	155
5.2.2 Die unabhängigen Variablen der Untersuchung	156
5.2.3 Die abhängigen Variablen der Untersuchung	156
5.2.4 Erhebungsmethoden	158
5.2.4.1 Spielanalyse	159
5.2.4.1.1 Entwicklung von Kategorien – Erstellung des Beobachtungsbogens	160
5.2.4.1.2 Beschreibung endgültiger Form des Beobachtungsbogens	161
5.2.4.1.3 Verfahren zur Datenerhebung	164
5.2.4.2 Fragebogen	167
5.2.4.2.1 Konstruktion des Fragebogens	167
5.2.4.2.2 Verfahren zur Datenerhebung	172
5.2.4.3 Interview	172
5.2.4.3.1 Form der Befragung	172
5.2.4.3.2 Auswertung der Interviewdaten	173
5.2.5 Statistisches Auswertungsverfahren	173
<b><u>5.3 DURCHFÜHRUNG DER UNTERSUCHUNG</u></b>	<b>174</b>
5.3.1 Der erste Vorversuch	174
5.3.1.1 Zielsetzung und Organisation	174
5.3.1.2 Reflexion	174
5.3.2 Der zweite Vorversuch	177
5.3.2.1 Begründungen für die Durchführung des Vorversuchs in Ägypten und die Zielsetzungen	177
5.3.2.2 Organisation und Wahl der Schule	178
5.3.2.3 Datenerhebungsmethode	178

5.3.2.4 Umsetzungsbarrieren	179
5.3.2.5 Ablauf der Lerneinheiten	179
5.3.2.6 Reflexion und Lernerfolg	196
5.3.3 Hauptuntersuchung	203
5.3.3.1 Personenstichprobe	203
5.3.3.2 Vorbereitungen der Untersuchung	204
5.3.3.3 Vortest	204
5.3.3.4 Ablauf der einzelnen Lerneinheiten	206
5.3.3.5 Nachtest	211
<b><u>6 DARSTELLUNG UND INTERPRETATION DER ERGEBNISSE DER HAUPTUNTERSUCHUNG</u></b>	<b>213</b>
<u>6.1 DIAGNOSE DER QUALITÄT DES SPIELGESCHEHENS</u>	<u>213</u>
6.1.1 Bestimmung der Intensität und Dynamik des Spielgeschehens	213
6.1.2 Bestimmung der Attraktivität des Spielgeschehens für die Schülerinnen	220
6.1.3 Bestimmung der Häufigkeit und Effektivität des Spielverhaltens und Überprüfung der Schülerleistung	231
<u>6.2 ÜBERPRÜFUNG DER SPEZIELLEN SPIELFÄHIGKEIT</u>	<u>244</u>
<u>6.3 ÜBERPRÜFUNGEN DER ENTWICKLUNG DER ALLGEMEINEN SPIELFÄHIGKEIT</u>	<u>249</u>
6.3.1 Diagnose des Verständnisses der Funktion von Regeln bei den Schülerinnen	249
6.3.2 Organisation von Spielbedingungen in Form der Mannschaftseinteilung	253
6.3.3 Reflexion der Sportunterrichten	254
<u>6.4 ÜBERPRÜFUNGEN DER ENTWICKLUNG DER PROBLEMLÖSEFÄHIGKEIT</u>	<u>254</u>
<u>6.5 BEURTEILUNG DER AKZEPTANZ DER SCHÜLERINNEN FÜR DIE UNTERRICHTSMETHODE</u>	<u>258</u>
<u>6.6 GESAMTEINSCHÄTZUNG UND BEZUG ZU DEN HYPOTHESEN</u>	<u>262</u>
<b><u>7 GESAMTZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK</u></b>	<b><u>265</u></b>
<b><u>8 LITERATURVERZEICHNIS</u></b>	<b><u>270</u></b>
<b><u>9 ANHANG</u></b>	<b><u>299</u></b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 01	Themenfindung im Fadenkreuz von pädagogischen Perspektiven und Inhaltsbereichen nach GESSMANN 2002, S. 9	8
Abbildung 02	Elementarisierung des Volleyballkonzepts von DÜRRWÄCHTER 1993 in Anlehnung an SCHMIDT 1991, S. 38	17
Abbildung 03	Unterrichtsversuch nach methodischer Konzeption nach PAAP 1978, S. 26	18
Abbildung 04	Struktur der Spielfähigkeit nach KÖNIG 1997, S. 477	29
Abbildung 05	Systematik der spielmethodischen Kategorien nach SCHALLER 1983, S. 550	31
Abbildung 06	Die drei grundsätzlichen Vermittlungsmodelle nach SCHALLER 1974, S. 85	34
Abbildung 07	Erweiterung des Lernens, INTERNETQUELLE [13], S. 14	50
Abbildung 08	Selbstlernkompetenz nach STRAKA/STÖCKL 2001, S. 26	54
Abbildung 09	Funktionsstruktur einer Handlung - Handlungsphasen und handlungsregulierende Systeme nach NITSCH 2004, S. 19	56
Abbildung 10	Einfacher Aufbau einer vollständigen (Lern-) Handlung nach LENZEN 1998, S. 62	58
Abbildung 11	Individuelle Kompetenzen – Beschäftigungsfähigkeit nach BORUTTA/ MÜNCHHAUSEN/ WITTWER, INTERNETQUELLE [16]	62
Abbildung 12	Die Bestandteile der Handlungskompetenz nach SCHAEPER 2005, S. 7, INTERNETQUELLE [22]	63
Abbildung 13	Bestimmung und Form der Kommunikation nach LEIST 1998	68
Abbildung 14	Didaktische Reduktion nach LOIBL 2001, S. 43	79
Abbildung 15	Das klassische Model der Wahrnehmung nach NEISSER 1979, S. 23	83
Abbildung 16	Wahrnehmungszyklus nach NEISSER 1979, S. 27	85
Abbildung 17	Ablaufschema des Genetischen Lehrens und Lernens nach LOIBL 2001, S. 48	92
Abbildung 18	Handlungsmodell Genetisches Lehren und Lernen	98
Abbildung 19	Wahrnehmungsobjekte in den Sportspielen nach KONZAG/ KONZAG 1981, S. 18	102
Abbildung 20	Formen der optischen Wahrnehmung in den Sportspielen nach KONZAG/ KONZAG 1981, S.19	103
Abbildung 21	Verzahnung des Genetischen Lehrens und Lernens mit anderen Lernansätzen	110
Abbildung 22	Spirale der Problemlösebearbeitung nach WOPP 1991, S. 140	117
Abbildung 23	Problemlöseprozess als stufenweise Umstrukturierung nach EDELMANN 1996, S. 333	117
Abbildung 24	Die äußere Handlungsstruktur des Volleyballspiels nach MEIER 1993, S. 84	126
Abbildung 25.1	Der Zyklus der Spielphasen beginnend mit der Aufgabe und fortschreitend zur Abwehr, zum Angriff etc. nach FRASER 1991, S. 15	127
Abbildung 25.2	Der Zyklus der Spielphasen beginnend mit der Aufgabeannahme und fortschreitend zum Angriff, zur Abwehr etc. nach FRASER 1991, S. 15	128
Abbildung 26	Entscheidungsfragen nach WESTPHAL/ GASSE/ RICHTERING 1987, S. 66	133
Abbildung 27	Anforderungsprofil des Volleyballspiels nach VOIGT/ RICHTER 1991, S. 97	135
Abbildung 28	Zusammenhang zwischen der erlebten Intensität des Spiels und der Einschätzung des Spaßes am Spielen	226

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 01	Grundfunktionen des Sportspiels und beispielhafte Anwendungen nach NAGEL 1997, S. 223	23
Tabelle 02	Die 25 häufigsten Nennungen der Schlüsselqualifikationen, SCHAEPER 2005, S. 4, INTERNETQUELLE [22]	48
Tabelle 03	Die neuen Anforderungen im Vergleich zur traditionellen Ausrichtung, INTERNETQUELLE [13]	51
Tabelle 04	Unterscheidungskriterien zwischen Kompetenz und Qualifikation nach SCHAEPER 2005, S. 2, INTERNETQUELLE [22]	61
Tabelle 05	Zusammenhang zwischen den Zielen des Untersuchungskonzepts und den gewählten Messinstrumenten	159
Tabelle 06	Spielsituationen und Stufen der Handlungsalternativen im eingesetzten Beobachtungsbogen	166
Tabelle 07	Die Koeffizienten von Korrelation zwischen zwei unabhängigen Beobachtern pro Merkmal für die 12 Schülerinnen	167
Tabelle 08	Die Koeffizienten von Korrelation zwischen drei unabhängigen Beobachtern pro Merkmal für die 12 Schülerinnen	167
Tabelle 09	Vergleich des Eingangsfragebogens mit dem Ausgangsfragebogen	171
Tabelle 10	Entwicklung der Volleyballkenntnisse bei den Schülerinnen	198
Tabelle 11	Zahl der Ballkontakte pro Spielzug in einem Satz	213
Tabelle 12	Zahl der Ballkontakte pro Minute und Sekunde im Satz	213
Tabelle 13	Verteilung der Ballkontakte auf die Schülerinnen	214
Tabelle 14	Länge der Spielzüge (Vortest n= 46, Nachtest n= 47)	214
Tabelle 15	Häufigkeit der 3 erfolgreichen Ballkontakten pro Spielsequenz im Vor- und Nachtest	215
Tabelle 16	Fehler in Verbindung mit den einzelnen Spielsituationen im Satz	216
Tabelle 17	Charakterisierung der zum Abbruch eines Spielzuges führenden Fehler	217
Tabelle 18	Brutto- und effektive Spielzeit	218
Tabelle 19	Dauer der einzelnen Spielzüge - „Zeitliche Dynamik“	219
Tabelle 20.1	Subjektive Einschätzung der erlebten Intensität des Spiels	221
Tabelle 20.2	Subjektive Einschätzung jeder Schülerin über die erlebte Intensität des Spiels	221
Tabelle 20.3	Subjektive Einschätzung der erlebten Intensität bei den anderen Schülerinnen	222
Tabelle 20.4	Subjektive Einschätzung jeder Schülerin über die von den anderen Schülerinnen erlebte Intensität	222
Tabelle 21.1	Subjektive Einschätzung des vereinfachten Spielgeschehens (sehr anstrengend bis überhaupt nicht anstrengend) im Vergleich zum normalen Spiel	222
Tabelle 21.2	Subjektive Einschätzung jeder Schülerin über das vereinfachte Spielgeschehen (sehr anstrengend bis überhaupt nicht anstrengend) im Vergleich zum normalen Spiel	222
Tabelle 22.1	Subjektive Einschätzung der Ballkontakte	223
Tabelle 22.2	Subjektive Einschätzung jeder Schülerin über die eigenen Ballkontakte	223

Tabelle 23.1	Subjektive Einschätzung des Spaßes des vereinfachten Spiels im Vergleich zum normalen Spiel	224
Tabelle 23.2	Subjektive Einschätzung jeder Schülerin über den Spaß des vereinfachten Spiels im Vergleich zum normalen Spiel	224
Tabelle 23.3	Subjektive Einschätzung des Spaßes des vereinfachten Spiels für den anderen im Vergleich zum normalen Spiel	224
Tabelle 23.4	Subjektive Einschätzung jeder Schülerin über den Spaß des vereinfachten Spiels für den anderen im Vergleich zum normalen Spiel	225
Tabelle 24.1	Subjektive Einschätzung des vereinfachten Spiels (sehr spannend bis sehr langweilig) im Vergleich zum normalen Spiel	225
Tabelle 24.2	Subjektive Einschätzung jeder Schülerin über das vereinfachte Spiel (sehr spannend bis sehr langweilig) im Vergleich zum normalen Spiel	225
Tabelle 25.1	Subjektive Einschätzung der eigenen Volleyballeistung	227
Tabelle 25.2	Subjektive Einschätzung jeder Schülerin über die eigene Volleyballeistung	227
Tabelle 25.3	Subjektive Einschätzung der Mannschaftsleistung	227
Tabelle 25.4	Subjektive Einschätzung jeder Schülerin über die Mannschaftsleistung	227
Tabelle 26.1	Subjektive Einschätzung der Motivation zum Volleyballspielen	228
Tabelle 26.2	Subjektive Einschätzung jeder Schülerin über die Motivation zum Volleyballspielen	228
Tabelle 27	Subjektive Einschätzung der Schülerinnen über die verschiedenen Aspekte des Spielverlaufes	228
Tabelle 27.1	Subjektive Einschätzung der verschiedenen Aspekte des Spielverlaufes bei der Auswahl „Lange Ballwechsel“	229
Tabelle 27.2	Subjektive Einschätzung der verschiedenen Aspekte des Spielverlaufes bei der Auswahl „Gut in meiner Mannschaft spielen“	229
Tabelle 27.3	Subjektive Einschätzung der verschiedenen Aspekte des Spielverlaufes bei der Auswahl „Überraschung“	229
Tabelle 27.4	Subjektive Einschätzung der verschiedenen Aspekte des Spielverlaufes bei der Auswahl „Erleichterung“	229
Tabelle 27.5	Subjektive Einschätzung der verschiedenen Aspekte des Spielverlaufes bei der Auswahl „Gewinnen“	229
Tabelle 28	Häufigkeit und Qualität des Aufschlags im Vor- und Nachtest	231
Tabelle 28.1	Häufigkeit des erfolgreichen Aufschlags jeder Schülerin im Vor- und Nachtest	231
Tabelle 28.2	Qualität des Aufschlags jeder Schülerin im Vor- und Nachtest	232
Tabelle 29	Häufigkeit und Qualität der Annahme und Abwehr im Vor- und Nachtest	233
Tabelle 29.1	Häufigkeit der Annahme und Abwehr jeder Schülerin im Vor- und Nachtest	233
Tabelle 29.2	Qualität der Annahme und Abwehr jeder Schülerin im Vor- und Nachtest	234
Tabelle 30	Häufigkeit und Qualität des Zuspiels im Vor- und Nachtest	234
Tabelle 30.1	Häufigkeit des Zuspiels jeder Schülerin im Vor- und Nachtest	235
Tabelle 30.2	Qualität des Zuspielverhaltens jeder Schülerin im Vor- und Nachtest	235
Tabelle 31	Häufigkeit und Qualität des Angriffsverhaltens im Vor- und Nachtest	236

Tabelle 31.1	Häufigkeit des Angriffsverhaltens jeder Schülerin im Vor- und Nachtest	236
Tabelle 31.2	Qualität des Angriffsverhaltens jeder Schülerin im Vor- und Nachtest	236
Tabelle 32	Häufigkeit und Qualität des Spielverhaltens ohne Ball im Vor- und Nachtest	237
Tabelle 32.1	Häufigkeit des Verhaltens jeder Schülerin beim Spiel ohne Ball im Vor- und Nachtest	237
Tabelle 32.2	Qualität des Verhaltens jeder Schülerin beim Spiel ohne Ball im Vor- und Nachtest	238
Tabelle 33	Häufigkeit und Qualität der Einsatzbereitschaft im Vor- und Nachtest	238
Tabelle 33.1	Häufigkeit der Einsatzbereitschaft jeder Schülerin im Vor- und Nachtest	238
Tabelle 33.2	Qualität der Einsatzbereitschaft jeder Schülerin im Vor- und Nachtest	239
Tabelle 34	Häufigkeit und Qualität der Kommunikation unter den Schülerinnen im Vor- und Nachtest	240
Tabelle 34.1	Häufigkeit der Kommunikation jeder Schülerin im Vor- und Nachtest	240
Tabelle 34.2	Qualität des Kommunikationsverhaltens jeder Schülerin im Vor- und Nachtest	241
Tabelle 35.1	Subjektive Aussage beim Annahmeverhalten	241
Tabelle 35.2	Subjektive Aussage jeder Schülerin beim Annahmeverhalten	241
Tabelle 36.1	Subjektive Aussage beim Zuspielverhalten	242
Tabelle 36.2	Subjektive Aussage jeder Schülerin beim Zuspielverhalten	242
Tabelle 37.1	Subjektive Aussage beim Angriffsverhalten	243
Tabelle 37.2	Subjektive Aussage jeder Schülerin beim Angriffsverhalten	243
Tabelle 38	Schülerkenntnis über Volleyballspielregeln	245
Tabelle 39	Schülerkenntnis über Volleyballspielregeln	245
Tabelle 40	Schülerkenntnis über Volleyballspielregeln	245
Tabelle 41	Schülerkenntnis über Volleyballspielregeln	245
Tabelle 42.1	Schülerkenntnis über Volleyballspielregeln	246
Tabelle 42.2	Schülerkenntnis über Volleyballspielregeln	246
Tabelle 43	Schülerkenntnis über Volleyballspielfertigkeiten	246
Tabelle 44	Schülerkenntnis über Volleyballspielfertigkeiten	247
Tabelle 45	Schülerkenntnis über Volleyballspielfertigkeiten	247
Tabelle 46	Schülerkenntnis über Volleyballspielfertigkeiten	247
Tabelle 47	Schülerkenntnis über die Volleyballspielidee	248
Tabelle 47.1	Schülerkenntnis über die Volleyballspielidee hinsichtlich des Aspekts „Punkte gewinnen“	248
Tabelle 47.2	Schülerkenntnis über die Volleyballspielidee hinsichtlich des Aspekts „Den Ball in der Luft halten“	248
Tabelle 47.3	Schülerkenntnis über die Volleyballspielidee hinsichtlich des Aspekts „Den planmäßigen Angriffsaufbau des Gegners erschweren“	248
Tabelle 47.4	Schülerkenntnis über die Volleyballspielidee hinsichtlich des Aspekts „Den planmäßigen Angriff selbst herstellen“	248
Tabelle 48	Subjektive Aussage über das Verständnis der Funktion von Regeln	249
Tabelle 49	Einschätzung der Schülerinnen des Spiels 3:3 im Vergleich zum Spiel 6:6	251
Tabelle 50	Subjektive Aussage über das Verständnis der Funktion von Regeln	252

Tabelle 51	Subjektive Einschätzung der Mannschaftsbildung	253
Tabelle 52	Subjektive Einschätzung der Mannschaftsbildung	253
Tabelle 53	Schüleraussage beim Lösen des Zuspielproblems im Volleyballspiel	255
Tabelle 54	Schüleraussage beim Lösen des Dribbelproblems im Basketballspiel	255
Tabelle 55	Die erlebten Probleme aus der Schülerperspektive	256
Tabelle 56	Die über Video- Konfrontation erkannten Probleme aus der Schülerperspektive	257
Tabelle 57.1	Akzeptanz der Lehrmethode bei den Schülerinnen	258
Tabelle 57.2	Subjektive Aussagen bei der Auswahl der Lehrmethode	258
Tabelle 57.3	Subjektive Aussage jeder Schülerin bei der Auswahl der Lehrmethode	258
Tabelle 58	Beliebte Unterrichtsinhalte bei den Schülerinnen (n=12)	260
Tabelle 59	Subjektive Erwartung vom Sportspielunterricht bei den Schülerinnen	260
Tabelle 59.1	Spielen als subjektive Erwartung vom Sportspielunterricht	260
Tabelle 59.2	Lernen der Spielregeln und Fertigkeiten als subjektive Erwartung vom Sportspielunterricht	261
Tabelle 59.3	Spiele, die für mich und die Klasse passen, mitzuentwickeln als subjektive Erwartung vom Sportspielunterricht	261

## **Danksagung**

Mein besonderer herzlicher Dank gilt Herrn Prof. Dr. Leist und Prof. Dr. Loibl für ihre ständige und geduldige Diskussionsbereitschaft und für ihre Anregungen zu dieser Thematik; für ihre Unterstützung, die weit über die wissenschaftliche Betreuung hinausging. Auch in besonders schwierigen Zeiten standen sie mir stets zur Seite. Für dieses mir entgegengebrachte Verständnis bin ich besonders dankbar.

Auf dem Wege der Liebe und des Gebens, den man nie mit Worten zum Ausdruck bringen kann, schulde ich meiner Mutter und Geschwistern innigsten Dank, da sie mich nie im Stich ließen und mir die Kraft gaben, diese Dissertation zu Ende zu bringen.

Mein besonderer herzlicher Dank gilt außerdem meinen Töchtern Salma und Sama, die so lange auf ihre Mutter verzichten mussten; auch meiner kleinen Samar, die mir meine Sehnsucht nach meinen anderen Töchtern stillte, obwohl ich nicht sehr viel Zeit mit ihr verbringen konnte. Trotz der harten Zeiten, die ich und mein Mann zusammen erlebten, möchte ich ihm Dank sagen für sein Verständnis, das er für meine Beschäftigung, besonders in den letzten Zeiten der Anfertigung der Arbeit aufgebracht hat.

Bedanken möchte ich mich noch bei Herrn Thomas Bruner, der überaus hilfsbereit im Volleyballspiel war, auch Frau Monika Tello und Monika Krombacher, die mir immer wieder geholfen haben und mich motivierten.

Mein weiterer Dank gilt Herrn Prof. Derner, Herrn Dr. Banik, Herrn Wenninger, Herrn Straub, Frau Reitmeir und Frau Eckl für ihre Hilfbereitschaft und ihre warmherzige integrative Arbeit an der ZHS.

Nicht zuletzt bin ich den ägyptischen und deutschen Schülerinnen, deren Mitarbeit wesentlich zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen hat, dankbar, auch danke ich ebenfalls den Sportlehrerinnen für die gute Zusammenarbeit.

Allen, die mir viel Erfolg wünschten, immer neben mir in meinen schwierigen Zeiten waren, bin ich zu Dank verpflichtet.

Schließlich möchte ich mit aller Liebe diese Dissertation und deren Bemühungen meinem verstorbenen Vater widmen.

## VORWORT

Sage es mir, und ich werde zuhören  
Zeige es mir, und ich werde es verstehen  
Verwickle mich darin, und ich werde es lernen  
Leist

Tell me, and I'll listen  
Show me, and I'll understand  
Involve me, and I'll learn

أخبرني و سوف انصت  
ارني و سوف افهم  
اشركني و سوف اتعلم

Durch die Entwicklung der Gesellschaft und der Arbeitswelt werden immer neue Qualifikationen und Fähigkeiten gefordert. Kenntnisse und Fertigkeiten müssen heute schnell erworben, angewandt und weiterentwickelt werden, weil sie schnell veralten. Diese Zukunftsszenarien erfordern von allen Menschen – unabhängig von Geschlecht und Alter, Bildung, sozialer oder beruflicher Stellung, politischer oder weltanschaulicher Orientierung oder Nationalität – Bereitschaft zum Lernen und zur Übernahme individueller und gesellschaftlicher Verantwortung. Es ist davon auszugehen, dass Menschen heute und zukünftig mehr Informationen zu verarbeiten, gesellschaftliche Entwicklungen und kritische Situationen zu bewältigen und in der Folge mehr Entscheidungen zu treffen haben als früher. Die neuen pädagogischen Tendenzen beschäftigen sich infolgedessen mit neuen Wegen zur Bildung von Qualifikationen und Kompetenzen und ihrem Erwerb für lebensbegleitendes Lernen sowie mit neuen Lernformen, die sich im Gegensatz zur reinen Wissensvermittlung durch Frontalunterricht verstanden, in dem hauptsächlich der Lehrende aktiv ist und die Schüler mehr oder weniger zuhören, dadurch auszeichnen, dass sie das Selbstlernen, sowie die Aneignung von methodischen und sozialen Qualifikationen und die Anwendung des erworbenen Fachwissens durch den Vorrang der Handlungsorientierung fördern. Erfahrungen und Forschungen zeigen, dass Dinge, die man selbst getan hat, eher im Gedächtnis bleiben, als nur Gehörtes oder Gelesenes. Dies erfordert weiterhin die aktive Auseinandersetzung mit konkreten Lernsituationen sowie die Ablösung von der Auffassung des Lernens als rezeptives, passives Aufnehmen.

Aus der Suche nach einer Optimierung individueller Lernchancen entwickelt sich die vorliegende Arbeit; daher wird zunächst auf den theoretischen Ansatz der Schlüssel-

qualifikationen und moderner Funktionen der zukunftsorientierten Schule eingegangen. Anschließend wird eine moderne, aktive Lehr- Lernmethode, nämlich „das Genetische Lehren und Lernen“ im Schulfach Sport, vorgestellt, wobei Sport als Spiegel zur sich verändernden Gesellschaft betrachtet wird. Die hierbei zu fördernden Schlüsselkompetenzen und Bildungsziele werden im Schulsport am Exempel des Volleyballspiels in der 7. Jahrgangsstufe eines Gymnasiums untersucht. Dabei ist nicht aus den Augen zu verlieren, dass die Vermittlung von Fachwissen und –Können keine zurückgesetzte Rolle spielt, da der Fachbezug für die Handlungsfähigkeit weiterhin von entscheidender Bedeutung ist. Schlüsselkompetenzen können nur im Zusammenhang mit der Vermittlung von Fachwissen, genauer gesagt, in konkreten Handlungssituationen erworben werden, und nicht unabhängig davon erlernt werden.

Hinsichtlich der angestrebten Fragestellungen soll im Anschluss eine Bewertung der Effektivität der Lehrmethode möglich sein, dabei werden auch die Schülerperspektiven zur Entwicklung des Spiels und ihre Akzeptanz der angewandten Lehrmethode erfolgt.

# **1 Entwicklung der Problemstellung**

## **1.1 Zur Situation von Schule und Schulsport in der sich verändernden Gesellschaft**

### **1.1.1 Ganzheitliche Lernprozesse und neue Lernkultur**

Die heutige Bildungskommission (2004) hat ihre Empfehlungen zur Reform des Bildungs- und vor allem des Schulwesens in Zusammenhang gesetzt mit der Entwicklung von der Industrie zur Wissensgesellschaft und mit der Stärkung zivilgesellschaftlicher Strukturen. Die „epochaltypischen Schlüsselprobleme der modernen Welt“ erhöhen die Bedeutung von Bildung für Teilhabechancen des Einzelnen. Damit wird Bildung auch auf die Heterogenität der Lernenden zu beziehen sein und auch nicht mehr auf die Zeit der Jugend beschränkt bleiben können, sondern ein das ganze Leben begleitender Prozess werden müssen.

Die Bildungskommission NRW (2004) schlägt ebenfalls vor, schulisches Lernen nicht mehr als eine Aneinanderreihung von „homogenisierten endlosen Wissenssträngen“ zu verstehen oder nicht mehr allein an Fächerstrukturen zu orientieren; die Schule der Zukunft erfordert vollständige Lernprozesse, die „Fachlichkeit und überfachliches Lernen, individuelle und soziale Erfahrungen, Praxisbezug und die Einbeziehung des gesellschaftlichen Umfeldes miteinander verknüpfen; das muss in problemvernetzenden Zusammenhängen geschehen, die das Erproben von innovativen Wegen des Denkens und Handelns ermöglichen“ (vgl. a. GESSMANN 2002, S. 9; STADLER 1998, S. 10; ASCHEBROCK 1999, S. 52; KOTTMANN 1999, S. 180; STIBBE 1999, S. 62-63).

In diesem Sinne wird das schulische Lernen neu gewichtet. So sollen Wissensvermittlung und Persönlichkeitsbildung zusammen gesehen, fachliches und übergreifendes Lernen besser koordiniert, handlungsorientiertes Lernen mit biographischem Bezug gefördert und die eigene Identität gestärkt werden (vgl. BECKERS 2000a, S. 25; KOTTMANN 1999, S. 180; LAGING 1999a, S. 413).

Entsprechend schlägt die Bildungskommission (1995) sieben Dimensionen als übergreifende Themen des schulischen Lehrens und Lernens vor. Der Bereich Körperlichkeit und Bewegung kommt für die Bildungskommission nur im Zusammenhang mit der ersten Lerndimension in den Blick: „Das Herausbilden der eigenen Identität als leiblich- geistiger Prozess ist Teil sozialer Beziehungen“.

Der Leib ist nach GRUPE (1992, S. 10) als „Vermittler zwischen Ich und Welt“, die Bewegung als der fundamentale Zugang zur Erfahrung des Selbst und der Welt zu sehen

GRUPE (1992) entwickelt daher sein Verständnis von (leiblicher) Bildung „als eine bestimmte Weise des menschlichen in- der- Welt- Seins“, nämlich als Erfahrung von Ich und Welt über den Leib.

Eine leibliche Bildung erfahren wir, wenn wir vom sich- bewegenden Menschen ausgehen, denn Sich- Bewegen ist ein bedeutungsbezogenes Sich- Verhalten zu einer je individuell bedeutsamen Bewegungssituation und Zugang zur Welt durch selbsttätiges Erkunden und Erproben im Dialog mit Umwelt und Mitwelt (s. dafür LEIST 2002; GÜNZEL/ LAGING 1999; LAGING 1999a; 1999b; TREBELS 1999).

In diesem Bewegungsdialog verbessern sich allmählich die adaptive Umweltbewältigung und die Handlungsfähigkeit im sozialen Kontext. Die Persönlichkeitsentwicklung (LEIST 2002; 1993; KUNTZ 1999) und vor allem die personale Identität werden gefördert (BAUMANN 1998, S. 225). Daraus entwickeln sich drei Kompetenzbereiche (vgl. KUNTZ 1999, S. 72-73): Die

Ich- Kompetenz:

als Befähigung, sich in der Einheit von Körper, Seele und Geist wahrzunehmen, zu erleben und zu verstehen und mit seinem Körper umgehen zu können, mit sich selbst zufrieden zu sein sowie die eigene Wandlungsfähigkeit als Grundlage zur vielfältigen Wahrnehmung von Erfahrungen zu sehen.

Sach- Kompetenz:

als die Fähigkeit, die materielle Umwelt auf vielfältige Weise zu erfahren und zu erleben und in die eigene Persönlichkeit zu integrieren sowie sie aktiv zu gestalten.

Sozial- Kompetenz:

als Erfahren und Erkennen, dass sich alle Lernprozesse im Spannungsfeld zwischen den eigenen und den Bedürfnissen anderer vollziehen und diesbezüglich Verantwortung innerhalb der sozialen Umwelt zu übernehmen ist.

Es ist davon auszugehen, dass die zukunftsorientierte Schule von einem erweiterten Aufgabenspektrum ausgehen soll, das sich nicht mehr allein auf die Vermittlung fachlicher Qualifikationen konzentrieren kann. Vielmehr beziehen sich die schulischen Bemühungen auch auf die Entwicklung von Human- und Sozialkompetenz, die Bewegung im gesamten Lebensraum Schule als integralem Bestandteil von Bildung und Erziehung. Wichtigste Zielsetzung dieser Erziehungsschule ist somit die Befähigung der Kinder und Jugendlichen zur spezifischen und allgemeinen Handlungskompetenz (vgl. BILDUNGSKOMMISSION

INTERNETQUELLE [1], S. 7-8; ILLI/ ZAHNER 1999, S. 24; ASCHEBROCK 1999, S. 56; KURZ 1999, S. 90; STIBBE 1999, S. 63).

Die bewegte Schule will in ihrem handlungsorientierten Unterricht durch sinnesaktives Lernen und Lehren Wissen greifbar und begreifbar machen. Über das eigene körperliche Wahrnehmen und Empfinden sollen Handlungsbegriffe einverleibt und damit verständlich und überdauernder gespeichert werden. Die bewegte Schule will somit Bewegung als Unterrichtsprinzip lernwirksam integrieren und dabei kognitive Wissensvermittlung und Begriffsbildung in der Einheit von Wahrnehmen, Denken, Fühlen und Bewegen vermitteln (vgl. ILLI/ ZAHNER 1999, S. 26).

In diesem Sinne müssen die neuen Lernarrangements in der zukünftigen Schule laut Empfehlungen der Bildungskommission (2004, S. 145) folgendes leisten:

- Verständnisintensives Lernen im Blick auf anwendungsfähiges Wissen anregen;
- Lernen handlungsorientiert, d.h. problemlösend gestalten;
- Dem Lernen des Lernens (Lernstrategiewissen, metakognitive Kompetenz) eine bedeutsame Stellung im Lernprozess einräumen;
- Für den Umgang mit Komplexität qualifizieren;
- Die Eigenaktivität und das Selbstwirksamkeitserleben der Lernenden fördern;
- Individuelle Lernwege begünstigen (»fehlertolerantes Lernen«, »entdeckendes Lernen«);
- Neugier, Exploration und Weiterlernen stimulieren.

Damit wird klarer, was es heißt, sogenannte „Schlüsselqualifikationen“ zu fördern, um positive Auswirkungen auf die Selbstorganisation der SchülerInnen zu erreichen. Das Ziel ist, eine langfristige Selbständigkeit und Selbstsorge der SchülerInnen zu erzielen. Sie müssen lernen, sich um das „Hilfswerkzeug“ für das außerschulische und schulische Lernen zu kümmern (vgl. GEBKEN/ PLEUSS 1999, S.10).

### **1.1.2 Schulsport in der Schule der Zukunft**

Ohne Zweifel ist Sport ein Bestandteil der kulturell- gesellschaftlichen Lebenswelt. In diesem Kontext leistet er aber nicht nur einen wichtigen Beitrag zur Sozialisierung, sondern auch zur Personalisierung, denn Sport ist mehr als nur Spiegel gesellschaftlicher Werte und Normen, er ist zugleich auch gebunden an den Körper bzw. Leib, der die Nahtstelle bildet zwischen Ich und Welt. Nur technischer Sportunterricht vermittelt eine Perspektive, die insofern einseitig ist, als sie Wahrnehmung, Erfahrung und Bewegung auf bestimmte, „effiziente“ Muster begrenzt (vgl. BECKERS 1997, S. 27-28; 2000a, S. 28; SÖLL 2003, S. 380; DIETRICH 1992, S. 113). Sport in der Schule stellt sich daher als Feld exemplarischer Leistungserziehung dar (vgl. KÜPPER 2000b, S. 155). Sie muss über einen engen Sportbezug hinausgehen.

Für die Suche nach einer zeitgemäßen fachdidaktischen Leitidee für den Schulsport liegen viele schulische Bemühungen vor. Übereinstimmung besteht weitestgehend darin, dass Schulsport zu mündigem und selbstbestimmtem Handeln befähigen soll und sich dieses vor allem durch subjektive Erfahrungen im sinngeliteten bzw. reflektierten Tun herausbilden kann (vgl. MILLARD 1993, S. 119; BAUMANN 1998, S. 226; SASS 1997, S. 230).

In engem Bezug zu den Forderungen der Bildungskommission NRW (1995, S. 33 in Anlehnung an GESSMANN 2002, S. 9) wird der Schulsport und insbesondere der Sportunterricht nachdrücklich auf einen Doppelauftrag verpflichtet, der „Könnensvermittlung und Persönlichkeitsentwicklung“ verbindet: „Entwicklungsförderung durch Bewegung, Spiel und Sport und Erschließung der Bewegungs-, Spiel- und Sportkultur“ (vgl. a. MILLARD 1993, S. 119; 2000, S. 220-221; GÜNZEL/LAGING 1999, S. 2; KURZ 2000a, S. 41).

So sind einerseits die sachbezogenen Fähigkeiten, Fertigkeiten und Kenntnisse zu vermitteln, andererseits ist die subjektbezogene Form des „Sich- Bewegens“ und die psycho- physische Entwicklung ganzheitlich und individuell zu unterstützen (vgl. HÄUSLER 1992, S. 5; ASCHEBROCK 1999, S. 52-53; KURZ 1993, S. 10; 2000b, S. 14-15).

So kann es nicht überraschen, dass in der Denkschrift der Bildungskommission (1995 in Anlehnung an STIBBE 1999, S. 65) die Rolle des Schulsports auch explizit im Zusammenhang mit den folgenden sechs überfachlichen pädagogischen Perspektiven hervorgehoben wird: „Wahrnehmungsfähigkeit verbessern, Bewegungserfahrungen erweitern“, „sich körperlich ausdrücken, Bewegungen gestalten“, „etwas wagen und

verantworten“, „das Leisten erfahren, verstehen und einschätzen“, „kooperieren, wettkämpfen und sich verständigen“, „Gesundheit fördern, Gesundheitsbewusstsein entwickeln“, die insgesamt im Sinne des Doppelauftrages den Blick auf moderne Sportkultur und auf die Entwicklung einer selbständigen Persönlichkeit lenken.

Insbesondere KURZ (1993; 1999; 2000b) hat in diesem Zusammenhang die pragmatische Vorstellung eines mehrperspektivischen Sportunterrichts entfaltet und sechs pädagogische Perspektiven des Sports als Kernstück der Handlungsfähigkeit dargelegt:

- Leistung (Selbstbewahrung, Erfolg),
- Gesundheit (Fitness, Wohlbefinden),
- Eindruck (Exploration, Körperlich- materielle Erfahrung),
- Ausdruck (Ästhetik, Gestaltung),
- Miteinander (Geselligkeit, Kommunikation),
- Spannung (Risiko, Wagnis)

(vgl. a. PÜHSE 1994, S. 125; PAPAGEORGIOU/ MEINKEN/DAMM 1997, S. 82; BUCHER 1999, S. 133; FIRMIN/MESSMER 1999, S. 107).

Dahinter steht die Annahme, dass die SchülerInnen in der Lage sein müssen, aus der Vielfalt sportlicher Sinnbezüge einige ihnen gemäße Formen zu finden und diese im eigenen Sporttreiben verwirklichen zu können (vgl. KÜSSNER 1999, S. 82). Die Forderungen nach Mehrperspektivität meint dann, im Schulsport verschiedene Sinnrichtungen (Handlungsorientierungen, Motive) sportlicher Aktivität aufzugreifen bzw. zu erschließen und die mit ihnen verbundenen pädagogischen Perspektiven des Sport für eine möglichst breite Förderung der Handlungsfähigkeit wahrzunehmen bzw. auszufüllen (vgl. BALZ 1992, S. 17; 1997, S. 11; BECKERS 2000b, S. 90-91; MILLARD 2000, S. 221).

Handlungsfähigkeit im Sport und durch Sport ist in diesem Zusammenhang auf beiden Ebenen (Bildungsebene – Erziehungsebene) zu fördern. Das heißt: Handlungsfähigkeit setzt sich erstens aus dem zusammen, was erforderlich ist, um unter jeweils gegebenen Bedingungen kompetent am Sport teilzunehmen, zweitens aus der Fähigkeit, Sport auf Sinn zu reflektieren und entsprechend zu gestalten (vgl. DIETRICH 1992, S. 115; BALZ 1997, S. 11; KURZ 2000b, S. 14). Auf einer nächsten Inhaltsebene werden dazu sogenannte "fachspezifische Schlüsselqualifikationen“ aufgeführt (KLAFKI 1994, S. 150 in Anlehnung an KOTTMANN 1999, S. 179; vgl. NAUL 2000, S. 216).

### 1.1.3 Inhaltsbereich und zukünftiger Sportunterricht

In den neuen Richtlinien gibt es insgesamt zehn Inhaltsbereiche (s. Abb. 1). Die Besonderheit der Inhalte des Sportunterrichts ergibt sich aus den drei übergeordneten pädagogischen Perspektiven und Inhaltsbereichen 1. „Den Körper wahrnehmen und Bewegungsfähigkeiten ausprägen“, 2. „Das Spielen entdecken und Spielräume nutzen“ und 10. „Wissen erwerben und Sport begreifen“, denn sie vermitteln Erfahrungen über den Körper in der Auseinandersetzung mit seiner personalen und materialen Umwelt, die als Basis des Bewegungslernens und als Voraussetzung für das Erlernen von Sportarten gelten können. Damit sind sie von grundlegender Bedeutung für eine Entwicklungsförderung durch Bewegung und werden dem pädagogischen Auftrag des Schulsports in besonderer Weise gerecht (vgl. ZIMMER 2000, S. 55; SAHRE 2000, S. 118).

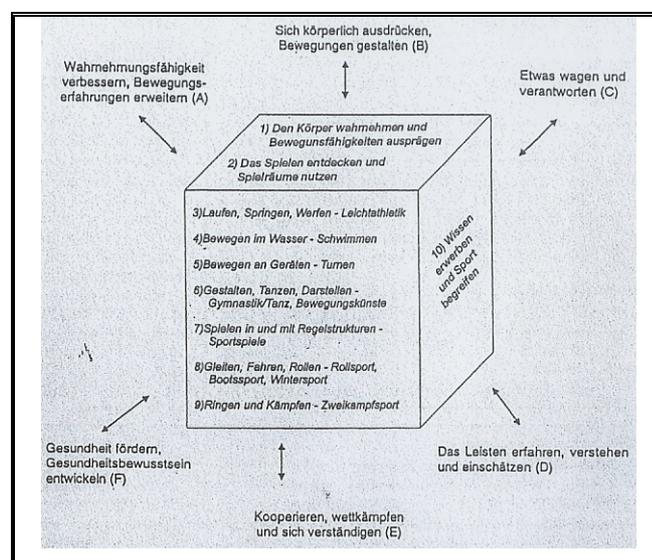


Abb. 1: Themenfindung im Fadenkreuz von pädagogischen Perspektiven und Inhaltsbereichen nach GESSMANN 2002, S. 9

Das heißt also z. B., dass SchülerInnen erfahren und begreifen sollen, wie sie selbst Spielideen entwickeln und gestalten können, eigene Spiele erfinden sowie die komplexen Spielsituationen und Spielstörungen oder Konflikte bewältigen, so dass die SchülerInnen zunehmend lernen, mit Veränderungen konstruktiv umzugehen. Sie erfahren dabei „durch die Gestaltung ihrer Spiel- Umwelten“ etwas über sich selbst und werden in ihren kreativen und sozialen Fähigkeiten unterstützt bzw. dazu angeregt (KLINGE 2000, S. 62-63; vgl. SAHRE 2000, S. 116-117).

In diesem Sinne ermöglicht die neue Richtlinie neue Lehr- und Lernansätze wie u. a. „Genetisches Lehren und Lernen“ (WAGENSCHNEI 1999; LOIBL 2001), „entdeckendes

Lernen“ (ZOCHER 2000), „Lernen durch wechselseitiges Lehren“ (HUBER/KONRAD/WAHL 2001, INTERNETQUELLE [2]), „Lernen durch Lehren“ (MARTIN, INTERNETQUELLE [3]), „Problembasiertes-, Problemorientiertes Lernen“ (GRÖBLINGER 2003, INTERNETQUELLE [4]), „Selbstorganisiertes Lernen“ (HEROLD/LANDHERR 1998), „Erfahrungsorientiertes Lernen“ (LOIBL 1993), „Handelndes Lernen“ (GERVE, INTERNETQUELLE [M: 5]), „Forschendes Lernen“ (STADELHOFER, INTERNETQUELLE [6]; HÄNZE/MOEGLING 2004, INTERNETQUELLE [7]), „Fächerüberschreitendes Lernen“ (STADLER 1998; MOEGLING 1998). Dabei sollten die pädagogischen Maßnahmen jedoch nicht nur auf die Vereinfachungen der Spielregeln, der Rahmenbedingungen, der motorischen Fertigkeiten, der taktischen Handlungen sowie des Spiels selbst ausgerichtet sein, sondern auch auf das selbständige Erkennen der Probleme und auf die Entwicklung adäquater Handlungsstrategien (vgl. ENDERT 1993; VARY 1999; KOLB 2000; LOIBL 2001).

Damit ist ein großes Spektrum von Sportarten und Sportaktivitäten zur Auswahl erlaubt und erwünscht. Das Erzielen positiver erzieherischer Effekte wird nicht in primärer Abhängigkeit von dem jeweils inhaltlich behandelten Spiel für möglich gehalten und erwartet. Es ist sogar gefordert, den SchülerInnen Einblick in zahlreiche Spiele, auch aus anderen Kulturkreisen, zu vermitteln, unabhängig von ihrem jeweiligen Bekanntheitsgrad (vgl. SAHRE 2000, S. 117).

Die pädagogischen Intentionen des Schulsports lassen sich nur verwirklichen, wenn der Sportunterricht sich verändert und von der Tatsache ausgeht, dass er unverzichtbarer Teil des schulischen Bildungs- und Erziehungsauftrags ist (vgl. BECKERS 1997, S. 26-27, STIBBE 1999, S. 65), dass er von den Prinzipien der Mehrperspektivität, Erfahrungsorientierung und Handlungsorientierung, Reflexion, Verständigung, Wertorientierung geleitet wird (vgl. BECKERS 2000a, S. 90-94; KÜPPER 2000b, S. 157).

Vor diesem Hintergrund zeichnet sich ein zukunftsorientierter Sportunterricht besonders dadurch aus, dass er den Schüler als Subjekt, als sinnlichen, leiblichen, denkenden und fühlenden Menschen in seiner Ganzheit ernst nimmt, und dass er die SchülerInnen befähigt, die Strategien zur selbständigen Lösung von Aufgaben und Problemen zu erproben, ihre Lernprozesse auch selbst zu planen, möglichst selbständig zu realisieren und reflektierend auszuwerten (vgl. SINGER/ LÜNNEMANN 1993, S. 113; WOPP 1999, S. 355; RIEPE/ WINZER 2000, S. 128; GESSMANN 2002, S. 10).

Die Stichworte „körpererfahrungsorientierter Sportunterricht“, „bewegter Unterricht“, „offener Sportunterricht“, „fächerübergreifender Unterricht“, „problemlösungsorientierter Sportunterricht“, „schülerorientierter Unterricht“, gelten als ein zukunftsorientierter Sportunterricht bzw. handlungsorientierter Sportunterricht.

Der handlungsorientierte Sportunterricht ist keine „neue Methode“, sondern ein Sammelname bzw. ein Antwortverhalten auf Lernstile von SchülerInnen. Lernende sind dann besonders engagiert und motiviert, wenn sie sich aktiv, möglichst selbständig und ganzheitlich einen Lerngegenstand aneignen können. Dabei entdecken sie Zusammenhänge; ihr Handeln ist denkendes Tun. Die aufgenommenen Informationen werden gespeichert und mit bereits vorhandenem Handlungswissen vernetzt.

Diese Art des Lernens macht den Lernenden mehr Spaß, denn sie wollen sich im Sportunterricht nicht nur bewegen; sie wollen etwas Sinnvolles tun. Sinnhaftigkeit hat für Sporttreibende eine subjektive Bedeutung und dadurch eine motivierende Wirkung (vgl. BUCHER 1999, S. 132, BALZ 2000, S. 162).

Es wird ausdrücklich betont, dass eine hohe Sportunterrichtsqualität, die auf Mündigkeit und Handlungskompetenz der SchülerInnen zielt, dadurch gekennzeichnet ist, dass sie sinngelitet, ganzheitlich und spannend ist, auf einem partnerschaftlichen Lehr- Lerndialog basiert, selbständiges Tun und Selbsteinschätzung erfordert, Wahrnehmung- Verarbeiten- Ausführen und Forschen, Entdecken, Erkunden, Erproben und Probleme lösen sowie sich mit dem Lerngegenstand identifizieren heißt (vgl. BUCHER 1999).

In diesem Sinne kann zukünftiger Sportunterricht einen spezifischen Beitrag zu den vier Lernbereichen Identität/ Soziale Beziehungen, Ökologie/ Umgang mit der Welt, Darstellen/ Verändern/ Gestalten, Gesundheit/ Wohlbefinden leisten (BREHM 1993, S. 154; BRÄUTIGAM 1994, S. 243; STIBBE 1999, S. 67).

## **1.2 Spielrealität im Schulvolleyball**

Die bereits seit Jahren dokumentierten Defizite im Anfänger- und Schulvolleyball sind nach wie vor aktuell. Trotz des relativ hohen Beliebtheitsgrades (vgl. BRETTSCHEIDER 1990; FISCHER/ ZOGLOWEK 1990; MEIER 1990, S. 267) fristet das Volleyballspiel im Schulsport ein eher trauriges Dasein. Ein Grund hierfür liegt möglicherweise in der Kluft zwischen Wollen und Können, das heißt auf der spielerlebnismäßigen Seite. Die Schüler wollen oftmals zunächst das „richtige“ (6:6) Volleyballspiel mit all seiner Dynamik und Dramatik, so wie sie es z. B. im Fernsehen sehen, spielen. Es entsteht angesichts der Komplexität des Spiels schnell „Frust“ statt „Lust“, das Thema Volleyball ist erledigt, da die technischen und taktischen Grundfertigkeiten noch nicht ausreichend vorhanden sind, führt dies im Anfängervolleyball zu nur sehr kurzen Ballwechseln und wenig Bewegung, dem oftmals beklagten „Standvolleyball“ (vgl. DANNENMANN 1987, S. 199; FISCHER/ZOGLOWEK 1990, S. 74-75; 1991; 1993a, S. 84; MEIER 1993, S. 83; WESTPHAL 1993, S. 54; KRÖGER/ MAGNUSSEN 2001, S.9; ZOGLOWEK 2001, S. 111; DRAAK/ SAHLMANN 2002, S. 8).

### **1.2.1 Ein Einblick in das Volleyball- Niveau im Schulsport**

Folgendes wird eine Beurteilung des normalen Volleyballschulalltags nach FISCHER/ ZOGLOWEK (1993b) und HORN (2002) übereinstimmend mit der Beobachtung der Mädchen in der vorhandenen Untersuchungsprobe aufgezeigt:

- . Bei Spiel und Übungsformen wie „1 mit 1“ oder „2 mit 2“ kann der Ball kaum im Spiel gehalten werden. Bei „1 gegen 1“ gelingt es wiederholt nicht, den Aufschlag über das Netz ins Feld zu bringen oder ihn dort anzunehmen.
- . Die Mädchen sind oftmals zu spät am Ball bzw. die meisten warten auf den Ball.
- . Die Bälle werden hauptsächlich von den stärkeren Spielern gespielt.
- . Die Mädchen füllen nicht die Lücke, sie stehen in der vorderen Spielfeldhälfte und wissen nicht, wie sie sinnvoll angreifen oder abwehren sollen (= taktische Fehler),
- . Zwei bis drei Mädchen nehmen am Spiel teil, während die anderen stehen bleiben. Sie bewegen sich insgesamt wenig, die Spielintensität ist eher als niedrig zu bezeichnen und die Spielidee „Volleyball zu spielen“ kommt so gut wie nicht auf.
- . Motivation, Engagement und Anstrengungsbereitschaft der Mädchen sind größtenteils als gering, bisweilen sogar als sehr gering einzustufen (vgl. a. NAGEL 1986; GASS 1990).

### **1.2.2 Das Volleyballspiel aus der Sicht der SchülerInnen**

Volleyball gehört zweifellos zu den beliebtesten Sportarten innerhalb des Schulsports (vgl. WOPP 1981; BRETTSCHEIDER 1990; BRÄUTIGAM/ BRETTSCHEIDER 1982). Doch die Realität lässt manchmal an der Richtigkeit dieser Einschätzung zweifeln (vgl. RICHARTZ 2000; WARM 2002a). Beispielsweise in einer Befragung von Schülern aller Schulstufen nimmt Volleyball zumeist den 1. Rang in den Schulsportarten ein (vgl. BRETTSCHEIDER 1990). In Gesprächen mit Schülern und Lehrern wird aber die Realität des Volleyballspiels in der Schule häufig eher als demotivierend eingeschätzt (vgl. FISCHER/ ZOGLOWEK 1989, S. 55; 1990, S. 74, 1993a, S. 89).

### **1.2.3 Das Volleyballspiel aus der Sicht der LehrerInnen**

Aus den ausgewerteten 90 Fragebogen ergibt sich in der Sekundarstufe I im Vergleich zur Sekundarstufe II von den Befragten, dass sie

- Volleyball weniger gerne unterrichten,
- den Volleyballunterricht als erheblich schwieriger empfinden,
- Volleyball als weniger geeignet für den Schulsport betrachten,
- das Schülerinteresse am Volleyballspiel als deutlich geringer einschätzen.

(FISCHER/ ZOGLOWEK, 1992, S. 56; 1993a, S. 91).

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass sich in den letzten zehn Jahren Volleyball als Schulspiel nicht viel verändert hat: spannungslos, wenige Ballkontakte, geringe Intensität, keine Spielfreude (vgl. WESTPHAL 1985). Es ist ein Standspiel, bei dem die Schüler wenigstens nicht ins Schwitzen geraten, da Mitspielerin und Gegnerin zu schwach sind. Aufgrund des Mangels nicht bloß an technomotorischen Fähigkeiten (Pritschen, Baggern, Schmettern, Blocken), sondern noch mehr aufgrund mangelnder Spielübersicht, situativer Wahrnehmungsfähigkeit, Entscheidungsfähigkeit beteiligen sie sich nicht aktiv am Spiel.

### **1.3 Mögliche Ursachen für die unbefriedigende Situation des Schulvolleyballspiels**

Im Folgenden werden die allgemeinen volleyballspezifischen Unterrichtsprobleme und Schwierigkeiten aufgezeigt, die im Laufe des Lernprozesses sowohl bei der Einführung als auch Weiterführung des Volleyballspiels auftreten können und somit mehr allgemeiner bzw. übergreifender Art sind:

#### ***- Das unterschiedliche Leistungsniveau der Schüler***

Dass in einer Sportgruppe bei mehr als 30 Teilnehmern Leistungsfähigkeit, Motivation, Engagement etc. oftmals weit auseinander gehen, liegt auf der Hand (vgl. PAPAGEORGIOU/ SPITZLEY 1992, S. 55).

#### ***- Hohe motorische Anforderungen/ koordinative Voraussetzungen im Volleyball***

Volleyball spielen stellt derart komplexe und anspruchsvolle Anforderungen dar, dass es für Schüler oft viel zu schwer umzusetzen ist. Dies hat zur Folge, dass die Spielqualität unbefriedigend und die Spielzüge zu kurz sind. Daraufhin ist die Abnahme der Intensität im Unterricht damit eng verbunden (vgl. PAPAGEORGIOU/ SPITZLEY 1984, S. 28; 1992, S. 24; HORN 2002, S. 113).

#### ***- Abnahme des Interesses am Volleyballspiel***

Eng mit den hohen motorischen Anforderungen des Volleyballspiels sind die motivationalen Probleme verbunden, da - wie bereits erwähnt - die Schüler richtig Volleyball (6:6), wie sie es im Fernsehen sehen, spielen wollen, obwohl sie geringe motorische, koordinative Fähigkeiten und geringe Spielkenntnisse haben. Als Konsequenz wird Volleyball dann sehr schnell mit einem Negativimage behaftet (vgl. PAPAGEORGIOU/ SPITZLEY 1992, S. 24; KRÖGER/ MAGNUSSEN 2001, S. 9; ZOGLOWEK 2001, S. 111; HORN 2002, S. 114).

#### ***- Defizite in der Wahrnehmung***

Insbesondere Timingfehler und Fehlentscheidungen, z. B. in der Wahl der Stellung zum Ball, sind häufig auf eine falsche oder unzureichende Beobachtung entscheidender situativer Parameter zurückzuführen. Dies kann einerseits an der mangelnden Vertrautheit mit der Situation liegen, so dass sich der Übende erst „einsehen“ muss, oder aber an einer mangelnden Grundausbildung grundlegender Wahrnehmungsfähigkeiten, die für die Sportart von besonderer Bedeutung sind (vgl. WESTPHAL 1982, S. 111; VOIGT, 1993; GASSE/ WESTPHAL 1997, S. 180).

### ***- Ungenügende organisatorische Voraussetzungen***

Die organisatorischen Probleme sind (z. B. fehlendes Netzkreuz, unzureichende Geräteausstattung) eng verbunden mit den Leistungsunterschieden und der großen Schülerzahl. (vgl. PAPAGEORGIU/ SPITZLEY 1992, S. 25; FISCHER/ ZOGLOWEK 1993b, S. 70).

### ***- Volleyballspezifisches Können der LehrerInnen***

Neue Entwicklungen im technischen (z.B. Pritschentechnik) und im methodisch-didaktischen Bereich sollten im Volleyballunterricht der Schulen mehr Beachtung finden. Wie aber sollen LehrerInnen mit ihnen vertraut gemacht werden, wenn die ministeriell angebotenen Ausbildungs- und Fortbildungsmöglichkeiten in den traditionellen Sportarten immer weniger werden?

Etwas überspitzt könnte man sagen: in der Sportlehrerausbildung fehlt in wichtigen Ausbildungsrichtungen das Rüstzeug für eine grundlegende Spielerziehung ebenso wie eine spezifische Volleyball- Ausbildung (FISCHER/ ZOGLOWEK 1989, S. 55; HORN 2002, S. 115-116).

Will man sich trotz der unbefriedigenden Situation des Schulvolleyballs nicht auf den Standpunkt stellen, Volleyball sei eben als Spiel für den Schulsport im Rahmen des normalen Sportunterrichts ungeeignet, so ist zu fragen, wie die Situation möglicherweise verbessert werden kann, indem die Schülerinnen Volleyballspiel erlernen und spannend erleben können. Vorschläge dazu liegen in großer Zahl vor; diese werden später erörtert.

## **1.4 Vermittlung des Volleyballspiels in der Schule**

### **1.4.1 Die klassische Vermittlung und ihre offensichtlichen Mängel**

In der traditionellen Spielmethodik liegt das Schwergewicht auf der Vermittlung der für das Spiel notwendig erachteten motorischen Eigenschaften, technischen Fertigkeiten und taktischen Verhaltensweisen. Im Mittelpunkt stehen Übungs- und Trainingsformen, mit denen die Volleyballelemente „Aufschlagen, Pritschen, Baggern, Schmettern, Blocken“ (DÜRRWÄCHTER, 1993, S. 16) vermittelt und gefestigt werden. Das Spiel steht am Ende als Summe von technischen und taktischen Einzelteilen. Dabei werden Techniken als exakte biomechanisch beschriebene Bewegungsabläufe, die sich an Spitzenathleten orientiert und nach Lehrerkorrektur des Fehlers idealisiert werden, verstanden (vgl. LOIBL, 2001, S. 25).

Bis in die jüngste Vergangenheit waren die Überlegungen von Sportlehrern oder Trainern überwiegend darauf gerichtet, welche Übungen und Lehrhilfen zum Erlernen der Einzelnen Techniken am effektivsten sind, um eine möglichst genaue Bewegungsvorstellung zu entwickeln und eine Technik stabil zu beherrschen (s. dafür WURSTER 1991; EISENBERGER/ SAAK/ WOHLER 1997; MEYNDT 1999; Wolf 2001a; MEYNDT 1999). Diese bezieht sich jedoch nicht auf das Erlernen des ganzen Spiels mit seiner Dramatik und Dynamik, auf das Erfüllen der Kinderwünsche zum Spielen, sondern auf das Erlernen von isolierten Techniken.

Ohne Zweifel erlernen die Kinder in diesen Übungen schrittweise die Techniken, sie erfahren aber nicht die Spielhandlungen durch situative Wahrnehmungen und die selbständig getroffenen Entscheidungen. Daraus entstehen die folgenden offensichtlichen Nachteile und Probleme der klassischen Spielvermittlung (vgl. SCHMIDT 1994, S. 45-46; 1997, S. 167; 2004b, S. 16).

#### **- Transferproblem**

Die künstlich vorgegebenen Übungsformen verbessern den Umgang des Einzelnen mit dem Ball. Die nachfolgenden Spielsituationen erzwingen aber durch die Vielfalt der unter Zeitdruck zu bewältigenden Wahrnehmungs- und Entscheidungsaufgaben (z.B. Beachten von Mit- / Gegenspielern und Ball, situationsangemessenes Spiel ohne Ball) ein elementares Umlernen.

#### **- Motivationsproblem**

Die weitgehende Isolierung einzelner Fertigkeiten lässt eine Handlungsdrematik vermissen, sodass die Übungsbereitschaft schnell erlahmt.

### **- Spiel-Problem**

Die isolierte Aufbereitung von Teilfunktionen erschwert den Übenden die Spielübersicht und das Spielverständnis, die individuelle Taktik findet nicht statt.

Auch stoßen die Lehrer bei solchen Übungsreihen besonders bei widrigen Rahmenbedingungen wie wenig Raum und großen Klassen schnell auf eine ganze Reihe von Fragen wie etwa (vgl. SCHRÖTER 2001, S. 332):

- Zuerst Technikvermittlung oder gleich ein Spiellehrgang?
- Welche technischen Fertigkeiten muss ich überhaupt ansprechen?
- In welcher Reihenfolge sollen diese angeboten werden?
- Ab wann lasse ich spielen und wie (gleich das Zielspiel?)?
- Wie bringe ich die Taktik unter?
- Ist für Jungen und Mädchen ein unterschiedliches Vorgehen nötig?

Außerdem zur Fehlerkorrektur stellen sich zum Teil enorme Probleme (vgl. WAGNER 1989, S. 179):

- Wann kann man in welcher Situation von Fehlern sprechen?
- Wie kann man Fehler erkennen?
- Welche Informationen sind beim Korrigieren unbedingt notwendig?
- Gibt es standardisierte Vorgehensweisen beim Korrigieren?
- Welche Rolle spielt der/die zu Korrigierende innerhalb des Korrekturprozesses?

### **1.4.2 Mögliche Schwerpunkte zur Verbesserung der Situation des Volleyballspiels im Schulsport**

Interessierte Sportlehrer und Trainer versuchen seit Jahren, geeignete Modifikationen, d. h. Spielformen für den Anfängerbereich zu finden oder zu entwickeln, um das den Kindern bekannte Volleyballspiel so umzuwandeln, dass von Anfang an Volleyball- Spielen möglich wird.

Alle dazu vorgelegten Konzepte und methodischen Entwürfe sind wie folgt auf je eigene Weise von dem Bestreben geprägt, die Mängel der Technikorientierten Vermittlung zu vermeiden und die unbefriedigende Situation des Schulvolleyballs zu verbessern.

#### **- *Koordinative Grundschulung***

Mit der Forderung nach einer besseren Vorbereitung auf die Anforderungen des Volleyballspiels durch eine langfristige vorbereitende koordinative Grundschulung im Umgang mit dem Ball stößt man auf umfangreiche Übungssammlungen, die viele

Anregungen enthalten, mit denen Lehrer auch über einen längeren Zeitraum den Sportunterricht gestalten können.

Anregungen für eine allgemeine Koordinationsschulung im Umgang mit dem Ball bieten u. a. HIRTZ 1985 und STAMPF 1990.

**- Methodische Spielreihen**

Die methodische Spielreihe von DÜRRWÄCHTER (1967;1993) basiert auf der Verwendung bestimmter Rahmenbedingungen (z. B. den geringen Kraft- und Bewegungserfahrungen angepasste Netzhöhe, kleines Spielfeld, geringe Spielerzahl), die eine gewisse Techniks Schulung und damit eine sehr ganzheitliche Ausbildung von reduzierter Technik, einfacher individueller Taktik sowie physischen und psychischen Fähigkeiten durch hohe Bewegungsintensität ermöglicht. Das technisch schwierige Grundelement Pritschen wird z. B. über Vorformen (s. Abb. 2 /Spielform 1-3) aufgebaut und in vereinfachte Spielsituationen eingebunden. Die Spielformen (1-6) werden durch Übungsreihen erweitert, in denen die Fertigkeiten gemäß ihrem Schwierigkeitsgrad nacheinander geschult werden.

	Spielreihen	Übungsreihen
Spielform 6	Volleyball – 6 Spieler fr. Feld (9×9m)	Technische und taktische Erweiterungen (82-100)
		Schmetterern (65- 74) Blocken (75- 80)
Spielform 5 Technikvereinfachung	Kleinfeld- Volleyball 3:3, Feld (max. 6×6m) Aufgabe Pritschen und Baggern	
		Baggern (56- 61)
Spielform 4 Technikvereinfachung	Aufschlagspiele (53-55) 1 Partei: Aufschlag (Prits. Spielform 1-3 oder mit 3 Ballberührungen)	
		Pritschen (Laufen, Stehen und Drehen) (43-47) Aufgabe von unten (48-52)
Spielform 3 Technikvereinfachung	Vo mit Doppelspiel (41-42) (Pritschen, Fangen und zurückwerfen oder Hochwerfen und Pritschen)	
		Pritschen (31-40)
Spielform 2	Vo mit Auffangen (28-30) (Pritschen, Fangen und zurückwerfen oder Hochwerfen und Pritschen)	
		Pritschen (18-27)
Spielform 1 Technikvereinfachung	Ball über die Schnur (15-17) (Werfen + Fangen)	
Generelle Vereinfachungen	Regeln, Spielerzahl, Spielfeldgröße	

Abb. 2: Elementarisierung des Volleyballkonzepts von DÜRRWÄCHTER 1993

in Anlehnung an SCHMIDT 1991, S. 38

Die technische Schulung erfolgt zuerst isoliert in einfachen Übungen durch die Schaffung von Bewegungsvorstellungen und durch die Fehleranalyse. Daran schließen sich komplexere Formen an, die zur Anwendung des Geübten in den darauf folgenden Spielformen führen (s. dafür WEINGARTEN/ JACOBS 1983; MEDLER 1984; FRÖHNER 1985; PAPAGEORGIU/ WILBERG 2001; MALLICK 2002, S. 121).

In ähnlicher Weise wie DÜRRWÄCHTERS Konzept legt PAAP (1978) seine methodische Konzeption des Unterrichtsversuchs fest (s. Abb. 3).

Entwicklungsstufe	Mannschafts- und Spielfeldgröße	Anwendung technischer Formen im Spielablauf	Erwartete Anzahl der Ballberühr.	Schulungsschwerpunkt
1.	2 : 2 ----- 9 × 3 m	Reguläres Aufgeben → Annahme durch Pritschen oder Baggern (überwiegend als direktes Spiel zum Gegner) →	1-2	Aufgeben
2.	2 : 2 ----- 9 × 3 m	Reguläres Aufgeben → Annahme durch Baggern (als Pass zum Mitspieler) → Spiel zum Gegner →	2	Annahme: Baggern
3.	3 : 3 ----- 9 × 4,5 m	Reguläres Aufgeben → Annahme durch Baggern (als Pass zum Mitspieler) → Stellen (Pritschen) → Spiel zum Gegner →	2-3	Stellen: Pritschen
4.	3 : 3 ----- 9 × 4,5 m	Reguläres Aufgeben → Annahme durch Baggern (als Pass zum Mitspieler) → stellen (Pritschen) → Spiel zum Gegner (Pritschen) →	3	Komplexübungen mit 1. – 3.
5.	4 : 4 ----- 9 × 6 m	Reguläres aufgeben → Annahme durch baggern (als Pass zum Mitspieler) → stellen (Pritschen) → Angriff (Schmetterversuche) →	3	Angriff: Schmettern
6.	4 : 4 ----- 9 × 6 m	Reguläres Aufgeben → Annahme durch Baggern (als Pass zum Mitspieler) → Stellen (Pritschen) → Angriff (schmettern) →	3	Angriff: Schmettern
7.	4 : 4 ----- 9 × 6 m	Wie bei 6., zusätzlich Feldverteidigung	3	Komplexübungen mit 1. – 6.

Abb. 3: Unterrichtsversuch nach methodischer Konzeption nach PAAP 1978, S. 26

Analog zu der Spielreihe entwickeln NAGEL und ZENTGRAF (2001) den Volleyballkurs „Der Vermittlungsweg des Spiels im Anfängerbereich“ und legen dabei folgendes dar (vgl. a. WOLF 2001b; MALICK 2002):

„Der Grundgedanke ist nicht neu. Das Volleyballtypische Problem der schwierigen Grundtechniken führt in der Schule nicht selten zu langweiliges Techniküben. Dies galt es in unserem Fall unbedingt zu vermeiden. Von Anfang an sollte unter den Aspekten der Vereinfachung der Ballbehandlung, der Reduktion der Spielerzahl und der Spielfeldgröße der Spielgedanke, nämlich den Ball über das Netz auf den Boden der gegnerischen Spielfeldhälfte zu spielen und zu verhindern, dass Gleiches dem

Gegner gelingt, im Vordergrund stehen.

Vorgesehen ist zunächst eine Phase der vielseitigen „Ballgewöhnung“ und verschiedenster Koordinationsübungen mit dem Ball. Der Technikerwerb des oberen Zuspiels soll rasch im Spiel 1 gegen 1 münden. Eine ähnliche Vorgehensweise war für das untere Zuspiel geplant. Um eine Annäherung an das Volleyballspiel, vor allem was die basistaktischen Anforderungen anbelangt, zu erreichen, wird der Übergang zum 2 gegen 2 erneut mit vereinfachten Techniken, wie z.B. Fangen, sich zuwerfen und Pritschen, anvisiert. Die zunehmende Sicherheit in den volleyballspezifischen Grundtechniken ermöglicht im weiteren Verlauf, 2 gegen 2 Volleyball zu spielen“.

ZOGLOWEK (2001) legt das Fundamentalisierungsmodell seinem „neuen“ Ansatz für VOLLEY 2000 zugrunde. Das Moto von VOLLEY 2000 lautet: „Tor schießen“ bzw. schmettern von Anfang an, indem bei gesenktem Netz Anlauf-, Absprung-, Schweb-, und Landephase, mithin also auch das Timing dieser Phase in Bezug auf den eigentlichen Schlag wegfallen und keine Bedeutung haben.

Die Spielidee: Es wird nach der Grundidee Volleyball gespielt. Das, was VOLLEY 2000 vom traditionellen Volleyball unterscheidet, sind in der Hauptsache drei Dinge: die Anzahl der Spieler, nach jeder Netzüberquerung ist eine Bodenberührung erlaubt, und die Angabe kann von der Angriffslinie geschlagen werden.

Im Folgenden werden die wichtigsten Regeländerungen im Bezug auf den normalen Volleyball dargestellt:

- . Das Volleyballfeld ist in der Länge etwas kleiner als das gewöhnliche Volleyballfeld, nämlich 14×9 m.
- . Eine Mannschaft besteht aus 3-4 Spielern.
- . Aufstellung: Es wird mit einem Rückraumspieler und drei Angriffsspielern gespielt. Ansonsten gelten die normalen Aufstellungsregeln.
- . Bei Anfängern wird die Netzhöhe nach der Schulterhöhe der teilnehmenden Spieler bestimmt, bei offiziellen Spielen beträgt die Netzhöhe 2 Meter.
- . Zur Angabe von unten kann der aufschlagende Spieler bis zur 3-Meter-Linie vorgehen, die Aufgabe von oben muss von der Aufschlaglinie erfolgen.
- . Gespielt wird mit einem normalen Volleyball, allerdings mit etwas weniger Luftdruck.
- . Nach jeder Netzüberquerung kann der Ball zusätzlich zu den drei Ballkontakten eine Bodenberührung haben.

Um zu einem Spielerlebnis kommen zu können, werden drei Grundaktionen vorausgesetzt,

die einigermaßen beherrscht werden müssen:

- . Eine leichte Angabe von unten übers Netz und die Aufschlagannahme (erforderliche Fertigkeiten: Angabe von unten und Annahmetechniken);
- . Den Ball im Spiel halten können (erforderliche Fertigkeiten; Baggern und Pritschen);
- . Einen Angriff erarbeiten und ausführen (erforderliche Fertigkeiten: Pritschen und Angriffsschlag).

WESTPHAL 1982; 1986, VOLTMAN 1986, KOTTMAN/ STUHLMANN 1990, KUHN 1991 und FISCHER/ ZOGLOWEK 1992 regen Ansätze in der Volleyballanfängermethodik an. Diese können (u. a.) charakterisiert werden durch:

- die Dominanz des unteren gegenüber dem oberen Zuspiel bei der Reihenfolge der Einführung der Techniken der Ballbehandlung. Dem Einstiegsspiel „Ball über die Schnur“ wird nach DÜRRWÄCHTER dementsprechend eine geringere Bedeutung beigemessen.
- die Betrachtung des Volleyballspiels als Wahrnehmungs- und Aufmerksamkeitsspiel: Indem von Anfang an gespielt wird, wird auf die Verbesserung der Beobachtungs- und darauf beruhenden Entscheidungsfähigkeit Wert gelegt.

#### **- Spielvarianten**

Schüler haben häufig den durchaus berechtigten Wunsch, „richtig“ Volleyball zu spielen. Nach FISCHER/ ZOGLOWEKs (1991) Erfahrungen sollten in der Sekundarstufe I so lange wie möglich die Spiele 2/3/4 gegen/ mit 2/3/4 im Mittelpunkt des Unterrichts stehen, weil dadurch Spielqualität durch Verlängerung der Spielzüge verbessert wird. Wird dies jedoch von den Schülern nicht mehr akzeptiert, kann oft durch einfache Varianten des Spiels 6 gegen 6 eine spürbare Verbesserung des Spielgeschehens erreicht werden (s. a. dafür MEIER 1990; TEUNE/ TEUNE 1995; LAMSHIK 1998; WUSTER 1998; GASSE/ WESTPHAL 1999; BRINKMANN 2002).

Empirisch erprobt hinsichtlich der Auswirkungen auf das Spielgeschehen werden von FISCHER/ ZOGLOWEK 1991 (vgl. a. KÖLLER 1995; WUSTER 1998):

- eine Verkleinerung des Spielfeldes (7 × 9)
- Ausführung des Aufschlages aus dem mittleren Grundlinienbereich
- das ständige Einwerfen von Bällen von der Seite („Power- Volleyball“)
- Spielformen, bei denen der Lehrer oder ein sehr sicherer Schüler den Aufschlag von

einer Seite ausführt („Aufschlagspiel“).

Weiterhin erprobt werden zu Zeit, bislang allerdings noch ohne empirische Überprüfungen, u. a.

- Spiele mit „Big Point“
- Kombinationen von Einwurf- und Aufschlagspiel
- Kopplung des Spielergebnisses mit der Ausführung konditioneller Aufgaben
- veränderte Zählweisen (z.B. Verrechnung der Dreierspiele mit den Punkten)
- Volleyball- Spielen ohne Volleybälle wie Luftballon, Wasserball, Softball oder mit beliebten Bällen (vgl. BRINKMANN 2002; DRAAK/ SAHLMANN 2002)

Die Ergebnisse bisher abgeschlossener empirischer Untersuchungen von FISCHER/ ZOGLOWEK 1989; 1991 und GASSE/ WESTPHAL 1999 zeigen eine erhebliche Verbesserung des Spielgeschehens bei gleichzeitig hoher Akzeptanz der Varianten seitens der Schüler.

#### ***- Veränderte Anfängertaktik***

Bereits in der Vergangenheit wurde die Wirksamkeit der traditionellen Formation für die Annahme des Aufschlags im Anfängerbereich in Frage gestellt. Zur Zeit gibt es Experimente und Diskussionen darüber, welche Aufstellungsformen für die Annahme des Aufschlags günstiger sein können als der traditionelle Fünferriegel (vgl. u. a. PAPAGEORGIOU/ SPITZLEY 1984; 1992; VOIGT 1985).

Ebenfalls zeigt die Spielanalyse von FISCHER/ ZOGLOWEK (1993a), dass die räumliche Verteilung der Aufschläge durch diesen Riegel und seine Varianten nur unzureichend berücksichtigt wird. Dies gilt im Übrigen auch für die Rückspiele, so dass WESTPHAL 1992a, b neuerdings die Eignung der „traditionellen“ Abwehrformationen für Volleyballspiele auf unterem Niveau ebenfalls in Frage stellt. Zugrunde liegt der Gedanke, dass auch im Anfängerbereich die Ausgangspositionen auf dem Spielfeld in den verschiedenen Situationen des Spiels sich dort befinden sollten, wo mit der größten empirisch ermittelten Wahrscheinlichkeit der Ball zu erwarten ist. Sollte sich daher über alternative Riegel- und Abwehrformationen die Fehlerquote verringern und damit die Länge der Spielzüge erhöhen lassen, wäre damit ebenfalls ein wesentlicher sehr unmittelbar wirkender Beitrag zur Verbesserung des Spielgeschehens erreicht (vgl. WESTPHAL 1989; 1990a; 1992a; 1992b; s. a. CDs nach FISCHER/ THIENES/ PFADENHAUER/ STIER/ WEIGELT 2003).

### ***- Motivierende Übungsformen***

In der Schule dauert es relativ lange, bis ein zufriedenstellendes, die Schüler motivierendes Spielgeschehen zustande kommt. In Sekundarstufe I bleibt dieses Ziel für viele Klassen unerreichbar. Daher wollen FISCHER/ ZOGLOWEK 1990 und KUHN 1991 vor allem in den ersten Unterrichtseinheiten auch außerhalb des Spiels liegende Motivationsanreize schaffen, die die Bereitschaft der Schüler zum Üben der Techniken zusätzlich erhöhen.

Unter dieser Zielsetzung entwickeln sie einige Spielformen, in denen die grundlegenden Techniken der Ballbehandlung unter verschiedenen Aufgabenstellungen angewendet werden müssen. Durch eine das Interesse hervorrufende Bezeichnung der Spielformen, zum Teil entlehnt aus anderen Sportarten, soll ein zusätzlicher Motivationsanreiz geschaffen werden. Es ist dies u. a.

- **Volleyball – Zehnkampf:** zehn verschiedene individuelle Aufgabenstellungen zur Festigung der Grundtechniken Pritschen und Baggern, in denen es vor allem auf Zielgenauigkeit und schnelles Reagieren ankommt.
- **Das Turnier – Miteinander:** in dem der Ball von einem Paar unter verschiedenen Aufgabenstellungen möglichst oft ohne Bodenkontakt hin- und hergespielt werden muss (erprobt in 10 verschiedenen Klassen mit sehr positiver Resonanz).
- **Die Volleyball – Rallye:** bei der ein Würfelspiel mit Volleyballspezifischen Konditions- und Technikübungen verbunden wird (erprobt in 6 Klassen mit überwiegend positiver Resonanz – eine Klasse war durch die Aufgabenstellungen überfordert).
- **Ping – Pong Volleyball:** bei diesem darf der Verteidiger den von der gegnerischen Mannschaft anfliegenden Ball auffangen. Von der Stelle, wo der Ball gefangen wurde, wird der Ball wieder hoch geworfen und über das Netz zurückgespielt.

### ***- Sportspielübergreifendes Vermittlungskonzept***

Ausgegangen wird von Anforderungen des modernen Spiels nach der Beherrschung einer ganzen Bandbreite von Techniken. NAGEL 1997 regt theoretisch ein Konzept Sportspielübergreifender Vermittlung an. So beobachtet man z. B. einbeinige Sprünge im Volleyball, die an den „klassischen“ Handballsprung erinnern, oder im Badminton den Smash im Sprung, der dem bislang „typischen“ beidbeinig stemmenden Volleyballsprung ähnelt. Sportspiele gleichen sich auf diese Weise in der Vielfalt einander an.

Beispiele für Funktionen mit auf diese Art grundlegendem Charakter werden von ihm in der nachstehenden Tabelle (Tab. 1) zusammengestellt.

Grundfunktion	Beispiel
Ball-Impuls	Schießen und Köpfen im Fußball, Werfen im Handball, Basketball und Football, Schlagen im Volleyball, Tennis, Squash und Hockey
Ball-Negativ-Impuls	Stoppen im Fußball und Hockey, Abwehr im Volleyball und Faustball, Stopps im Tennis, Badminton und Squash
Raum beherrschen	im Raum bereit sein, Raum erschließen, im Raum orientieren
Objektberechnung	Einschätzen von Standort bzw. Bewegung der Mit- und Gegenspieler sowie Tor, Ball und Puck

Tab. 1: Grundfunktionen des Sportspiels und beispielhafte Anwendungen nach NAGEL 1997, S. 223

### **- Problemlöseprozesse**

WOPP 1981 und GASS 1990 versuchen, das Volleyballspiel mit einem anderen aber nicht neuen Weg durch Problemlösung zu vermitteln. Der Sportunterricht läuft wie in einem Zyklus von Spielen, Problemerkennen und -lösen, Ausprobieren und Diskutieren. Dabei sollen die Schüler die aufgetretenen den Spielfluss verändernden Probleme selbständig lösen, danach wieder spielen, wobei dann weitere Probleme auftreten, die wiederum zur Lösung drängen.

### **- Medieneinsatz**

Unter dem Medienbegriff werden einfache und technologische Medien wie folgt untergliedert:

#### *. Einfache Medien*

Darunter versteht man die Arbeitsmittel, die ohne zusätzliche technische Geräte im Unterricht eingesetzt werden können.

Arbeitskarten oder Leitbilder können für den Volleyballunterricht eine sehr wirksame Hilfe darstellen, wenn

- sie so motivierend gestaltet sind, dass sie von den Schülern als Arbeitsmittel akzeptiert werden,
- die verbalen und visuellen Informationen von den Schülern selbständig ohne zusätzliche Hilfen durch den Lehrer umgesetzt werden können und wenn
- die beschriebenen Übungsformen einen hohen Aufforderungscharakter haben.

Die Nutzung des Einsatzes einfacher Medien bei der Gestaltung des Sportunterrichts wird von vielen Autoren betont (u. a. FISCHER/ZOGLOWEK 1992; TIMM/ZOGLOWEK 1996).

#### *. Technologische Medien*

Darunter versteht man Lehrtätigkeiten, (Stoffsammlung, Unterrichtsvorlagen und

Trainingsplanung), die mit Hilfe von Computer, Video und Multimediatechnologien gestaltet werden.

Der Medieneinsatz soll dienen zur (vgl. IHLO 1991, S. 223):

- *Motivierung und Stimulierung*, d. h. Auslösen von Denk- und Handlungsverläufen, Wecken von Interessen;
- *Informationsvermittlung und Erkenntniserschließung*, d.h. Wissenserwerb, Herausbildung von Vorstellungen und Anschauungen;
- *Erlebnisvermittlung*, d.h. Emotionalität als Beitrag zur Herstellung der Einheit von Erkennen, Erleben, Werten und Handeln;
- *Steuerung und Kontrolle*, d.h. Lenken von Operationsfolgen und Handlungsabläufen bei der Ausbildung von Kenntnissen und Fähigkeiten und Fertigkeiten sowie Kontrolle des erreichten Standes von Wissen und Können;
- *Rationalisierung*, d.h. Vereinfachung, Erleichterung, Zeiteinsparung, Erhöhung der Effektivität.

Die Anregungen werden von FISCHER/ THIENES/ PFADENHAUER/ STIER/WEIGEL 2003; WURZEL 2005; FISCHER/ THIENES/ BREDEL 2005a; 2005b umgesetzt. Sie entwickeln neue Lernformen durch den Einsatz von Multimedia in der Form von CD-ROMs, die für den Sportunterricht und Lehrveranstaltung gelten, auch DANNENMANN/ SONNENBICHLER 1988a in der Form von Videofilmen.

Trotz der Vorteile von Medien, haben FISCHER/ THIENES/ STIER/ PFADENHAUER/ WEIGELT (2003, S. 132) die folgenden Probleme bei der Programmierung der multimedialen Geräte und bei der inhaltlichen Gestaltung aufgezeigt:

- . Sie ist aufwendig und verbunden mit viel konzentrierter und akribischer Arbeit (vgl. a. FRÖHNER/ MASPHUHL 1999, S. 111).
- . Es stellt sich die Frage, ob die positiven Effekte auf die Motivation tatsächlich auf die Inhalte und Präsentationsformen zurückzuführen sind, ob Formen selbstgesteuerten Lernens tatsächlich mit den CD-ROMs entwickelt werden oder ihr Innovationspotenzial dafür nicht ausreicht.
- . Das multimediale Angebot bei langfristigem Einsatz nicht möglicherweise relativ schnell zu Sättigungseffekten führt.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass trotz der unterschiedlichen Schwerpunkte der im

Schulbereich veröffentlichte umfangreichen Studien und Forschungen die Situation des Schulvolleyballspiels nach wie vor unbefriedigend bleibt.

Hier stellt sich die Frage, woran das liegt? Liegt es an den Schülerinnen oder vielleicht (auch) an der Vermittlung?

Die Methodik muss die kindspezifischen Voraussetzungen (Bewegungsbedürfnis, Spielenswollen, Ich-Bezogenheit) erfüllen. Sie muss sich mit dem zentralen Spiel- Problem beschäftigen.

Eine sinnvolle Methodik hilft den Spielanfängern neben der Verbesserung der athletischen Voraussetzungen (vgl. FISCHER/ ZOGLOWEK 1989, S. 32) in jeder Ausbildungsphase, die entsprechende Koordination von Wahrnehmen, Entscheiden und Bewegung „Handeln“ zu entwickeln, wie sie bei der Bewältigung von verschiedenen Aufgaben im Volleyballspiel gefordert sind, Spielsituationen wahrnehmen, die Ballflugkurve berechnen, aktiv zum Ball laufen dann durch eine sinnvolle Technik ihn zuspieren.

Die Schüler sollten damit befähigt werden, sich den je nach Handlungsfeld unterschiedlichen Situationen des Volleyballspiels anzupassen. Zugleich sollen die Schüler in der Lage sein, sich in diesen unterschiedlichen Situationen selbst zu organisieren.

Letztlich sollten die methodischen Hilfen auf eine direkte, möglichst kurzfristig wirkende Verbesserung sowohl des Spielgeschehens als auch der Qualität des Spiels gerichtet sein.

### **1.5 Zusammenfassung und konkrete Problemstellung**

Es ist heute kaum mehr bestreitbar, dass mit den globalen gesellschaftlichen Veränderungen, dem Körper in der Moderne und der Herausbildung einer neuen Sport- und Bewegungskultur eine neuen Rolle zukommt, und somit auch eine Veränderung der Schulsportlandschaft statt finden muss. Diese Entwicklungen geben Anlass dazu, das Lernen neu zu überdenken. Die Institution Schule als Bildungseinrichtung, die sich die Vorbereitung der Schüler auf ihr zukünftiges Lebens zum Ziel gesetzt hat, ist gefordert, sich auf neue Entwicklungen einzustellen, neue Lehr- Lernformen zu entwickeln, um diesem Anspruch weiterhin zu gerecht zu werden.

Im Sinne des Lernens und Denkens entwickelte sich das Lernkonzept „Genetisches Lehren und Lernen“ von WAGENSCHNEIN 1969; 1999. Im Sportspielbereich wird von DIETRICH 1984a ein erster Schritt zum Genetischen Konzept vorgelegt. LOIBL 2001 setzte zuletzt den begründeten Vermittlungsansatz mit seiner bewegungstheoretischen und pädagogischen

Argumentation im Basketballspiel um.

Die Methodik basiert darauf, dass Sportspiele unter aktiver Mitgestaltung der Schülerinnen durch entdeckendes, quasi experimentelles und auf neue situative Erfahrungen gerichtetes Handeln erlernt werden sollten; die tatsächlichen Wahrnehmungsbedingungen des Spiels sind von Anfang an anzustreben. Dabei sollen das bewusste Erleben von Problemen und die Aneignung von Strategien zur Lösung solcher Probleme den Schüler veranlassen, sich mit seiner augenblicklichen Situation, den Zielen und der angestrebten Zielsituation bewusst und schöpferisch auseinanderzusetzen. Denn heute besteht zunehmend Einigkeit darüber, dass die Vermittlung kognitiver Fertigkeiten für die Verbesserung der Problemlösekompetenz in bestimmten Zusammenhängen wichtig ist. Die Vermittlung dieser Kompetenz sollte jedoch in die Lösung von Problemen in praktischen/ situativen Zusammenhängen eingebettet und unmittelbar damit verknüpft werden. Die Lernenden sollten außerdem dazu ermutigt werden, ihre Denkprozesse zu artikulieren und die Gelegenheit erhalten, die Anwendung und Reflexion des von ihnen entwickelten relationalen Netzes zu üben.

Ohne Zweifel stellt das Volleyballspiel für Schüler eine attraktive Sportart dar, aber die seit Jahren dokumentierten Defizite im Anfänger- und Schulvolleyballniveau veranlassen nach wie vor interessierte Sportlehrer und Trainer, geeignete Modifikationen bzw. Spielformen für den Anfängerbereich zu finden oder zu entwickeln.

Ein Blick in die gängige Fachliteratur zeigt dennoch, dass fast alle Vermittlungsvorschläge immer wieder eine festgelegte Reihenfolge vorgegeben, und sich auf die spielmethodischen Konzeptionen zurückführen lassen.

Daher ist davon auszugehen, dass bisher nahezu keine konkreten Ansätze für die Umsetzung des Genetischen Konzepts im Volleyballspiel zur Entwicklung von Schlüsselkompetenzen und der allgemeinen und speziellen Spielfähigkeit („Handlungsfähigkeit“) entwickelt wurden.

Daraus entsteht der vorhandene Arbeitsgedanke als empirischer Versuch zur Umsetzung des Konzepts „Genetisches Lehren und Lernen“ in der Schule für die Vermittlung beziehungsweise Einführung des Volleyballspiels. Dabei ist einerseits festzustellen, ob und inwieweit damit die Vollzugsqualität des Spielens gefördert wird und andererseits, wie sich dabei sowohl die allgemeine und spezielle Spielfähigkeit als auch die Problemlösefähigkeit entwickeln.

## **2. Sportspieldidaktische Positionen**

### **2.1 Zur Leitidee der Spielfähigkeit**

Bei der Analyse der Sportspieelliteratur (vgl. u. a. DIETRICH 1984a, b; HAGEDORN 1987; KÖNIG 1997a, b; SCHOCK 1994; ADOLPH/ HÖNL 1994; OPPERMANN 1994) findet man eine Fülle von Aussagen, Ansätzen, Definitionen und praktischen Hinweisen zum Konstrukt der Spielfähigkeit. Die theoretischen Hintergründe sind in ihren Ansätzen nicht nur verschieden, sie stecken zum Teil sogar voller Widersprüche.

Für eine Reihe von Autoren ist die Spielfähigkeit vor allem (in Anlehnung an das Wettkampf- und Leistungsorientierte Sportspiel) als ein hohes Maß an technomotorischen Fertigkeiten und kognitiv taktischen Fähigkeiten zu verstehen (STIEHLER/ KONZAG/ DÖBLER, 1988; vgl. GRIESMEIER 1997; S. 11).

Andere Autoren betonen stärker die kommunikative und interaktionistische Komponente der Sportspiele und fordern eine stärkere Berücksichtigung sozialer Lernziele mit deren grundlegenden Merkmalen des Miteinander-Handelns und Gegeneinander-Spielens (HARTMANN 1975; CACHAY/ KLEINDIENST 1975 in Anlehnung an BRETTSCHEIDER 1977, S. 17; vgl. KOHL 1990, 43; GRIESMEIER 1997, S. 11).

Bei den anderen lässt sich die Spielfähigkeit als komplexe Fähigkeit definieren, Handlungen situationsadäquat auszuwählen, anzuwenden und damit Anforderungen zweckmäßig zu erfüllen. Dabei darf sie jedoch nicht als einfache Summierung von Teilfähigkeiten (Technik, Taktik, Kondition) angesehen werden (vgl. DÖBLER/ MAINKA/ WITT 1989; KUHLMANN 1999, S. 113; SCHOTT 2003, S. 155).

Bremer (1987, S. 51) stellt fest, dass die Spieler mehrere Aufgaben gleichzeitig bewältigen müssen und definiert Spielfähigkeit wie folgt:

„sie müssen Spielsituationen und deren Veränderungen wahrnehmen, sie müssen ihre Handlungspläne und ihre Handlungen darauf abstimmen und ausführen, sie müssen voraussehen und Momentanes bewerten und dies alles geschieht mit großer Geschwindigkeit und unter dem Druck des stets gegenwärtigen Gegners“ (49). – „Spiel- und handlungsfähig ist der Spieler, der sowohl selber agierend als auch auf gegnerische Handlungen reagierend angemessene Entscheidungen zwischen verschiedenen Handlungsalternativen treffen und in Handlungen umsetzen kann“.

Ein weiterer Aspekt dieses mehrperspektivischen Verständnisses ist die von DIETRICH (1984a, b; 1985) vorgeschlagene Unterscheidung in allgemeine und spezielle Spielfähigkeit.

### **2.1.1 Allgemeine und spezielle Spielfähigkeit**

Die allgemeine Spielfähigkeit wird von DIETRICH 1984; OPPERMAN 1994; KUHLMANN 1989; 1999; HAGEDORN 1990; GRIESMEIER 1997; LOIBL 2001; SCHOTT 2003 bezeichnet, mehr oder weniger in folgenden Schwerpunkten zusammengefasst:

- Einen Spielgedanken zu erfassen und umzusetzen,
- Spielbedingungen zu organisieren (dabei z. B. auch Mannschaften einzuteilen, Spielrollen abzustimmen, etc.).
- Spielregeln zu verstehen und einzuhalten,
- Spielregeln an Bedürfnisse der Gruppe anzupassen,
- Ein Spiel in Gang zu setzen und den Spielfluss aufrecht zu erhalten,
- Das Spiel bei Störungen wiederherzustellen und bei Veränderung der Spielbedingungen weiterzuentwickeln.

Die spezielle Spielfähigkeit hingegen wird als „Kenntnisse über die Spielidee und – regeln, technomotorische Fertigkeiten im Umgang mit dem Ball und Erfahrungen in wichtigen Spielsituationen“ definiert.

Beide Sichtweisen sind aber nicht unabhängig voneinander zu sehen, „denn nur wer sich am Spiel aktiv beteiligt, also mitspielen kann, trägt auch zur Aufrechterhaltung eines Spiels bei“ (DIETRICH 1984a, S. 19; vgl. GRIESMEIER 1997, S. 11).

Erwähnenswert ist jedoch, dass die Handlungsfähigkeit im Sportspiel nach DIETRICH (1984a) die allgemeine und spezielle Spielfähigkeit umfasst. Die Handlungsfähigkeit wird als zentrale Zieldimension für den Sportunterricht der Schule betrachtet. Dazu sollen folglich die Schülerinnen angeleitet werden, in der Lage zu sein, mitzumachen, die Spiele zunehmend selbst zu organisieren und durchzuführen. Außerdem sollen sie lernen, dass und wie sie selbst ihr Sportspiel arrangieren können, um es z. B. durch Modifizierungen ihren besonderen Interessen und Bedürfnissen weiter anzupassen.

Einen erweiterten Definitionsvorschlag zum Begriff Spielfähigkeit auf der Dietrichschen Basis hat KÖNIG (1997a, b) vorgelegt. Er differenziert das Konstrukt Spielfähigkeit in eine

im weiteren Sinne und daneben in eine im engeren Sinne.

Er hat seinen Vorschlag so begründet: „Wer fähig ist, aktiv und erfolgreich an einem Sportspiel als Mit- und Gegenspieler teilzunehmen, indem er spieltypische Situationen und Spielvorgänge im Rahmen der Regeln technisch und spieltaktisch, individuell oder in Kooperation mit anderen bewältigt, sie emotional erlebt und mitgestaltet, besitzt die Spielfähigkeit“.

Für die praktische Arbeit im und für den Sportunterricht ist diese jedoch viel zu allgemein und kaum umsetzbar. Es ist deshalb notwendig, das Konstrukt Spielfähigkeit weiter auszudifferenzieren (vgl. Abb. 4).

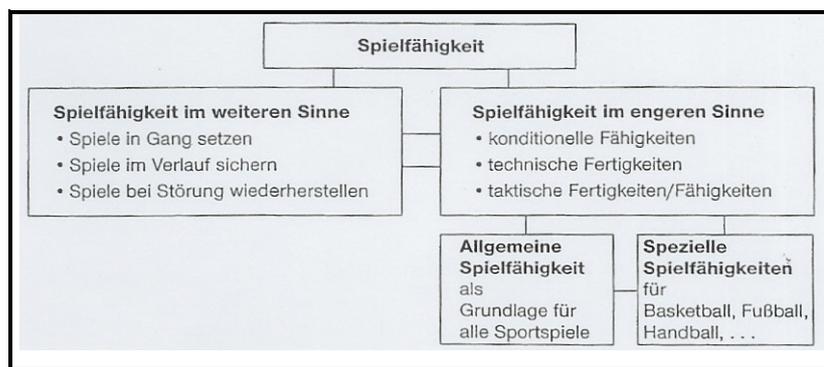


Abb. 4: Struktur der Spielfähigkeit nach KÖNIG 1997, S. 477

Die Spielfähigkeit im weiteren Sinne beinhaltet die Fähigkeit, das Spiel überhaupt in Gang zu bringen und in seinem Verlauf zu sichern (analog zur allgemeinen Spielfähigkeit von DIETRICH). Diese Art der Spielfähigkeit ist nicht an ein bestimmtes Sportspiel und sein Anforderungsprofil gebunden, sondern hängt in erster Linie von der pädagogischen Orientierung des Sportunterrichts ab (vgl. KOHL, 1990).

Die Spielfähigkeit im engeren Sinne befasst sich mit den konditionellen, koordinativen und den technisch-taktischen Fähigkeiten (analog zur speziellen Fähigkeit von DIETRICH). Die Spielfähigkeit im engeren Sinne unterteilt KÖNIG dann nochmals in eine allgemeine und eine spezielle (oder spezifische) Spielfähigkeit.

Während die letzte sich in ihrem Anwendungsbereich ausschließlich auf ein bestimmtes Sportspiel bezieht und demzufolge an jenen spezifischen Strukturmerkmalen orientiert ist, die das jeweilige Spiel ausmachen, beinhaltet die allgemeine Spielfähigkeit demgemäß jene Grundlagen, die für alle Sportspiele gleichermaßen bedeutsam sind (z. B. Antizipationsfähigkeit, peripheres Sehen, Orientierungsfähigkeit in komplexen Spielsituationen etc.) (vgl. GRIESMEIER 1997, S. 12-13; KUHLMANN 1999, S. 114). Sie stellt einen Baustein der Spielfähigkeit im engeren Sinne und das Fundament des

Spielenskönnens dar.

### **2.1.2 Spielfähigkeit im Rahmen einer sportspielübergreifenden Vermittlung**

Die Vermittlung von Spielfähigkeit vollzieht sich in der Regel immer im Hinblick auf ein bestimmtes Zielspiel. Das integrative Vermittlungskonzept strebt eine Spielfähigkeit an, welche die Basis für mehrere Sportspiele bildet und sowohl die Vertiefung in einem als auch das Weiterlernen in mehreren Sportspielen ermöglicht. Demnach werden weniger spielspezifische technisch- taktischen Fertigkeiten für ein bestimmtes Sportspiel, also Elemente der speziellen Spielfähigkeit vermittelt, sondern es stehen mehr die Komponenten der allgemeinen Spielfähigkeit, die sportspielübergreifenden Fähigkeiten und Fertigkeiten strukturverwandter Spiele im Mittelpunkt der didaktisch- methodischen Bemühungen.

Nach dieser Auffassung kann jedoch hier die interaktionistische Seite der allgemeinen Spielfähigkeit nach DIETRICH, also die Vermittlung sozialer Kompetenzen im Zusammenhang mit dem Initiieren, Organisieren, Aufrechterhalten, Verändern bzw. Wiederherstellen von Spielen nicht in gebotener Maß erfüllt werden (vgl. ADOLPH/HÖNL 1994, S. 23; LOIBL 2001, S. 22).

### **2.2 Vermittlung der Sportspiele - Ein differenzierter Überblick**

Solange Sportspiele im Sport (-unterricht) der Schule vermittelt werden, gibt es weit verbreitete Vermittlungskonzepte und methodische Entwürfe, die auf ihre eigene Weise von dem Bestreben geprägt sind, ein möglichst Gutes Spielen<sup>1</sup> und Befähigung der SchülerInnen zu lebenslangem Sporttreiben herbeizuführen sind. Einiges davon hat sich im Laufe der Zeit verändert, anderes hat Kontinuität bewiesen.

Im Hinblick auf die Positionierung und den Anspruch des Konzepts „Genetisches Lehren und Lernen“ sollen die verschiedenen Vermittlungskonzepte nach der Systematisierung von SCHALLER (1983) differenzierter dargestellt werden. SCHALLER (1983) fasst die verschiedenen spielmethodischen Kategorien in vier grundlegende Ebenen zusammen (s. Abb. 5) und stellt heraus, dass diese methodischen Wege durch eine nach einer bestimmten Konzeption vollzogenen Zusammenstellung von spielmethodischen Formen und Reihen zu spielmethodischen Konzepten entstehen (vgl. KÄSLER 1982, S. 175-176).

---

<sup>1</sup> Ein Gutes Spielen lässt sich nach WEICHERT (1995) und KUHLMANN (1999) durch „vielsinnig“, „dialektisch“ und „selbständig“ Spielen auszeichnen.

- |  |
|--|
| 1. SPIELMETHODISCHE FORMEN                       |
| 1.1 <i>Spielmethodische Übungsformen</i>         |
| 1.1.1 einfache, reine Übungsform                 |
| 1.1.2 spielerisch eingekleidete reine Übungsform |
| 1.1.3 Komplexübung                               |
| 1.1.4 spielerisch eingekleidete Komplexübung     |
| 1.1.5 methodische Modifikation kleiner Spiele    |
| 1.1.6 Spielphasen- Übung                         |
| 1.1.7 Übungsspiel                                |
| 1.2 <i>Spielmethodische Spielform</i>            |
| 1.2.1 Rohformen der Sportspiele                  |
| 1.2.2 Grundformen der Sportspiele                |
| 1.2.3 Grundspiel Kastenball                      |
| 1.2.4 Wettspiel Kastenball                       |
| 1.2.5 Mini- Sportspiele                          |
| 1.3 <i>Spielmethodische Lernkontrollformen</i>   |
| 1.4 <i>Spielmethodische Trainingsformen</i>      |
| 2. SPIELMETHODISCHE REIHEN                       |
| 2.1 Übungsreihe                                  |
| 2.2 Spielreihe                                   |
| 2.3 Lehrprogramm                                 |
| 2.4 Trainingsprogramm                            |
| 3. SPIELMETHODISCHE KONZEPTIONEN                 |
| 3.1 elementhaft- synthetisch                     |
| 3.2 ganzheitlich- analytisch                     |
| 4. SPIELMETHODISCHE KONZEPTE                     |
| 4.1 Konfrontationsmethode                        |
| 4.2 Zergliederungsmethode                        |
| 4.3 Kindgemäßes Konzept                          |
| 4.4 Spielgemäßes Konzept                         |
| 4.5 Lernzielorientiertes Konzept                 |
| 4.6 Interaktionistisches Konzept                 |

Abb. 5: Systematik der spielmethodischen Kategorien nach SCHALLER 1983, S. 550

### 2.2.1 Spielmethodische Reihen

Innerhalb der theoretischen Auseinandersetzung, um die Kluft zwischen Konfrontations- und Zergliederungsmethode zu überbrücken und die reinen Übungsreihen-Konzepte zu bewältigen, nehmen die „Spielgemäßen Konzepte“ eine zentrale Position ein (vgl. SCHALLER 1974; 1983; SCHMIDT 1991; DIETRICH/ DÜRRWÄCHTER/ SCHALLER 1994).

Im Mittelpunkt spielgemäßer Konzepte steht die Vermittlung von Spielfähigkeit durch Handeln im Spiel (Spielreihen). Dieses wird durch Übungsprozesse (Übungsreihen) ergänzt. Spielen und Üben sind sich ergänzende methodische Maßnahmen, die in besonderer Wechselbeziehung zueinander stehen.

#### 2.2.1.1 Spielreihen

Zentrales Vorgehen spielgemäßer Konzepte ist die „Spielreihe“, eine nach didaktischen und methodischen Gesichtspunkten geordnete Reihung von Spielformen. Die einzelnen

Spielformen werden als Lernphasen verstanden, die auf dem Wege von einer einfachen Grundform bis hin zur erwünschten Endform zu durchlaufen sind, so dass dem Anfänger das Spielen von Anfang an und schrittweise Hineinwachsen in ein kompliziertes Spielgeschehen ermöglicht wird. Dies erfolgt, wenn das Spiel in vereinfachter, aber unverwechselbarer Gestalt erspielt wird.

Damit stellt sich die Entwicklung von Spielreihen als didaktische Doppelaufgabe dar (MEDLER 1984, S. 16):

**Erstens:** Die Spielformen müssen so gewählt werden, dass sie für die jeweilige Adressatengruppe echtes Spielerleben garantieren.

**Zweitens:** Alle Spielformen müssen strukturell dem angestrebten Sportspiel entsprechen, dieses also im eigentlichen Sinne elementar vorwegnehmen.

Diese Spielformen weichen nicht von ihrem Spielgedanken ab als vielmehr in den äußerlichen Spielbedingungen: Spielraum, Spielgeräte, Spielzeit, Spielerzahl.

LANDAU (1974, S. 72) systematisiert die teilweise sehr unterschiedlichen Auffassungen von Spielreihen und unterscheidet drei Typen:

a) Eine Spielreihe, die in besondere Spielthemen eingekleidet technische und taktische Anforderungen aneinanderreicht (MESTER/ STÖCKER).

Hier werden einzelne Elemente des Spiels, z. B. das Pritschen im Volleyball, das Passen im Basketball herausgelöst und mit methodisch gereihten Übungen, die in sogenannte „Spiele“ eingekleidet werden, vorgegangen. Die Komplexität der Aufgaben erhöht sich sukzessive (wie es später erklärt wird).

b) Eine Spielreihe, die über „verwandte“ Spiele das Zielspiel anstrebt (GEISSLER/ DÖBLER).

Die Diskussion über die Spielverwandtschaft als Prinzip der Reihung erfordert Klarheit über die verwandtschaftlichen Beziehungen der ausgewählten Spielformen. Eine Verwandtschaft, die nur auf den in den Spielvollzügen erscheinenden Tätigkeiten basiert, bringt die Gefahr, den Zusammenhang mit dem Zielspiel zu verlieren. Es wird notwendig sein, dass eine Verwandtschaft der Spielstrukturen über die Reihe hinweg besteht, um für die Einführung in den Spielgedanken des Zielspiels etwas leisten zu können.

c) Eine Spielreihe, die aus Spielen der gleichen Spielidee besteht (DIETRICH/DÜRRWÄCHTER).

DIETRICH versucht hier nachzuweisen, dass Sportspielen (Fußballspielen) mehr ist als die Summe technischer, taktischer und konditioneller Leistungen. Dieses „mehr“ ist die Spielidee (vgl. DIETRICH 1974a, b). Die Spielidee, z. B. des Volleyballs bleibt in typischen Grundformen immer erhalten. Sie wird dagegen vereinfacht, indem die Regeln, Spielfeldmaße, technische und taktische Anforderungen dem jeweiligen Bewältigungsvermögen der Schüler angepasst werden.

Somit wird das Volleyballspiel über eine Reihe von Spielformen zu entwickeln sein, die von ihrer Struktur her eindeutig Volleyballspiele sind. Dagegen treten für das Spiel notwendig erscheinende isolierte technische oder taktische Übungen (wie es später erörtert).

### **2.2.1.2 Übungsreihen**

In spielgemäßen Konzepten stellen sich Übungsreihen als ergänzende methodische Maßnahmen dar. Ziel der Übungsreihe ist der Erwerb von aus dem Spiel herausgezogenen motorischen oder taktischen Fertigkeiten, wie z. B. das Baggern, das Dribbeln oder das Fangen. Dabei kommt es darauf an, eine sinnvolle Reihung nach bewährten Grundsätzen wie „vom Leichten zum Schwierigeren“, „vom Langsameren zum Schnelleren“ oder „vom Einfachen zum Komplexen“ zu finden (DIETRICH/ DÜRRWÄCHTER/ SCHALLER 1994, S. 32).

Demnach stellt die Spielreihe sozusagen die Hauptstraße dar, während die Übungsreihen die Nebenstraßen sind, welche entweder zur selben „Station der Spielreihe“ zurückführen oder gewissermaßen auf einem Umweg den Anschluss an die nächste herstellen (vgl. a. SCHEUER 1995, S. 166).

Bei spielgemäßen Konzepten setzt man die Übungsreihen erst ein, wenn die wesentlichen Voraussetzungen für das Spielgeschehen sie verlangen. Sie sind doch erheblich notwendig, wenn die technischen Fertigkeiten schwierig sind. Wie es z. B. beim Volleyballspiel der Fall ist (s. Abb. 2), die Lernenden üben z. B. Pritschen bei der 2. Spielform, Schmetterschlag und Block bei der 6. Spielform. Anders ausgedrückt, die Lernenden sollen die technischen Elemente je nach ihrem Schwierigkeitsgrad und dem Zielspiel nacheinander üben. Dies erfolgt zuerst isoliert in einfachen Übungen. Daran anschließend wird das Geübte in den Spielformen angewendet (vgl. SCHMIDT 1991).

Die spielmethodische Diskussion unterscheidet vor allem drei grundsätzliche Vermittlungsmodelle (s. Abb. 6) durch Elementarisierung:

Dekomposition- Addition (Stöcker)

Fundamentalisierung- Expansion (Dietrich)

Simplifikation- Komplikation (Dürnwächter)

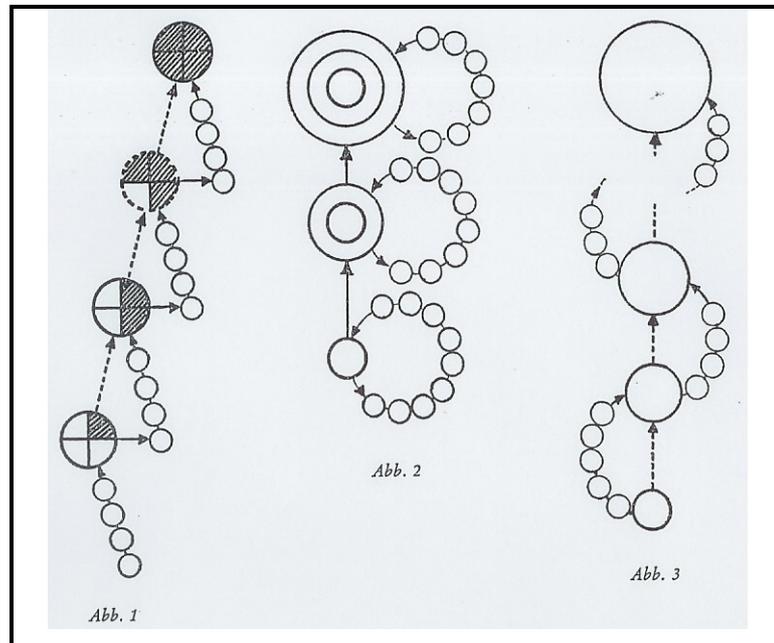


Abb. 6: Die drei grundsätzlichen Vermittlungsmodelle nach SCHALLER 1974, S. 85

Dekomposition- Addition: STÖCKER zerlegt im Sinne einer Dekomposition das Zielspiel Basketball lediglich gemäß dem formalen Regelwerk in seine elementaren technischen Elemente wie Passen und Fangen, Dribbeln, Zweierrhythmus und Korbwurf.

Diese vierphasigen Spiellehrgänge werden durch die festgelegte Aneinanderreihung von Übungsreihen nach dem abgeleiteten Grundsatz „vom Einfachen zum Schweren“ ermittelt. Nach und nach sind sie dann in den Sinn- Zusammenhang des großen Spiels einzubringen (Synthese)- STÖCKERS Vermittlungsstruktur des Basketballspiels zeigt ein additives Modell (s. Abb. 5.1) (vgl. LANDAU 1974, S. 69; SCHALLER 1974, S. 84-85; SCHMIDT 1991, S. 33; 1994, S. 44).

Fundamentalisierung- Expansion: Die didaktische Elementarisierung nach DIETRICH erfolgt durch Fundamentalisierung. DIETRICH reduziert das Fußballspiel auf seine „Grundformen“, welche Spielidee und – struktur immer schon implizieren:

1. Torschussspiele, 2. Kampfspiele auf ein Tor, 3. Kampfspiele auf zwei Tore.

Die Übungsreihen deduzieren sich aus der Spielreihe. So lernt der Lernende, „nicht nur zu

wissen, was und wozu er übt“, er wird „auch von der Wirksamkeit des Übens auf seine Spielleistung überzeugt“. Jede Übungsreihe festigt den Ring, den die Spielreihe um das Erworbene gelegt hat. Die Vermittlungsstruktur des Fußballspiels bei DIETRICH zeigt ein expansives Modell (s. Abb. 5.2) (vgl. SCHALLER 1974, S. 85; DIETRICH/ DÜRRWÄCHTER/ SCHALLER 1994, S. 34; ZOGLOWEK 2001, S. 114).

Simplifikation- Komplikation: Das Volleyballspiel wird von DÜRRWÄCHTER (1967; 1993) mit seinen fünf technischen Grundelementen (Pritschen, Baggern, Aufschlag, Schmettern, Blockieren) und seinen taktischen Anforderungen so vereinfacht, dass der grundlegende Spielgedanke in „volleyballähnlichen Spielen“ wie „Ball über die Schnur“ und „Volleyball mit Auffangen“ erhalten bleibt (s. Abb. 5.3) (vgl. ebd.).

DÜRRWÄCHTER bietet sechs aufeinander aufbauende Spielformen an, die durch einfache Technik und veränderte äußere Bedingungen (Spielfeldgröße, Netzhöhe, Spielerzahl, Regeln) erfolgen.

Diese Hauptstraße (s. Abb. 2/Spielformen 1-6) wird erweitert durch Übungsreihen (Nebenstraßen), in denen die technischen Elemente gemäß ihres Schwierigkeitsgrades nacheinander vom Pritschen zum Schmettern und Blockieren geschult werden. Die technische Schulung der einzelnen Elemente erfolgt zuerst isoliert in einfachen Übungen. Daran schließen sich komplexere Formen an, die zur Anwendung des Geübten in den darauf folgenden Spielformen führen (DÜRRWÄCHTER 1967; 1993, S. 14). Die isolierte Techniks Schulung erfolgt als Erlernen idealer Techniken mit Hilfe der Fehlerkorrektur (vgl. SCHMIDT 1991, S. 37, LOIBL 2001, S. 43).

Da DÜRRWÄCHTERs Modell der überzeugendste Ausgleich des Spannungsverhältnisses von Spielreihe und Übungsreihen darstellt, gibt man ihm unter den konkurrierenden Entwürfen den Vorzug (vgl. SCHALLER 1974, S. 87; DIETRICH/ DÜRRWÄCHTER/ SCHALLER 1994, S. 35; LOIBL 2001, S. 43).

### **2.2.2 Integrative Sportspielvermittlung**

Parallel zum Konzept der methodischen Spielreihe und dem Genetischen Konzept werden (mittlerweile) mehrere methodisch- didaktische Vorschläge unter dem integrativen Ansatz zur Überwindung eines Übungsreihen Konzepts gebündelt.

Die integrativen Ansätze findet man bei GROTH/ KUHLMANN 1989b; DUELL 1989 im Wurfspiel; HÖNL/ ADOLPH/ BÖTTCHER/ POLLMANN, 1992 am Beispiel der

Zielschussspiele; ADOLPH/ HÖNL 1994; PETZOLD 1997 ein Beispiel im Kassler Modell für den integrativen Sportspielunterricht.

Prinzipiell bedeutet Integration, dass die Vielzahl von Sportspielen nicht isoliert vermittelt werden sollen, sondern die allgemein-technische Fertigkeit und taktische Fähigkeit, welche die Basis für mehrere Sportspiele aufbaut, entwickelt werden (vgl. KUHLMANN 1999, S. 118).

GROTH/ KUHLMANN (1989) unterscheiden anhand der Spielidee drei Gruppen von Spielen, nämlich Torschuss-, Wurfspiele wie Basketball, Fußball, Handball u. a. sowie Rückschlagspiele wie Volleyball, Tennis etc. Dabei nimmt die Vielfalt der Spiele reziprok zu den psychomotorischen Anforderungen sukzessive ab (vgl. a. ADOLPH/ HÖNL 1994, S. 17; SCHOTT 2003, S. 156).

Es wird also nicht wie bei dem Spielreihenkonzept versucht, Spielfähigkeiten zum Lösen von Spielsituationen durch vereinfachte Formen des Zielspiels zu schulen, sondern durch verschiedene Basisspiele,

„... in denen die Ballbehandlung so erleichtert wird, dass die Aufmerksamkeit schwerpunktmäßig der Wahrnehmung des Spielraums sowie den Mit- und Gegenspielern zugewendet wird.“ (Zit. nach ADOLPH/ HÖNL, 1993, S. 80).

Grundlegende Kompetenzen für diverse Sportspiele werden nach ADOLPH/ HÖNL (1994) in drei aufeinander aufbauenden Stufen geschult:

1. Stufe: Basisfähigkeiten: allgemeine koordinative und antizipative Fähigkeiten im Umgang mit dem Ball (Ballgefühl).
2. Stufe: Grundlagenfähigkeiten: Basistechniken wie Passen, An- und Mitnahme des Balles, Werfen und Fangen sowie Prellen/ Dribbeln.
3. Stufe: Spezialfähigkeiten: sportspielspezifische Techniken und Taktiken durch Spiel und Übungsformen.

Die Begriffe integrative und sportspielübergreifende Vermittlungsansätze werden synonym verwendet: wo Gemeinsames integriert werden kann, lässt es sich auch übergreifend schulen. Die Ansätze sind wie zwei Seiten einer Münze. Die explizit sportspielübergreifenden Ansätze (vgl. a. NAGEL 1997; PETZOLD 1997) gehen davon aus, dass alle Sportspiele eine Vernetzung zueinander aufweisen. Beim Konzept der sportspielübergreifenden Vermittlung geht es insbesondere um den Aufbau solcher übergreifenden Erfahrungsstrukturen mit

flexible Einsatz. Für die Identifikation entsprechender Erfahrungs- und Lösungsstrukturen bietet NAGEL (1997, S. 221) vier Grundfunktionen des Sportspiels, und deren Anwendungen (s. Tab. 1, S. 24) an.

Einen ersten Überblick sportspielübergreifender Technik- und Taktikelemente liefern ROTH /KRÖGER (2005) für die „Anfängerballschule“. Sie benennen acht sportspielübergreifende Technikbausteine (Winkel und Krafteinsatz von Schlag, Schuss bzw. Wurf steuern, Spielpunkt des Balles bestimmen, Laufwege und –Tempo zum Ball festlegen, sich verfügbar machen, Zuspielrichtung und -weite vorwegnehmen), sowie sechs sportspielübergreifende Taktikbausteine (ins Ziel treffen, Ball dem Ziel annähern, Überzahl herausspielen, Zusammenspiel, Lücke erkennen, Gegnerbehinderung umgehen). Sportartspezifische technische Fertigkeiten beziehen sich hier auf bestimmte Spielsportarten. Sie fügen dazu Koordinationsbausteine ein, die sich auf übergreifende Kompetenzen zur Umsetzung der taktischen Lösungen für Spielsituationen beziehen. Sie geben folgende sechs Koordinationsbausteine in den Sportspielen übergreifenden Ballschule an: Zeit- und Präzisionsdruck, Komplexitäts- und Organisationsdruck, Variabilitäts- und Belastungsdruck (vgl. HOSSNER/ ROTH 2002, S. 120; KÖNIG/ MEMMERT/ NAGEL/ ROTH 2002, S. 125,128; MEMMERT 2003, S.61).

### **2.2.3 Genetisches Vermittlungskonzept**

Diese Lehrweise beinhaltet die kritische Auseinandersetzung von DIETRICH mit dem von ihm (vgl. z. B. 1974a, b) favorisierten Konzept der Spielreihe. Nach seiner Einschätzung (bes. 1984a, b; 1985) haben die anfangs hochgesteckten Erwartungen an diese Methode Grenzen erfahren. Es lassen sich zwar sachadäquate Lern- und Spielsituationen schaffen, doch ist damit nicht zwangsläufig „wirkliches“ Spielen und das damit verbundene Spielerlebnis schon hergestellt. Anders ausgedrückt: Eine Spielform muss bei den Spielenden nicht immer gleich den Prozess des Spielens auslösen; das Spiel kann ebenso zur Übung werden und damit als Mittel zum Zweck gelten. Es entsteht eine Diskrepanz zwischen der sachlogischen Bedeutung, die der Lehrer der ausgewählten Spielform beimisst und dem Erleben der Schüler, für die das Spiel lediglich eine vom Lehrer inszenierte Lern- (oder Übungs-) Situation darstellt, aber noch längst nicht automatisch den Prozess des aktiven Spielens auslöst (KUHLMANN 1989, S. 113).

DIETRICH (1984a) selbst entwickelt seinen methodischen Ansatz dahingehend weiter, dass er für ein Unterrichtsarrangement plädiert, bei dem die Herstellung des Spiels selbst zur

zentralen Spiel-Aufgabe gemacht wird und eine Auseinandersetzung der Spielenden mit dem Spiel stattfindet. Der Ablauf eines Spiels bzw. seine Weiterentwicklung folgt den subjektiven Bedürfnissen der SpielerInnen (vgl. KUHLMANN 1989; LOIBL, 2001).

Dieses Lehrkonzept fußt auf dem „exemplarischen Prinzip“, dem „genetischen Prinzip“ und dem „sokratischen Prinzip“. Die Lernenden arbeiten „genetisch“ am ursprünglichen Problem und suchen selbsttätig nach Lösungen. Diese werden dann erprobt, weiterentwickelt oder gegebenenfalls verworfen. Vom Lehrenden wird der Prozess „sokratisch“ durch ein indirekt lenkendes Frage-Antwort-Spiel begleitet. Er mündet schließlich in eine Übungsphase ein, wobei das Fertigkeitstraining als „ständiges Optimieren der Funktion“ interpretiert wird (vgl. LOIBL 1996, S. 272; 1997, S. 172; 1998; 2001, S. 20).

Das Genetische Lehren und Lernen entwickelt damit die allgemeine Spielfähigkeit (sich auf eine Spielidee zu einigen, Spielbedingungen zu organisieren, etc.), wobei sowohl soziale Prozesse (sich Verständigen, sich in andere hinein versetzen, vgl. 3.4.5) im Vordergrund stehen, als auch auf kognitiver Ebene die Einsicht in Strukturen des Spiels: Technik und Taktik dienen als Mittel zur Lösung einer Spielaufgabe. Regeln fungieren als notwendiges Instrumentarium zur Verwirklichung der Spielidee. Zusätzlich wird die spezielle Spielfähigkeit entwickelt: Die Schulung des Mitspielen-Könnens auf der Basis von Regelkenntnissen, motorischem Können und Spielerfahrung über Handlungs- bzw. Spielschulung anstelle von Techniks Schulung (DIETRICH, 1984a; LOIBL, 2001, S. 19). Handlungs- bzw. Spielschulungen ermöglichen Kompetenzen darüber, wann die erlernte Technik im Spiel Anwendung findet. Reines Technikerwerbstraining verbessert lediglich die Ausführung, schult aber nicht, wann die erlernten Techniken eingesetzt werden können (vgl. LOIBL, 2001, S. 10).

Erste Ansätze im Sinne eines Genetischen Konzepts mit der Integration des Problemlösenden Lehrens und Lernens im Sportspiel finden sich schon bei

- . **SCHMIDT (1981)** für das Fußballspiel;
- . **WOPP (1981)** und **GASSE (1990)** für das Volleyballspiel;
- . **BUSCHER/ RÖTTIGER (1982)** und **JANALIK (1982)** für das Handballspiel.

Die Ansätze für eine konkrete praktische Umsetzung des Genetischen Konzepts im Bereich der Sportspiele sind von:

. **BIETZ (1994; 1999; 2001)** für das Handballspiel

. **LOIBL (1995; 1997; 1998; 1993; 2001)** für das Basketballspiel ausgearbeitet. Die komplette Umsetzung findet man bei LOIBL (2001) im Basketballspiel.

**TURBANSKI (2003 INTERNETQUELLE [11])** gibt uns ein einfaches Beispiel in der Leichtathletik (Speerwerfen).

Das Genetische Konzept von LOIBL wurde von Referendaren als Unterrichtsversuche in der Schule von NITSCH (1983), BANIK (1984) und HECHT (1993) für das Basketballspiel und von TIETZE (1997) und PFAFFENZELLER (1998) für das Basketballspiel als Unterrichtsversuche im Nachwuchsbereich des Vereinssports durchgeführt.

Einige Vorschläge liegen in der Form so genannter historisch genetischer Konzepte vor wie der Studie von NAGEL (1985) im Volleyballspiel und WENZEL (1995) im Flugballspiel, wobei allerdings WAGENSCHNEIN (1999, S. 90) betont: „Genese ist nicht Historie“.

#### **2.2.4 Der Unterschied zwischen den drei Lehrkonzepten**

Die drei Vermittlungskonzepte streben vom Grundgedanken her nach Überwindung der klassischen Technikorientierung. Bei der integrativen „übergreifenden“ Vermittlung verlieren die Sportspiele den Gedanken „Spielidee“ und die Lernenden ihre Wünsche „von Anfang an richtig zu spielen“, was die anderen beiden Vermittlungskonzepte noch beinhalten.

Das Sportspiel wird bei integrativer Vermittlung nicht auf Spielelemente reduziert, sondern auf Basisspiele, damit die Lernenden später das Geübte auf die anderen Sportspiele übertragen können. Auf andere Weise ermöglicht die Genetische Vermittlung den Lernenden die dabei entwickelte allgemeine Spielfähigkeit (u. a. Spiele in Gang setzen, Spiele im Verlauf sichern, etc.) auf die anderen Sportspiele in der Schule und außerhalb der Schule zu übertragen. Der Tatbestand, der sowohl in Spielreihenkonzepten als auch in der integrativen Vermittlung verhindert wird.

Bei methodischen Spielreihen geht es prinzipiell darum, eine bestimmte Spielform, die vom Lehrer vorgegeben wird, nachzuahmen, und nicht um verschiedenartige Spielformen, die von den Lernenden als Lösungen der in Spielsituationen aufgetretenen Probleme, experimentiert und sich bewährt werden, wie es beim Genetischen Konzept der Fall ist.

Dem Gedanken des sportspielübergreifenden Vermittlungskonzepts entspricht in einem Genetischen Vermittlungskonzept das Exemplarische Prinzip: Spielsituationen zu erkennen, zu lösen und dabei geschickt mit dem Spielgerät umzugehen, werden durch selbsttätiges Finden von Spielproblemen und dazu gehörigen Lösungsmöglichkeiten durch die Lernenden in einem Spiel so bearbeitet, dass einsichtiges Lernen, Verstehen von Zusammenhängen zustande kommt und später auf andere Sportspiele übertragen werden kann. (vgl. LOIBL, 2001, S. 23; ROTH/ KRÖGER/ MEMMERT 2002, S. 25).

Von daher ist übereinstimmend mit LOIBL (1997; 2001) festzustellen, dass dem Genetischen Konzept auf Grund seiner pädagogisch- didaktischen Vorteile der höchste Stellenwert innerhalb der gegenwärtigen Sportspieldidaktischen Diskussion zuzumessen ist.

### **2.3 Konsequenzen für die Sportspielvermittlung**

Unter Zugrundelegung der vorher erwähnten Theoriekonzepte und des Anforderungsprofils der Sportspiele, vor allem des Volleyballspiels, ergeben sich folgende logische Empfehlungen für die Vermittlung des Sportspiels:

#### ***- Früh ein Spiel ermöglichen***

Die Grundlagen der Taktik lassen sich sehr wohl frühzeitig und auch bei nicht vollkommener Bewegungsqualität vermitteln. Entscheidend ist, dass man möglichst schnell zu einem Spiel (auch gegeneinander!) kommt, um die entsprechenden Anforderungen auch im psychischen Bereich zu schaffen. Dies erfolgt erst, wenn die äußeren Bedingungen vereinfacht, und das Spielen in Kleingruppen erleichtert werden.

#### ***- Wahrnehmungslernen in den Vordergrund rücken***

In komplexen und differenzierten Situationen eines Sportspiels sind vielfältige Wahrnehmungs- Antizipationsaufgaben gestellt und erfordern situationsadäquates Entscheiden, sowie dann situationsangepasstes motorisches Handeln. Diese komplexen Vorgänge verdeutlichen, dass eine Spielhandlung wesentlich mehr beinhaltet als eine von außen gegebene Bewegungsvorschrift (vgl. KONZAG/ KONZAG 1980; vgl. a. SCHMIDT 1991, S. 464; LOIBL 2001, S. 41).

Wahrnehmen steht in der Reihenfolge immer vor Entscheiden und Handeln und bedeutet:

- aus einer Vielzahl von Merkmalen die relevanten und informationsträchtigen aufzufinden und auszuwählen (= Selektion),

- aus deren Beziehung zueinander Mehrdeutigkeiten aufzulösen, um Handlungsentscheidungen zu aktivieren (=Organisation)“ (ADOLPH/ HÖNL 1994, S. 30; SCHMIDT 1987, S. 66).

Die Anforderungen an die visuelle Wahrnehmungsfähigkeit der (Volleyball)- Spieler sind dabei außerordentlich hoch, weil insbesondere z. B. bei hart geschlagenen Bällen und kurz gespielten Lobs die Zeitspanne bis zur Bodenberührung des Balles sehr kurz ist (vgl. NEUMAIER 1984, S. 171). Deshalb stellt ihre frühzeitige und systematische Vermittlung eine grundlegende Voraussetzung sowohl für die erfolgreiche Ausführung einer jeden Bewegungsaktion als auch für die Entscheidung zur richtigen Bewegungsaktion als funktionale Lösung der Spielsituation dar.

#### ***- Antizipationsfähigkeit entwickeln***

KONZAG/ KRUG/ LAU (1988, S. 188 in Anlehnung an WICHMANN/ SEIDEL 2001, S. 43) charakterisieren die Antizipation als „die auf Vorstellung beruhende geistige Vorwegnahme eigener und fremder Handlungen, ihrer Ziele, Mittel und Wege sowie des motorisch sichtbar werdenden Resultats, der Bewegung“, als eine sehr komplexe Fähigkeit. Voraussetzungen für eine erfolgreiche Antizipation von Spielsituationen ist u. a. die selektive Informationsaufnahme und –verarbeitung in Abhängigkeit von der Wahrnehmungsleistung, die durch Wahrnehmungszeit, Zahl der verarbeiteten Merkmale und die Flexibilität der Handlungsrelevanz der Merkmalsuche charakterisiert wird (vgl. a. WIDMAIER 1985, S. 36).

Die Antizipationsfähigkeit sollte somit von Anfang an vermittelt werden, da sie schon bei Anfängern Erfolg versprechend verbessert werden kann (vgl. WESTPHAL 1993, S. 33).

#### ***- Spielhandeln lernen aus Spielsituationen***

Um Spielhandlungen zu erlernen, müssen sie als Lösung von in Spielsituationen gestellten Aufgaben durch selbsttätiges, entdeckendes, quasi experimentelles Auseinandersetzen mit der komplexen Spielsituation vermittelt werden und nicht als Bewegungsabläufe durch bloßes Vor- und Nachmachen sowie Korrigieren. Das bedeutet, dass die komplexe Spielsituationen prinzipiell erhalten bleiben und mit vereinfachten Techniken gelöst werden sollen, statt komplizierte Techniken in vereinfachten Situationen zu üben (vgl. SCHMIDT 1991, S. 456; 1994, S. 50; LOIBL 2001, S. 41; LOIBL/ MAIER/ SCHMIDT 2000, S. 189).

### ***- Allgemeine und spezielle Spielfähigkeit entwickeln***

Die Lernenden sollen neben der speziellen Spielfähigkeit des Sportspiels die allgemeine Spielfähigkeit entwickeln. In diesem Sinne kann ein vertieftes Regelverständnis erreicht werden, indem die Lernenden erkennen, dass die Regeln nicht einfach nur vom Lehrenden gesetzt werden, sondern eine Funktion im Rahmen der Spielidee haben (vgl. LOIBL 2001, S. 44).

Die spezielle Spielfähigkeit kann durch Vereinfachung technischer Regeln und der Ballkontrolle entwickelt werden. Die Reduzierung technischer Fertigkeiten schafft Voraussetzungen, damit der Blick vom Ball gelöst werden, die Aufmerksamkeit und Wahrnehmung sich mehr und mehr der Spielumwelt (Raum, Zeit, Mitspieler, Gegner) zuwenden kann. Dadurch werden die Spielsituationen bewältigbar.

### ***- Entwicklung des Regelbewusstseins***

In VOLKAMERs Versuch den Sport zu definieren, verweist er darauf, dass sich allein aus der Kenntnis von kodifizierten Regeln noch nicht der „Sinn des Sports“ erschließt. Vielmehr müsse man immer schon eine Vorstellung, eine Idee, von dem haben, was die Regeln regeln. Diese ergibt sich für VOLKAMER (1984, S. 199; vgl. a. LEIST 1993, S. 54; SCHMIDT 1998, S. 191-192; FRANKE 2001, S. 20) aus einem argumentativen Dreischritt.

„Sport als ‘Idee’ muss vorgegeben sein (das Ungesagte); die Handlungsprinzipien müssen daraus abgeleitet werden (das Gemeinte); dann kann das Handeln geregelt werden (das Gesagte)“.

Entsprechend gilt es von VOLKAMER (1987, S. 55) das Verständnis von Sport über Bestimmungsebenen zu erzielen:

„Wenn man den Sinn von Regeln im Sport verstehen will, muss man drei Ebenen unterscheiden.

1. Ebene: Betrifft die kodifizierten Regeln, durch die z. B. genau festgelegt wird, wann ein Punkt erzielt ist, der Ball aus ist etc.: Auf dieser Ebene kann man die Regeln auswendig lernen; sie sind das Ergebnis von Absprachen oder willkürlichen Setzungen: „So geht das Spiel“. Die kodifizierte Regel ist das Gesagte. Das reicht aber noch nicht. Wenn ich jemandem, der keinerlei Ahnung hat, was Sport eigentlich ist, sage: „Abseits im Fußball ist ... und ist verboten“, dann bleibt das eine völlig sinnlose Information. (Das trifft übrigens auf sehr viele Informationen in der Schule zu. So können nur wenige Sportstudenten erklären, warum z. B. beim Volleyball das Führen des Balles verboten oder beim Basketball nur das Dribbeln erlaubt ist.)

Der Sinn der kodifizierten Regel liegt gleichsam davor auf einer

2. Ebene: Sinn der Regeln ist es, Spannung, Dynamik, Chancengleichheit, Offenheit des Ergebnisses, also alles das, was den Sport spannend macht, zu sichern. Deshalb ist z. B. Abseits im Fußball oder das Führen des Volleyballes verboten.

Diese Spannung ist das, was mit den kodifizierten Regeln eigentlich gemeint wird. Offenheit des Ergebnisses, Überraschung, Spannung etc. sind aber Ziele, die unserem sonstigen Denken, das (z. B. bei der Regelung des Straßenverkehrs) auf Sicherheit, Vorhersagbarkeit, auf konkrete Ergebnisse und Effizienz etc. ausgerichtet ist, widersprechen. Das Gemeinte wiederum wird nur verständlich und sinnvoll, wenn man auf der

3. Ebene weiß, daß das sportliche Handlungsziel prinzipiell folgenlos ist. Diese prinzipielle Folgenlosigkeit, die den Sport wesentlich konstituiert, steht ungesagt hinter dem Gemeinten; sie ist das „Ungesagte des Gemeinten des Gesagten.“

In Ergänzung dazu ist das Regelbewusstsein in Sport- und Bewegungsspielen nach VOLKAMERs Drei – Ebenen – Modell von Sport primär aus dem Zusammenhang der zweiten und dritten Ebene zu vermitteln (VOLKAMER 1984, S. 200; 1987, S. 57; vgl. DIETRICH/LANDAU 1979, S. 9; LEIST 1993, S. 53; FRANKE 2001, S. 20; LOIBL 2001, S. 15).

„Wird nur die 1. Ebene vermittelt („die Regel heißt ...“, „Der Tiefstart sieht folgendermaßen aus ...“), so wird der Schüler zum sinnleeren Nachvollzug gezwungen; es findet eine Art Dressur statt. Auf dieser Ebene bleiben auch Konzepte, die durch Kenntnisvermittlung eine kognitive Dimension im Sportunterricht fördern wollen, wenn sie nicht gleichzeitig die 2. und 3. Ebene mitvermitteln. Die Kenntnis der 2. Ebene ermöglicht dem Schüler Einsicht in Zusammenhänge (in Spieldynamik z. B), es bleibt aber bei einer funktionalen Anpassung. Erst die Vermittlung auch der dritten Stufe ermöglicht dem Schüler ein Sich- selbst-sinnvoll- Werden im Sport. Erst auf dieser Stufe wird ein nicht-reduziertes Sportverständnis vermittelt, das – im Gegensatz zur Dressur und zur funktionalen Anpassung – Erziehung ermöglicht“.

Ausgehend von diesem Drei- Schritt- Modell versucht VOLKAMER (1987) die Konsequenzen für eine Sporterziehung zu explizieren und sie weiter zu begründen: Das „Sich- selbst- sinnvoll- Werden im Sport“ ist letztendlich nur erfahrbar, wenn eine Handlung „freiwillig“ durchgeführt wird. VOLKAMER versucht klar zu machen, dass die (sinnlose) Willkürlichkeit einer sportlichen Aktion (der unten offene Basketballkorb, der 400 m-Lauf ... etc.) für einen Akteur nur dann sinnvoll werden kann, wenn er die Tätigkeit als einen individuellen Willensakt, freiwillig und damit spaß- und freudvoll, erfährt. Dabei unterstellt er, dass sich alle drei Merkmale (individuell, freiwillig, freudvoll) um einen Grundgedanken fokussieren lassen: die Subjektivität der Sinndefinition des Sports, was er u. a. mit Verweis auf WEICHERT (1981, S. 125) herausstellt:

„Es gibt keine objektive Notwendigkeit für derartige Probleme und Konflikte, wohl aber eine subjektive ‚der aus dem Eingehen und Überwinden des Risikos gewonnene Spaß, scheint eine anthropologische Konstante‘ moderner Menschen zu sein.“

### **- Sportpädagogische Konsequenzen**

Es ist zu betonen, dass die Motivation im Unterricht entwickelt wird. So gilt es, Situationen zu schaffen, die geeignet sind, „selbstwertmindernde Attribuierungsmuster“ gar nicht erst entstehen zu lassen oder sie wieder aufzubrechen und Misserfolgsängstlichkeit gegenüber sportbezogenen Anforderungen abzubauen.

Um die Aussicht auf einen späteren Erfolg offen zu halten, sollte der Lehrer beispielsweise den Misserfolg eines Schülers mehr auf dessen mangelnde Anstrengung denn auf mangelnde Fähigkeit zurückführen. Darüber hinaus sind Maßnahmen erforderlich, die die Anstrengungsbereitschaft des Schülers herausfordern und ihm zu einer realistischen Selbsteinschätzung verhelfen. Dazu gehört, dass der Lehrer dem Schüler hilft, Spielsituationen zu schaffen, die der Schüler bewältigen kann, und sich am Anfang angemessene Ziele zu setzen. Denn entscheidend ist zunächst die Erfahrung des Schülers, dass sich eine Anstrengung lohnt und zum Erfolg geführt hat (vgl. PETERSEN 1993).

In diesem Sinne ist zusammenfassend festzustellen, dass die Aufgabe des zu entwickelnden Vermittlungskonzepts vom subjektiven lebensweltlichen Hintergrund der Lernenden ausgehen soll, Werte, Normen, Sinn, Thema und Aufgaben des Kulturgutes Sportspiel erfahrbar machen. Dabei stellt sich dringend die Frage, wie man denn diese Forderungen in der Vermittlung realisieren könnte. Ein Vorgehen der Vereinfachung in Form eines Genetischen Konzepts stellt hier, wie es vorgesehen ist, das geeignete Vermittlungskonzept zur Umsetzung der genannten Ziele dar.

### **3. Das Lernen und Die Grundlage des Genetischen Lehrens und Lernens: Ein aktuelle Einbettung in übergreifende Lehr- Lern-, Erziehungs- und Bildungsperspektiven**

#### **3.1 Der soziokulturelle und bildungspolitische Hintergrund des Konzepts "Genetisches Lehren und Lernen" im Rahmen der wandelnden Gesellschaft**

Start und Ziel

Manchmal plaudern Start und Ziel miteinander:

Sagt das (eingebildete) Ziel:

Wenn ich nicht wäre, wie wärest Du arm dran: ziellos!

Das ist schon wahr, aber stell Dir einmal vor:

Ich wäre nicht da!

Da erleicht das Ziel: Das wäre mein Tod!

Ja ja, so ist das Leben, Herr Vetter,

lächelte der Start.

Odon von Horrath

„Sapere Aude!“ – „Habe Mut, Dich Deines eigenen Verstandes zu bedienen!“ Aufklärung war mit diesem Wahlspruch Kants angesagt und gefordert, „Ausgang des Menschen aus seiner selbstverschuldeten Unmündigkeit“, Aufbruch in eine Vernunft erhellte Welt, Fortschritt in Freiheit und Selbstverantwortung, freies Handeln auf der Basis rationaler und empirisch prüfbarer Erkenntnisse, reguliert von dem obersten Gebot, der Achtung der Menschenwürde. Menschenwürde ist dabei ein Zweck an sich, nicht instrumentalisierbar, nicht relativierbar, schon gar nicht ausschaltbar. Der Mensch ist der Würde - der Vernünftigkeit und Unverletzlichkeit seines Wesens- verpflichtet, nicht weil er etwas davon hat, sondern weil es sie gibt. Im zwischenmenschlichen Handeln darf somit niemand den andern bloß als Mittel zum Zweck behandeln, der Mitmensch ist immer als Selbstzweck zu achten. Erziehung und Bildung sind darauf ausgerichtet und müssen demgemäß im Grundsatz auf einsichtiges Lernen und Lehren und Lernen im Dialog angelegt werden.

Einsichtiges Lernen wird nun nur möglich wenn der Problemgehalt und der Entwicklungsprozess von Problemlösungen im Unterricht so thematisiert werden, dass der Lernende eigenständig an Lösungsprozessen mitwirken kann. Solche Prozesse müssen fehlerfreundlich sein.

### **3.1.1 Lernen im Wandel: Ein Allgemeiner Überblick**

Angesichts der wirtschaftlichen und sozialen Umwälzungen der letzten 25 Jahre und des tiefgreifenden technologischen und strukturellen Wandels in allen Lebensbereichen ist eine Veränderung des Bildungssystems erforderlich geworden, da das Individuum zur Bewältigung der neuen Anforderungen in allen Bereichen nicht fähig ist.

In unserer modernen Gesellschaft nehmen Brüche, Wechsel und Richtungsänderungen immer mehr zu –freiwillige wie erzwungene. Gefordert wird daher eine hohe soziale und geistige Mobilität. Der Zwang zu lebenslangem Lernen, zu ständiger Neuanpassung, eigenverantwortliches Handeln und mehrfachem Rollenwechsel kennzeichnet die Biographie der heutigen Menschen (vgl. BORUTTA/ MÜNCHHAUSEN/ WITTEW 2002, INTERNETQUELLE [16]).

Doch die traditionellen Curricula und Lehr- und Lernmethoden werden als unzureichend angesehen, um die in den veränderten Gesellschaften erforderlichen Qualifikationen und Kenntnisse zu erwerben.

Traditionelle Definitionen und Erklärungsmodelle für Kompetenzen oder Fachkenntnisse gründeten sich auf technisch- rationalistische Theorien, die davon ausgehen, einen festgelegten Fundus von Kenntnissen und Fertigkeiten für vorgegebene Aufgaben innerhalb bestimmter Lernsituationen zu vermitteln. Im Zuge der schnellen Veränderungen in der heutigen Wissensgesellschaft sind diese Lernsituationen und Aufgaben nicht mehr auf Dauer festgelegt und vorhersagbar (vgl. INTERNETQUELLE [32]; ERNST 2001, INTERNETQUELLE [14]; BORUTTA/ MÜNCHHAUSEN/WITTEW 2002, INTERNETQUELLE [16]; INTERNETQUELLE [13]).

So muss sich das Bildungssystem schneller verändern als der Rest der Gesellschaft, sonst laufen wir Gefahr, nur oberflächlich eine Datengesellschaft zu werden, der das solide Fundament der Wissenserarbeitung fehlt.

Die Lernenden müssen in der Lage sein, sich auf neue Qualifikationen und Verfahren einzustellen und ihre Kenntnisse regelmäßig zu aktualisieren (vgl. INTERNETQUELLE [32]; INTERNETQUELLE [13]).

Es müssen daher neue Formen des Lernens entwickelt werden, die durch die folgenden Punkte gekennzeichnet sind: die Realisierung von komplexen Lehr-/ Lernarrangements mit authentischen und praxisnahen Problemstellungen, die Abkehr von linear aufgebauten und zerstückelten Lerninhalten, die Ermöglichung und Förderung der Selbststeuerung und Selbstorganisation des Lernens, eine stärkere Berücksichtigung des Lernens in Gruppen, die

Sicherung des Transfers durch Anwendung der angeeigneten Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten in anderen Lern- und Handlungskontexten und letztlich die Evaluation und Reflexion der Lernprozesse (vgl. SEEL, INTERNETQUELLE [18], S. 4, INTERNETQUELLE [12], S. 8; BORUTTA/ MÜNCHHAUSEN/ WITTEW 2002, INTERNETQUELLE [16]; INTERNETQUELLE [13], S. 9; MANDL/ ROTHMEIER 1995, S. 25, INTERNETQUELLE [19]; GUDJONS 2004, S. 8).

Insbesondere gewinnen solche Lehr- Lernformen an Bedeutung, bei denen der Ansatz des „lebensbegleitenden Lernens“, das (von einigen Autoren) auch „lebenslanges Lernen“ genannt wird, im Mittelpunkt steht. Damit ist keine Verschulung des Lebens gemeint, sondern eher das Gegenteil: Lebensbegleitendes Lernen ist aktiv, selbstgesteuert, selbstorganisiert, kooperativ, konstruktiv sowie situativ und schließlich immer auch ein sozialer Prozess, und wird entscheidend als Chance gesehen zur Gesamtentwicklung der Persönlichkeit, zur Sicherung und Erweiterung ihrer dauerhaften Erwerbsfähigkeit (vgl. LUDWIG/ KURT 2004, S. 21; INTERNETQUELLE [32], S. 228; INTERNETQUELLE [20]; INTERNETQUELLE [13], S. 9).

Veränderte Lernsituationen und Lernformen, die jeweils in der allgemeinen Bildung, der Berufsbildung und bei der Beschäftigung Anwendung finden, können ein wirkungsvolles Instrument zur Entwicklung von Schlüsselqualifikationen darstellen (vgl. INTERNETQUELLE [32], S. 233).

Schlüsselqualifikationen sind von der BILDUNGSKOMMISSION (1996, S. 13 in Anlehnung an KOTTMANN 1999, S. 181) definiert als *„allgemeine Fähigkeiten, Einstellungen und Strategien, die bei der Lösung von Problemen und beim Erwerb neuer Kompetenzen in möglichst vielen Inhaltsbereichen von Nutzen sind“*.

Es wird gezeigt, dass Schlüsselqualifikationen vor allem durch das Lernen am Arbeitsplatz erworben werden. Durch aktive Arbeit an realen Arbeitsaufgaben, durch Erleben des Betriebsalltags, durch selbstständige Problemlösungen, durch Umgang mit Störungen und durch soziale Herausforderungen wird Erfahrungswissen, Verantwortungsbewusstsein, Überblick und Selbstständigkeit gefördert.

Dem Konzept der Schlüsselqualifikationen liegt damit das Konzept des „Handlungsorientierten Lernens“ zugrunde. Die Erkenntnis, dass sich das Wissen, das Denken und das Können aus dem praktischen Handeln und dem Wahrnehmen heraus

entwickeln, und damit eine wesentliche Verschiedenheit von Handeln und Denken abzulehnen ist, geht auf den Didaktiker AEBLI zurück. Es lässt sich durch Handeln leichter lernen, da die Kopf- und Handarbeit des Lernenden in ausgewogener, dynamischer Beziehung zueinander stehen, und die gesamte Person und seine Auseinandersetzung mit der Umwelt im Mittelpunkt des Lernprozesses steht (vgl. KRAUS 2001, S. 41; FLADER 2003, S. 8, INTERNETQUELLE [23]).

Schlüsselqualifikationen sind somit nicht an bestimmte fachliche Inhalte gebunden, sondern sind Kompetenzen, also Fähigkeiten, die fachübergreifend und längerfristig einsetzbar sind. Sie sind über das fachliche Wissen hinaus vorhanden und dienen als „Schlüssel“, verschiedenartige „Türen zu öffnen“, unbekannte Aufgaben zu meistern. Sie befähigen dazu, sich in neuen Situationen zurechtzufinden und sich somit Veränderungen anzupassen (vgl. LENZEN 1998, S. 33; FLADER 2003, S. 6, INTERNETQUELLE [23]).

Die nachstehende Übersicht verdeutlicht die 25 häufigsten Nennungen der Schlüsselqualifikationen in der (berufs-) pädagogischen Literatur (von insgesamt 654 Begriffen) (SCHAEPER 2005, S. 4, INTERNETQUELLE [22]) (Tab. 2).

1. Kommunikationsfähigkeit	14. Lernfähigkeit
2. Kooperationsfähigkeit	15. Konzentrationsfähigkeit
3. Denken in Zusammenhängen	16. Ausdauer
4. Flexibilität	17. Genauigkeit
5. Selbständigkeit	18. analytisches Denken
6. Kreativität	19. logisches Denken
7. Problemlösefähigkeit	20. abstraktes Denken
8. Transferfähigkeit	21. selbständiges Lernen
9. Lernbereitschaft	22. Leistungsbereitschaft
10. Durchsetzungsvermögen	23. Kritikfähigkeit
11. Entscheidungsfähigkeit	24. Urteilsfähigkeit
12. Zuverlässigkeit	25. Fremdsprachenkenntnisse
13. Verantwortungsgefühl	

Tab. 2: Die 25 häufigsten Nennungen der Schlüsselqualifikationen, SCHAEPER 2005, S. 4, INTERNETQUELLE [22]

Zusätzlich kommt dem Erwerb von Medienkompetenz eine große Bedeutung zu. Medienkompetenz wird als eine Schlüsselqualifikation für die Zukunftsbewältigung sowohl im beruflichen als auch privaten Bereich angesehen (vgl. INTERNETQUELLE [25]).

„Medienkompetenz“ ist eine besondere Form von „kommunikativer Kompetenz“ sowie von

„Handlungskompetenz“. Sie bedeutet Kompetenz im Umgang mit technisch- elektronisch organisierten Kommunikationskenntnissen, insgesamt geht es jedoch um mehr, und zwar um die Fähigkeit und Bereitschaft zum Lernen (vgl. FRANKE, INTERNETQUELLE [27], S. 3; STADELHOFFER, S. 18, INTERNETQUELLE [6]).

In diesem Sinne wird in der künftigen Lernkultur das Lernen über dem Lehren stehen; die aktive, selbstgesteuerte Konstruktion löst die bloße Instruktion weitgehend ab. Hierbei hat der Einzelne selbst mehr Anteil an der Entscheidung, „ob, was, wann, wie und woraufhin er lernt“ (vgl. BORUTTA/ MÜNCHHAUSEN/ WITTEW 2002, INTERNETQUELLE [16]; ERNST 2001, INTERNETQUELLE [14]; MANDL/ ROTHMEIER, 1995, S. 25, INTERNETQUELLE [19]; INTERNETQUELLE [20]).

Der Einzelne muss in der Lage sein, durch die Reflexion über die Praxis kontinuierlich seine Wissens- und Verstehensbasis aufzubauen und so eine Spirale von Handeln und Bewerten in Gang zu setzen, die zum „reflektierenden Handeln“ führt. Die kritische Reflexion über Erfahrungen wird somit als Motor des Lernens am Arbeitsplatz gesehen und allgemein als zentraler Faktor für die Entwicklung von Fachwissen betrachtet (vgl. INTERNETQUELLE [32], S. 247).

Der Elaborationsgrad der Reflexion dürfte in starkem Maße von der emotionalen Färbung der Erfahrung abhängen. Positive Lernmotivation kann durch Erfahrungen mit Lustgefühlen, durch Erfolgserlebnisse nach gelungener Lösung realer Lernaufgaben, durch die Möglichkeit zur Übernahme von Verantwortung und durch selbständiges Handeln entstehen und die Reflexionsprozesse stimulieren und darüber hinaus eine größere Offenheit für neue Informationen bewirken, die eine Affinität zu den gemachten Erfahrungen haben (FRANKE, INTERNETQUELLE [27]; SCHEMME, INTERNETQUELLE [28]; INTERNETQUELLE [29]).

Damit wird das Lernen „als Veränderung individueller Kompetenzen durch Erwerb von inhaltlichem und methodischem Wissen im Rahmen von sozialen Erfahrungen und Selbstreflexion“ definiert (vgl. SEEL, INTERNETQUELLE [18], S. 3) und die im Unterricht erworbenen Kompetenzen sollen in möglichst vielen Inhaltsbereichen von Nutzen sein. Aber auch andere Aspekte neuer Lerntheorien wie z.B. Metakognition (Reflexion und Optimierung der eigenen Lernprozesse) und Motivation (Vertrauen in die eigene Selbstwirksamkeit als Grundeinstellung) werden als Leitlinien einer zeitgemäßen

schulischen Bildung thematisiert (s. Abb. 7) (vgl. a. INTERNETQUELLE [30], S. 8).

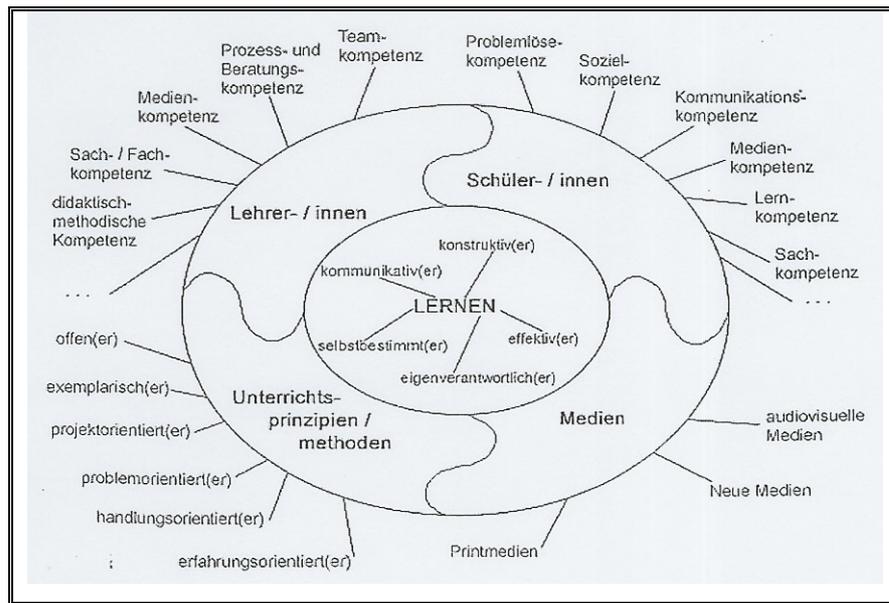


Abb. 7: Erweiterung des Lernens, INTERNETQUELLE [13], S. 14

In diesem Zusammenhang müssen Methoden und Ansätze im Bildungssystem weiterentwickelt werden, um die Interaktion zwischen dem Lernen für den Arbeitsplatz und dem Lernen am Arbeitsplatz innerhalb verschiedener Sektoren und Segmente der Bildung in integrierter und kontinuierlicher Form zu fördern.

Für das „Haus des Lernens“ muss die Qualität des Lernens verbessert werden, müssen sich Ziele verändern lassen, will die Schule ihre gesellschaftliche Bedeutung erhalten.

Im Gegensatz zur bisherigen einseitigen Orientierung an kognitiven Lernprozessen sollte die Schule der Zukunft nun stärker zum Erfahrungsraum für selbstbestimmtes und selbstverantwortetes Lernen werden (s. dazu 1.1.1.2 im ersten Kapitel).

In diesem Sinne spielen Medien in der Schule eine bedeutende Rolle. Doch auch neue Medien „leisten“ von sich aus nichts. Entscheidend ist, dass sie auch so eingesetzt werden, dass sie konstruktives, handlungsorientiertes, kooperatives Lernen ermöglichen (vgl. MEYER, INTERNETQUELLE [33], S. 13; INTERNETQUELLE [34]).

Die Diskussion um die Offenheit im Lernen dehnt sich auf die Ebene des Unterrichts aus. Der Unterricht muss endlich einen Rahmen für persönliches lebenslanges Lernen wie folgt schaffen (vgl. INTERNETQUELLE [13], S. 5).

- offenen und explorativen Charakter haben,
- Lerngegenstände in ihrer gesamten Komplexität in den Blick nehmen,
- Raum geben für echte Schülerinnen- und Schülerfragen,

- problemorientiertes, entdeckendes und kommunikatives Arbeiten ermöglichen

Der zukunftsorientierte Unterricht muss demnach den SchülerInnen folgendes ermöglichen (BROCKMEYER 1999, S. 14, INTERNETQUELLE [9]; vgl. HUGERLAND/ OVERWIEN 2004, S. 14):

- Lernen, Wissen zu erwerben;
- Lernen, zu handeln;
- Lernen, zusammenzuleben;
- Lernen, weiter zu lernen.

Kurz: Unterricht muss an die individuellen Vorkenntnisse der Kinder anknüpfen und so Erweiterungen der individuellen Wissensnetze ermöglichen, da sich heute folgende neue Anforderungen im Vergleich zur traditionellen Ausrichtung des schulischen Unterrichts ergeben (s. Tab. 3) (INTERNETQUELLE [13], S. 13; STADLER 1998):

Traditionelle Ausrichtung	Neue Anforderungen
Fakten lernen	Probleme lösen
individuelle Leistung	Teamorientierung
Prüfungen bestehen	Lernen lernen
Abschluss erreichen	permanente Weiterbildung
abgegrenztes Fachwissen	interdisziplinäres Wissen
Informationen empfangen	interaktives Lernen
Technologie isoliert	Technologie integriert

Tab. 3: Die neuen Anforderungen im Vergleich zur traditionellen Ausrichtung, INTERNETQUELLE [13]

Die Lernumgebungen müssen dementsprechend so gestaltet werden, dass sie Gelegenheit zum Nachdenken bieten, Motivation und Interesse der Lernenden geweckt und Möglichkeiten zum selbstgesteuerten Lernen gegeben werden, das Lernen in kontextuellen Bezügen stattfinden soll, schließlich dass auch die Chance besteht, neue Kenntnisse und Fähigkeiten in kooperativer Zusammenarbeit zu entwickeln (vgl. SEEL, INTERNETQUELLE [18], S. 5; MANDL/ ROTHMEIER 1995, S. 26, INTERNETQUELLE [19]).

Entsprechend der hier dargestellten Perspektiven für gesellschaftliche und soziokulturelle Entwicklung und den daraus folgenden Aufgaben für die Schule insgesamt haben sich in der Welt des Sports und im Schulsport Perspektiven und Neuansätze ergeben. Die dominante

Aufgabe des Schulsports dreht sich um Begriffe wie „sportliche Handlungskompetenz“, „Befähigung zu sportlichem Handeln“, „Bereicherung des Lebens durch Handeln im Sport“, „Befähigung zur lebenslangen sportlichen Betätigung“. Der Bezug zum außerschulischen Sport erweist sich hier als entscheidend, nicht das „Körperthema“, das dem gegenüber eher eine nachgeordnete Bedeutung hat.

Aus der Sicht der Körper-, Bewegungs- und Spielanthropologie, angelehnt an GRUPE (1992, S. 10), geht es in diesem Zusammenhang jedoch weniger um Sport als vielmehr um die Bedeutung des Sporttreibens, im weitesten Sinne um Körperbewegungs- und Spielerfahrungen innerhalb der kindlichen Entwicklung. Es geht um die Bedeutung der Bewegung als Vermittlungsmedium zur Welt, als „Erfahrungs- und Gestaltungsinstrument in einem“, das, was im Genetischen Lehren und Lernen berücksichtigt wird (vgl. 3.2).

### **3.1.2 Entwicklung neuer Lehr- Lernformen**

Als Anpassung an die sich verändernde Gesellschaft und Erfüllung ihrer Anforderungen sollen an dieser Stelle die Lernformen erwähnt werden, die sich vom rezeptiven Lernen, bei dem dargebotene Inhalte aufgenommen, gespeichert und bei Bedarf wiedergegeben werden, unterscheiden.

Dabei sollen die Lernenden sich selbständig aktiv mit den Problemen, die am Ende des Lernprozesses den Lerninhalt aufbauen, auseinandersetzen.

Aus lernpsychologischer Sicht kann das selbstgesteuerte Lernen als ein ganzheitlicher Lernprozess verstanden werden, in dem vier verschiedene Grundformen des Lernens aufgehen und sich wechselseitig verstärken können (vgl. EDELMANN 1996, S. 402):

1. Das „assoziative“ Reiz- Reaktions- Lernen

Aufbau von Verbindungen zwischen Reiz und Reaktionen

2. Das instrumentelle Lernen

Aufbau von Verbindungen zwischen Verhalten und nachfolgenden Konsequenzen

3. Das kognitive Lernen

Aufbau von Verbindungen zwischen den Elementen von kognitiven Strukturen

4. Das Lernen von Handeln und Problemlösen

Aufbau von Verbindungen zwischen Wissen und Aktivität.

Gerade in Bezug auf die letztgenannte Lernform (das Lernen von planvollem Handeln und Problemlösen) kommt dem selbstgesteuerten Lernen eine Sonderstellung zu, da in den meisten anderen didaktischen Konzepten diese Handlungsebene ausgespart bleibt.

### 3.1.2.1 Selbstgesteuertes Lernen

Selbstverständlich wird in unserer gegenwärtigen Gesellschaft der Eigeninitiative und Verantwortung im Hinblick auf die persönliche Weiterbildung eine besonders große Rolle zugeschrieben, wodurch die Thematik des selbstgesteuerten Lernens in der pädagogischen Diskussion eine herausragende Bedeutung gewinnt. So wird selbstgesteuertes Lernen in diversen Teildisziplinen der Unterrichtswissenschaft erforscht und in Bereichen der pädagogischen Praxis, wie Schule, Hochschule, betrieblicher bzw. beruflicher Aus- und Weiterbildung sowie Erwachsenenbildung diskutiert und thematisiert.

Trotz - oder gerade wegen- des gestiegenen Interesses und der häufigen Verwendung ist der Begriff des selbstgesteuerten Lernens immer noch nicht einheitlich definiert. Im alltäglichen Sprachgebrauch treten Autonomie, Selbstbestimmung, Selbstorganisation, selbstreguliertes Lernen oder selbstinitiiertes Lernen meist als Synonyme auf. Einigkeit besteht jedoch darin, dass sich selbstgesteuertes Lernen durch einen hohen Selbstbestimmungs-, Selbsttätigkeits-, Selbstverantwortungs- und Selbststeuerungsanteil im Gegensatz zur Außensteuerung des fremdbestimmten Lernens auszeichnet (vgl. MANDL/ ROTHMEIER 1999, S. 40; KONRAD/ TRAUB 1999, S. 9; DIETRICH/ BRÜNINGHOFF 1999, S. 232-233; BUND 2004a, S. 295; ECKHARDT/ SCHNOTZ 2002, INTERNETQUELLE [36], S. 16).

Die bekannteste Definition des selbstgesteuerten Lernens ist nach WEINERT (1982, S. 102) eine Lehrform, bei welcher „*der Handelnde die wesentlichen Entscheidungen, ob, was, wann, wie und woraufhin erlernt, gravierend und folgenreich beeinflussen kann*“. Der Lerner kann also wichtige Determinanten des Lernprozesses wie Lernziele, -inhalte, -zeit, -ort, -methoden und -partner individuell bestimmen.

DOHMEN (1996, S. 16) betont in seiner Definition den Aspekt, dass selbstgesteuertes Lernen nicht ausschließlich selbstgesteuert stattfindet, sondern vielmehr alle Lerntätigkeiten auf einem Kontinuum (und keiner Dichotomie) zwischen fremd und selbst angesiedelt sind:

„Selbstgesteuert“ ist ein Lernen, bei dem die Lernenden ihren Lernprozess im Wesentlichen selbst lenken. Es ist ein Mittelweg zwischen einem unrealistischen Autonomieanspruch und einem Sich-einfach-von-außen-führen-lassen. Das selbstgesteuerte Lernen schließt auch die selbstgewählte Nutzung fremdorganisierter Lernmöglichkeiten ein.“

Aus den vorherigen Definitionsversuchen heraus könnten die folgenden fünf Funktionsbereiche für das selbstgesteuerte Lernen erschlossen werden (vgl. ERHART 2005, S. 17; DEITERING 1995, S. 18; KONRAD/ TRAUB 1999, S. 13):

1. Das eigene Lernen vorbereiten können;
2. Die notwendigen Lernschritte ausführen;
3. Lernen selbst überwachen und kontrollieren;
4. Sich selbst Feedback geben;
5. Konzentration und Motivation aufrechterhalten.

Dabei werden grundlegende Schlüsselqualifikationen wie Problembewältigungs-, Handlungs- und Verhaltenskompetenz entwickelt (vgl. STADELHOFER INTERNETQUELLE [6]).

Hinsichtlich der Voraussetzung zum selbstgesteuerten Lernen bei den Lernenden - der Selbstlernkompetenz - lässt sich zwischen Selbstlernbereitschaft (Motivationale Komponente, „Wollen“) und Selbstlernfähigkeit (Verhaltenskomponente, „Können“) unterscheiden (s. Abb. 8) (STRAKA/ STÖCKL 2001, S. 26).

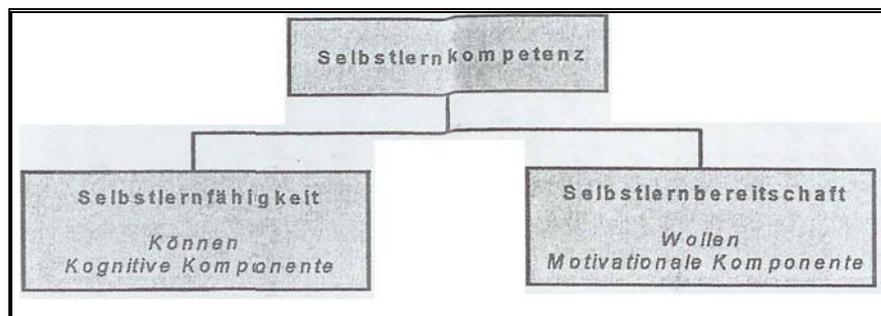


Abb. 8: Selbstlernkompetenz nach STRAKA/ STÖCKL 2001, S. 26

Beim selbstgesteuerten Lernen wird der Trainer/ Lehrer also häufig mit dem Problem konfrontiert, dass viele Lernende nicht selbstgesteuert lernen können, da ihnen entweder dazu die Kompetenz und Fähigkeit (Selbstlernfähigkeit) fehlt, oder weil sie dafür nicht ausreichend motiviert (Selbstlernbereitschaft) sind (vgl. STADELHOFER, INTERNETQUELLE [6]; ERHART 2005, S. 17).

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass Lernen also als eigenverantwortliches, planvolles Handeln zu begreifen und dieses im Unterricht umzusetzen und zu fördern das Ziel sein soll.

### 3.1.2.2 Handlungsorientiertes Lernen

Kognitive Handlungstheorien liefern weitere lerntheoretische Begründungen dafür, dass Informationsaufnahme und -Verarbeitung, Bildung von Begriffen, Entwicklung von Einsichten und Einstellungen mit Handlungserfahrungen lernwirksamer sind als die üblichen verbalabstrakten Erklärungen des Lehrers (vgl. EDELMANN 1996, S. 288; ERHART 2005, S. 24). Im Mittelpunkt handlungsorientierter Lernkonzeptionen steht der Zusammenhang von Handeln und Erkennen, von Aktion und Kognition (vgl. SCHACK 2001, S. 68).

Die Grundlage bilden Beobachtungen von PIAGET 1994, wonach sich das Denken im Kindesalter allmählich aus praktischem Tun und konkreten Operationen heraus entwickelt wird. Bereits der Lernvorgang beim Neugeborenen geschieht durch die tätige Auseinandersetzung mit der Außenwelt. Allmählich bauen sich durch interne Steuerungsprozesse Handlungsschemata auf, die reproduzierbar und auf neue Umweltgegebenheiten anwendbar sind.

AEBLI 1980 hat diese entwicklungspsychologische Erkenntnis auf alle Lernsituationen übertragen. Seine fundamentale These *"Denken geht aus dem Handeln hervor, und es trägt ... noch grundlegende Züge des Handelns, insbesondere seine Zielgerichtetheit und seine Konstruktivität."* besagt, dass kognitive Strukturen wesentlich durch Handeln aufgebaut werden (ERHART 2005, S. 24).

In diesem Sinne wird Handeln als Aufbau von Wissen und dessen Anwendung in Form von gedanklichen oder motorischen Aktivitäten und nicht in fertiger Form begriffen (vgl. EULER 2001, S. 21, INTERNETQUELLE [37]). Auf der Basis praktisch vollzogener Handlungen wird dabei eine zielgerichtete Tätigkeit verstanden, in der eine Person versucht, durch Veränderung von Selbst- und Weltaspekten einen für sie befriedigenden Zustand zu erreichen.

Eine Handlung als spezifische Form des Verhaltens (NITSCH 1986, S. 208; 2004, S. 12) ist demgemäß dadurch gekennzeichnet, dass

- sie zielgerichtet und erwartungsgesteuert ist,
- in ihr kognitive und motorische Prozesse eine Einheit bilden,
- Empfindungs-, Wahrnehmungs-, Vorstellungs-, Gedächtnis- und Denkleistungen erbracht werden und
- sie von Gefühlen und Motiven begleitet und beeinflusst wird.

Jede Handlung ist durch die Abfolge von drei Phasen („triadische Phasenstruktur“) (NITSCH 1975, S. 44-45; 2004, S. 20; vgl. SCHMIDT/ JERA/ BEYER/ ROSCHINSKY 1999, S. 125), nämlich

1. Handlungsantizipationsphase
2. Handlungsrealisationsphase
3. Handlungsinterpretationsphase

charakterisiert, die jeweils durch spezifische Teilprozesse funktional bestimmt sind (Abb. 9).

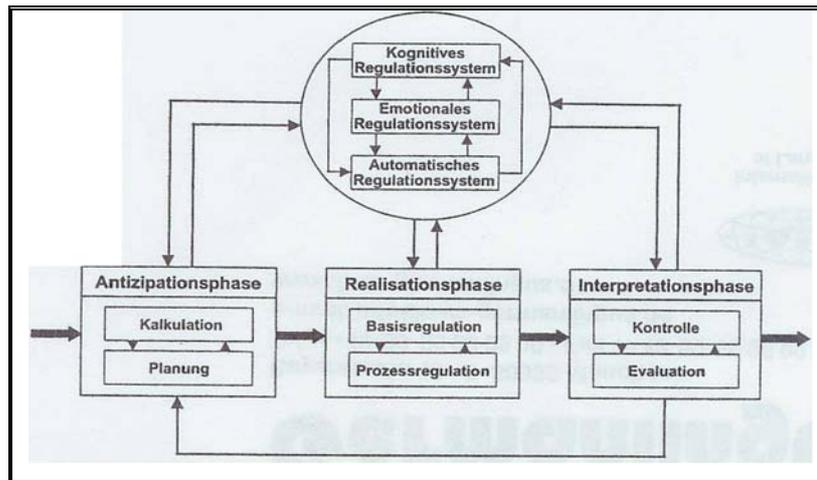


Abb. 9: Funktionsstruktur einer Handlung - Handlungsphasen und handlungsregulierende Systeme nach NITSCH 2004, S. 19

**Zu 1.)** In der ersten Phase, der *Handlungsantizipationsphase*, wird aufgrund von Einschätzungen bezüglich der Ausgangsbedingungen die auszuführende Handlung einschließlich möglicher Folgen gedanklich vorweggenommen, sprich antizipiert (*Kalkulation*) und deren Ziel und Mittel festgelegt (*Planung*). Es werden insbesondere situationsspezifische Erwartungen entwickelt oder aktualisiert. Sie bilden die Grundlage dafür, ob, wann und wie eine Handlung ausgeführt und nach welchen Maßstäben und Kriterien sie bewertet wird.

**Zu 2.)** In der zweiten Phase, der *Handlungsrealisationsphase*, erfolgt die Umsetzung der Ausgangserwartungen in ein entsprechendes äußeres Verhalten. Es wird versucht, Ziele und Pläne der Antizipationsphase auf dem Wege der *Basis-* und *Prozessregulation* zu realisieren.

**Zu 3.)** In der dritten Phase, der *Handlungsinterpretationsphase*, wird die ausgeführte Handlung bezüglich der Ausgangserwartungen kontrolliert (*Kontrolle*) und Handlungsablauf sowie -resultat subjektiv bewertet (*Evaluation*). Hierbei werden eventuelle Ergebnisdis-

krepanzen, d.h. Abweichungen der erwarteten und eingetretenen Ergebnisse festgestellt. Außerdem wird

"...die im Hinblick auf Erfolgs- und Misserfolgseinstellung sowie die Handlungszufriedenheit wesentlich subjektive Ursachenerklärung (Kausalattribution), in der die Eigenverantwortlichkeit für die eingetretenen Ergebnisse abgeschätzt (wird)" (NITSCH 1975, S. 45).

Differenzierte lassen sich diese Handlungsphasen im Sportspielbereich in folgende fünf überlappende Phasen darstellen (vgl. BREMER 1987, S. 48-49):

1. Situationsdiagnostik: Wahrnehmung und Analyse der Spielsituation, Orientierung,
2. Handlungsplanung: Gedankliche Lösung der Spielaufgabe, Probehandeln,
3. Entscheidung für einen bestimmten Handlungsplan, Entwurf eines Bewegungsmusters zur Ausführung des Handlungsplans,
4. Aktion: Ausführung des Handlungsplans,
5. Reflexion: Beurteilung der Handlung und Einspeicherung des Handlungsergebnisses.

*Handeln* - als konkreter Vollzug, wenn ein Verhalten unter subjektiven Absichten, d.h. intentional in aktiver Auseinandersetzung mit der Umwelt organisiert wird (NITSCH 1986, S. 208; 2004, S. 12-13) - und *Lernen* stehen synonym für die tätige, Welt erfahrende, Welt erfassende und Welt verändernde Gattung Mensch (HAGEDORN 1982, S. 13).

Lernen soll nach neuesten lernpsychologischen und lerntheoretischen Erkenntnissen im handlungsorientierten Sinn ablaufen, so muss den Lernenden die Möglichkeit gegeben werden, handelnd zu lernen. Das bedeutet, den Zyklus einer „vollständigen Handlung“ (Abb. 10) von der Motivierung, der Problem- und Situationserfassung über die Erarbeitung von Handlungsplänen und die Entscheidung für einen Handlungsplan bis zur realen Ausführung, die in einem sichtbaren Handlungsergebnis mündet, welches in seiner Funktionstüchtigkeit kontrolliert und zielgerichtet bewertet wird, in vollem Umfang zu durchlaufen (vgl. LENZEN 1998, S. 60-61).

Handelndes Lernen ist also eine aktive Auseinandersetzung mit einer Situation, bei der die Lernenden die für die Zielrealisierung erforderlichen Aktivitäten weitgehend selbständig planen und durchführen (vgl. GERVE, S. 4, INTERNETQUELLE [5]).

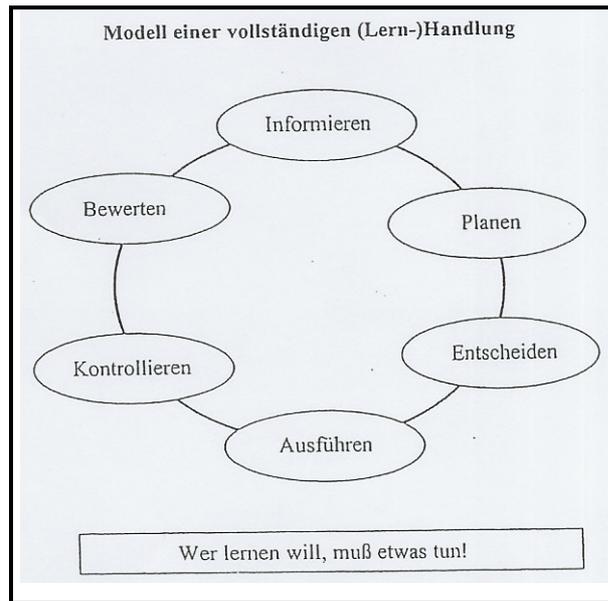


Abb. 10: Einfacher Aufbau einer vollständigen (Lern-) Handlung  
nach LENZEN 1998, S. 62

Handlungsorientiertes Lernen steht für ein Spektrum didaktischer Konzepte, die über den kognitiv dominierten Unterricht, der den Schüler in seiner Ganzheit verdrängt und übersieht, hinausgelangen wollen: Erfahrungsorientierter Unterricht, exemplarisch- genetisches Lernen, praktisches Lernen, offener Unterricht, entdeckendes Lernen, Projektunterricht (MOEGLING 1998, S. 42; GUDJONS 2001, S. 22), Lernen in außerschulischen Situationen, „originale Begegnungen“, problemorientiertes Lernen, Lernen durch Sinne, eigenständiges Lernen sind didaktische Ansätze, die auf handlungsorientierter Basis konzipiert sind. Ihnen gemeinsam ist die Absicht, die SchülerInnen ganzheitlich zu fördern und sie nicht nur als Rekonstrukteure im gesellschaftlichen Reproduktionsprozess von Wissen und Sozialtechnologien zu begreifen (vgl. INTERNETQUELLE [13]; MOEGLING 1998, S. 42).

Ausgehend von *AEBLIs* Überlegungen fordert GUDJONS (2001) für die Schule einen handlungsorientierten Unterricht, der vor allem dadurch gekennzeichnet sei, dass er SchülerInnen befähigt, ihre Lernprozesse selbst zu planen, möglichst selbständig zu realisieren und reflektierend auszuwerten.

Handlungsorientierter Unterricht soll spezifische Merkmale aufweisen (vgl. MOEGLING 1998, S. 42-43; SASS 1997, S. 235; ERHART 2005, S. 25-26):

- Die Lernsituationen müssen so aufgebaut werden, dass sie Spielraum für eigenes Handeln beinhalten. Die Aufgabe des Lehrers besteht folglich darin, strukturiertes Material bereitzu-

stellen, mittels dessen die Schüler experimentieren, herstellen, untersuchen usw. können.

- Handlungsorientierter Unterricht ist kein beliebiger Aktionismus, sondern stets zielgerichtet. Praktisches Tun muss mit Reflexion, Begriffsbildung und fachbezogener Erkenntnisgewinnung verzahnt werden. Lehrziele des Lehrers werden dabei durch Handlungsziele der Schüler ersetzt.
- Handlungsorientierte Lernkonzepte fördern Kooperation im gemeinsamen Handeln. Jede Handlung braucht einen Handlungsplan, den vor allem leistungsschwächere oder unsichere Schüler mit Lernpartnern diskutieren wollen.
- Die Lernprozesse knüpfen an die Interessen und Erfahrungen der Lernenden an. Dadurch, dass sie auf der konkreten Alltagswelt der Schüler sowie auf ihren subjektiven Vorstellungen aufbauen, organisieren sich die Lernhandlungen "vom Schüler aus".
- Handlungsorientierte Unterrichtskonzepte fordern und fördern den Lernenden in seiner ganzen Persönlichkeit. In den konkreten Handlungsvollzügen werden verschiedene Sinne gleichzeitig aktiviert. Wahrnehmen, praktisches Tun und Denken bilden lerntheoretisch eine Einheit.
- Handlungsorientierter Unterricht verlangt die Selbständigkeit der SchülerInnen. Der Lehrer nimmt sich soweit zurück, wie dies die Handlungskompetenz der SchülerInnen zulässt, so dass deren Handlungen im Sinne entdeckenden, erforschenden und erprobenden Lernens im Vordergrund stehen.
- Handlungsorientierter Unterricht bedingt Schülerbeteiligung. Der Lehrer kann dabei nicht mehr nach Schulbuch unterrichten, sondern versucht im diskursiven Gespräch mit den SchülerInnen die Unterrichtsinhalte gemeinsam zu bestimmen bzw. auszuhandeln. Dies bezieht sich auf die Planungs-, Durchführungs- und Auswertungsphasen des Unterrichts.

Ziel handlungsorientierten Lernens ist die Förderung von Handlungsfähigkeit und Selbstständigkeit. Es ist für das Lernen in der Schule charakteristisch, dass vom Lehrer vorgegebene, mehr oder weniger detaillierte Handlungsanweisungen und -aufträge die vorausschauenden Lerntätigkeitsplanungen der Schüler zunächst ersetzen. Handeln im pädagogischen Sinn ist mehr als nur "angeleitetes Tätigsein". Lernsituationen sind daher nach und nach so zu gestalten, dass sie einer verstärkten eigenständigen Lernplanung und -kontrolle Raum geben und damit den Lernenden zur Selbststeuerung und Selbstverantwortung seiner Lernprozesse erziehen.

### 3.1.2.3 Handlungskompetenz

Die Diskussion um eine Vermittlung von Schlüsselkompetenzen begann aufgrund der neuen Anforderungen an die Berufsbildung sowohl an Hochschulen als auch Schulen, da Fachwissen allein nicht mehr für die Gestaltung der eigenen beruflichen Zukunft ausreicht. Es kam häufig vor, dass Hochschulabsolventen nach jahrelanger Aneignung von theoretischem Fachwissen bei ihrer ersten Tätigkeit in einem Unternehmen nicht in der Lage waren, dieses Wissen praktisch umzusetzen. Ein Berufstätiger muss komplexe Probleme selbstständig im Denken und Handeln sowie verantwortungsvoll im Team lösen können. Dazu braucht er zusätzlich soziale, persönliche und methodische Kompetenzen. Nur mit einer ausreichenden Selbstlernfähigkeit, Kooperationsfähigkeit und Problemlösefähigkeit kann er in einer sich ständig wandelnden Berufswelt bestehen. Damit stellen die Kompetenzen den „Schlüssel“ zu lebenslangem Lernen und damit zu beruflichem und privatem Erfolg dar, deshalb werden sie auch als Schlüsselkompetenzen bezeichnet.

Der Kompetenzbegriff wird häufig im Sinne von Qualifikationen bzw. Schlüsselqualifikationen verwendet, sodass mit den Begriffen Fachkompetenz, Methodenkompetenz, Sozialkompetenz jeweils ein Bündel spezifischer Qualifikationen gemeint ist. Hieraus ergibt sich das Konzept der Handlungskompetenz (vgl. LENZEN 1998, S. 36; INTERNETQUELLE [12], S. 5-6; INTERNETQUELLE [21], S. 1; KÖHNLEIN 2003, S. 6, INTERNETQUELLE [10]).

Da die unverwechselbaren individuellen Fähigkeiten und Eigenschaften sich jedoch nicht mit dem Begriff Schlüsselqualifikationen und erst recht nicht mit dem Begriff der Qualifikationen erfassen lassen, soll an dieser Stelle - bevor näher auf die Handlungskompetenz eingegangen wird - einiges zur begrifflichen Klärung des Verhältnisses von „Qualifikationen“ und „Kompetenzen“ vorangestellt werden.

Unter „Qualifikation“ versteht man *„die Gesamtheit des Wissens, der Fähigkeiten, der Erfahrung, aber auch Einstellungen und Werthaltungen, über die eine Person als Voraussetzung für die berufliche Tätigkeit verfügt“* (FLADER 2003, S. 5, INTERNETQUELLE [23]; vgl. LENZEN 1998, S. 35).

Unter dem allgemeinen Begriff „Kompetenzen“ sind *„Fähigkeiten, Methoden, Wissen, Einstellungen und Werte zu verstehen, deren Erwerb, Entwicklung und Verwendung sich auf die gesamte Lebenszeit eines Menschen beziehen“*.

Der engere Begriff „berufliche Kompetenz“ bezieht sich besonders auf „*Fertigkeiten, Methoden, Wissensbestände, Qualifikationen und Einstellungen, die die Basis für das fachliche, soziale und humane Arbeitshandeln des Einzelnen bilden*“ (DEHNBOSTEL 2004, S. 57).

Kompetenzen erhalten ihre Bestimmung aufgrund ihrer individuell- subjektiven Dimension, sie sind subjektbezogen, Schlüsselqualifikationen wie auch Qualifikationen sind dagegen subjektunabhängig definiert.

Unter Kompetenz wird entsprechend nach CHOMSKY 1970 (in Anlehnung an BORUTTA/ MÜNCHHAUSEN/ WITTEW 2002, INTERNETQUELLE [16]) ein subjektbezogenes, in wechselnden Situationen aktivierbares Handlungssystem verstanden.

In der folgenden Tabelle (Tab. 4) wird die Unterscheidung des „Kompetenzbegriffs“ von dem der „Qualifikation“ in Anlehnung an SCHAEFER 2005 (S. 2, INTERNETQUELLE [22]) zusammengefasst und dargelegt (vgl. HUGERLAND/ OVERWIEN 2004, S. 57; DEHNBOSTEL 2004, S. 57; INTERNETQUELLE [12], S. 2, 6-7; INTERNETQUELLE [21], S. 2).

Kompetenz oder Qualifikation?	
<u>Qualifikation</u>	<u>Kompetenz</u>
nachfrageorientiert	subjektorientiert
„Qualifikation“ beschränkt sich auf die Erfüllung konkreter Nachfragen bzw. Anforderungen (Aspekt der Verwertbarkeit), „Kompetenz“ ist subjektbezogen, stellt die Entwicklungsmöglichkeiten des Individuums in den Mittelpunkt.	
unmittelbar	ganzheitlich
„Qualifikation“ ist auf unmittelbare tätigkeitsbezogene Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten verengt, „Kompetenz“ bezieht sich auf die ganze Person.	
Sachverhaltszentriert	wertorientiert
„Qualifikation“ beschränkt sich Sachwissen, „Kompetenz“ erstreckt sich auch auf Werthaltungen und Einstellungen.	

Tab. 4: Unterscheidungskriterien zwischen Kompetenz und Qualifikation nach SCHAEFER 2005, S. 2, INTERNETQUELLE [22]

Der Kompetenzbegriff wird auch von zwei Seiten her bestimmt: von der Situation (Anforderungsseite) und von der Person (persönliche Ressourcen). Es lässt sich entsprechend in analytischer Differenzierung zwei Dimensionen unterscheiden: Kern- und Veränderungskompetenzen. Von der Entwicklung beider Kompetenzen hängt in Zukunft die Beschäftigungsfähigkeit eines Individuums ab (s. Abb. 11).

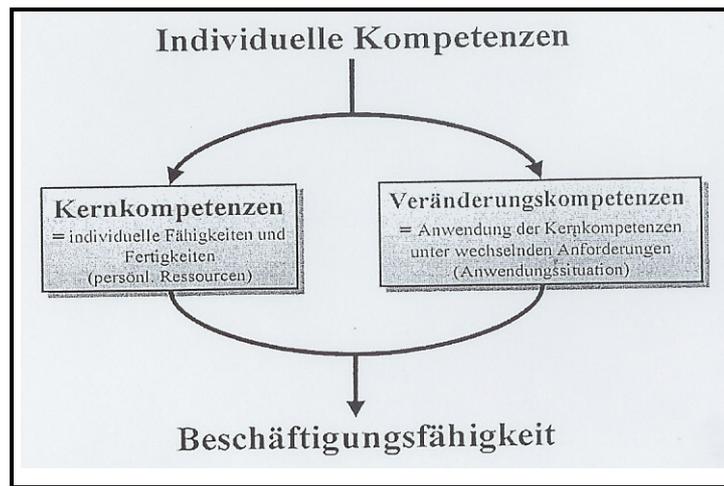


Abb. 11: Individuelle Kompetenzen – Beschäftigungsfähigkeit nach BORUTTA/ MÜNCHHAUSEN/ WITTEW 2002, INTERNETQUELLE [16]

Mit Kernkompetenzen werden die persönlichen Ressourcen eines Individuums bezeichnet. Darunter sind Fähigkeiten und Fertigkeiten zu verstehen, die von einem Individuum in besonderem Maß beherrscht und in unverwechselbarer Weise angewendet werden. Kernkompetenzen müssen durch die Veränderungskompetenz ergänzt werden, damit ist die Bereitschaft und Fähigkeit gemeint, auf die unterschiedlichen und wechselnden qualifikatorischen Anforderungen einzugehen und diese im Hinblick auf die eigene Biografie verarbeiten zu können.

Die Veränderungskompetenz ermöglicht den Transfer der individuellen Kernkompetenzen und Qualifikationen. Das, was man einmal gelernt hat, soll somit bei Wechsel und Veränderungen nicht verlernt werden, sondern kann den Anforderungen der neuen Situation angepasst werden (BORUTTA/ MÜNCHHAUSEN/ WITTEW 2002, INTERNETQUELLE [16]).

Kompetenz als Summe von Leistungsdispositionen entwickelt sich aus dem Erwerb von Wissen, Können, Fähigkeiten und Fertigkeiten, individuell wie in Gruppen. Kompetenzen sind im Unterschied zu traditionellen Lernzielen Dispositionsbestimmungen. Sie sind nicht direkt prüfbar, sondern nur aus der Realisierung der Dispositionen erschließbar und evaluierbar (vgl. INTERNETQUELLE [21], S. 2).

Die Kompetenzentwicklung soll eine umfassende Handlungskompetenz als Einheit von Fach-, Sozial- und Personalkompetenz herausbilden sowie - darüber hinausgehend - eine Handlungsfähigkeit herstellen, die als Zielpunkt aller Kompetenzentwicklung anzusehen ist und den Vollzug von Arbeitshandlungen im Sinne von Performanz im realen Prozess der Arbeit ermöglicht (vgl. DEHNBOSTEL 2004, S. 58).

Handlungskompetenz wird somit als Zustand der individuellen Verfügbarkeit und der situationsangemessenen Anwendung von Fertigkeiten und Fähigkeiten verstanden. Die situationsangemessene Anwendung bezieht sich auf äußere, also umweltbezogene und auf innere, d.h. personimmanente Faktoren (vgl. BAUMANN 1998, S. 226; LENZEN 1998, S. 36,37).

Nach BRÄUER (2004, S. 13) wird die Handlungskompetenz verstanden als *„die Fähigkeit und Bereitschaft des Menschen, in beruflichen Situationen sach- und fachgerecht, persönlich durchdacht und in gesellschaftlicher Verantwortung zu handeln, das heißt, auftretende berufliche Probleme bzw. Aufgaben zielorientiert und methodengeleitet auf der Basis von Wissen, Können und Erfahrungen sowie durch eigene Ideen selbständig zu lösen, die gefundenen Lösungen zu bewerten und seine Handlungsfähigkeit weiterzuentwickeln“*. (vgl. BECK 1996, S. 9; LENZEN 1998, S. 39).

Handlungskompetenz, also die Fähigkeit, unter sich verändernden Normen und Werten das erlangte Wissen, Können und Verhalten anzuwenden, realisiert sich nach SCHAEFER 2005 (S. 15, INTERNETQUELLE [22]) in der Verknüpfung von *„Schlüsselkompetenzen und Fachkompetenzen“* (s. Abb. 12). Das bedeutet, dass die Handlungskompetenz in folgende Kompetenzen untergliedert wird (vgl. SEYD 1994, S. 162):



Abb. 12: Die Bestandteile der Handlungskompetenz nach SCHAEFER 2005, S. 7, INTERNETQUELLE [22]

**Fachkompetenz:** Die Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgabenstellungen selbständig, fachlich richtig und methodengeleitet zu bearbeiten und das Ergebnis zu beurteilen. Sie zeichnet sich

aus durch Fachkenntnisse und -fertigkeiten sowie durch fachübergreifende Kenntnisse in Nachbargebieten (Fach- und Allgemeinwissen, sprachliche Fähigkeiten und Fertigkeiten, EDV-Wissen, Markt-Know-how,...).

**Sozialkompetenz:** Die Fähigkeit und Bereitschaft, mit den Personen des Umfeldes angemessen umgehen, Informationen austauschen, soziale Beziehungen aufbauen, gestalten und aufrechterhalten zu können (z.B. Teamfähigkeit, Kommunikationsfähigkeit, Verantwortungsgefühl, Konsensfähigkeit, Kooperationsfähigkeit,...).

**Methodenkompetenz:** Die Fähigkeit und Bereitschaft, zielgerichtetes planmäßiges Vorgehen bei der Bearbeitung beruflicher Aufgaben und Probleme entwickeln, auswählen und anwenden zu können (z.B. Problemlösefähigkeit, ganzheitliches Denkvermögen,...).

**Selbstkompetenz:** Die Fähigkeit und Bereitschaft, mit der Welt, mit der Arbeit und mit sich selbst als Person verantwortlich umgehen zu können (z.B. Motivation, auch allgemeine Persönlichkeitseigenschaften wie Selbstbewusstsein, Verantwortungsgefühl, Leistungsbereitschaft, Flexibilität, Selbstreflexionsbereitschaft, Offenheit, Körperwahrnehmung, ...).

**Sachkompetenz:** Die Fähigkeiten und Bereitschaft, mit komplexen sachlichen Anforderungen umgehen und bereichsübergreifend Erkenntnisse und Fertigkeiten einsetzen zu können (Fremdsprachenkenntnisse,...).

Dem Kompetenzerwerb kommt in der Schule und selbstverständlich im Schulsport die entscheidende Bedeutung zur Persönlichkeitsbildung bzw. zur Entwicklung von Identität (personale und soziale Identität) zu. Ausgehend von einem Verständnis von Schule, das auf die Vermittlung von Kompetenzen für lebenslanges Lernen ausgerichtet ist, wird eine stärkere Integration von Wissensvermittlung und Persönlichkeitsbildung anzustreben sein, fachliches und überfachliches Lernen sind aufeinander abzustimmen, sozialem wie auch handlungsorientiertem Lernen ist stärkere Bedeutung zu schenken (s. dazu 1.1.1) (vgl. KOTTMANN 1999, S. 180; FLADER 2003, S. 7, INTERNETQUELLE [23]).

Bildung - sehr verkürzt charakterisiert - geschieht durch Lernen, somit durch Erfahrungen und durch Erkennen. Darauf aufbauend entwickeln sich Einsichten in Zusammenhänge,

daraus entsteht ein Handeln aus Verantwortung. Über das Handeln entwickeln sich Kompetenzen, sogenannte Handlungskompetenzen. Sie stellen den Schlüssel dar zur Entwicklung oder auch zur Veränderung von Identität, die sich zeitlebens in einer Balance mit der Gesellschaft befinden sollten (vgl. BECK 1996, S. 10; BAUMAN 1998, S. 226).

Die Lernenden sollten in diesem Sinne anstehende Probleme zielorientiert auf der Basis angeeigneter Handlungsschemata selbständig lösen, die gefundenen Lösungen durch Ausübung und Reflexion bewerten und das Repertoire ihrer Handlungsschemata weiterentwickeln können.

Im Bereich Sport erfolgt der Zugang dazu vorzugsweise über den Körper, der sowohl die motorische Seite als auch die Ganzheitlichkeit menschlichen Verhaltens akzentuiert. Entsprechend umfasst die Handlungskompetenz im Sportspiel nach DIETRICH (1984b, S. 18) folgende Fähigkeiten:

- a) die Fähigkeit, ein Sportspiel zu vollziehen, mitmachen zu können (spezielle Spielfähigkeit);
- b) die Fähigkeit, ein Sportspiel zu initiieren, in seinem Verlauf zu sichern und gegebenenfalls wiederherzustellen (allgemeine Spielfähigkeit);
- c) Kenntnisse über das Sportspiel im gesellschaftlichen Zusammenhang und deren Reflexion (Sachkompetenz).

Zusammenfassend ist einzustellen, dass Handlungskompetenz ausschließlich durch Lernen aus Handlungen bzw. Handlungsergebnissen entwickelt bzw. gefördert werden kann. Lernprozesse werden somit als mentale Verknüpfungsprozesse aufgefasst, die die zur Zielerreichung individuell zu strukturierenden Begriffe, Relationen und Handlungsschemata in die jeweils präsenten epistemischen Strukturen integrieren (vgl. VAHLING 1993, S. 54).

### 3.1.2.4 Sichbewegen-Lernen als hypothetisches Lern-Handeln auf dem Weg des Problemlösens und die Aufgabe, sich im offenen Austausch zu verständigen

Lernen ist **hypothetisch** z.B. vor allem insofern, als Aktionsansätze und mehr noch -effekte nur hypothetisch, nur auf einem hohen Abstraktionsniveau antizipiert werden können, eine Abdruck-Aktion beim Skifahren muss z.B. erst als Entlasten erfahren werden, bevor sie als solche antizipiert werden kann (vgl. Leist 1993, S. 289).

Metaphern können hier helfen, den Wahrnehmungs- und Aktionsraum vorab enger abzustecken:

"Ein Ballettlehrer fordert seine Schüler auf, die Arme mit hochgestellten Händen langsam nach vorne zu bewegen - 'aus dem ganzen Körper heraus'!

Nach mehreren Misserfolgen - die Armbewegung scheint vom Körper losgelöst, wirkt mechanisch - gibt er eine Situationsvorgabe: 'Stellt Euch vor, Ihr drückt Euch von der Wand ab'. Sofort 'sitzt' die Bewegung." (ENNENBACH 1989, S. 157)

Bei problemlösendem Lernen ist der Lernende allerdings -Wie der Lehrer auch- auf die Bedingungen der Möglichkeit von Verstehen und Verständigung angewiesen:

Verstehen ist nun ein Prozess der Herstellung von Information bzw. Bedeutung (vgl. FÖRSTER 1993; LEIST 1993) - ein Prozess der für das Wahrnehmen bzw. Lesen einer Sportspielsituation oder eines Skihanges im Prinzip ebenso funktioniert wie das Lesen eines Textes.

Aussagen werden also von einem Hörer oder Leser auf Fragen bezogen, die er sich beim Hören oder Lesen einer Aussage stellt, und so zu Antworten gemacht, denen zugestimmt oder die abgelehnt werden. Dabei zeigt sich insbesondere:

Es ist letztlich der Leser - bei einer Aussage der Hörer -, der entscheidet, ob er etwas wie das gerade Gelesene als nebensächliche Mitteilung auffassen will oder ob es für ihn die Frage aufwirft: Wie konnte man in psychologischen Kommunikations- und Lerntheorien die Begriffe Signal und Information verwechseln? Autoritäre machtgeleitete Denkmodell sind hier wohl der pragmatische Hintergrund, man wollte ja anhand der Modelle Systeme steuern, Informationsflüsse steuern, möglichst reibungslos Imperative aus einer Schaltzentrale in die "Muskeln" des Produktionssystems schicken können.

"Ein System aber, in dem Befehle glatt funktionieren", so H. von FÖRSTER (1993, S. 273), "ist ein System, in dem Information und Signal ununterscheidbar sind - weil keine Wahl getroffen wird, zu treffen ist, keine Interpretation vorgesehen ist - wodurch ja Information

und damit potentiell Neues gerade erst erzeugbar wird".

Das Erbe der Aufklärung zeigt sich in einem offenen, fragenden Denken:

"Stillgestanden", folgt meinen Befehlen, hieß sozusagen der Befehl, den der Gesandte des Königs der tagenden französischen Nationalversammlung überbrachte:

"Wie kommt er dazu?", ließ das Mirabeau, der gerade aus dem Fragehorizont "Was sind unsere Rechte?" die Rede hatte, fragen und antworten. "Geh nach Hause und sag dem König, dass wir das Volk repräsentieren und er uns also nichts zu befehlen hat.

Das Gesagte macht implizit nochmals den Impetus des Sapere Aude von Kant deutlich, ein Sapere Aude, das aber gerade auch auf Grund des aufgezeigten "Funktionsmechanismus" von Verstehen auf Verständigung in einem notwendiger Weise offenen, dialogischen Prozess angewiesen ist:

„Ich verständige mich mit jemand über etwas, arbeite mit jemand etwas heraus. Sach-, Selbst- und Fremdverhältnis", so WALDENFELS (1980, 192) bilden hier eine Einheit, "in der jedes Verhältnis die anderen mitbestimmt" (ebd.), einen Dialog. Dies impliziert eine *Dezentrierung des Ich's*: „In der Erfahrung des Dialogs“, so MERLEAU-PONTY (1945, 406),

"konstituiert sich zwischen dem Anderen und mir ein gemeinsamer Boden, mein Gedanke und der seine bilden ein einziges Gewebe, meine Äußerungen und die des Partners werden durch die gegebene Lage hervorgerufen, sie fügen sich ein in eine gemeinsame Tätigkeit, die keinen von uns zum Urheber hat".

"Diese übergreifende aber von niemand umgriffene Einheit bildet ein Zwischenreich, über das niemand von sich aus verfügt" (WALDENFELS 1980, 195), das Reich der *Begegnung*.

"Mein Handeln *teilt* also seinen Sinn mit einem anderen Handeln, der sich in der Verflechtung von Frage und Antwort, Zustimmung und Ablehnung herausbildet, einer Verflechtung, in der "nicht zwei Iche, sondern Ich und Du als Redender und Angeredeter... als ein *Wir* fungieren" (Waldenfels a.a.O., 213) - dies im Anknüpfen an immer auch geschichtlich gewordene implizite soziokulturelle Verständnisvorgaben für Situationen.

In den Bestimmenden der Kommunikation gilt es dabei i. S. SIEFKES (1993), das rechte Maß zu treffen: Bestimmende der Kommunikation wie z. B. Regeln sind ausgewogen zu handhaben, Verknüpfungen nicht machtförmig oder chaotisch sondern ausbalancierend zu organisieren. (s. Abb. 13).

Über den deutschen Idealismus (Goethe, Herder, Wilhelm von Humboldt, Schiller, E.T.A. Hoffmann) wird die Rationalität und Pflicht-Ethik einer Aufklärung im Sinne Kants nun noch erweitert um die Dimension der Ästhetik. Für die Mitwirkung von Lernenden an

Unterrichtsprozessen ergibt sich daher Anspruch und Aufgabe, nicht nur problemorientiert, sondern auch mitgestaltend zu Handeln.

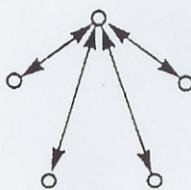
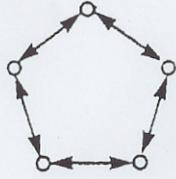
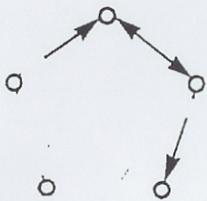
BESTIMMENDE DER KOMMUNIKATION	FORM DER KOMMUNIKATION		
		Das rechte Maß	
Mittel (Besitz)	aufwendig	einfach	mittellos
Regeln (Gesetz)	starr	locker	regellos
Kenntnis (Wissen)	dogmatisch, Schematisch	vertrauend	ahnungslos
Antrieb (Wille)	gewaltsam, determiniert	frei, fröhlich	resigniert, willenlos
Einstellung (Wert)	überheblich, unterwürfig, verbissen	liebepvoll, hilfreich, ergänzend	gleichgültig, rücksichtslos, schlaff
Verknüpfungen	machtförmig	ausbalanciert	chaotisch
			
Sprache	der Dokumentation des Verstandenen: klassifikatorisch/ abgrenzend, befehlend, figurativ	des Prozesses des Verstehens: verbindend, ratgebend, operativ	des Aufblasens von Unverstandenenem: diffus, beliebig, nebulös

Abb. 13: Bestimmung und Form der Kommunikation nach LEIST 1998

Unterricht - so ist aus dem Gesagten zu folgern - muss in all seinen Dimensionen offen angelegt sein, offen nicht im Sinne einer Beliebigkeit, sondern im Sinne der Öffnung von Perspektiven, sich eigenverantwortlich einzubringen.

Auch problemorientiert zu thematisieren ist dabei die soziokulturelle Imprägnierung des Handelns. Am Beispiel des Rock 'n Roll im Deutschland der 50er Jahre lässt sich dies

besonders gut verdeutlichen:

Rock'n Roll, das der Tanz der Jugend in den 50er Jahren – in seiner wilden Poesie, in seiner ekstatischen Gestalt, seiner übergreifenden Sinnorientierung und Symbolik: Rock'n Roll, ein übermütiges, sinnlich-fetziges Wiegen und Rollen und Kicken –getanzt als ungestümes, fröhliches Aufbegehren gegen die Hopser und Schleicher der alten Welt und ihr Geschiebe im alles gleichmachenden Wechselschritt, getanzt gegen eine verklemmte Erwachsenenwelt, so setzte er die Halbstarke „außer Rand und Band“. Auch wir, so Ludwig HARIG, die etwas Älteren, legten los und fetzten gegen den Strich und zu Hause ließen wir mit *Dizzy Gillespie* den *Sound der Freiheit* von Übersee aus dem Grammophon schallen – eingehaust in den magischen Eigenbezirk, den das Grammophon ermöglichte. Wir waren, so Ludwig HARIG 1988 (23) weiter,

aber modernistisch und altbacken zugleich. Wir steckten samstags in den Ringelsocken und legten sonntags los und in diesen Widersprüchen lebten wir uns ein. (...) Mit dem Tanzen fing's an, aber es ist nicht dabei geblieben (...). Das ging soweit, dass wir unsre deutschnationalen Väter attackierten und trotzdem verteidigten, sie ihrer militärischen Neigungen wegen hassten und sie dennoch liebten; (...) ich war so barbarisch und schrieb nach Auschwitz wieder Gedichte".

Selbstaufklärung hat zu Toleranz geführt.

Das Erbe der Aufklärung manifestiert sich in den hier diskutierten Lehr-/ Lernkonzepten nach dem Gesagten insbesondere in folgenden Ansprüchen:

- Toleranz

- Freiheit:

. z. B. Leisten können ohne leisten zu müssen,

. z. B. Ästhetik, Poesie als implizite Erkenntnis in der Form sinnlichen Wahrnehmens und Handelns.

- Selbstbestimmung, Mitbestimmung und Selbstverantwortung, Trennung von Staat und Gesellschaft:

. Freizeit-Gestalten,

. Schule-Mitgestalten,

. Sport-Mitgestalten,

. Leben in der Familie Mitgestalten,

. Sport als subsidiäres System.

- Fortschritt, Lernen als Problemlösen, reflexives Handeln

- Universelle Moral, Vielzahl von Lebensformen, Existenzialismus

- Der Zauber der Welt:

. z. B. Poesie der deutschen Romantik

. Moderne Kunst, z. B. Picasso.

### **3.2 Genetisches Lehren und Lernen als ein Beispiel für selbstgesteuertes Lernen**

Nach dem 2. Weltkrieg kritisiert MARTIN WAGENSCHHEIN (1968; 1999) den zwar logischen aber unpädagogischen systematischen Lehrgang an Schulen, der scheinbar zur Vollständigkeit, aber in Wirklichkeit zu Hast und somit zu Ungründlichkeit führt. Diesem Problem (Stofffülle) setzt er das exemplarische Lehren entgegen. WAGENSCHHEIN geht konsequent noch einen Schritt weiter: *„ein streng exemplarisches Verfahren muss genetisch sein“* (ebd. S. 75).

In den späten Arbeiten von WAGENSCHHEIN wird das Konzept des exemplarischen Lehrens und Lernens zunehmend zum Konzept des Genetischen erweitert. WAGENSCHHEIN entwickelt dann seinen Gedanken vom genetischen Verfahren: Eine Vermittlung zwischen Erfahrung und Wissen, die dem steigenden Bedarf an hinreichend vielen produktiven und kritischen Köpfen sowie lebenslangem selbstgesteuerten Lernen gerecht wird (vgl. GUDJONS 2001, S. 22- 23; VOLKAMER 2000, S. 71).

#### **3.2.1 Zum Begriff des Genetischen Lehrens und Lernens**

Der Begriff des Genetischen wird nicht nur in verschiedensten Zusammenhängen wie Philosophie, Psychologie oder Pädagogik verwendet, sondern man findet ihn auch in anderen Bereichen, wie beispielsweise in allgemeinen Theorien der Grammatik, der Mikrobiologie oder auch des Sports.

Der Ausdruck „genetisch“ wird auf das griechische Verb *ginomai* zurückgeführt, was soviel wie „ursprünglich werdend, entstehend“ bedeutet. In seiner grammatischen Form stellt er eine adjektivische Ableitung von „Genese“ (griech.: *genesis*) dar.

*Daher rührt die wohl häufigste Assoziation, die mit diesem Begriff einhergeht, nämlich die der Genesis, der Schöpfungsgeschichte des Alten Testaments. Dem Genetischen wird damit häufig die Bedeutung des Ursprünglichen, Anfänglichen zugeordnet* (VOLKAMER 2000, S.74). Im Vergleich dazu betont WAGENSCHHEIN (1999, S. 90) allerdings, dass *„Genese nicht Historie ist“*.

Orientiert man sich am zugehörigen *ginomai*, so wird klar, dass neben der Bedeutung des Ursprünglichen die Verbform eine stärkere Betonung auf den Verlauf, auf das „Werden“ legt. Dieses Werden bezieht sich in der Pädagogik und der Didaktik sowohl auf den Lernenden als auch auf den Unterrichtsgegenstand.

Auf den Lerngegenstand bezogen wird der Begriff des „Genetischen“ nach VOLKAMER (2000, S. 74) wie folgt gedeutet:

„Die genetische Methode zeigt den Unterrichtsgegenstand in seinem Werden. Dies kann ein logisches Werden sein ... (oder) auch ein gegenständliches Werden ..., wenn man religiöse, politische, soziale, wirtschaftliche, technische, biologische, geologische Verhältnisse aus ihrer geschichtlichen Entwicklung verständlich macht“.

Daneben wird der genetische Aspekt von anderen Autoren betont, der die Veränderung des Lernsubjekts zum Gegenstand hat (ebd., S. 74-75).

„Die genetische Form des „Lehrgangs“ ordnet die Inhalte eines Lehrzusammenhangs im Hinblick auf das Endglied zu einem geschlossenen „Werdegang“, bei dem alle Stufen einander bedingen und über sich hinaus zur nächsten drängen. Der Schüler soll diesen kontinuierlich verlaufenden Prozess gleichsam von Anfang an miterleben und ein Verständnis des „Gewordenen“ in sich aufbauen“.

WAGENSCHNEIDER (1999) bezeichnet „Genetisch“ als ein Unterrichtsverfahren, das die Erfahrungen, Vorkenntnisse und Überlegungen der Lernenden konstruktiv aufnimmt und zusammen mit ihnen Wege des Entdeckens sucht, um gemeinsam zu gesichertem und verstandenem Wissen zu kommen (vgl. BRODTMANN/ LANDAU 1982, S. 19; KÖHNLEIN 1998, INTERNETQUELLE [38]).

Der Begriff des „Genetischen Lehrens und Lernens“ wird von WAGENSCHNEIDER (1999, S. 75) durch drei Prinzipien (genetisch- sokratisch- exemplarisch) gekennzeichnet. Sie führen ohne Bruch vom Sehen zum Verstehen, Nachdenken über auffällige Phänomene in die Sachverhalte, und stärken die Verwurzelung des Fühlens und Denkens in den lebensweltlichen Erfahrungen der Kinder (vgl. a. KÖHNLEIN 1998, S. 5, INTERNETQUELLE [38]). Da das genetische Prinzip in dieser Dreierheit führend ist, wird „Genetisches Lehren“ als Oberbegriff verwendet.

Genetisches Lernen und Entwicklung des Wissens heißt nach WAGENSCHNEIDER (1999):

„Aus altem Wissen erwächst neues Wissen, aus alten Ideen und Einstellungen erwachsen Neue. Junge Menschen werden dort abgeholt, wo sie stehen, sie erleben Kontinuität des Wissens anstatt Spaltung, Verstehen von Wissen statt Auswendiglernen von unverstandenem Scheinwissen. Beim Genetischen Lernen kommen zuerst die Fragen und dann die Antworten, kommen erst das Phänomen, dann der Begriff, erst die Muttersprache und dann die Fachsprache. Das produktive Suchen, Finden und das kritische Prüfen zeichnen ein Bild der

lebenden Wissenschaft und führen hin zu Einwurzelung und Orientierung. Von der Erlebniswelt schreitet der junge Mensch zur Wissenschaft, er kann sich mit seiner ganzen Persönlichkeit einbringen“ (MAYER 2001, S.10, INTERNETQUELLE [35]).

### **3.2.2 Genetisches Lernen als Problemlösen: fachübergreifende Perspektiven**

Um die fundamentale fachübergreifende Bedeutung des Lernens und Bildungsrelevanz herauszustellen, sei dieses Konzept in einen seiner Grundexempel zum produktiven mathematischen Denken (nach Prof. Leist), dem Genetischen Lehren und Lernen zum Primzahlansatz nach WAGENSCHHEIN 1990 dargestellt:

Beim Genetischen Lernen geht es immer darum, Kompetenzen zu erwerben um Aufgaben meistern zu können. Lernaufgaben stellen Lernende nun in der Regel vor Probleme. Diese Probleme stellen sich in bestimmten Situationen bezüglich bestimmter Fälle. In einer mathematischen Erkundungssituation kann z. B. der Fall auftreten, dass Kinder folgenden Sachverhalt kennen lernen: Wir kennen Primzahlen 1, 2, 3, 5.... 27, 31, 37.... 61, 71.... und sehen, dass die Folge dieser Zahlen zunehmend dünner wird.

Wenn Kinder an solchen Eigenarten mathematischer Gebilde zumindest ein gewisses Interesse finden, könnte sie die bisherige Feststellung neugierig machen. Sie könnten sich fragen: geht das so weiter? Wenn ja, hören diese Zahlen vielleicht irgendwann auf? Oder hat die Folge der Primzahlen kein Ende? Wenn diese Schüler schon mit der Möglichkeit vertraut sind, Botschaften zu verschlüsseln, im einfachsten Fall, die Geheimzahl einer Geldkarte, dann könnte im Kontext dieser Frage auch eine weiterführende Frage auftauchen: lassen sich Primzahlen zum Verschlüsseln benutzen? Es zeigt sich, dass das geht. Die weiterführende Frage könnte dann sein: was wäre für eine Verschlüsselung besser: wenn wir wüssten, dass die Primzahlenfolge nie aufhört und dass wir auch keine Regel finden, nach der man Primzahlen bilden kann?

Die skizzierten Überlegungen zeigen, dass es sich bei den hier diskutierten Fragen um die Folge der Primzahlen um ein lohnendes Problem handelt, und dies wohl sowohl von der Grundlagen- wie der Anwendungs- Perspektive von der Mathematik her.

Die Frage nach dem Weitergehen der Primzahlenfolge ist nun recht offen gestellt und dies in alltagsprachlicher Formulierung. Kinder, die schon einmal versucht haben, Fragestellungen umzuformulieren, um sie dann eventuell lösen zu können, kann man darüber auf die Frage bringen: kann man die Problemstellung griffiger machen, indem man versucht, sie etwas in mathematische Sprache zu fassen?

Wenn die Folge nicht aufhören sollte, was heißt das dann zum Beispiel? Nach einer

gefundenen großen Primzahl muss es dann offenbar immer eine noch größere geben. Versucht man zu fragen, ob sich ein Verfahren ausdenken lässt, mit dem man fortlaufend größere Primzahlen herstellen kann, hat man einen ersten Schritt auf dem Weg zur Problemlösung getan, man hat die Problemstellung so gefasst, dass Assoziationen zu schon bekannten "Produktionsmaschinen" leichter fallen können. Für die fortlaufende, nie endende Herstellung gerader wie ungerader Zahlen sind solche "Maschinen" den Kindern bekannt. Die Kinder kommen schnell auf Erfindungen wie  $P_n = 6n-1$  oder  $P_n = 2n^2+4n+1$ . Aber es zeigt sich dann, dass diese "Maschinen" nur eine begrenzte Zahl von Primzahlen produzieren. Außerdem bemerken die Lernenden schnell, dass sie für die Herstellung solcher Maschinen keinen Plan, kein Herstellungsprinzip entdecken können, sondern auf bloßes Herumbasteln angewiesen sind.

Das kann auf die Idee verweisen, nach dem Prinzip der Herstellung einer immer größeren Primzahl zu bisher bekannten zu suchen, nicht mehr nach einer Formel ("Maschine") zur Herstellung jeder beliebigen Primzahl einer unendlichen Folge von Primzahlen. So heißt nun die Frage: Kann man zu den bisher bekannten immer eine jedenfalls größere Primzahl herstellen? Gibt es dazu eine Produktionsmaschine? Immer größere Zahlen ausgehend von vorhandenen kann man insbesondere durch Multiplikation herstellen:

$$2 \times 3 = 6$$

$$3 \times 5 = 15$$

$$2 \times 3 \times 5 = 30$$

$$2 \times 3 \times 5 \times 7 = 210 \text{ usw.}$$

Leider keine Primzahlen! Aber Primzahlen, die größer als 2 sind, sind ja immer ungerade!

Also kann man probieren:

$$2 \times 3 + 1 = 6 + 1 = 7 \text{ Primzahl!}$$

$$2 \times 3 \times 5 + 1 = 30 + 1 = 31 \text{ Primzahl!}$$

$$3 \times 5 + 1 = 15 + 1 = 16 \text{ keine Primzahl!}$$

Aber

$$3 \times 2 \times 3 \times 5 \times 7 + 1 = 210 + 1 = 211 \text{ Primzahl!}$$

Also: Nicht einfach beliebige bekannte Primzahlen sind zu nehmen und zu multiplizieren und ungerade (+ 1) zu machen, sondern: jeweils alle bisher bekannten!

Also z. B.:

$$2 \times 3 \times 5 \times 7 \times 11 + 1 = 2431 \text{ Primzahl!}$$

Der Mechanismus lautet also:

$1 \times 2 \times 3 \dots \dots \dots P_n + 1 = P_{(n+1)}$  ist "Primzahlmaschine"? Ist das also die Erfolgsformel? Die

Probe aufs Exempel:  $1 \times 2 \times 3 \times 5 \times 7 \times 11 \times 13 + 1 = 30031$  Oh Weh!  $30031 = 59 \times 509$ . Wie schade!  
Aber 59? Das ist ja eine Primzahl! Und sie ist größer als 13! Und 509 ist auch eine! Ah,  $30031 = 59 \times 509$  ist ja eine Primzahlzerlegung!

Die -das haben wir gelernt- und wir erinnern uns- ist ja immer möglich!

Heureka! Also ist  $P_1 \times P_2 \times P \dots P_{n+1}$  selbst eine Primzahl oder sie ist in andere Primzahlen also  $P_1$  bis  $P_n$  zerlegbar - und sie müssen größer als  $P_n$  sein.

Welches sind nun die zentralen Problemlösungskompetenzen, die Lernende brauchen, um eigenständig, selbständig an solchen Problemlösungsprozessen mitwirken zu können?

Ein Problem muss (ihnen) zunächst ihr Problem sein, bedeutsam für sie sein, sie müssen Interesse an dem Problem und seiner Lösung haben können.

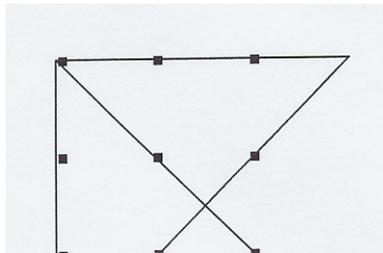
Der Lösungsprozess muss für sie spannend sein, spannend gemacht werden können, im Problemlösen und im Lösen- Lernen müssen Kinder reizvolle Tätigkeiten sehen: motivationale Dispositionen sind anzusprechen, aufzubauen. Die Kinder müssen weiterhin erfinderisch tätig werden können - dies in differenzierter Weise, denn Problemlösungen können sich als Lösungen verschiedenen Typs darstellen, im gegebenen Fall führt eine bestimmte Umstrukturierung des Problems auf den weiteren Lösungsweg, eine Umstrukturierung, die sowohl Wissen als auch passende kreative Kompetenzen benötigt.

Um Lösungswege zielführend beschreiten zu können, müssen Kinder also ein solides Wissen parat haben können. Im Beispielsfall ist es das Wissen über die Primfaktorenzerlegung; ebenso müssen sie so etwas wie eine Metakompetenz darüber haben, dass es in der Mathematik Konstruktionsverfahren gibt und dass man versuchen kann, über Konstruieren zu Problemlösungen zu kommen. Kinder müssen natürlich auch in die Lage versetzt werden oder in die Lage kommen, dass sie aus einer Sackgasse, in die sie geraten sind, wieder herausfinden. Sie müssen, wenn sie nicht weiterkommen, versuchen, sich neue Perspektiven zu eröffnen. Dazu müssen sie ihre eigenen Fragen und Lösungsansätze in Frage stellen können. Sie müssen lernen, die Korrektheit ihrer bisherigen Schlüsse zu überprüfen: Selbstregulationskompetenzen sind von Nöten. Dazu gehört auch die Kompetenz, sich selbst motivieren zu können. Wie angedeutet, braucht es im Kontext von Problemlösungslernen auch Metakompetenz. Dazu gehört die reflektierte Interpretation von Wissen im Hinblick auf die gegebene Situation. Dazu gehört auch das Prinzip der Problemraumerweiterung, wie es sich am folgenden klassischen Beispiel darstellt:

Verbinde folgende neun Punkte über vier Striche:

• • •  
• • •  
• • •

Solange man hier immer im Bezugsrahmen bleibt, kann man die Lösung nicht finden. Man muss den Rahmen überschreiten:



Nur über die zuletzt angesprochenen Kompetenzen wird es insbesondere möglich, die Grenzüberschreitungen zu schaffen, die mit der grundsätzlichen Situiertheit und damit der Kontextgebundenheit von Wissen und Können, Handeln und Lernen immer wieder notwendig werden. Genau dieser Sachverhalt wird im problembasierten Lernen in besonderer Weise ins Licht der aktiven Auseinandersetzungen gerückt. Demgegenüber wird dies bei der Lehre, die sich auf situationsbereinigte Gegenstandsbestimmungen im Rahmen enzyklopädischer Lehrstoffsammlungen bezieht, ausgeblendet; die Schüler werden hier mit bloßen Inhalten konfrontiert.

Die angesprochene Problemraumgebundenheit von Denken, Handeln, Fühlen und Lernen verweist nun auf eine grundlegende Begrenzung bzw. Gebundenheit von Selbstregulationsmöglichkeiten. Denken, Fühlen, Handeln, Lernen sind nämlich insofern immer sozial geteilt, als es soziale Interaktionen und Transaktionen zwischen Personen und in Gruppen sind, aus denen heraus sich für die Einzelnen sozial geteilte Begriffe, Gefühle, Informationen, Handlungs- und Lernperspektiven heraus kristallisieren (vgl. LEIST 1993). Einem radikalisierten Ansatz individueller Selbstregulation stellt sich so der Tatbestand entgegen, dass Denken, Handeln, Lernen immer von Menschen ausgeht, die unter bestimmten Verhältnissen aufwachsen und leben, die einerseits in ihre Entfaltung in kulturellen Strukturen eingebunden sind, die aber andererseits der Welt auch ihre eigene Perspektive abgewinnen können. Als isolierte Einzelne wären Menschen nicht einmal lebensfähig. Mit dem Individuum, um dessen Selbstregulationskompetenzen es gehen soll, ist also nicht das isolierte Individuum zu verstehen, sondern Menschen in soziokulturellen Bindungen.

LEUTNER und LEOPOLD (2003, S. 39) haben den hier angesprochenen Problemkreis der

Selbstregulation im Wechselspiel von übergeordneten und untergeordneten Strategien am Exempel des Lernens mit Texten systematisch herausgearbeitet.

### **3.2.3 Genetisches Lehren und Lernen im Sportspielbereich**

Auf der Suche nach neuen Konzepten, die die heutigen Anforderungen an Bildung und Körpererziehung erfüllen, hat DIETRICH (1984a) das Genetische Lehren und Lernen als eine Fortführung des Spielreihen- Konzepts gefordert. Auf seine Frage „*Vermitteln Spielreihen Spielfähigkeit?*“ gibt er zur Antwort, dass das Spielreihen- Konzept seine Forderung nach einem Konzept zur Entwicklung der allgemeinen Spielfähigkeit nicht erfüllen kann - *vor allem nicht, wenn ein Lehrer glaubt, die Herstellung` eines Sportspiels (seine Initiierung, Aufrechterhaltung und Weiterentwicklung) in vorher festgelegten und gereihten Spielformen an und mit seinen Schülern vollziehen zu können* -, wie es im Genetischen Konzept vermittelt werden kann.

Entwicklung der allgemeinen Fähigkeit meint im Genetischen Sinne WAGENSCHAINS, dass der Lehrer den Lernenden ein konstruiertes Spiel nicht aufzwingen soll, sondern die Lernenden ihr Spiel re-konstruieren und unter Einbeziehung subjektiver Erfahrungen und aktueller Befindlichkeit, selbst die Probleme erkennen, Lösungen ausprobieren bzw. neue Spielformen aushandeln sollen.

DIETRICH stellt dabei soziale Prozesse in den Vordergrund, auf kognitiver Ebene aber auch die Einsicht in Zusammenhänge des Spiels, insbesondere die Bedeutung von Taktiken und Techniken als Mittel zum Zweck des Lösen einer Spielaufgabe im Rahmen der Spielidee. Regeln fungieren als Instrumente der Verwirklichung der Spielidee (vgl. LOIBL 1993, S. 64; 1997, S. 171; 1998; 2001, S. 19; DOLATOWSKI 2002, INTERNETQUELLE [26]).

Der Grundgedanke des „Genetischen Lehrens“ besteht darin, *dass die Lernenden nicht einfach die vorgefertigten Lösungen von Experten zu reproduzieren lernen, sondern stattdessen selbsttätig für sich nach Lösungen dieses Problems suchen, diese erproben und ggf. verwerfen oder weiterentwickeln und somit Einsicht, Verstehen und Kreativität entwickeln. Der Lehrende unterstützt sie dabei nach dem sokratischen Prinzip* (LOIBL 2001, S. 20).

Der Einstieg erfolgt dabei, indem das Spiel entsprechend dem Niveau der Lernenden so vereinfacht wird, dass möglichst alle Lernenden erfolgreich mitspielen können. Bei den

Anfängern sollen vor allem die schwierigen Techniken stark vereinfacht werden, ohne grundsätzlich auf die Spielsituationen zu verzichten.

Da Regeln die schwierigen Techniken verursachen, stellen Regeländerungen das Instrument der didaktischen Reduktion in Form der Technikvereinfachung dar. Daher kann das Spiel in einer didaktischen Reduktion an das Könnensniveau des Lerners aufgepasst werden, nach und nach können Vereinfachungen abgebaut bzw. weggelassen werden, wobei die Anpassung (zwischen dem Anforderungsniveau des Spiels und dem Könnensniveau der Spieler) ständig erhalten bleibt, damit das Spiel spannend und motivierend ist.

Bei weiteren Spielversuchen und im Unterrichtsgespräch werden die Hauptursachen der auftretenden Probleme unterschiedlicher Spielanteile von den Lernenden entdeckt (vgl. LOIBL 2001, S. 54).

- physische Unterschiede: Größe, Gewicht, Kraft, Schnelligkeit, etc.
- psychische Unterschiede: Motivation zum Spielen, Auffassungsgabe, Robustheit gegen Misserfolge, etc.
- Spielverständnis: Spielübersicht, taktisches Können, Vorerfahrung aus anderen Sportspielen, etc.
- technisches Können: Passen und Fangen, Korbwurf, Dribbling für das Basketballspiel; Pritschen, Baggern und Schmettern im Volleyballspiel, etc.

Diese Problembereiche werden von LOIBL (2001) später unter der Frage „*inwiefern eine kurzfristige Veränderung möglich ist, um den Schwächern zu helfen*“ untersucht.

Das erste Problem wird über die Bildung ausgeglichener Mannschaften gelöst, indem in jeder Mannschaft kleine und große, schnelle und langsame Spieler sind. Chancengleichheit ist nicht nur zwischen den spielenden Mannschaften herzustellen, sondern auch zwischen den einzelnen Spielern als Voraussetzung für Spannung und Dynamik des Spiels (s. WOPP 1981; VOLKAMMER 1987; MÜLLER 1996; 1999; BRODTMANN 2000).

Die anderen Probleme werden nach LOIBL 2001 durch Technikvereinfachung und Regelveränderung des Spiels gelöst. Damit werden Erfolgserlebnisse für die Lernenden ermöglicht und ihre Motivation erhöht.

Das „Genetische Lehren und Lernen“ im Sportspielbereich meint nach LOIBL (2001, S. 21), „*die Entwicklung, die Re- Konstruktion eines Spiels aus seinem Ursprung heraus, der Spielidee, in der jeder Lerner das Spiel für sich neu erfindet*“. Diese Entwicklung erfolgt nach BRODTMANN/ LANDAU (1982, S. 19), „*wenn die Regelvorgabe eines*

*institutionalisierten Sportspiels als Veränderbare begriffen wird, und damit das Problem - in leistungsheterogenen Gruppen möglichst allen Spielern eine sinnvolle Spielbeteiligung zu ermöglichen - von den Spielern selbst bearbeitet werden kann“.*

Ausgehend davon ist das Genetische Lehren und Lernen ein Lernprozess, bei dem der Lernende aktiv ist, weitgehend selbständig und selbstverantwortlich Lernziele und zweckmäßige Lernwege bestimmt, erprobt, reflektiert und weiterentwickelt. Das Führen eines Unterrichtsgesprächs ist neben Spiel- und Erprobungsphasen sehr bedeutend. Die Lernenden sollen dabei die Funktion von Spielregeln erkennen und verstehen, dass sie zur Vereinfachungen des Spiels in seiner Ganzheit, auf der Grundlage der Spielidee, als Anpassung an die Leistungsfähigkeit der Spieler unter dem Sinnaspekt Wettkampf und Spannung (durch Spielfluss, Chancengleichheit zwischen Mannschaften und Einzelnen) angewendet werden (vgl. KUHLMANN 1999b, S. 115).

Die Vereinfachungsstrategie des Spiels wird in Anlehnung an DIETRICH (1977); SÖLL (1996); KUHLMANN (1998; 1999) und LOIBL (2001) wie folgt aufgelistet und beschrieben:

#### **Vereinfachungen durch Regeln:**

Regeln als zentrales Bauprinzip des Sports schreiben fest, was sein soll und was nicht sein darf, sie sind jeder Zeit veränderbar. Regelvereinfachungen im engeren Sinne betreffen hier die kodifizierten Regeln, z.B. den Verzicht auf die Schritttregel im Basketball. Es sind Vereinfachungen der sog. konstitutive Regeln nach dem Regelraster von DIGEL (1982, S. 32-34) in fünffacher Hinsicht möglich, nämlich in Bezug auf das Inventar (z.B. die Höhe des Netzes), die Zeit (Dauer des Spiels), den Raum (das Spielfeld), das Personal (z.B. Anzahl der Spieler) sowie die Handlungsregeln, die genauer festlegen, was im Spiel erlaubt und verboten ist (z.B. darf der Spieler im Volleyballspiel den Ball nicht zweimal hintereinander spielen).

#### **- Vereinfachungen der Spielerzahl**

Kleinere Spielerzahlen erhöhen die Bewegungsintensität des Einzelnen, bringen ihn in häufigeren Ballkontakt und machen das Spiel taktisch überschaubarer. Das Spiel mit kleineren Spielerzahlen erfordert wie das mit großen Spielerzahlen einen ausgeprägten

„Mannschaftsgeist“, ein Mitdenken und Mitspielen. Das Spiel mit großen Spielerzahlen benötigt jedoch mehr Mannschaftsgeist als das mit kleineren Spielerzahlen.

**- Vereinfachungen der Spielfeld- und Gerätemaße**

Die Größe des Spielfeldes wirkt sich auf die Schnelligkeit des Spiels und somit auf die technischen Anforderungen aus, wobei hier aber immer auch die Spielerzahl zu berücksichtigen ist. Beispielsweise ermöglicht ein großes Spielfeld ein laufintensives Spiel. Das kleine Spielfeld fordert Sicherheit am Ball und schnelles Handeln.

Ein etwas langsamer (leichter und großer) oder aufgepumpter Ball und ein hohes Netz können im Anfängerbereich den Vorteil haben, dass das Spiel etwas verlangsamt und der Ball leichter unter Kontrolle zu bringen ist.

**- Vereinfachungen der technisch- taktischen Handlungsanforderungen**

Als dritte Möglichkeit werden komplizierte technische Handlungsabläufe und ausgeteilte taktische Handlungsstrategien vorerst zurückgestellt und durch einfachere Technik sowie Taktik ersetzt. So kann man auf Pritschen im Volleyballspiel verzichten und durch Auffangen und Werfen ersetzen.

Die Schüler lernen somit komplexe Spielsituationen mit vereinfachten Techniken zu lösen (s. Abb. 14), im Gegensatz zum technikorientierten Vermittlungskonzept, wo Techniken völlig isolieren außerhalb der Spielsituation als Anforderungen zum Spielen vermittelt werden (vgl. LOIBL/ MAIER/ SCHMIDT 2000, S. 189; LOIBL 2001, S. 43).

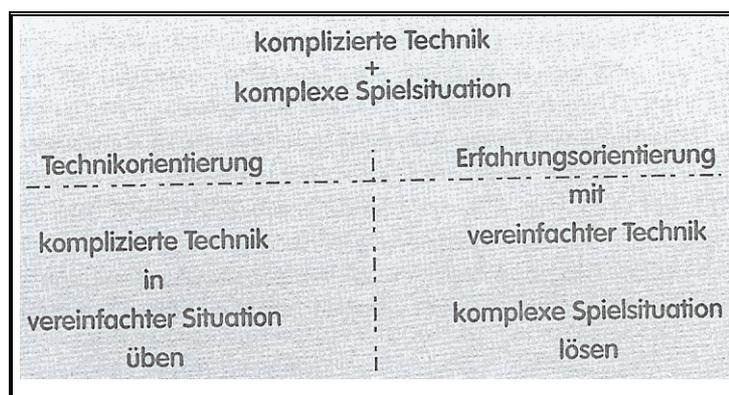


Abb. 14: Didaktische Reduktion nach LOIBL 2001, S. 43

Zusätzlich führt LOIBL an, dass im Sinne von „Spielen regeln lernen“, die Lernenden die didaktische Reduktion selbständig arrangieren sollen und der Lehrer lediglich Moderator für Anregungen und Hilfestellungen ist.

### **3.2.4 Genetisches Lehren und Lernen aus wahrnehmungstheoretischer Sicht**

#### **3.2.4.1 Erfahrungen als Bestandteil des Lernprozesses**

Erfahrungen im Alltagsleben sind immer subjektiv. Man lernt nicht aus der Erfahrung anderer. So sagt BOLLNOW (1968, in Anlehnung an LANDAU 1991, S. 121): „*Man kann von seinen Erfahrungen zwar einem anderen berichten. Aber man kann sie ihm nicht übertragen*“. Diese werden von LANDAU (1991) „Erfahrungen aus erster Hand“ genannt.

„Erfahrung aus erster Hand“ bedeutet also meine Erfahrung, die ich im handelnden Umgang mit der dinglichen Welt mache. Mit unserem aktiven Tun erkunden wir Situationen, Gegenstände, indem wir auf sie einwirken und dabei Veränderungen wahrnehmen und diese wiederum auf unser Handeln hin interpretieren und auswerten (ebd.).

Erfahrung tritt in diesen Reden einerseits als Gegenbegriff zum Lernen auf, andererseits jedoch als dessen Voraussetzung bzw. als Mittel zur Erkenntnis, als akkumuliertes Produkt und zugleich als lebensbegleitender Prozess, als notwendig aktives, aber auch unvermeidbar passives Moment, als objektives Resultat und subjektive Bedeutsamkeit, als Verallgemeinerbares und Singuläres.

„Erfahrung“ bedeutet somit „Zustand und Ereignis, subjektives Erleben und objektives Wissen, aktives Aneignen und passives Erleiden“ (MARAUN 1980, S. 26).

LANDAU (1991, S. 122) unterscheidet im Rückgriff auf DEWEY (1964) zwei Formen der Erfahrung:

- „1. Erfahrung entsteht als Resultat geglückten Handelns, d.h. die Regeln werden auf gut Glück aufgespürt, ohne im Einzelnen Regeln genau zu kennen. (Ich weiß zwar nicht, wie das im Einzelnen funktioniert, aber wenn ich es wieder so mache, gelingt es mir wieder. So habe ich herausgefunden, meine Skier auf glatter Piste zu drehen – aber im schweren Schnee weiß ich es nicht).
2. Erfahrung basiert gerade auf dem Erkennen der einzelnen Regeln und darauf, wie diese zusammenspielen. (Ich habe herausgefunden, dass Wasser beim Hineinspringen um so widerständlicher ist, je mehr ich an Fläche meines Körpers dem Wasserspiegel entgegensetze, weiß aber auch, dass ein nötiges Maß an Spannung notwendig ist, um in den Wasserspiegel ohne größeren Schmerz erzeugenden Rückschlag eindringen zu können)“.

Diese Unterscheidung von Erfahrung gibt uns Hinweise für die Inszenierung von erfahrungsorientiertem Unterricht, wie es LANDAU (1991, S. 123) beschreibt:

„Während in einer so genannten "freien" Auseinandersetzung mit Dingen und Situationen, Erfahrungen "auf gut Glück" gemacht, ihren eigenständigen Wert für weiteres erfolgreiches Handeln

haben, so kann gerade die besondere Leistung erfahrungsgeleiteten Unterrichts darin gesehen werden, dass er im Sinne der zweiten Form DEWEYs den Lernenden gleichsam hinter Dinge zu schauen lehrt, dass also Erfahrungslernen als einsichtiges Lernen zu arrangieren versucht wird. Dabei geht es um eine kommunikative Verständigung über die Erfahrungen, die im unmittelbaren Prozess der Auseinandersetzung mit den Dingen, den Situationen gemacht werden. |Herauszubekommen und zu beschreiben in einer "Spürsprache", wie Leist es einmal ausgedrückt hat, wie das Pedalo, das Skateboard, das Einrad funktionieren, wovon ein geglückter Handlungsvollzug wohl abhängt. Bei einem solchen Diskurs scheint es besonders wichtig, sich als Lehrer vor Augen zu führen, dass man gerade nicht den *Schüler* auf die "richtige" Lösung hindrängt, schon gar nicht belehrt, sondern ihm *Zeit lässt*, neu erkunden lässt, wie der Gegenstand auf ihn selbst zurückwirkt“.

Es geht also bei der Vermittlung von Sportspielen darum, von Anfang an grundlegende Erfahrungen des Spiels anzustreben, und außerdem, dem Spielgedanken zuwiderlaufend Erfahrungen zu vermeiden, wie z.B. die Erfahrung eines Angreifers im Basketballspiel, den Raum am Korb als „Zone der Angst“ statt als „Leitlinie der Handlung“ und die Situation des Ballbesitzes als Bedrohung, nicht als Chance zu begreifen (vgl. LOIBL 2001, S. 32- 33).

Eine solche angestrebte subjektive Erfahrung wird im technikorientierten Vermittlungskonzept nicht thematisiert, da Techniken dabei „als phänographisch, biomechanisch oder auch durch eine äußere Funktionsanalyse beschriebene Bewegungsabläufe verstanden werden, wie sie als Bewegungsbeschreibungen in den Methodiklehrbüchern zu finden sind“ (LOIBL 1993, S. 64).

Damit setzt die Praxis der pädagogisch- didaktischen Argumentation für spielgemäßes, insbesondere für das Genetische Konzept, letztlich eine bewegungstheoretische Argumentation entgegen.

GÖHNER (1979, S. 13) hat sich allerdings dieser bewegungstheoretischen Position entgegengestellt, aus der heraus er fordert, „dass Lehrer und Schüler auf die Orientierung am idealtypischen Bewegungsablauf endlich verzichten“, und die sportlichen Techniken Lösungen von Aufgaben sein sollten.

Er setzt dabei an die Stelle der Orientierung als Form des Bewegungsablaufs den Aspekt der Funktionalität der Bewegungsaktion. Er meint damit, dass alle Techniken, alle Bewegungsabläufe richtig sind, solange sie eine gestellte Aufgabe erfolgreich lösen.

Im problemlösenden und Genetischen Lehren und Lernen wird dem Rechnung getragen,

indem die Anfänger nicht einfach die Techniken der Weltbesten, auch nicht verschiedene andere Bewegungsabläufe als vorgefertigte Lösungen vom Lehrer bekommen, sondern sie lernen an ursprünglichen Problemen. Dabei müssen die Lernenden ihr Spiel re-konstruieren und ausprobieren, Fehler hierbei nicht zu vermeiden, sondern daraus zu lernen und weiterzuentwickeln.

Die Lernenden sammeln so viele Erfahrungen, die ihnen in neuen Situationen immer zur Verfügung stehen; damit werden die Lernenden zu lebenslangem selbstgesteuerten Lernen befähigt.

Diese Erfahrungen haben neben ihrem Eigenwert als Spielerlebnis eine funktionale Bedeutung für die Spielfähigkeit sowie für die Spielübersicht und das Spielverständnis auch eine funktionale Bedeutung für die Bewegungsausführung. Die Kenntnis dieser Spielerlebnisvorgänge stellt Voraussetzungen sowohl für das Verständnis sportlicher Bewegungshandlungen als auch für die optimale Vermittlung sportlicher Fertigkeiten.

„Hierbei kommt es ja weniger darauf an, einem Lernenden mitzuteilen, wie sich der physikalische Organismus in der physikalischen Welt bewegen muss, damit eine sportliche Übung aus biomechanischer Sicht optimal ausgeführt wird; es kommt in *erster* Linie darauf an, dem Lernenden zu vermitteln, was *er* mit seinem wahrgenommenen Körper in der wahrgenommenen Welt tun muss, um eine Übung optimal zu bewältigen. Ließe man bei einer Bewegungsanweisung die Erlebnisgegebenheiten völlig außer acht, so wäre dies mit der Situation vergleichbar, dass man einen Flugschüler anweist, zur Landung das Höhenruder des Flugzeugs zu verstellen, ohne ihm zu sagen, wie er den Steuerknüppel in der Kanzel bewegen muss, damit er dieser Anweisung Folge leisten kann" (THOLEY 1980 zit. nach LOIBL 1993, S. 70).

Erfahrungen - über uns selbst oder unsere Umwelt – machen wir immer über unser Wahrnehmungssystem. Daher soll wie folgt der Zusammenhang von Erfahrungen und Bewegungsaktionen vor dem Hintergrund einer Wahrnehmungstheorie betrachtet werden.

#### **3.2.4.2 Wahrnehmung und Bewegung als Grundlage des Lernens**

Die Wahrnehmungen des Menschen sind immer in einen persönlichen Lebenslauf eingebunden: „Wir konturieren ein Wahrnehmungsfeld im Rahmen unserer Wahrnehmungsgeschichte“, die bestimmte Wahrnehmungs- bzw. Erwartungshorizonte vorgibt. Das menschliche Wahrnehmen ist nie abgeschlossen, sondern in ihm können sich stets neue Aspekte der Welt erschließen. Wahrnehmungen bilden sich immer im Vergleich zu den in der individuellen Geschichte erworbenen Bildern. Sie knüpfen an lebensgeschichtlich erworbene Wahrnehmungsmuster an, bestätigen sie, werden in Bekanntes eingeordnet oder weichen davon ab. Sie können derart im Widerspruch zu

geläufigen Wahrnehmungen stehen, dass sie Aufmerksamkeit erregen und eine Neuordnung der vorhandenen Muster erforderlich machen, die als diskrepante, neue Wahrnehmungen erlebt werden. Als Wahrnehmung im eigentlichen Sinne wird allerdings nicht das routinisierte und im alltäglichen Vollzug kaum mehr bemerkte Aufnehmen und Einordnen von Eindrücken verstanden, sondern Wahrnehmen bedeutet, dass man einer Sache besondere Achtsamkeit schenkt, und das vor allem, weil sie sich vom Gewohnten unterscheidet. Wahrnehmen meint im Kern ein Wahrnehmen von Differenzen, von deutlichen Abweichungen vom Gängigen, die ins Zentrum der Aufmerksamkeit treten. Dabei wird ein Phänomen verändert in den Blick genommen und bislang unbekannte Aspekte betrachtet (vgl. WALTER 1999, INTERNETQUELLE [17]).

Wahrnehmen, angelehnt an KOLB 1997, S. 129-131, bedeutet: „die Eindrücke der Umwelt nicht nur in dumpfer Gewohnheit annehmen und nach eingeschliffenen Mustern verarbeiten ... Es gilt, Wahrnehmen wieder als produktive Tätigkeit zu verstehen und zu vermitteln und damit der zunehmenden Verdampfung und Abstumpfung der Sinne entgegenzuwirken“.

Hier stellt sich jedoch die Frage, wie wir eine Situation wahrnehmen. Um diese Frage zu beantworten soll der Wahrnehmungsvorgang erklärt werden.

Das klassische Modell des Wahrnehmungsvorgangs wird von NEISSER (1979, S.23) durch ein lineares Modell der Reiz- bzw. Informationsverarbeitung beschrieben (Abb. 15).

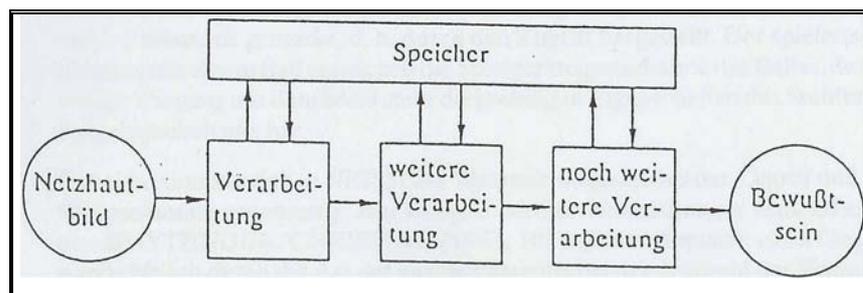


Abb. 15: Das klassische Modell der Wahrnehmung nach NEISSER 1979, S. 23

Im visuellen Fall wird hier ein Netzhautbild als physiologisch und damit letztlich physikalisch definierter Reiz in aufeinanderfolgenden Verarbeitungsstufen unter Zuhilfenahme des Gedächtnis-Speichers in ein bewusstes, bedeutungshaltiges Wahrnehmungsergebnis überführt (LOIBL 2001, S. 34).

Da das Wahrnehmen nicht einfach linear funktioniert, zeigen die vorliegenden empirischen Befunde im Bereich der Wahrnehmungspsychologie einige Probleme dieses Modells z. B.:

Mit diesem linearen Reizverarbeitungsmodell konnten elementare Wahrnehmungsleistungen im Zusammenhang mit Farbe, Form und Bewegung erklärt werden, aber nicht komplexe, alltägliche Leistungen wie das Schlagen eines Tennisballes oder das Überqueren einer befahrenen Autostraße.

Im Bereich der Physiologie sagt VAREL 1984 (zit. nach LOIBL 2001, S. 35):

„So hören wir z.B. bei der optischen Wahrnehmung, mit der ich mich besonders beschäftigt habe, dass die Retina die erste Stufe der Reizverarbeitung sei und die Nervenimpulse an das Gehirn gehen, wo die Repräsentation dann tatsächlich gemacht wird. Aber so funktioniert es nicht. [...] Da hat dann ein nettes, computerartiges Modell: [...] Nur ist es leider nicht so“.

Er weist auf die Beobachtung hin, „dass die Verkabelung zwischen Gehirn und Sinnesorganen keinesfalls diesem linearen Modell entspricht“, da man nicht immer einen Reiz wahrnimmt, sondern nur dann, wenn er mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit erwartet wird und relevant ist.

Entscheidend ist hier die „ökologische Wahrnehmungstheorie“ von GIBSON (1982). Sie unterscheidet sich vom linearen Modell durch zwei wesentliche Merkmale (LOIBL 2001, S. 35-36):

1. Wahrnehmung wird als aktiver Vorgang verstanden, als Zugriff: „Sehen bedeutet aktives Hinschauen- und nicht ein bloßes Haben von Wahrnehmungen, die dem Sinnessystem durch äußere physikalische Reize passiv aufgeprägt werden“ (Ritter, 1986, S. 9).

Nach Gibson ist dieser aktive Zugriff auf handlungsrelevante Informationen gerichtet, so genannte „affordances“, Handlungsangebote in der Umwelt.

2. Dieser aktive Zugriff führt dazu, dass Bedeutungen unmittelbar wahrgenommen werden und nicht am Ende einer von physikalischen Reizen ausgehenden Verarbeitungskette. Die Umweltangebote sind also als phänomenale Gegebenheiten zu verstehen. So wird etwa ein Fußboden als Walk-on-able, tragfähig bzw. begehbar, wahrgenommen, ein Stuhl als Sitzgelegenheit, ein Ball als Spielgerät- und diese Eigenschaften werden nicht aus den physikalischen Eigenschaften wie Masse, Volumen oder Elastizitätskoeffizient erschlossen.

Es ist aber wichtig, dass wir unterschiedliche Bedeutungen über unsere Welt als „Umwelt“ wahrnehmen, verschiedene Erfahrungen machen können. Die wahrgenommene Bedeutung ist nämlich nicht eindeutig, sondern vom Handlungskontext abhängig: So kann z.B. das Objekt Stuhl wahrgenommen werden

- als Sitzgelegenheit für die Zuhörer eines Vortrags.
- als Leiterersatz für handwerkliche Tätigkeiten.

- als Tischersatz für eine Kartenspielrunde.

Für die Selektion der Wahrnehmung sind die Schemata nach NEISSER (1979) die entscheidenden kognitiven Strukturen. NEISSER (1979) führt den Ansatz von GIBSON (1982) in einem Wahrnehmungszyklus (Abb. 16) unter der Führung von antizipierenden Schemata weiter. Dadurch kann das Subjekt zwischen den obigen verschiedenen Bedeutungen, den Angeboten des Objekts Stuhl (die aufgenommene Information) auswählen.

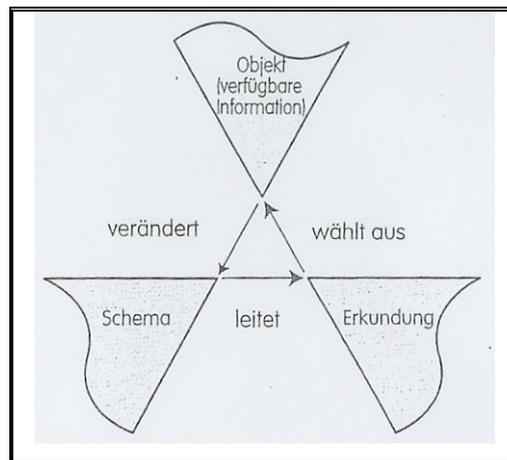


Abb. 16: Wahrnehmungszyklus nach NEISSER 1979, S. 27

Diese Schemata werden vom Gedächtnis in Abhängigkeit vom jeweiligen Handlungskontext bereitgestellt. Das bedeutet auch, dass ein enger Bezug von Wahrnehmungen zu Motivationen und Emotionen besteht - sie steuern die aktive Suche nach handlungsrelevanter Information in der Umwelt. Diese Schemata sind veränderbar durch die eingeholten verfügbaren Informationen, dadurch wird ein veränderter Zugriff auf die Information möglich. Damit wird hier Wahrnehmung als *„ein kontinuierlicher Prozess der Erkundung und der Informationsaufnahme verstanden und geleitet durch antizipierende Schemata, die entsprechend der in einer bestimmten Situation gestellten Aufgabe vom Gedächtnis bereitgestellt werden“*. (vgl. LOIBL 1992; 1993; 1994; 2001).

Die im Wahrnehmungsprozess aufgenommene Informationsmenge wird aber nicht nur von der kognitiven Struktur des Wahrnehmenden wie seinen Kenntnissen, Vorerfahrungen, Einstellungen und Erwartungen, sondern auch von sog. aktuellen situativen Faktoren bestimmt. Diese situativen Faktoren liegen einmal in der Person des Wahrnehmenden: z. B. seinem aktuellen Beanspruchungszustand, seine aktuellen Bedürfnissen, Interessen und Emotionen.

Situative Einflussfaktoren liegen jedoch nicht nur in der Person des Wahrnehmenden, sondern auch in der Umwelt: z.B. in der Reizbeschaffenheit, dem Auftretenszeitpunkt und

der zeitlichen Aufeinanderfolge von Reizen sowie in dem Reizkontext. So hängt z.B. die Vigilanz oder Dauerwachsamkeit nicht nur von der Befindlichkeit des Wahrnehmenden, sondern auch von äußeren Reizbedingungen ab.

Obwohl die Anzahl von Situationsmerkmalen und ihre Kodierung in der Regel nicht beliebig, sondern zweckgebunden erfolgt, können vom Handelnden auch für das jeweilige Handlungsziel relevante Informationen übersehen oder irrelevante Informationen aufgenommen werden – z.B. aus Unkenntnis oder infolge situativer Bedingungen wie unangemessener Motivationslage oder Reizbeschaffenheit.

In dem von NEISSER (1979) beschriebenen Wahrnehmungszyklus, der Wechselwirkung zwischen kognitiver Struktur und Wahrnehmung, ist Handeln nicht nur in Form von Erkundungen, sondern auch in der kognitiven Struktur impliziert, da ihre Entwicklung an Handeln gebunden ist; außerdem bedingt nach NEISSER (1979) die jeweilige Handlungsintention des Wahrnehmenden, welche Schemata im Wahrnehmungsprozess aktualisiert werden.

NEISSERs Wahrnehmungstheorie lässt sich demzufolge in eine Handlungstheorie integrieren, und damit ist die Wahrnehmung als Bestandteil des Handelns zu verstehen. (vgl. SONNENSCHNEIDER 1987, S. 53.54).

Das heißt, dass Wahrnehmung und Bewegung eine gegenseitig voneinander abhängige Einheit darstellen. Es gibt keine Bewegung, bei der nicht Wahrgenommen wird, sowie es keine Wahrnehmung ohne Bewegung gibt.

Es muss beachtet werden, dass nur durch das Zusammenspiel von Wahrnehmung und Bewegung eine Erschließung und Anpassung an die Bewegungsumwelt möglich ist.

Hierzu sei das "Rollstuhl-Experiment" von KOHLER (1951) angeführt, welches ein Beweis dafür ist, dass nur durch Wahrnehmung und Bewegung eine Anpassung möglich ist. Hierbei wurde festgestellt, dass eine sich nicht bewegende Versuchsperson ( mit Prismenbrille im Rollstuhl sitzend ) nicht in der Lage ist, sich an die Umwelt anzupassen, da ihm noch die Bewegung fehlt, die eine schnellere Anpassung an die neue Situation ermöglichen würde. Eine sich bewegende Person ( den Rollstuhl schiebend ) hingegen hat sich nach kurzer Zeit an die neuen Gegebenheiten gewöhnt (Sehen durch die Prismenbrille).

Wahrnehmung muss also immer als ein Ganzes gesehen werden, eine Einheit, die zur vollständigen Funktionalität alle Informationsquelle des Körpers benötigt wird (vgl. LOIBL 1990, S. 25; 2001, S. 39; WALTER 1999, INTERNETQUELLE [17]).

Damit die Wahrnehmungsanalyse komplett ist, ist die Bewegung notwendig, um sowohl Körpergefühl, als auch die Einordnung des Körpers in seine Umwelt und den Raum zu ermöglichen.

Es ist davon auszugehen, dass jede Person individuelle Erfahrungen hat und sammelt und durch die unterschiedliche Verarbeitung auch zu verschiedenen optimalen Bewegungsformen findet. So kann z.B. nicht behauptet werden, dass es eine allgemeingültige, physikalisch optimale Bewegung gibt, da jeder Organismus seine eigenen optimalen Bewegungsformen je nach seiner Konstitution entwickelt.

Analog zum „Rollstuhl-Beispiel“ sind auch die Situationen (wie erwähnt) und die gestellte Aufgabe nicht objektiv gegeben, sondern als wahrgenommene Situation und wahrgenommene Aufgabe zu verstehen. So kann z.B. die „gleiche“ Spielsituation von einem Spieler als Angriffssituation, von einem anderen Spieler aber als Zuspielsituation wahrgenommen werden (je nach seiner Vorerfahrung). Die wahrgenommene Situation und die wahrgenommene Aufgabe bestimmen offensichtlich als Bezugssystem die ausgeführte Aktion. Angemessene Wahrnehmung ist also die Voraussetzung für angemessene Spielhandlungen (LOIBL 1994).

Dies erfordert für Lehren und Lernen im Sportspiel, Lernsituationen so zu gestalten, Lernaufgaben so zu stellen, dass

1. situationsadäquate Aufgaben überhaupt wahrgenommen werden können und
2. die so wahrgenommenen Aufgaben mit einer entsprechenden Bewegungshandlung gelöst werden können, damit situations- und aufgabenrelevante Wahrnehmungs- und Aktionsschemata entwickelt werden können (LOIBL 2001, S. 39).

### **3.3 Genetischer Lehrgang nach den pädagogischen Grundsätzen MARTIN WAGENSCHAINS**

#### **3.3.1 Hauptelemente des Genetischen Lehrgangs**

Der Genetische Lehrgang nach WAGENSCHAINS Didaktik (1999) ist durch drei Prinzipien (genetisches-, exemplarisches-, sokratisches Prinzip) geprägt. Da jeder Genetische Unterricht mit dem Phänomen beginnt, wird das Phänomen ein Element des Genetischen Unterrichts. Somit umfasst der Genetische Lehrgang die folgenden vier Hauptelemente.

1. Einstieg über ein Phänomen
2. Genetisches Prinzip
3. Sokratisches Prinzip
4. Exemplarisches Prinzip

##### **3.3.1.1. Einstieg über ein Phänomen**

Ausgangspunkt bei WAGENSCHAINS Unterrichtsbeispielen sind immer „erstaunliche Naturphänomene“, die einen nicht in Ruhe lassen, die zum weiteren Nachdenken, Erkunden, Entdecken des Rätselhaften anstoßen.

Die erstaunlichen Phänomene könnten im Sportunterricht, „faszinierende Spiel- und Bewegungsgelegenheiten, die durch eine Videodemonstration oder einen Spielbesuch entstehen können, sein (vgl. LOIBL 2001, S. 49).

Ursprüngliche Phänomene können immer in den Blick treten, „wenn der gegebene Ausschnitt physisch- sozialer Umwelt zur bewegungsmäßigen Auseinandersetzung auffordert, etwa zur Auseinandersetzung mit Naturelementen und -umgebungen wie Wasser, Eis, Schnee, Gebirge oder auch «künstlichen» Umgebungen wie Gerätesituationen in einer Turnhalle“ (BRODTMANN/ LANDAU 1982, S. 19; vgl. LANDAU 1995, S. 219; 2001, S. 258; 2003, S. 55).

WAGENSCHAINS (1999) beschreibt das Phänomen als „Hebammenkunst“ des Gedankens. Dem Phänomen kommt im Genetischen Lehren die Aufgabe des einleitenden sokratischen Gesprächs zu. Es weckt das Interesse des Lernenden, selbst das ursprüngliche Problem zu entdecken und am Problem selbsttätig zu arbeiten (vgl. VOLKAMER 2000, S. 161; DOLATOWSKI 2002, INTERNETQUELLE [26]; KÖHNLEIN 1998, S. 5, INTERNETQUELLE [38]).

### **3.3.1.2. Genetisches Prinzip**

Genetisch bedeutet im Unterricht ganz konkret, dass die Schüler die grundlegenden Inhalte aus ihrer Auseinandersetzung mit einem Sachverhalt/ einer Spielsituation so selbst herausentwickeln, dass sie am ursprünglichen Problem arbeiten und selbsttätig die Lösungen entwickeln.

Es werden also nicht fertige Bewegungstechniken vom Lehrer vorgegeben, sondern zu explorierende Bewegungsprobleme, zu welchen eine optimale Lösung gesucht wird. Auf dem Weg dahin können und sollen verschiedene Lösungen in der Reflexionsphase überlegt, entdeckt und erprobt werden. Die Lernenden sollen dabei nicht erfinden, sondern erfinden, entdecken, d.h. im Unterricht Unbekanntes und Unbegreifliches auf Bekanntes und Vertrautes zurückführen. Dadurch werden Kreativität, produktives Denken, Verständnis und Einsicht gefördert. Der Lehrer unterstützt die Lernenden dabei nach der sokratischen Methode (vgl. LOIBL 2001, S. 20; HECKERS 1995, S. 84).

Dieses Suchen nach Lösungen bezeichnet das Lernen in diesem Konzept als „hypothesengeleitetes Handeln“ (LEIST 1993, S. 224). Es erfolgt in besonderem Maße als ‚Frage- Antwort- Spiel‘ und als Auseinandersetzung mit der Umwelt in Form eines Dialogs. Dadurch verändert sich nicht nur der Lernende, sondern auch Umwelt und Aufgabe (vgl. LOIBL 2001, S. 21).

### **3.3.1.3 Sokratisches Prinzip**

„Sokratisch“ bedeutet vor allen Dingen die Gesprächsform, in der der Lehrer mit dem Schüler und vor allem die Schüler miteinander denken und kommunizieren, wobei jedes Drängeln vermieden wird. Die Grundlage der sokratischen Methode ist der Austausch der Gedanken, Erfahrungen und Einschätzung der einzelnen Schüler, um diese Erfahrungen im weiteren Verlauf des Lehrgangs jederzeit wieder zur Verfügung zu haben.

Das Gespräch sollte nicht zwangsläufig lange Palaver sein, sondern immer jedem Schüler die Chance laut zu denken ermöglichen und seine Meinung zu äußern (s. GROTH/ KUHLMANN 1989, S. 149; HECKERS 1995, S. 84; KULLMANN 1992, S. 14; WEICHERT 1995, S. 157; JANSSON 1997, S. 67; KÖHNLEIN 1998, S. 5, INTERNETQUELLE [38]).

Der Lehrer nimmt die Führungsposition im sokratischen Gespräch ein, sorgt allerdings dafür, dass die Schüler miteinander ins Gespräch kommen. Er muss sich im richtigen Moment zurückhalten und darf hin und wieder indirekt durch offene Fragen lenken, um den

Lernenden Zeit und Freiraum zum selbständigen Nachdenken zu geben. Der Lehrer als Vorbild soll die Schüler sprachlich einbeziehen, nach ihren Interessen, Erfahrungen, nach Gründen für ihr Verhalten fragen; und das Nachdenken über den Unterricht zum Vorbild machen („Ich hatte den Eindruck, dass das Spiel 6:6 euch überfordert hat. Stimmt das?“) (VOLLEYBALL) (GROTH/ KUHLMANN 1989, S. 151-152).

WAGENSCHAINS 'Steuertechnik' umfasst folgende Schritte: Staunen auslösen, Schülerfragen provozieren, Vermutungen einfordern, an vertraute Phänomene erinnern, voreilige Urteile wieder in Frage stellen, Experimente anregen und schließlich die Schüler mit ähnlichen Fragen aus früheren Epochen des Gelernten konfrontieren (HECKERS 1995, S. 85).

Das Unterrichtsgespräch (Reflexion) hat die folgenden Funktionen nach KÖPPE (2001, S. 148):

- Erleben zu reflektieren, bewusst zu machen und damit zur Einsicht beizutragen. Das Erleben muss verarbeitet werden.
- Rückmeldungen zu ermöglichen, Feedback zu geben und zu erhalten.
- Persönliche Konflikte zu besprechen und aufzuarbeiten

Das Bedürfnis nach Reflexion wächst, wenn Lernende in einem Projekt/ einer Spielform neue Handlungskonzepte erstellen. Insofern steht Reflexion nicht im Gegensatz zum Handeln, sondern Handeln ruft das Bedürfnis nach Selbstvergewisserung und Mitteilung hervor. Reflexion im Sportunterricht dient der Planung des eigenen und gemeinsamen Vorgehens, ihr kommt eine große Bedeutung für Aneignungsprozesse und handlungsorientiertes Lernen selbstverständlich auch beim Genetischen Lernen zu (vgl. KULLMANN 1992, S. 15).

Wichtig ist zu erwähnen, dass das Unterrichtsgespräch für viele Schüler anfänglich nicht leicht ist, was verschiedene Gründe haben kann (GROTH/ KUHLMANN 1989, S. 151-152):

- Von eigenen Erfahrungen zu sprechen ist zunächst ungewohnt,
- Es ist verpönt, von sich selbst zu sprechen und das auch sprachlich durch «Ich»-Aussagen deutlich zu machen (vgl. a. KULLMANN 1992, S. 14).

Das Gespräch kann am Anfang und/ oder Ende der Stunde erfolgen, es gibt auch andere Gesprächsgelegenheiten, die genutzt werden können:

- Eine Auszeit im Spiel einrichten, in der Erfahrungen ausgetauscht, und mit Hilfe des Lehrers die Taktik überdacht werden kann.
- Im Gruppenunterricht werden Aufgaben des Lehrers praktisch und im Gespräch bearbeitet: „Probiert im Spiel 3:3 aus, wie ihr euch am besten in der Abwehr aufstellt und euch beim Spielaufbau taktisch verhaltet“ (Volleyball). Die Schüler kommen untereinander in einen Bewegungsdialog.
- Es gibt für den Lehrer im Unterricht Pausen und Wege, mit einzelnen Schülern zu sprechen: auf der Auswechselbank, beim Weg aus der Halle, beim Üben des Lehrers mit einem Schüler.

#### **3.3.1.4 Exemplarisches Prinzip**

Das Prinzip des Exemplarischen erörtert WAGENSCHNEIN im Zusammenhang seiner Kritik an stoffüberfüllten Lehrplänen. Er meint, dass der Schüler den „Turm der Erkenntnis“ nicht immer ganz hinaufklettern muss, um vom Zustand der Ahnungslosigkeit zu Wissen und Erkenntnis zu erlangen, sondern er kann im Unterricht irgendwo an geeigneter Stelle einsteigen, um ein vollständiges Verstehen zu ermöglichen. Der Stoff wird dabei auf Teilgebiete beschränkt, aus denen eine exemplarische Auswahl getroffen wird und daran wird durch das genetisch- sokratische Vorgehen gearbeitet.

Haben die Schüler einen ausgewählten Sachverhalt einmal völlig verstanden und daraus grundlegende Erkenntnisse gewonnen, können sie ihn auf andere Sachverhalte und Probleme nach darlegendem Unterricht übertragen. Aufgabe der Lehrer ist es dabei, das wichtigste Problem in den Vordergrund zu stellen “den Stoff zu beschränken“ und den Lernenden Hilfe zu geben, wenn sie das Wissen auf andere Sachverhalte/Probleme übertragen (vgl. LOIBL 1997, S. 172; 2001, S. 19-20; INTERNETQUELLE [24], S. 7).

Im exemplarischen Prinzip findet man auch die Lösung des Zeitproblems, das durch genetisch- sokratisches Vorgehen entsteht. Außerdem gelingt es den Lernenden im Lauf der Zeit auch schneller und besser Probleme selbst zu lösen (vgl. LOIBL 2001, S. 20).

#### **3.3.2 Ablauf des Lernens im Genetischen Sportunterricht**

LOIBL (1995, 2001) versucht WAGENSCHNEINs Lehrkunst im Sportunterricht besonders auf das Basketballspiel zu übertragen, da keine praktische Realisierung von DIETRICH (1984a) vorgeschlagen wurde.

Der Genetischen Lehrgang nach LOIBL (1996, S. 272; 2001, S. 48) verläuft im Wechsel von praktischem Tun und seiner Reflexion und Planung im Gespräch. Er lässt sich durch die

folgende Struktur (Abb. 17) beschreiben:

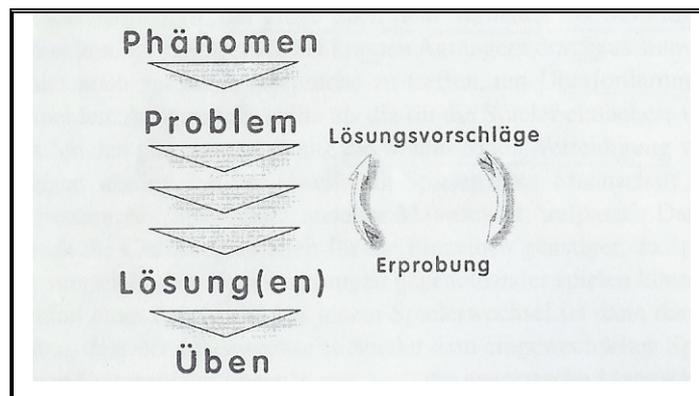


Abb. 17: Ablaufschema des Genetischen Lehrens und Lernens nach LOIBL 2001, S. 48

Zu Beginn des Unterrichts steht immer ein erstaunliches **Phänomen**. Es weckt das Interesse des Lernenden, motiviert den Lerner zum Nachfragen und Nachhaken und dadurch entsteht das eigentliche Problem.

Kern der Struktur des Genetischen Lehrens ist das eigentliche, das ursprüngliche **Problem**. Aufgabe des Lernenden ist es, selbsttätig nach Lösungen zu suchen, sie zu erproben, gegebenenfalls zu verwerfen oder weiterzuentwickeln.

**Lösungen** sind individuell und hängen von den Vorerfahrungen und Erkenntnissen der Lernenden ab. Verschiedene Lösungen sollen zu einer ständigen Optimierung bei veränderten Variablen führen. So erkennen die Lernenden selbsttätig, dass auch andere Lösungen optimal sein können und nicht ausschließlich eine individuelle Lösung eingeübt wird.

Um diese Möglichkeiten der Sportarten in der Unterrichtspraxis entfalten zu können, wird also der flexible und offene Unterricht wichtig. Das Spiel wird in seiner Flexibilität und Ganzheit erfahrbar gemacht, ohne den Charakter der Sportart zu verfremden.

Ein wesentliches Ziel des offenen Unterrichts ist die Subjektivierung des Lernens, d.h. der Schüler soll dabei befähigt werden, sein Lernen und Handeln selbständig zu bestimmen und zu steuern und in der Auseinandersetzung mit der Umwelt selbständig, kreativ und selbstverantwortlich zu sein. Der offene Unterricht strebt Kritikfähigkeit, Selbstvertrauen, Kommunikationsfähigkeit und undogmatisches Denken an (vgl. SCHMIDT/ JERA/ BEYER/ ROSCHINSKY 1999; GUDJONS 2001, S. 25).

Bei der Betrachtung des WAGENSCHAINSchen Unterrichts wird deutlich, dass es sich nicht um einen total offenen Unterricht handelt. Die Schüler erkennen dabei die Lern- und

Spielsituationen, sie können die Probleme entdecken, lösen und experimentieren. Die inhaltliche Dimension der Offenheit des Unterrichts und die Schülerorientierung sind aber hier nicht in der Mitbestimmung über die Lerninhalte zu sehen, sondern sie beschränken sich auf die Durchführung eines Themas (vgl. HECKERS 1995, S. 86).

Hierbei stellt sich die Frage, ob der „Genetische Lehrgang“ in allen Sportarten gilt. Man findet schnell heraus, dass es bei bestimmten Formen von Sportarten wie Turnen oder Ballett darum geht, einen bestimmten vorgegebenen Bewegungsablauf durchzuführen. Der Bewegungsablauf ist hier sozusagen Selbstzweck und der Sinn des Turnens ist, diesen Bewegungsablauf zu präsentieren, das, was beim offenen und freien Turnen und bei anderen Sportarten wie Leichtathletik (das Thema Sprintstart) oder beim Sportspiel Volleyball (das Thema Zuspielen) nicht mehr gilt. So stellt sich Genetisches Lernen in einigen Formen von Sportarten als unumsetzbar dar (vgl. LOIBL 1996, S. 273).

### **3.3.3 Zum Problem des Nichtverstehens**

WAGENSCHNEN nennt Nichtwissen in der Naturwissenschaft „Verdunkeltes Wissen“ oder „Scheinwissen“ und führt das Beispiel der Erderotation an: Wir wissen doch alle, dass sich die Erde um die Sonne dreht; aber - in welcher Richtung dreht sie sich denn? Linksherum, rechtsherum? Wenige von uns haben diese Phänomene bewusst wahrgenommen, entdeckt und an der Wirklichkeit durch Beobachtung geprüft, wie das der Naturwissenschaftler tut. So ist unser Wissen gleichsam abgespalten von den Phänomenen, wie Wagenschein das ausdrückt.

Auch im Sportunterricht gibt es solche 'Verdunklungen'. „So beispielsweise glaubt einer, den Handstandüberschlag zu können, wenn er zeigen kann, dass er auf die Hände aufgestützt sich nach vorne überschlägt und wieder auf die Füße kommen kann.

Wir kennen alle solche nachgeahmten Formen, bei denen für die Ausübenden das Bewegungsproblem nur zum Schein gelöst ist. Eine solche Art der 'Verdunklung' stellt sich im Sportunterricht leicht ein, wenn unversetzt auf Formmerkmale von Bewegung hin unterrichtet wird“.

Daraus ergibt sich, dass dem Scheinwissen wegen Nichtverstehens im Physikunterricht ein Scheinkönnen im Sportunterricht entspricht, da der Schüler im Sportunterricht einen bestimmten Bewegungsablauf nachahmt, unabhängig davon, ob er ihn verstanden hat oder nicht.

So ist es zwar schlimm genug, wenn jemand aufgrund von Nichtverstehen sich für "naturwissenschaftlich" unbegabt hält. Aufgrund einer falschen Bewegungslehre jedoch, die Spür- und Bewirkungsmöglichkeiten verhindert, sich für unbegabt halten zu müssen, bedeutet zugleich aber auch ein Stück weit, den eigenen Körper zu verlieren (Vgl. LANDAU 1995, S. 218-219; 2001, S. 257-258).

### **3.3.4 Vergleich mit dem vorherrschenden „darlegenden“ Unterricht**

Doch WAGENSCHHEIN beschreibt nicht nur seine Didaktik, sondern er stellt sie auch in Beispielen dem „darlegenden Lehren“ gegenüber. Er stellt das „Darlegende“ als eine „Lehrweise“ dar, die ihre Ergebnisse sichert, und dabei tastet der Lerner sich von außen an die Sache heran, im Gegensatz zur lebenden Wissenschaft des Genetischen, die die Schüler zum Denken und selbst Entdecken anregt. Am Anfang steht hierfür die Präsentation des Phänomens, das in den Schülern ein selbstverständliches Staunen hervorruft und ihren Wunsch, den Dingen auf den Grund zu gehen und sie einzuordnen. So entsteht durch die sich immer mehr aufgeworfenen Fragen ein automatisches Entdecken des Sachverhalts. Im darlegenden Lehren findet man diese Art des Lernens nicht, da die Schüler alles vorgefertigt serviert bekommen und es nur noch „schlucken und nachahmen“ müssen. Somit fehlt die Selbständigkeit und das Nachdenken über die Sache und daraus entsteht die Lernverdrossenheit (vgl. KÖHNLEIN 1998, INTERNETQUELLE [38]).

LOIBL (1996, S. 272-273) versucht auch den Unterschied zwischen darlegendem- und Genetischem Lehren an folgendem Beispiel des Sprintstarts zu erklären.

Im „darlegenden“ Unterricht erkennen die Schüler die geforderte Technik Tiefstart, „das Phänomen“, durch eine Demonstration des Lehrers oder eine Videodarbietung. Sie sollen dann den dargebotenen Bewegungsablauf „Tiefstart“ realisieren, „die Lösung“. Der Lehrer gibt dabei Rückmeldungen und Korrekturen, orientiert am idealen Bewegungsablauf. Dieser Bewegungsablauf kann beim Üben gefestigt und eingeschliffen werden.

Beim Genetischen Unterricht geht das Lernen um das eigentliche Problem, das durch folgende Frage beleuchtet wird: „Warum ist der Bewegungsablauf des Tiefstarts zu realisieren?“, dann kommt die natürliche Antwort: „Da die weltbesten Sprinter diese Startform verwenden.“ Zum Fortsetzen kommt die Frage: „Warum verwenden die weltbesten Sprinter diese Startform?“. Die Antwort lautet: „Weil sie damit am schnellsten loslaufen können“. Daher ist das eigentliche Problem deutlich, nämlich das „am schnellsten loslaufen“. Die Schüler sollen wissen, dass die Form des Bewegungsablaufs

„Tiefstart“ durch seine Funktion, die er erfüllen soll, bestimmt wurde. *„Der Tiefstart ist ein Mittel zum Zweck, eine Lösung der Aufgabe, aus der Ruheposition so schnell wie möglich loszulaufen“.*

Genese des ursprünglichen Problems erfolgt nach der Genetischen Lehrweise wie folgt: In einem ersten Geneseschritt (das Phänomen) zeigt der Lehrer den Schülern Bildmaterial mit ganz unterschiedlichen Startformen (Hochstart und Tiefstart), um die Schüler zur Lösungssuche anzuregen. Die Schüler suchen dann nach Lösungen, probieren sie aus und verwerfen sie ggf., oder entwickeln sie weiter. So wird klar, dass viele Schüler mit dem Hochstart schneller starten, der Tiefstart war für viele die falsche Lösung.

Das Problem könnte den Schülern auch bewusst werden, wenn ein Wettlauf zwischen zwei gleich schnellen Schülern stattfindet, bei dem der eine mit Tiefstart, der andere mit Hochstart startet und daraus deutlich wird, wer jetzt schneller oder langsamer ist.

Auch findet man große Unterschiede zwischen den beiden Lehrweisen im Bezug auf Lehrer- und Schülertätigkeiten. Der größte Teil des darlegenden Unterrichts beruht auf Lehrertätigkeit, er soll den idealen Bewegungsablauf aufzeigen, Fehler korrigieren und am Ende kontrollieren. Dabei ist der Schüler der Adressat und aufgefordert, lediglich den Bewegungsablauf nachzuahmen. Im Gegensatz dazu kann der Lernende nach der Genetischen Lehrweise den Unterricht mitgestalten bzw. Lernziele und Lernwege bestimmen und als Lehrender tätig sein. Die Lernenden sollen Spielsituationen selbsttätig antizipieren, analysieren, Lösungen experimentieren und planen, Entscheidungen treffen, ausführen und sie auswerten und nicht den vorgefertigten Bewegungsablauf schlicht aufnehmen. Dabei ist der Lehrende nicht mehr verpflichtet, die Schüler zu beleuchten, sondern ihre Erfahrung leuchtend werden zu lassen, er lenkt sie mit Hinweisen und Vorschlägen sowie mit den problematisierenden Fragen (vgl. LOIBL 1994, S. 49; 1996, S. 273).

### **3.3.5 Genetischer und programmierter Unterricht**

Der Genetische Unterricht ist wie vorher erwähnt durch die Dreiheit „Genetisch- Sokratisch- Exemplarisch“ geprägt.

Da sich „exemplarisch“ auf die „stoffliche“ Auswahl und Ausstrahlung beschränkt und entsprechend „genetisch“ auf die stoffliche Reihenfolge (am ausgewählten Beispiel arbeiten), ist es dann erlaubt zu sagen, dass man sowohl exemplarisch wie auch genetisch sogar doziert.

Nur: Streng sokratisch kann man nie dozieren und auch nicht programmieren, weil es um die Diskussionen zwischen Lehrer und Schüler geht. Und damit ist das Genetische auch nicht programmierbar, da in ihm das Sokratische konstitutiv ist.

Insofern ist der Genetische Lehrgang grundsätzlich nicht programmierbar, er hat immer Dunkelheit vor sich: Ein Programm kann sich zwar auf mehrere vorgeplante Wege verzweigen, aber es kann nie die unvorhersehbare und fließende, kontinuierliche Fülle der Möglichkeiten erfassen, die ein streng sokratisches Gespräch in einer koordinierten Gruppe zutage bringt, zeigen. Im Sinn der „Exposition“ von WAGENSCHNEIDER muss das Problem nicht vom Lehrer ausgesprochen, es sollte soweit möglich von den Lernenden selbst aufgeworfen werden. Das Gegenbeispiel ist der programmierte Unterricht, bei dem der Lernende alles im Programm vorgefertigt und reserviert findet. Der Lehrer kann beim Genetischen Unterricht vorher auch nicht wissen, an welcher Weg-Wendung er etwas sagen wird, denn Kinder, wenn ihr Denken erwacht ist, denken überraschend- und meist auch überraschend gut. Der Lehrer kann nach seiner Erfahrung die überraschenden Ideen von Kindern erwarten, er kann sie aber nicht generalisieren, da jeder Schüler seine Vorerfahrungen in den Unterricht mitbringt.

Dazu kommt: Das Programm zerlegt den Weg in kleinste Lernschritte; das Spiel in seine isolierten Elemente. Im Gegensatz dazu wird beim Genetischen Lehren das Spiel als Ganzheit in seiner Dramatik und Dynamik für alle erlebbar gemacht (vgl. WAGENSCHNEIDER 1999, S. 97-98; vgl. a. KÖHNLEIN 2003, S. 3, INTERNETQUELLE [10]).

### **3.4 Voraussetzungen für eine Umsetzung des Genetischen Lehrens und Lernens**

#### **3.4.1 Die neue Rolle der Lehrenden**

Das Genetische Konzept impliziert eine Veränderung der traditionellen Aufgabe und Funktion des Lehrers. Der Lehrer darf nicht mehr alle Fäden in der Hand halten, muss loslassen, sich zunehmend je nach dem Grad der Selbstbestimmung und Selbstverantwortung der Lernenden aus dem Mittelpunkt des Unterrichts zurückziehen und den Lernenden mehr Handlungsspielräume und Eigeninitiative einräumen. Der Lehrer ist nicht mehr derjenige, der allein den Unterricht bestimmt und direkt die Lernfakten vermittelt, er ist der Organisator, Moderator und für die Gestaltung einer Lernumgebung verantwortlich (vgl. LOIBL 1990, S. 27; SCHALLER 1997, S. 166; ERHART 2005, S. 103).

Bei der Ausführung des Unterrichts besteht die Aufgabe des Lehrers vornehmlich in indirekten, individuell erzieherischen Maßnahmen. Vor allem hat er die individuelle

Entwicklung der Lernenden zu beobachten und muss ihnen bei Bedarf Hilfestellungen und Beratung geben (vgl. KONRAD/ TRAUB 1999, S. 45).

Das Genetische Lehren und Lernen stellt dazu hohe fachliche Ansprüche an die Lehrenden, er hat eine

*. initiierende Funktion*

Der Lehrer ist für die Entwicklung und Organisation motivierender Lernsituationen verantwortlich und bereitet die Phänomene vor, sodass alle Schüler angeregt werden und sich am Unterricht erfolgreich beteiligen.

*. unterstützende Funktion*

Als Lernhelfer und –berater tritt er erst als Letzter in Funktion, wenn die Schüler während ihrer Beschäftigung mit den Lösungen des Problems Schwierigkeiten haben. Bei der Sucharbeit lässt er den Schülern Zeit zum Nachdenken, Entdecken und Experimentieren. Er überhäuft sie nicht mit Fragen oder bedrängt sie, sondern lässt sie staunen und die Fragen von sich aus stellen (vgl. KÖHNLEIN 1998, S. 7, INTERNETQUELLE [38]).

*. bewertende Funktion*

Im Rahmen der Sicherung wichtiger und richtiger Lernergebnisse kontrolliert der Lehrer aus seiner Sicht als Fachmann die Effektivität bei jedem Lösungsvorschlag und versucht „*erkannte Mängel und Fehlerquellen für die Lernenden erkennbar zu machen, und sie so für andere Lösungsmöglichkeiten aufzuschließen*“. Bei Bedarf kann er den Lernenden eine Videoaufzeichnung zeigen, um die Probleme beim Spielen deutlich zu machen. „*Keineswegs aber, die selbst für richtig erachtete Lösung durchzusetzen*“ (vgl. LOIBL 2001, S. 64).

### **3.4.2 Anforderungen an Lernende**

Der Lerner stellt die zentrale Position im Genetischen Lernprozess dar. Er übernimmt dabei Funktionen, die bisher eher der Rolle des Lehrenden zugeordnet waren. Dies wird durch folgende Abbildung (Abb. 18) veranschaulicht.

In diesem Modell setzt sich jede Lern-Handlung aus fünf Teilepisoden zusammen: Aus einer motivationalen Vorbereitungsphase, einer Phase des Situationsanalysierens (Problem erkennen, Lösungen finden und die optimale wählen), einer Phase des Planens und Entscheidens, einer aktionalen Phase und einer motivationalen Bewertungsphase. Es versteht sich von selbst, dass die gewählte Aufteilung des Handlungsablaufes die Realität nur unzureichend widerspiegelt (s. Abschnitt 3.2.3.2).

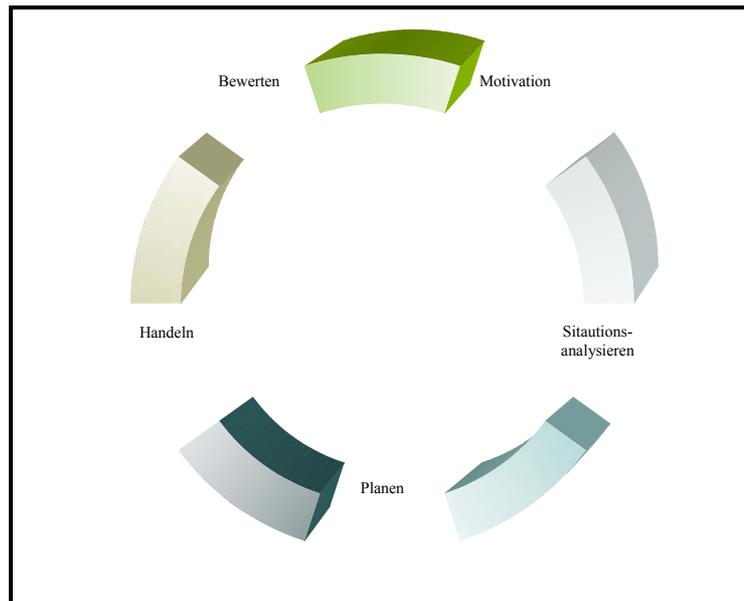


Abb. 18: Handlungsmodell Genetisches Lehren und Lernen

Dieses Handlungsmodell verlangt von den Lernenden die folgenden Tätigkeiten:

### *1. Das eigene Lernen selbständig regulieren*

Die Lernenden müssen ihre Lernhandlungen selbstständig regulieren, indem sie sich selbst zu Beginn motivieren; «Was interessiert mich persönlich am Spielen? : Punkte gewinnen oder miteinander spielen», eine angemessene Zielorientierung bestimmen «Was will ich erreichen?», das Vorgehen und Handeln planen «Wie kann ich mein Ziel am besten erreichen?». Der Lerner soll dabei in der Lage sein, seine Rolle im konkreten Spiel aktiv auszuführen und auch ganz allgemein aktionsbereit zu sein.

Handeln und Bewerten haben damit zu tun, dass der Lernende überprüft, ob er noch auf dem Weg der Zielerreichung ist. Wenn Probleme auftauchen, ist es dann an der Zeit über andere Lösungsstrategien nachzudenken und mögliche Ursachen zu analysieren.

### *2. Sich selbst Feedback geben*

Der Lernende soll beim Genetischen Lehren in der Lage sein, seine Leistung selbst zu beurteilen. In der Reflexionsphase überprüft und bewertet er selbst mit den anderen Lernenden und mit Lenkung des Lehrers durch die sokratische Methode den erreichten Zustand (Ergebnis) und verschafft sich Klarheit darüber, was noch verändert werden muss. Der Lehrer muss hier für jeden Lernenden die Gelegenheit bieten.

### *3. Motivation aufrechterhalten*

Der Lernende kann sich selbst und/oder mit Hilfe des Lehrers motivieren, indem er auf die

Lernziele und ihre Verwirklichungsstrategie zurückblickt. Falls die Motivation im Unterricht abgenommen hat, hat der Lerner selbst oder mit Hilfe des Lehrers die Möglichkeit, je nach seinem Leistungsstand und dem Lernziel, entweder das Spiel zu vereinfachen oder Vereinfachungsvarianten des Spiels allmählich wegzulassen, sodass die Lernenden sich am Spielen immer erfolgreich beteiligen und das Spiel spannend bleibt. Der Motivationsgrad des Lernenden erhöht sich somit.

### **3.4.3 Gestaltung der Lernumgebung**

Genetisches Lehren und Lernen können von außen nur unterstützt, aber nicht erzwungen werden. Um Lernen und problemlösendes Denken wirksam zu unterstützen, bedarf es besonders gestalteter Umgebungen, die optimale Bedingungen für eine maximale kognitive und motivationale Entfaltung der Lernenden schaffen. Bei der Gestaltung der Lernumgebungen soll die Gelegenheit zum Nachdenken und ein freier Raum für Probieren und Experimentieren, für Spontaneität, für Um- und Irrwege, für eine effektive Auseinandersetzung mit unterschiedlichen Problemen geboten werden, neue Kenntnisse und Fähigkeiten in kooperativer Zusammenarbeit entwickelt werden (vgl. SEEL INTERNETQUELLE [18], S. 4-5).

In diesem Zusammenhang weist WEINERT (1998, S. 109) darauf hin, dass Unterricht nicht „zu pseudohaft leistungsbezogen und zu wenig lernorientiert“ sein soll:

"Obwohl Leistung in der Regel eine Funktion vorausgehenden Lernens ist, unterliegen Leisten und Lernen völlig unterschiedlichen psychologischen Gesetzmäßigkeiten (DWECK 1996). Wer sich subjektiv in einer Leistungssituation wähnt, bemüht sich in erster Linie darum, Erfolge zu erzielen und Misserfolge zu vermeiden. Man denkt und handelt in einem motivational gespannten Feld, weil man sich in Leistungssituationen notwendigerweise bewähren kann oder persönlich versagen muss. Niemand ist in dieser Situation motiviert, Neues zu lernen, Wissenslücken zu schließen oder unklar Gebliebenes doch noch zu verstehen; subjektiv kommt es vielmehr darauf an, das Gewusste zu aktivieren, mangelndes Wissen nicht preiszugeben, Fehler zu vermeiden und sich selbst in einem günstigen Licht zu präsentieren. Im Vergleich dazu sind Lernsituationen in der Regel entspannter, offener, sach-, informations- und problemzentrierter. Man möchte etwas wissen, entdecken, erfassen; Fehler brauchen nicht vermieden zu werden, wenn man aus ihnen lernen kann; andere Schüler sind nicht Konkurrenten, sondern Lernpartner; der Lehrer erscheint nicht als Prüfinstanz, sondern in seiner Funktion als pädagogisch- psychologischer Berater“.

### 3.4.4 Motivationen

Eine hinreichende Motivation ist als notwendige Bedingung für jedwede Art von Wissenserwerb anzusehen. Nach HECKHAUSEN (1972, S. 194) ist unter Lernmotivierung die momentane Bereitschaft eines Individuums (zu bestimmten Verhalten) in einer Lernsituation zu verstehen, „*seine sensorischen, kognitiven und motorischen Funktionen auf die Erreichung eines zukünftigen Zielzustandes zu richten und zu koordinieren*“. Der Begriff „Lernmotivierung“ erklärt die Tatsache, dass Menschen die Neigung entwickeln, sich Lernprozessen zuzuwenden und Lernhandlungen mit hoher Intensität auszuführen. (SCHALLER 1982, S. 62).

Genetisches Lehren erfordert und zielt auf die Motivation. Denn ob und inwiefern der Lernende seine Tätigkeit beim Genetischen Konzept erfüllt, hängt entscheidend von motivationalen Bedingungen ab, die sich zum einen auf die Persönlichkeit, Interessen und Bedürfnisse des Lerners, und zum anderen auf die Lernsituation beziehen. Aber auch Gedanken und Empfindungen z.B. Freude über Stärken, erfolgreiche Teilnahme oder über Zielstrebigkeit, Frust aufgrund von Schwächen oder von fehlender Konzentration während des Lernprozesses/ Spielens können sich positiv oder negativ auf die Motivation auswirken. Die positive Einstellung des Lerners zum Lerninhalt, z. B. einem bestimmten Spiel, ist möglichst dauerhaft zu prägen.

Lernende handeln *intrinsisch motiviert*, wenn sie den „Wunsch oder die Absicht [haben], eine bestimmte Lernhandlung um ihrer selbst Willen durchzuführen, weil sie diese z.B. als interessant, spannend, herausfordernd usw. empfindend“. Die Beweggründe für die Durchführung einer schulischen Aktivität (z.B. Durchführung eines Versuchs) liegen hierbei direkt in der Handlung, welche quasi selbst als Belohnung agiert. Ein intrinsisch lernmotivierter Schüler zeichnet sich durch Neugier, Spontaneität, Exploration und Interesse an den unmittelbaren Unterrichtsgegenständen aus.

Im Gegensatz hierzu wird eine extrinsische Lernmotivation in Verhaltensweisen sichtbar, die mit instrumenteller Absicht ausgeführt werden. Die extrinsische Lernmotivation wird definiert als Wunsch oder Absicht, eine Lernhandlung durchzuführen, um positive Folgen (z.B. Anerkennung, gute Noten, ...) herbeizuführen oder negative Folgen (z.B. schlechte Noten,...) zu vermeiden- Folgen, die mit der eigentlichen Handlung nichts zu tun haben (vgl. STEINER 1982, S. 88).

Es muss jedoch darauf hingewiesen werden, dass sich extrinsische und intrinsische Motivationsformen keineswegs ausschließen: Es besteht die Möglichkeit, dass extrinsische Motivationsformen durch die Prozesse der Internalisation in intrinsische Motivationsformen übergehen.

Die intrinsische (auch extrinsische) Motivation könnte beim Genetischen Lernen gesteigert werden, wenn den Lernenden Erfolgserlebnisse am Spielen/ beim Lernen ermöglicht werden, welche die intrinsische Motivation zum Spielen heben, die Bereitschaft sich am Spielen anzustrengen erhöhen, wenn der Umgang mit Misserfolgserlebnissen erleichtert wird, indem - wie erwähnt - die Fehler nicht vermieden werden, sondern man daraus lernt; andere Schüler nicht Konkurrenten, sondern Lernpartner sind; der Lehrer nicht als Prüfinstanz, sondern als pädagogisch-psychologischer Berater fungiert (vgl. WEINERT 1998, S. 109).

### **3.4.5 Soziale Interaktion**

Lernen findet in vielen Fällen durch Interaktion oder bewusste Kooperation mit anderen Personen statt. Wie bei anderen Lernansätzen, z.B. entdeckendem Lernen oder dem problemlösenden Lernen kann/ muss das Lernen beim Genetischen Lernen in Gruppen erfolgen. Die Arbeit in Gruppen ist beim Genetischen Lehren und Lernen sehr stark betont, da die Gestalt des Genetischen Lehrens das sokratische Prinzip enthält. Folgendes Beispiel veranschaulicht den Wert der Arbeit in Gruppen: Im Normalfall werden in der Reflexionsphase verschiedenartige Meinungen vertreten, da die Lernenden unterschiedliches Vorwissen/Vorerfahrungen haben, wodurch manchmal kognitive Konflikte entstehen. Auf diese Weise treibt das Kooperative Lernen im Genetischen Lernen den Wissenszuwachs voran und fördert die Problemlösungsmöglichkeiten, da jedes Gruppenmitglied seinen Vorschlag den anderen deutlich zu machen versucht, wobei Wissen explizit gemacht wird. Bei Verständnisschwierigkeiten anderer Lerner versucht der Erklärer, neue Beispiele zu finden, um die anderen von seiner Ansicht zu überzeugen. Dabei werden eigene Wissens- und Verständnislücken erkannt (s. dazu Abschnitt 3.6.3). Dies bezieht sich im Sport auf die allgemeine und spezielle Spielfähigkeit nach DIETRICH (vgl. 2.1.1).

Durch Gruppenlernen und der damit häufig verbundenen sozialen Unterstützung können Lern- und Durchhaltungsmotivation gesteigert werden.

### 3.5 Relevanz des Genetischen Lehrens und Lernens

#### 3.5.1 Entwicklung der Wahrnehmungsfähigkeit

In allen Abschnitten sportlicher Handlungen ist der Wahrnehmungsprozess von großer Bedeutung (vgl. dazu 3.2.3.2). Der Spieler muss stets die Aktionen seiner Mit- und Gegenspieler und den Flug des Balles beobachten (Fremdwahrnehmung), aber auch sich selbst (Selbstbeobachtung), um sich der Dynamik des Spielgeschehens anzupassen und sie mitgestalten zu können. Im Rahmen solcher Wahrnehmungsprozesse lassen sich voneinander unterscheiden: der Wahrnehmungsgegenstand (Wahrnehmungsobjekt), die Wahrnehmende Person (Wahrnehmungssubjekt) und das Wahrnehmungsbild, d.h. das Ergebnis des Wahrnehmungsprozesses, die innere Abbildung des Wahrnehmungsobjektes in der Wahrnehmenden Person (vgl. KONZAG 1984; LEIST 1980, S. 13).

Aufgaben der visuellen Wahrnehmung in den Sportspielen werden von KONZAG/ KONZAG 1981 und KONZAG 1984 aufgezeigt. Die Abbildungen (Abb. 19, 20) zeigen, wie vielfältig die Wahrnehmungen der Spielsituation und der eigenen Spielhandlung sind, die vom Spieler gefordert werden.

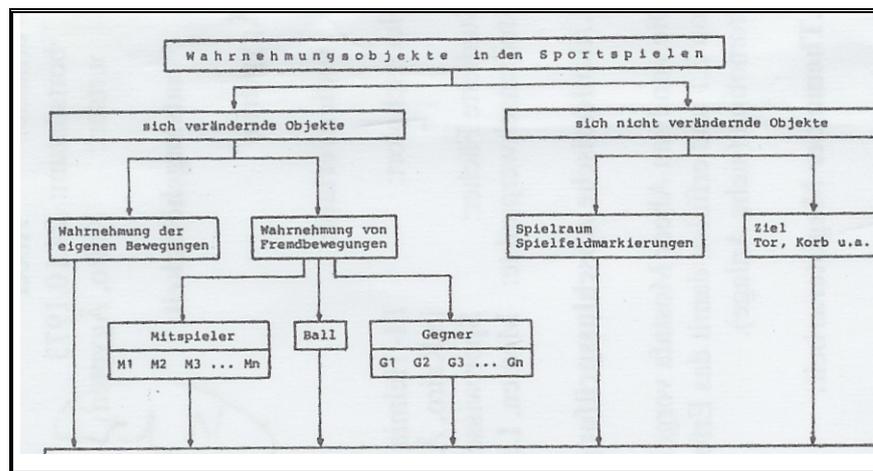


Abb. 19: Wahrnehmungsobjekte in den Sportspielen nach KONZAG/ KONZAG 1981, S. 18

Ein zweites von KONZAG/ KONZAG (1981) entworfenes Schema (Abb. 19) verweist auf Aufgaben der optischen Wahrnehmung im Sportspielbereich.

Die beiden Abbildungen erklären, dass viele Informationen gleichen Ranges auf die Spieler einwirken, die verarbeitet, bewertet und eventuell kombiniert werden müssen. Gleichzeitig könnte nämlich schon der nächste Schritt vorbereitet ( z.B. die Ballabgabe an einen Mitspieler ) und auf eine mögliche andere Person geachtet werden. Zusätzlich soll dieser

Vorgang in kurzer Zeitdauer (um die Koordination von Wahrnehmung und Bewegungsausführung - visuo-motorische Koordination - zu schaffen) erfolgen.

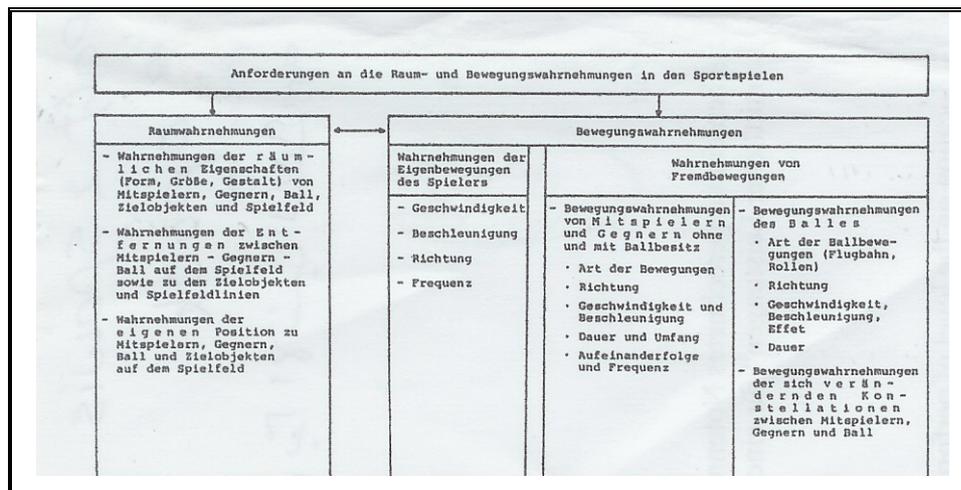


Abb. 20: Formen der optischen Wahrnehmung in den Sportspielen nach KONZAG/ KONZAG 1981, S. 19

Hierzu betont LOIBL (1990) das aktive Lenken von Wahrnehmung und die Selektion der für die jeweils vorherrschende Situation wichtigen Informationen (vgl. dazu Wahrnehmungsvorgang von NEISSER). Das heißt, würden alle eingehenden optischen Informationen zu einer Reaktion des Körpers führen, wäre ein totales Chaos die Folge. Folglich wird der Blick also nur auf einige wichtige Dinge konzentriert (z.B. auf einen heranfliegenden Ball oder eine Person (Gegner), während anderes zwar wahrgenommen und verarbeitet wird, nicht aber zu einer Reaktion des Körpers führt.

Das Genetische Lehren und Lernen ermöglicht den Lernenden entsprechend ihrem technisch- taktischem Niveau so zu spielen, dass sie dabei eine technikerleichterte Spielsituation (Bewegungs- Wahrnehmungsleitende Handlungsschemata) ausführen können, indem die Aufmerksamkeit des Lernens auf die Wahrnehmung der Spielsituation, nicht auf die Handhabung des Balles und Durchführung der motorischen Spieltechnik gerichtet wird. Ferner verlängert ein langsamer Ball (z. B. beim Fußball- und Volleyballspiel) zeitlich die Flugbahn des Balls und gibt damit dem Spieler mehr Zeit zur nächsten Handlung. Daraus sammeln die Lernenden die Erfahrungen, die sie anschließend in anderen Spielsituationen anwenden können.

Umgekehrt kann das Genetische Lehren und Lernen negative Erfahrungen vermeiden. So ist z. B. das Volleyballspiel ein ideales Beispiel, um dies zu verdeutlichen. Wird das Volleyballspiel neu eingeführt und wird dieses damit begonnen, die Techniken wie Pritschen

und Baggern auszuprobieren, so stellt sich bei vielen Schülern zunächst eine negative Erfahrung ein: Beim Pritschen bekommt man das Gefühl, es brächen einem die Finger, beim Baggern schmerzen die Arme. Demzufolge stellt sich ein Angstgefühl ein, was dazu führt, dass ein Ball gar nicht erst angenommen wird. Will man also solche negativen Erfahrungen ausschließen, so ist das möglich, wenn die Lernenden von Anfang an mit erleichterten Techniken und vereinfachten Regeln auf der Wahrnehmungsebene beginnen und erst dann langsam an die Techniken durch isoliertes Üben herangeführt werden.

### **3.5.2 Entwicklung der Spielfähigkeit**

Nach DIETRICH (1984; vgl. LOIBL 2001) entwickelt das Genetische Lehren und Lernen neben der vertieften speziellen Spielfähigkeit mitspielen zu können, Regelkenntnisse, motorisches Können und Spielerfahrung über Handlungs- bzw. Spielschulung anstelle von Techniksulung, die allgemeine Spielfähigkeit, wo sowohl soziale als auch kognitive Prozesse im Vordergrund stehen. Die Schüler lernen dabei, dass Techniken und Taktiken sowie Spielregeln nicht einfach gesetzte Normen, sondern veränderbar sind je nach ihrer Leistungsfähigkeit. Auf der Suche nach Lösungen entdecken sie die notwendigen Regelungen für ihr Spielen und damit auch den Sinn solcher Regeln. Weiterhin können sie das Spiel im Gang setzen (organisieren), den Spielfluss halten und bei jeder Störung wieder herstellen. All dies können die Lernenden auf andere Sportspiele übertragen.

### **3.5.3 Entwicklung der Schlüsselkompetenzen**

Das Genetische Lehren und Lernen stellt den Lerner ins Zentrum des Lernprozesses, es befähigt die Lernenden, ihren Lernprozess selbstständig zu gestalten, die unterschiedlichen Probleme im Spiel möglichst selbsttätig zu erkennen und zu lösen, zu experimentieren und es reflektierend auszuwerten, Erfahrungen und neue Kenntnisse möglichst verfügbar zu haben.

Der Wechsel von Handeln und Denken im Genetischen Lehren ermöglicht eine stufenweise Kompetenzentwicklung des Lernenden. Sie sollen nicht durch vorgefertigte Lösungen lernen, sondern zum kreativen Denken und zu mehr Offenheit angeregt werden. Dabei werden Selbstbestimmung, Selbsttätigkeit und Selbstverantwortung in dem Lernprozess neben Problemlösekompetenz und kritischem Vermögen gefördert (WAGENSCHEN 1999), Kreativität, Spielverständnis und soziale Verhaltensweise entwickelt (LOIBL 2001). Ebenso wird die Handlungskompetenz in den Sportspielen gefördert (DIETRICH 1984a, b). Außerdem betont die Forscherin die Selbstorganisations-, Selbstreflexions- und Methoden

Kompetenz als vorhergesehene entwickelte Kompetenzen.

### **3.5.4 Problemlösefähigkeit als zentrale Bedeutung des Genetischen Lehrens und Lernens**

In der sich dynamisch wandelnden modernen Gesellschaft ist die Fähigkeit zu verantwortlichem selbständigen strategischen Denken und Problemlösen zur zentralen Schlüsselqualifikation geworden. Sie stellt die Schlüsselqualifikation der Zukunft in einer globalen und zunehmend komplexen Welt dar (vgl. STEMPFLE 2005, S. 1, 7, INTERNETQUELLE [8]; INTERNETQUELLE [12], S. 11). Ein Grund dafür ist, dass die anderen Schlüsselqualifikationen in der Problemlösefähigkeit wieder zu finden sind. Anders ausgedrückt: Wenn man fähig ist, Probleme zu erkennen und sie durch strategisches Denken zu lösen, kann man kreativ und selbstverantwortlich für das eigene Arbeitsverhalten und mitverantwortlich für die übertragene Aufgabe sein, sowie fähig zur Kommunikation und Kooperation im Team werden. Aufgrund der zunehmenden Bedeutung von strategischem Denken und Problemlösen hat sich die wissenschaftliche Forschung verstärkt der Frage zugewandt, welche Fähigkeiten einen guten Problemlöser kennzeichnen.

Hierbei wird deutlich: *„Die Problemlösefähigkeit ist keine einzelne Fähigkeit, sondern eine Kombination aus einer Reihe verschiedener Fähigkeiten“* (STEMPFLE 2005, S. 1-2, INTERNETQUELLE [10]).

Erfolgreiche Problemlöser

- sind in der Lage, komplexe Sachverhalte schnell zu begreifen,
- handeln sowohl auf der strategischen wie auch auf der operativen Ebene,
- bauen ein zutreffendes mentales Modell von Problemen auf, indem sie zahlreiche „Warum“-Fragen stellen, Hypothesen bilden und diese Hypothesen kritisch anhand der Realität überprüfen,
- setzen Schwerpunkte und konzentrieren sich auf die jeweils relevanten Aspekte des Problems,
- denken kurz- und langfristig,
- bilden Prognosen und stellen Szenarien auf,
- scheuen sich nicht, eigene und fremde Annahmen zu kritisieren und decken Denk- und Handlungsfehler schonungslos auf,
- stellen sich Misserfolgen und Fehlschlägen und versuchen nicht, diese zu vertuschen,
- zeigen ein gehöriges Maß an Selbstkritik- und Selbstreflexionsfähigkeit,
- lernen beständig dazu und versuchen nicht, Strategien ohne Nachdenken von einem

Problem auf ein anderes zu übertragen.

Daraus wird offensichtlich, dass es bei der Problemlösefähigkeit nicht nur um kognitive Fähigkeiten geht, sondern auch darum, sich kritisch mit dem eigenen Denken und Handeln auseinanderzusetzen, zu eigenen Fehlern zu stehen und daraus zu lernen (vgl. ebd. S. 2). Dabei werden die Erfahrungen gemacht.

Die Problemlösefähigkeit eines Individuums verbessert sich dementsprechend *auf Grund der Veränderung der Wissensstruktur deshalb, weil der „Denkapparat“ mit besserem Material arbeiten kann, nicht aber, weil der Denkapparat selbst sich verändert* (VAHLING 1993, S. 64).

Reflexionsfähigkeit kann beim Problemlösen geradezu als Schlüsselfähigkeit angesehen werden. Weil jedes Problem anders ist, gibt es beim Problemlösen keine allgemein gültigen Regeln und Strategien. Problemlösefähigkeit bedeutet deshalb, Fähigkeit und Bereitschaft eines Individuums, *jedes Problem in seiner Einzigartigkeit zu verstehen und dafür passende Handlungsstrategien zu entwickeln*. (STEMPFLE 2005, S. 2, INTERNETQUELLE [8]).

Das Problemlösen und das strategische Denken sind von großer Bedeutung in den Lehr- und Lernprozessen. Dabei ist klar: Die Problemlösefähigkeit ist nichts, was man einmal erlernen kann und dann beherrscht. Im Gegenteil: Es gibt wohl kaum eine andere Fähigkeit, bei dem lebenslanges, dauerndes Lernen so bedeutsam ist wie bei der Fähigkeit, Probleme zu lösen. Wer rastet, rostet, und nur die beständige Auseinandersetzung mit dem eigenen Denken und Handeln hilft, ein erfolgreicher Problemlöser nicht nur zu werden, sondern auch zu bleiben. Die Problemlösefähigkeit kann deshalb nicht im Rahmen von klassischen Seminaren vermittelt werden, der Schlüssel zum Training der Problemlösefähigkeit und des strategischen Denkens ist das Handeln (Tun), also aktive Auseinandersetzung mit realen Problemen, gekoppelt mit Selbstreflexion und Feedback (vgl. ebd. S. 7). Hierbei spielt die Erfahrung eines Individuums eine entscheidende Rolle. Sie sichert, dass neue Situationen erfolgreich bewältigt werden, das Gefühl der Kontrolle festigt sich, das Selbstbewusstsein wächst und dadurch die Bereitschaft, auf unbekannte Bereiche einzugehen.

Der Einsatz der Methode des Genetischen Lehrens und Lernens begünstigt diesen Prozess im Sport durch eine entsprechende Komplexitätsreduktion des Spiels, damit die Lernenden ihr Spiel erleben und erlernen können. Dafür sollen die Lernenden lernen, die im Spiel auftretenden Probleme zu erkennen, zu analysieren und dann gemeinsam nach Lösungs-

möglichkeiten zu suchen. Die Lösungsmöglichkeiten wiederum sollen ausprobiert und reflektiert, verbessert und optimiert werden. Bei der Lösungssuche sollen die Lernenden lernen, auf neue Lösungswege (wie z. B. Regelveränderung und Technikerleichterung) einzugehen und kreative Lösungen einzubringen. Dieser „Lösungssuchprozess“ soll in Gruppen stattfinden. Dafür sollen die Schüler lernen, in der Arbeitsgruppe Informationen zu sammeln, auszutauschen und zu bewerten, gemeinsam Planungen zu erstellen und zu diskutieren, Entscheidungen zu treffen und wieder in Frage zu stellen. Dabei übernehmen die Lernenden die Verantwortung für ihr Spiel und ihren Lernprozess, und so entwickelt sich die Problemlösefähigkeit.

### **3.5.5 Verwirklichung der übergreifenden Bildungsziele**

Genetisches Lehren und Lernen realisiert sich in sozialer Interaktion. Die zentralen pädagogischen Aufgaben des Genetischen Lehrens und Lernens sind, den Spielanfängern das Selbstbewusstsein zu vermitteln, ihre Interessen, Unsicherheiten und Ängste zu betonen und einzubeziehen, dass ihre Bedürfnisse angemessen Berücksichtigung finden (vgl. BIETZ 2001). Demgemäß kann das Genetische Lehren auf verschiedene Ebenen des Individuums zielen: Die psychomotorische Ebene, die kognitive Ebene, die motivationale Ebene oder die emotionale Ebene. Man kann also Genetisches Lehren und Lernen unter pädagogischen oder psychologischen Gesichtspunkten sehen.

Angesichts der Notwendigkeit des lebenslangen selbstgesteuerten Lernens in der sich verändernden Wissensgesellschaft (vgl. Abschnitt 3.1.1) und ihre Anforderungen an das schulische Lernen, an die Lehr- und Lernmethoden und den Sportbereich (vgl. Abschnitt 1.1.1) findet man unter den Vorteilen des Genetischen Lehrens und Lernens, dass Genetisches Lernen weitgehend die Forderung nach einer neuen Lehr- Lernkultur, (ihre Schlagwörter sind u. a.: schülerorientiertes, eigenständiges und selbstgesteuertes Lernen, Abkehr vom lehrerzentrierten Frontalunterricht und von linear aufgebauten und zerstückelten Lerninhalten sowie Konzentration des Lernens auf überfachliche Schlüsselqualifikationen (s. REUSSER 1995, INTERNETQUELLE [15]; SCHMIDT 2004a)) erfüllt. Das Genetische Lehren und Lernen vermittelt den Lernenden ein erweitertes Fähigkeitsspektrum im Sinne von lebenslangem Lernen. Die Lernenden müssen sich eigenständig, möglichst unabhängig von Lehrerhilfe, mit den Lerninhalten auseinandersetzen. Aufgabe der Lehrer ist es dabei, Lernsituationen zu gestalten, in denen die Schüler tatsächlich selbst lernen. Es werden die Forderungen an neue Lernarrangement (s. Abschnitt

1.1.2) und folglich auch die Konsequenzen für die Sportspielvermittlung (s. Abschnitt 2.3) berücksichtigt. Das Genetische Lehren und Lernen ermöglicht also Umsetzung des Erziehungs- und Bildungsauftrags in der Schule.

### **3.6 Probleme beim Genetischen Lehren und Lernen**

Doch gibt es kein Konzept, das ohne Schattenseiten auskommt. So wurden beispielsweise während der praktischen Umsetzung der vorhandenen Arbeit in der Schule beobachtet, dass Schüler das Genetische Lehren und Lernen anfänglich nur sehr ungern annehmen. Sie fühlen sich oft, vor allem in der Anfangsphase, durch die Komplexität des Problems und den ungewohnten Lösungsweg (Technikerleichterung) überfordert. Da der Lehrer während einiger Teile des Genetischen Lehr- Lernprozesses seine „Macht“ und seinen direkten Einfluss auf die Lernwege der Schüler aus den Händen geben muss, fällt es auf der einen Seite vielen Lehrenden und auf anderen manchen Lernenden ausgesprochen schwer, dies zu akzeptieren.

Die Lehrenden müssen hierbei damit rechnen, dass den Lernenden zu Beginn die Fähigkeit, Lernprozesse selbst zu gestalten, zu bewerten, das erworbene Ergebnis anwenden zu können und auch manchmal die Motivation fehlt.

Im Folgenden wird versucht, diese Probleme zu erklären, und zwar anhand der Probleme, die bei der Ausführung der Hauptuntersuchung auftraten, da meines Wissens bisher keine Literatur darüber vorliegt.

#### **3.6.1 Disziplinprobleme**

Aufgrund der Veränderung der traditionellen Lehrer- und Schülerrolle bei der Ausführung dieses Konzepts kann es vorkommen, dass SchülerInnen zu undiszipliniertem Verhalten neigen. Einige Schüler verstehen die offene Form dieses Konzepts falsch, als ob der Lehrer keine Autorität oder Macht hätte oder als ob er seine Verantwortung nicht tragen könnte. Manchmal benehmen sie sich also nicht und ignorieren ihn. Diese Probleme lassen sich im Lauf des Projektes aber in den Maße beheben, in dem für alle Schülerinnen selbst Wirksamkeitserfahrungen und Erfahrungen gelingenden Spiels möglich werden.

### 3.6.2 Unmotivierte Schüler

Das Genetische Konzept bietet allen interessierten Lernenden die Chance, nach ihren Bedürfnissen und Interessen in und außerhalb der Schule weiterzuspielen. Dennoch wird Genetisches Lehren und Lernen zunächst nicht von allen Lernenden in gleichem Maße angenommen. Genetisches Lehren steht daher für viele Lernende im Kontrast zu ihrer gewohnten Vorstellung vom fremdgesteuerten Lernen und zu ihrer Fähigkeit zu selbstständigem Lernen. Manchmal sind die Lernenden nicht ausreichend motiviert, Spielsituationen zu antizipieren, zu analysieren, Problemlösungen zu finden und zu experimentieren oder die geeignete Spielvariante auszuwählen und das Spiel weiterzuentwickeln.

Die Schüler zeigen ihr Desinteresse und ihre geringe Motivation zum Mitmachen im Sportunterricht nur teilweise offen, da sie ja zum Mitmachen verpflichtet sind. Die häufigen „Schülertaktiken“ im Umgang mit dem Konflikt zwischen ihrer Unmotiviertheit und der geforderten Teilnahmepflicht sehen wie folgendes aus (BREHM 1993, S. 154-155):

- (1) *Entzug*: Schüler entziehen sich dem Unterrichtsgeschehen u. a. durch Krankwerden, „Verletzung“, Vergessen der Sportkleidung, aber z.B. auch durch „geschicktes“ Anstehen in der Warteschlange. Schüler nutzen hierbei die Fürsorgepflicht des Sportlehrers und die räumliche Unübersichtlichkeit des Sportunterrichts.
- (2) *Unerlaubtes Engagement*: Schüler setzen ihre eigenen Handlungsschwerpunkte (z.B. „Klönen“, „Kaffeekränzchen abhalten“, sich im Geräteraum „vergnügen“), ohne dass sie damit den Unterricht bewusst stören wollen.
- (3) *Störung der Unterrichtsordnung*: Solche Störungen reichen von irritierenden Belästigungen und Behinderungen von Mitschülern bis zu aggressiven Handlungen und Reaktionen gegenüber Mitschülern, z. T. auch Lehrern.
- (4) *Freiräume nutzen*: Diese Taktik steht in engem Zusammenhang mit dem Störverhalten, wobei hier die häufig unüberschaubare Situation des Sportunterrichts genutzt wird, um Konflikte zwischen Schülern auszutragen. Ein solches „Nutzen von Freiräumen“ kann allerdings nur begrenzt unter der Perspektive „Unmotiviertheit“ interpretiert werden- hier kann es sich ebenso um Intentionsüberlagerungen handeln.
- (5) *Rollenspiel*: Schüler üben z. B. immer dann eifrig mit, wenn sie sich vom Lehrer beobachtet fühlen (Scheinmotiviertheit). Wie z. B. MIETHLING 1977 (in ebd.) zeigte, spielen einige Schüler allerdings auch Rollen- häufig die des Kaspers-, um ihre Ängste zu verbergen.

### 3.7 Zum Verhältnis von Genetischem Lehren und Lernen mit anderen Lernansätzen

Genetisches Lehren und Lernen steht in inhaltlicher Nähe zu den Begriffen „entdeckendes Lernen“, „problemorientiertes Lernen“. Außerdem spielt „kooperatives Lernen“ eine wichtige Rolle im Genetischen Lernen beim Entdecken, Problemlösen und beim Experimentieren. Diese Lernansätze sind als aktives, selbstgesteuertes, selbstreguliertes- und kooperatives Lernen zu verstehen und unterscheiden sich somit vom darlegenden Lernen.

Auch das klassische darlegende Lernen findet man im Genetischen Lehren und Lernen wieder, da es durch vorhergehendes genetisch- sokratisches Vorgehen an ausgewählten Beispielen sinnvoll vorbereitet wird. Anders ausgedrückt: Die Lernenden gewinnen beim Genetischen Lernen durch genetisch- sokratisches Vorgehen an einem ausgewählten Beispiel (ursprüngliches Problem) zentrale und grundlegende Erkenntnisse, die dann die Basis sind, auf der mit darlegendem Unterricht weiter gearbeitet werden kann (vgl. LOIBL 2001, S. 20).

Bildlich könnte man sich das als vier Kreise vorstellen (Abb. 21), die sich wechselseitig überschneiden und zugleich nichtüberschneidende Anteile besitzen.

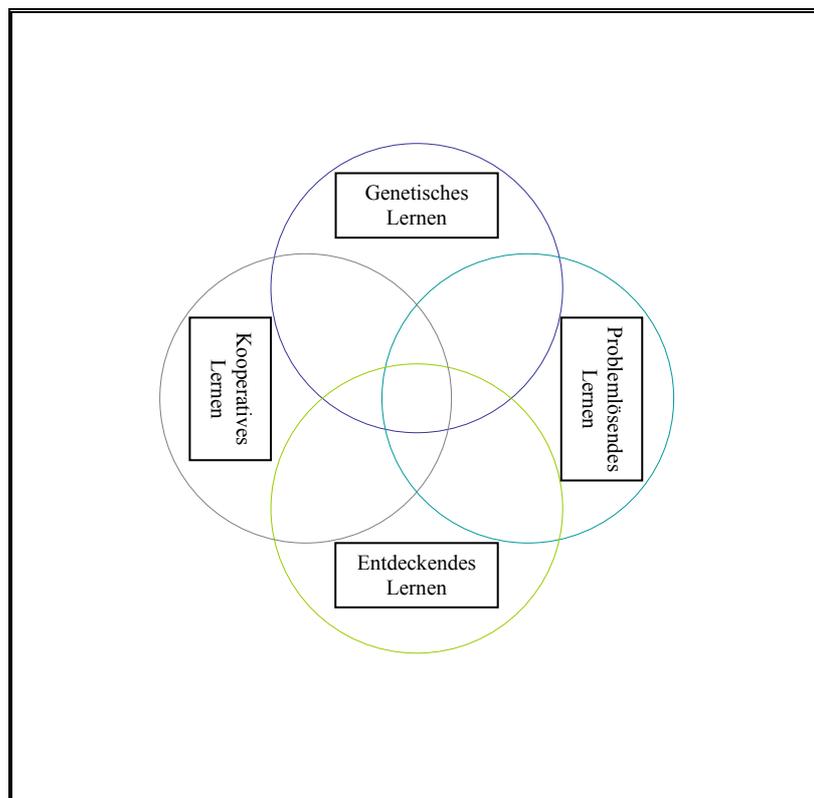


Abb. 21: Verzahnung des Genetischen Lehrens und Lernens mit anderen Lernansätzen

### 3.7.1 Genetisches Lernen und entdeckendes Lernen

Ausgegangen wird von der umgangssprachlichen Bedeutung des Wortes. Der Begriff bedeutet „etwas entdecken“, so viel wie etwas finden, was unbekannt ist, aber doch schon immer da war. Der Begriff „entdeckend“ beinhaltet, dass das Lernmaterial nicht in fertiger Form dargeboten wird (EDELMANN 1996, S. 211); daraus folgt, dass das Entdeckende Lernen im engeren Sinne bedeutet: „die vom Lehrer nicht gelenkte, zielgerichtete Aktivität des Lernenden bei der Lösung von (vorgegebenen oder selbstgestellten) Problemen“.

Im weiteren Sinne des Wortes versteht man es als „gelenktes Entdecken. Das bedeutet Entdecken, sowie einsichtiges Lernen, bei dem eine Einsicht durch die Lehreraktivität soweit gebahnt wird, dass sie der Schüler relativ leicht gewinnen kann“. Das heißt: beim „geleiteten Entdeckungslernen“ (englisch: *guided-discovery-learning*) instruiert der Lehrer den Lernenden beim Problemlöseverhalten durch Informationen und Instruktionen (vgl. SPRENGER 1977, S. 51).

Das wesentlichste Merkmal des entdeckenden Lernens ist „(...) *die Tatsache, dass der Hauptinhalt dessen, was gelernt werden soll, nicht gegeben ist, sondern vom Schüler entdeckt werden muss...*“ (EDELMANN 1996, S. 211). Übergeordnetes Ziel des Entdeckenden Lernens also ist, die Selbständigkeit des Lernenden zu fördern. Nach NEBER (1987) werden Fertigkeiten des selbständigen Denkens, Problemlösens und Lernens als Voraussetzungen für Kreativität und lebenslange Entwicklung gefördert. Überdauernde Motive der Persönlichkeit wie Neugier und intellektuelle Interessen werden entwickelt. In der ersten Phase des Entdeckungslernens muss der Schüler selbst die Informationen neu ordnen, Regeln ableiten, Probleme lösen. Erst wenn dieser Vorgang des Entdeckens abgeschlossen ist, kann er das gewonnene Ergebnis in seine Wissensstruktur eingliedern (vgl. DEITERING 1995, S. 30; EDELMANN 1996, S. 211).

Der Prozess des entdeckenden Lehrens und Lernens basiert nach ZOCHER (2000, S. 25) auf

- . den Fragen der Lernenden als Ausgangspunkt,
- . dem Dialog mit der Sache als aktiver Erkenntnisprozess: Lernende probieren Sachen aus, überlegen, beobachten, schauen genau hin, ziehen Schlüsse und starten neue Experimente, befragen Experten und besprechen sich miteinander,
- . dem Austausch über das Lernen, um die eigenen Gedanken beim Entdeckenden Lernen in Bezug zu anderem Gedachten setzen zu können und zu verstehen, wie andere ähnliche Phänomene oder Probleme betrachtet haben.

Der Austausch mit anderen Lernenden sowie mit dem Lehrer ist von großer Bedeutung und

hat seinen festen Platz im Konzept des entdeckenden Lernens.

Beim entdeckenden Lernen wird der Lehrer mit vielfältigen Aufgaben konfrontiert, stellt das Gespräch aber (genau wie beim Genetischen Lernen) in das Zentrum der Lehrertätigkeit:

„(...) - Gespräch mit einzelnen Kindern, um zu verstehen, was sie denken und ihnen das Gefühl zu geben, dass sie auch mit abwegigen Ideen und tastenden Experimenten in der Situation aufgehoben sind; das Arrangieren von Möglichkeiten, miteinander zu reden, um Gedanken zu testen und Kritik und Anregung zu erfahren; schließlich der Dialog mit der Sache selbst, an dem auch die LehrerInnen teilhaben und bei dem sie für Kinder Vorbild sein können“ (zit. nach ERNST 1996, S. 11).

Nach NEBER (1981) gibt es verschiedene Versionen des entdeckenden Lernens; *induktives Lernen* bezeichnet die Entdeckung von Begriffen und Regeln, die aus Beispielen selbst abgeleitet werden sollen. Beim *forschenden Lernen* werden Variablen und deren Zusammenhänge vom Lernenden selber erkundet (a. FOSTER 1993). *Lernen durch Tun* ist eine spezielle Form von problemorientierter Instruktion (SPRENGER 1977): Die Lernenden bearbeiten zahlreiche Probleme unter Verwendung von Hilfsmitteln oder mit lenkenden Unterstützungen des Lehrers.

In einer problemorientierten Lernumwelt müssen grundlegende Phänomene des Bereichs klar repräsentiert sein. Die Lernenden müssen auf revisionsbedürftige Aspekte ihres Wissens ausgerichtet werden. Dabei wird die Entwicklung besserer Denkmethoden eingeleitet. *Sokratisches Lehren* heißt Fragen, Beispiele des Lehrers beim Lernenden ein selbständiges Durchdenken eigener Aussagen auszulösen (vgl. DEITERING 1995, S. 31).

Im Konzept des Genetischen Lehrens und Lernens finden sich Ideen und Forderungen des entdeckenden Lernens wieder: Der Lernprozess beginnt sowohl beim entdeckenden (vgl. SIMON 1981) als auch Genetischen Lernen (WAGENSCHHEIN 1999) mit den Phänomenen, die das Lernproblem den Lernenden deutlich machen, und sie zum Experimentieren und Entdecken anregen.

Die Lernenden sind beim entdeckenden Lernen im Mittelpunkt des Lernprozesses. Selbständiges Denken und selbständiges Handeln und reflektierte Auseinandersetzungen mit den Problemen besonders im Kontext von Gruppenarbeit in realen Situationen sind gefordert, wie beim Genetischen Lernen. Die beiden Lernkonzepte betonen den Dialog zwischen dem Lehrer und dem Lerner im Sinne des dialogischen Verfahrens.

### 3.7.2 Genetisches Lernen und problemlösendes Lernen

In den fachübergreifenden didaktischen, schulpädagogischen und denkpsychologischen Überlegungen findet sich eine Reihe von Ansätzen, die darauf zielen, an die Stelle rezeptiven Lernens das Lernen an Problemen zu setzen, wie sie etwa mit H. ROTHs Plädoyer für die «originale Begegnung» im Unterricht, mit M. WAGENSCHAINS Prinzip des genetischen Lehrens und Lernens, mit F. COPEIs Überlegungen zum «fruchtbaren Moment im Bildungsprozess» oder M. WERTHEIMERS Aussagen zum produktiven Denken gezeigt werden.

Genau wie das Genetische Lernen (vgl. WAGENSCHAIN 1999) bedeutet das problemlösende Lernen (vgl. ADDEN/ LEIST/ PETERSEN 1978; GRÖBLINGER 2003, INTERNETQUELLE [4]), dass der Lerner sich nicht schlicht vorgefertigte, zubereitete Wissens- und Könnensbestände aneignet, sondern als aktives Subjekt in der Auseinandersetzung mit Problemen im offen gestalteten Lernprozess lernt. Das bedeutet nicht, dass die Lernenden den gesamten Problemlösungsprozess oder einzelne Phasen durchführen. Der Lehrer versucht aber in vielen Fällen, das vorhandene Problem zu reduzieren und Instruktionshilfe zu geben

BRODTMANN (1984, S. 12) stellt hier für den Sportunterricht eine Frage: „*Weshalb soll an Problemen gelernt werden?*“ und nennt die Gründe dafür:

- An Problemen Lernen bedeutet selbständiges Auseinandersetzen mit Problemen. Dies ist ein wesentliches Element einer Erziehung zu Autonomie und Kompetenz.
- Beim Problemlösen werden wichtige Komponenten sportbezogener und sportübergreifender Handlungsfähigkeit gefordert (und damit zugleich gefördert), z. B. die Fähigkeit zu Improvisation, Einfallsreichtum, produktivem Denken und Handeln, Strategien der Zusammenarbeit.
- Die selbständig handelnde Auseinandersetzung mit Bewegungsproblemen ist eine wichtige Voraussetzung für die Entwicklung motorischer Selbstsicherheit (Sinnessicherheit).
- Wer problemorientiert vorgeht, wird notwendig auch vorgefundene Lösungen in Frage stellen. Dies ist u. a. Voraussetzung, um ein erweitertes Sportverständnis entwickeln zu können und von überlieferten Formen des Sports weniger abhängig zu werden.

- Im problemorientierten Sportunterricht kann sich der Schüler mit Problemen auseinandersetzen, die er selbst als reizvoll und lohnend ansieht - eine entscheidende Grundlage für die zukunftsbedeutsame Entwicklung sachbezogener langfristiger und dauerhafter Motive zu sportlicher Betätigung.
- In der handelnden Auseinandersetzung mit sportbezogenen Problemen kann der Schüler Sport intensiver und dauerhafter begreifen als durch darbietende Information und ähnliche Vermittlungsverfahren. Problemorientiertes Vorgehen begünstigt daher die Bemühungen, den Schüler zum Handeln aus Einsicht und auf der Grundlage von Problemlösungsstrategien zu befähigen.

Problemlösen stellt einen Sonderfall des Handelns dar, der dadurch gekennzeichnet ist, dass wegen eines Hindernisses (Barriere) das Ziel nicht auf direktem Wege erreichbar ist. Ein Problem ist also gekennzeichnet durch drei Merkmale (DÖRNER 1979, S. 10; WAIZENEGGER 1982, S. 57; NEBER 1987, S. 5; WOPP 1991, S. 135; SEMBILL 1992, S. 83; STRAUSS/ BÜSCH 1997, S. 88):

- eine unerwünschte Ausgangssituation (Ist- Lage)
- eine erwünschte Endsituation (Soll- Lage)
- eine Barriere, die ein unmittelbares Erreichen der Endsituation behindert.

Die Arten der Barrieren (Problemtypen), der sich das Individuum gegenüber sieht, sind nach DÖRNER (1979, S. 12):

*Interpolationsproblem:* Der Zwischenraum zwischen Start- und Zielzustand kann durch eine neue Kombination bekannter Handlungselemente (Interpolation) überbrückt werden.

*Syntheseproblem:* Hier kommt es darauf an, neue Operationen zu entwerfen (synthetisieren), um die Barriere zwischen bekanntem Anfangs- und Zielzustand zu überwinden.

*Dialektisches Problem:* Der genaue Zielzustand ist unbekannt. Die Lösung erfolgt oft dialektisch, durch die Erzeugung und Aufhebung von Widersprüchen, auch durch ein Verhalten, das dem Versuch/ Irrtum-Prinzip entspricht.

(vgl. WAIZENEGGER 1982, S. 57-60; KRETSCHMER 1983, S. 24; SEMBILL 1992, S. 83-84; VAHLING 1993, S. 55-56).

Der aktuelle Problemtyp wird durch die emotionale und motivationale Befindlichkeit des Problemlösers sowie seiner aktuellen Kompetenz bestimmt. Beispielhaft sind zu nennen:

- ein geringes Selbstvertrauen;
- eine geringe Motivation;
- ein durch hohe intrinsische (z.B. übertriebener Ehrgeiz) oder extrinsische (z. B. Angst vor Sanktionen) Motivation bedingtes Anspruchsniveau an die Problemlösung;
- die individuelle Einschätzung der Lösbarkeit des vorliegenden Problems.

Daher heißt Problemlösen allgemein, durch Handlungen die Barrieren zu beseitigen, die die Überführung eines Ausgangs- in einen Zielzustand verhindern. Die Fähigkeit, die zur Ausführung dieser Handlungen erforderlich ist, soll in einer ersten Annäherung als Problemlösefähigkeit bezeichnet werden (VAHLING 1993, S. 56-57).

DÖNER (1979, S. 10) unterscheidet in diesem Zusammenhang zwischen Problemen und Aufgaben. *„Aufgaben sind geistige Anforderungen, für deren Bewältigung Methoden bekannt sind. (...) Aufgaben erfordern nur reproduktives Denken, beim Problemlösen muss aber etwas Neues geschaffen werden“*.

Was für ein Individuum ein Problem und was eine Aufgabe ist, hängt von seinen Vorerfahrungen ab.

Beim Sporttreiben kann es sich um Probleme sehr unterschiedlichen Ursprungs handeln, von Problemen der motorischen Umweltbewältigung bis zu Problemen in der Kooperation mit anderen oder des Umgangs mit dem eigenen Körper und seinen Reaktionen. Viele Probleme treten im Sportunterricht auf: z. B. Bewegungs- oder spieltaktische Probleme; andere sind mit den Mitteln des Sportunterrichts allein oft nicht zu bewältigen (etwa Probleme, die sich aus unterschiedlicher Geschlechtszugehörigkeit ergeben).

Die Probleme könnten vom Lehrer angesichts der Aufgaben des Sportunterrichts als besonders «lohnend» angesehen oder von den Schülern in ihrer jeweiligen Situation als besonders lösungsbedürftig betrachtet werden.

Vor dem Hintergrund einer bestimmten Zielsetzung des Lehrers steht das genannte Problem im Blickpunkt. Hier werden die Versuche zur Problemlösung zusammengetragen. Dabei machen die Lernenden beispielhafte Grunderfahrungen und erwerben zugleich wesentliche (Zugangs-) Qualifikationen. Probleme sind somit immer subjektiv und situationsabhängig (vgl. BRODTMANN 1984, S. 13).

Bei echter Problemorientierung muss zunächst der Sinnzusammenhang erkannt worden sein und dann die Problemstellung erfasst werden. Dies bedeutet, dass der Lernende auch erfahren muss, wie etwas funktioniert oder funktionieren könnte, und er muss abschätzen können, ob die Lösung eines Problems aufgrund ihrer Voraussetzungen für ihn überhaupt lösbar ist. Dann kann er Handlungsstrategien entwickeln, sie ausprobieren und schließlich zielgerichtet anwenden, um ein Problem zu lösen.

Dem „Problemlösehandeln“ kommt deshalb so große pädagogische Bedeutung zu, weil hier Wahrnehmung, Denken und Handeln eine Einheit bilden. Dabei kann der Lehrer den kognitiven Aspekt der Handlung dadurch betonen, dass er die Kinder hinterher berichten lässt, welche individuellen Lösungsmöglichkeiten sie gefunden haben. Durch diese verbale Reflexion wird die Bewegungshandlung quasi im Geiste wiederholt.

In psychologischen Untersuchungen zum menschlichen Handeln in Problemsituationen wurde deutlich, dass problemlösungsrelevante Handlungen keine planlose Abfolge von Lösungsschritten sind, sondern einer bestimmten Ablaufstruktur folgen, die als ein *Grundrhythmus des Denkens* bezeichnet werden. Das Problemlöseverhalten lässt sich nach VAHLING (1993, S. 67) durch folgende sechs Phasen (s. hierzu 3.1.3) beschreiben (vgl. GRAU/ MÖLLER/ ROHWEDER 1990, S. 41-42):

1. Problemstellung
2. Produktion von Handlungsplänen
3. Auswahl eines Handlungsplans
4. Handlungsausführung
5. Handlungskontrolle
6. Handlungsbewertung

WOPP 1991 (S. 140) beschreibt den Weg der Bearbeitung eines Problems als Spirale (Abb. 22) bei der man

- zunächst abwarten soll, ob eine Hilfe des Lehrers überhaupt benötigt wird
- Wenn ja, dann sollten nicht fertige Lösungen vorgeschlagen, sondern gemeinsame Lösungen überlegt werden
- Eventuell können diese Lösungsvorschläge ausprobiert werden oder der Lehrende verabschiedet sich, wenn seine Anwesenheit nicht mehr erforderlich ist.

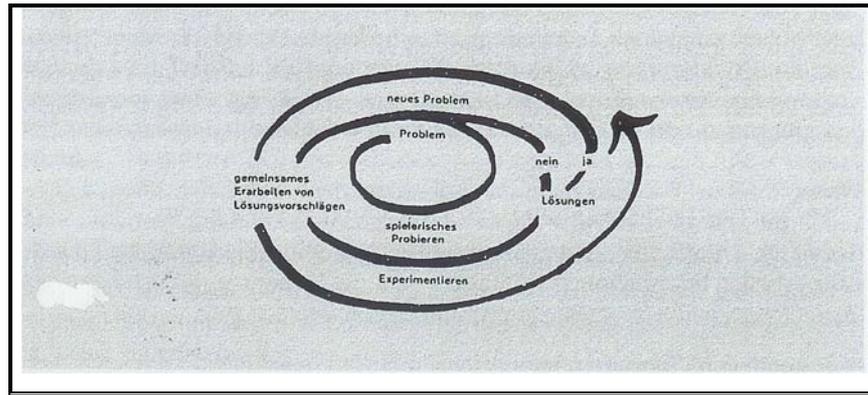


Abb. 22: Spirale der Problemlösebearbeitung nach WOPP 1991, S. 140

EDELMANN (1996, S. 333-334) entwickelt ein allgemeines Modell des Ablaufs eines Problemlöseprozesses wie folgt (s. Abb. 23).

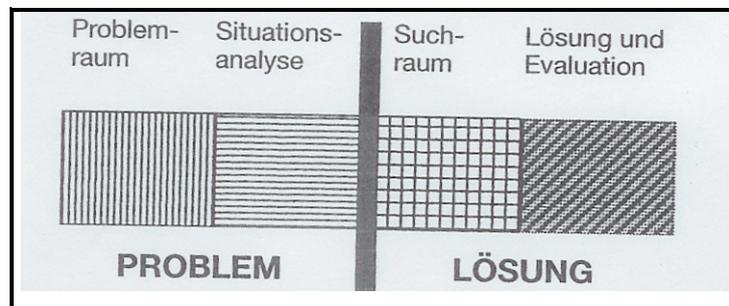


Abb. 23: Problemlöseprozess als stufenweise Umstrukturierung nach EDELMANN 1996, S. 333

### 1. Problemraum

Der Problemraum beinhaltet die innere Repräsentation der Problemsituation („Es geht nicht“). Darauf entsteht eine Reihe von Ideen. Die Entwicklung eines Problemraums ist als subjektiver kognitiver Strukturierungsprozess zu begreifen. Durch Selektions- und Interpretationsprozesse werden Problemsituationen individuell unterschiedlich abgebildet. In diesem Zusammenhang spielen das Wissen des Problemlösers über den Realitätsbereich und das Erlebnis der Barriere eine besondere Rolle.

Weist der Problemraum eine besonders unübersichtliche Struktur auf, kann es zu einem Ausstieg aus dem begonnenen Lösungsprozess kommen. Durch Beschaffung von zusätzlichem Wissen (neue Information, Hinzuziehung von Fachleuten) wird das Problem in eine Aufgabe umgewandelt.

### 2. Situationsanalyse

Hier können die Vorstellungen von DUNCKER (1935 in ebd.) übernommen werden. Es gilt, ein schlecht definiertes Problem (unscharfer Anfangs- oder Endzustand) in ein

wohldefiniertes (präziser Anfangs- und Endzustand) umzustrukturieren. Im Mittelpunkt stehen hierbei die Zielanalyse („*Was ist gesucht und was nicht?*“) und die Konfliktanalyse („*Warum geht es nicht?*“). Durch diese beiden Maßnahmen, deren Reihenfolge gleichgültig ist, werden die wichtigsten Komponenten des Problemraums, das Ziel und die Barriere mit einem hohen Grad an Bewusstheit untersucht.

### **3. Suchraum**

Aus der Verbindung von Merkmalen der Problemsituation mit den Handlungsmöglichkeiten des Problemlösers entsteht der Suchraum. Der ursprünglich relativ umfangreiche Problemraum hat sich jetzt wieder umstrukturiert. Er beinhaltet nur noch jene Ausschnitte der Problemsituation, an denen der Problemlöser mit seinen Mitteln Veränderungen vornehmen kann („*Wie könnte es geschehen?*“).

Nach DUNCKER stellt sich im Anschluss an eine sehr gute Situationsanalyse das Lösungsprinzip fast von allein ein („*Die beste Fassung des Problems ist zugleich seine Lösung*“). In anderen Fällen müssen Lösungsmöglichkeiten erst gesucht werden. Die Lösungssuche kann sich je nach Art des Problems und der Kompetenz des Problemlösers sehr unterschiedlich gestalten. Bei Strategien besteht der Lösungsweg in einer längeren Kette geistiger Operationen und bei der Kreativität taucht nach einer Entspannungsphase die Lösung spontan auf (Inspiration).

Bei manchen Problemen wird eine Ähnlichkeit (Analogie) mit anderen, bereits gelösten, erkannt. In diesen Fällen kommt es zur Übernahme erfolgreicher Lösungsprinzipien oder Strukturschemata (Transfer).

### **4. Lösung und Evaluation**

Wird eine Lösung gefunden („*So ist es richtig*“), kann es zu einer Evaluation kommen. Die Lösung wird nach Art des eingesetzten Operators und hinsichtlich ihrer Ökonomie bewertet. Unter Umständen wird ein Lösungsschema erkannt, das zukünftig dann bei ähnlichen Problemen eingesetzt werden kann (Transfer).

Dem Genetischen Lernen sehr ähnlich ist das problemorientierte Lernen. Es wird anhand von Problemen gelernt, die aber beim problemorientierten Lernen nicht durch Phänomene beleuchtet werden. Die Lernenden sollen sich kognitiv und handelnd mit dem Problem auseinandersetzen.

Bei jeder Problemlösungshandlung im Genetischen Lernen (WAGENSCHNEIDER 1999;

DIETRICH 1984a; LOIBL 2001) und problemlösenden Lernen (vgl. KIPHARD 1980) spielen emotionale und soziale Komponenten eine große Rolle (s. hierzu 3.4.4). Die Aufgabenlösung kann zum Erlebnis werden, wobei nach eventuellen Frustrationsphasen immer Erfolgserlebnisse am Ende stehen sollen.

Problemlösungsaufgaben bei den beiden Lernmethoden befähigen den Lernenden zur vielseitigen motorischen Auseinandersetzung mit seiner materiellen und sozialen Umwelt und erweitern seine kognitive und motorische Handlungsfähigkeit und seine Kreativität.

Die großartigste Eigenschaft von Problemlösendem Lernen und Genetischem Lehren und Lernen ist wohl, dass die Lernenden mit der Lösung einiger Aufgaben selbständig in der Lage sind, das Verstehen zu entwickeln und nicht bloß Faktenwissen anzusammeln. Sie lernen anhand von realistischen Problemen und Situationen; aus diesem Grund werden auch die Gruppendynamik und der Einsatz des Einzelnen verstärkt. So erreicht jeder ein höheres Niveau an Verständnis und entwickelt neues Können im Bereich des Lernens genauso wie im entdeckenden und kooperativen Lernen. Dieser Umgang mit Gelerntem ermöglicht dem Lernenden letztendlich, sich neuen Situationen schneller und exakter anzupassen. Demzufolge entwickeln sich die soziale und kommunikative Kompetenz und die Kompetenz des selbstgesteuerten Lernens sowie die Problemlösefähigkeit.

BRODTMANN/ LANDAU 1982 und LOIBL 2001 stellen daher das Genetische Lernen eine besondere Form des Problemlösenden Lernens (im Sport) dar.

### **3.7.3 Genetisches Lernen und kooperatives Lernen**

Kooperatives Lernen wird weltweit zunehmend akzeptiert, da es Grundfertigkeiten und höhere Denkprozesse sowie produktives Sozialverhalten fördert. Daneben bietet kooperatives Lernen die Möglichkeit, Klassen oder Gruppen mit großen Leistungsunterschieden zu unterrichten. Entscheidendes Merkmal des kooperativen Lernens ist die *"wechselseitige Unterstützung der Lernenden bei gemeinsamer Planung, bei gegenseitiger Kontrolle und in der Gruppendiskussion"* (SKELL 1996, S. 86). Kooperatives Lernen regt die Eigenaktivität des Einzelnen an. Der Grund dafür ist, dass jede Handlung und jedes geäußerte Urteil unmittelbar der Stellungnahme der anderen Mitglieder einer Lerngruppe ausgesetzt ist und deshalb den Einzelnen dazu zwingen, seine Gedanken und Aussagen zu präzisieren (s. dafür Probleme beim Genetischen Lernen 3.6).

Die unterschiedlichen Kenntnisse, Meinungen und Vorschläge der Mitglieder rücken mehrere Alternativen ins Blickfeld der Lernenden und fördern somit das aktive Lernen (vgl. ebd.).

Aus der Sicht der Motivationstheorie erfordern Genetisches Lernen sowie kooperatives Lernen sowohl extrinsische Anreizstrukturen als auch intrinsische Lernmotivation, die dazu führen, das Lernen der einzelnen Schüler zu fördern. Extrinsische Anreizstrukturen entstehen, wenn die Mitglieder einer Lerngruppe erkennen, dass sie nur dann persönlichen Erfolg erzielen können, wenn die ganze Gruppe erfolgreich ist. Deshalb müssen die Gruppenmitglieder, um erfolgreich zu sein, aufeinander eingehen. Eine intrinsische Lernmotivation entsteht durch entgegengesetzte Sichtweisen der Gruppenmitglieder.

Diese kontroversen Sichtweisen führen zu einem kognitiven Konflikt, der zu Neugierde und somit zur Suche nach zusätzlicher Information führt. Die Lerner werden dazu angeregt, die unterschiedlichen Standpunkte genau zu analysieren. Dadurch wird das Wissen aller Beteiligten auf einem höheren Niveau neu strukturiert (vgl. HEROLD/LANDHERR 1998, S. 36).

Beim Lernen in Gruppen sowohl beim Genetischen als auch beim kooperativen Lernen laufen innerhalb einer Gruppe Entscheidungsprozesse ab, während jeder Gruppenentscheidung soziale Prozesse vor sich. Die sozialen Prozesse, die bei der Entscheidungsfindung ablaufen. Diese werden in der Entscheidungspyramide von RIEGER (1996, S. 231-246) näher beschrieben.

Auf der höchsten Stufe der Entscheidungspyramide steht der Konsens. Er ist dadurch definiert, dass bei allen Beteiligten ein hohes Ausmaß an Verständigung und Zufriedenheit erreicht wird. Bei der Lösungsfindung können alle Gruppenmitglieder ihr Wissen und Können einbringen. Die Lösung selbst wird von allen begründet und vertreten. Auf welcher Ebene die einzelne Entscheidung anzusiedeln ist, hängt von vier Einflussgrößen ab: der sozial-emotionalen Dimension, sowie der fachlichen Kompetenz und der Güte der Verständigung. Die Entscheidungspyramide ist somit eine Hilfe, um die soziale Wirklichkeit bei den Entscheidungsfindungen schärfer wahrzunehmen. Damit eine Gruppe sich selbst steuern und ihren Lernprozess weitgehend selbst organisieren kann, muss sie die Vorgänge der Abstimmung und Entscheidung kennen.

Erwähnenswert ist, dass man weder beim Genetischen noch kooperativen Lernen erwarten darf, dass die bloße Bereitstellung von Lernsituationen, in denen sozial-interaktive Prozesse zwischen Schülern möglich werden, auch tatsächlich zur aufgabenorientierten Kooperation genutzt werden und die positiven Erwartungen in Gruppenprozessen beim Lernen erfüllen. Als Lehrender ist es deshalb wichtig, Lernaufgaben an Gruppen zu stellen, sodass die Zusammenarbeit mehrerer Lerner ermöglicht oder notwendig gemacht wird.

## **4. Volleyballspieldidaktik**

### **4.1 Sportartanalyse**

#### **4.1.1 Charakteristische Merkmale des Volleyballspiels**

Das Volleyballspiel nimmt eine besondere Stellung ein, es ist ein ideales Spiel im Freizeit-, Erholungs-, und Behindertensport, im Urlaub am Strand und im Gebirge. In einer Mannschaft können jung und alt sowie beide Geschlechter zusammenspielen (vgl. PAPAGEORGIOU/ SPITZLEY 1984; 1992).

Volleyball kann folgendermaßen gespielt werden: allein/ mit anderen; miteinander (Ball im Spiel halten) /gegeneinander (Ball möglichst schnell » tot machen«) /herausfordernd (Ball so platzieren, dass der »Gegenspieler« ihn gerade noch erreichen kann); als Spiel mit etwas (reines Geschicklichkeitsspiel) /als Spiel um etwas (Wettkampf - Spiel, normiertes Sportspiel, oder mit Wertung wie: Wie oft hin- und hergespielt?) (Nagel, 1985, S. 143; 1986, S. 37; vgl. KUHLMANN 1999, S. 97).

Das Volleyballspiel stellt das einzige große Sportspiel ohne direkten Körperkontakt mit dem Gegner dar (RIEDER/ SCHULZ 1993, S. 3), da die zwei Mannschaften sich auf einem Spielfeld, das durch ein Netz in zwei gleich große Felder aufgeteilt ist, gegenüber stehen. Der Spielgedanke besteht darin, einen Ball über das Netz hinweg mit höchstens drei Ballberührungen auf die gegnerische Feldhälfte zu spielen, und zwar so, dass ihn die Gegenpartei nicht im Flug zurückspielen kann. Die Spieltaktik ist ferner darauf ausgerichtet, der Gegenmannschaft das Weiterspielen des Balles und damit einen planmäßigen Angriffsaufbau zu erschweren (vgl. STIEHLER/ KONZAG/ DÖBLER 1988, S. 388; WOPP/ WOPP 1990, S. 22).

Das Volleyballspiel unterscheidet sich von den anderen großen Sportspielen durch die folgenden ganz charakteristischen Merkmale, die den Weg zu einer eigenen „Volleyballphilosophie“ weisen.

***(1) Volleyball ist ein Rückschlagspiel, das durch hohen Zeitdruck gekennzeichnet ist.***

Das bedeutet, dass

- . die zur Verfügung stehenden Zeiten für die meisten Aktionen sehr kurz sind,
- . die Qualität des kurzen Ballkontakts mit einem Körperteil über den Erfolg bzw. Misserfolg entscheidet, sowie

. die Bewegung ohne Ball innerhalb einer kurzen Zeitspanne - zwischen den kurzen Ballkontakten- von spielentscheidender Bedeutung ist.

Dies ist bei den anderen weit verbreiteten Sportspielen wie Fußball, Basketball und Handball nicht so ausgeprägt.

Daraus leiten sich die hohen Anforderungen an eine möglichst perfekte Technik und große Handlungsgenauigkeit (Präzision), Motivation, Aufmerksamkeit und vor allem innerer Wachheit und Entscheidungsfähigkeit sowie an das taktische Verständnis, „Antizipation und Wahrnehmung (Raumwahrnehmung: räumliche Eigenschaften und Entfernung von und zwischen Mit/ Gegenspieler, Ball, Netz, Spielfeld und Spielfeldlinie sowie eigene Spielposition des Spielers), Bewegungswahrnehmungen von Eigen- und Fremdbewegungen“ ab. (vgl. HERZOG/ VOIGT/ WESTPHAL 1985, S. 12; FROHREICH/ KONZAG/ KONZAG 1992, S. 18; KÖHLER/ DANNENMANN 1993, S. 11; WESTPHAL/ MEUSEL 1994, S. 65; KUHLE/ KOHL 1995, S. 27; PAPAGEORGIOU/ WILBERG 2001, S. 123).

### ***(2) Eine Spezialisierung ist nur in beschränktem Umfang möglich.***

Durch die Spielregeln, welche die Zonen des Spielfeldes bestimmen, und die Rotation festzuschreiben, muss jeder Spieler alle technisch- taktischen Handlungen in Angriff und Abwehr beherrschen, da jeder Spieler als Vorder- und Hinterspieler die Aufgaben im Angriff wie auch in der Abwehr erfüllen muss. Die so veränderte Konstellation der Mannschaften zwingt zu neuen taktischen Überlegungen und Handlungen, um Stärken und Schwächen der eigenen und gegnerischen Mannschaft auszunutzen (vgl. PAPAGEORGIOU/ SPITZLEY 1983, S. 73; FRÖHNER, 1985, S. 12; FRASER 1991, S. 10; KÖHLER/ DANNENMANN 1993, S. 12).

### ***(3) Das Aktionsfeld der Spieler ist sehr klein.***

Rein rechnerisch stehen dem Einzelspieler im Volleyball lediglich 13,5 m<sup>2</sup> zur Verfügung, im Basketball 36,4 m<sup>2</sup>, im Handball ca. 69 m<sup>2</sup> und im Fußball ca. 490 m<sup>2</sup>. Dies bedeutet, dass ganz spezielle konditionelle, koordinative, kognitive und emotionale Anforderungen in den verschiedenen Sportspielen an die Spieler gestellt werden. So sind z. B. Wahrnehmung und Antizipation unter Zeitdruck, Konzentration und Kooperation bei perfektem Zusammenspiel im Volleyball von spielentscheidender Bedeutung (vgl. DANNENMANN/ SONNENBICHLER 1988, S. 120; KÖHLER/ DANNENMANN 1993, S. 12-13; HAUF 2002, S. 70).

***(4) Die Handlungshöhen der Spieler sind sehr groß.***

In vertikaler Hinsicht ist der Aktionsraum der Spieler enorm groß, damit der Spieler die schnell und flach oder hoch im Bogen über das fast 2,50 cm hohe Netz fliegenden Bälle am Besten im Sprung zum „Stoppen“ oder „Schmetterten“ erreichen kann.

Daraus wird deutlich, dass im Volleyball im Bereich der Sprungkraft und der Beweglichkeit hohe Anforderungen an alle Spieler gestellt werden. (vgl. DANNENMANN 1987, S. 201; KÖHLER/ DANNENMANN 1993, S. 14; KUHL/ KOHL 1995, S. 27).

***(5) Das Verantwortlichkeitsempfinden jedes einzelnen Spielers ist besonders wichtig.***

Jeder Volleyballspieler muss begreifen, dass seine Spielhandlung unverzichtbarer Teil einer ununterbrochenen Handlungskette ist. Er darf seine Handlung nicht von der Mannschaft isoliert betrachten, sondern muss sich bemühen, mit seiner Aktion die Chancen zu erhöhen, den Ball zu „verbessern“: Eine präzise Annahme oder Abwehr optimiert ein Zuspiel, welches wiederum erst die Chance für einen „Kill- Angriff“ gibt. Und ein geschlossener Block schafft Orientierung für Sicherung und Feldverteidigung. Daraus wird klar, wie wichtig das Verantwortlichkeitsempfinden jedes einzelnen Spielers und auch die Sozialstruktur sind (vgl. FRÖHNER 1985, S. 13; STIEHLER/ KONZAG/ DÖBLER 1988, S. 392; PAPAGEORGIOU/ SPIZLEY 1992, S. 12-13; KÖHLER/ DANNENMANN 1993, S.14; VOIGT 2000, S. 10). Wie in den anderen großen Sportspielen hängt der Spielerfolg stark vom Verständnis und der Harmonie der Spieler untereinander ab.

***(6) Der Handlungserfolg einzelner Aktionen ist zunächst kaum erkennbar.***

Beim Volleyballspiel gibt es für den Akteur außer beim Aufschlag, dem Angriff und dem Block keine offensichtliche, unmittelbare Rückmeldung über das Handlungsergebnis als Punktgewinn. Alle anderen Elemente (Annahme, Feldverteidigung, Zuspiel, Angriff- und Blocksicherung) fungieren lediglich als Zwischenberührungen bzw. als antizipatorische begleitende Schutzhandlungen, deren Effekte und Bedeutung Spielanfänger weder erkennen noch einschätzen können. Die Spieler müssen durch Erfahrung und Einsicht erst lernen, auch bei diesen Handlungen ein positives Feedback zu spüren.

Daraus wird offensichtlich, dass die Integration aller Spieler ins Spielgeschehen und -erleben von Bedeutung ist. Aufschlag- und Punktgewinne müssen als Erfolg aller gesehen und emotional erlebt, Misserfolge gemeinsam getragen und verarbeitet werden (vgl. PAAP 1978, S.18; KÖHLER/ DANNENMANN 1993, S. 14-15; HAUF 2002, S. 70).

**(7) Punktgewinne sind (fast) nur aus der Abwehr heraus möglich.**

Im Volleyball gibt es nur drei Möglichkeiten, selbst aktiv direkt Punkte zu gewinnen:

- . mit einem Ass beim Aufschlag, (was fast nur im Anfängerbereich möglich, sonst aber ziemlich selten vorkommt),
- . mit einem unüberwindbaren Block, ( was bei einem Starken Angriff des Gegners ebenfalls kaum realisiert werden kann) (vgl. FROHREICH 1994, S. 131; WILLE 1986, S. 131),
- . mit einem zwingenden (Gegen-) Angriff nach erfolgreicher Feldverteidigung.

Daraus ist zu folgern: Um die bestehende Disbalance zwischen Angriff und Abwehr auszugleichen und durch Gegenangriffe direkt Punktgewinne zu erzielen, ist es zwingend notwendig, die Abwehr zu stärken (vgl. HERZOG/ VOIGT/ WETPHAL 1985, S. 21; ELWASSIMY 1991, S. 161; DANNENMANN/ KÖHLER, 1993, S. 15).

**(8) Im Volleyball gewinnt die Mannschaft, die den letzten Punkt macht.**

Anders als in den anderen großen Sportspielen wird das Volleyball nicht nach Zeit, sondern nach Sätzen gespielt, was bedeutet, dass die Mannschaft, die den letzten Punkt machen kann, gewinnt (vgl. STIEHLER/ KONZAG/ DÖBLER 1988, S. 388; WOLF 2001a, S. 7).

Daraus ergibt sich, dass ein Vorsprung nicht über die Zeit gerettet werden kann, es müssen bis zum letzten Spielzug aktiv Punkte zum Matchgewinn erkämpft werden.

Diese Tatsache hat zur Folge, dass die Spieler mit hohen psychischen Beanspruchungen wie Nervenstärke, Willensstoßkraft, Selbstvertrauen, Durchsetzungsfähigkeit, Motivation, Stress, Aufmerksamkeitsleistung sowie Emotionskontrolle stark gefordert sind (vgl. EBERSPÄCHER 1985, S. 9-10; DANNENMANN/ KÖHLER 1993a, S. 16).

**(9) Entscheidend wichtig ist die Fähigkeit zur „Punktkonzentration“.**

Die zeitlichen Rahmenbedingungen des Spiels verlangen von den Spielern, dass ihr ganzes Denken und Empfinden auf die Handlung konzentriert ist, auf ihr augenblickliches Tun. Zweifellos muss bei jedem Ballwechsel „gedacht“ werden, mehrere kognitive Prozesse laufen im Kopf des Spielers ab, da ein Spieler meistens nicht sieht/ kennt, was die anderen Spieler denken. Es sollen alle kognitiven und emotionalen Funktionen voll auf die optimale Erfüllung der augenblicklichen Aufgabe gerichtet sein (vgl. EBERSPÄCHER 1985, S. 11; DANNENMANN/ KÖHLER 1993, S.16; WESTPHAL 1993, S. 28).

Dies verlangt von den Spielern sowohl Konzentrationsfähigkeit als auch Konstanz des Verhaltens und gruppenspezifische Interaktion im Spielen (vgl. FRÖHNER 1985, S. 13).

***(10) Die spezifischen Stärken jedes einzelnen Spielers müssen optimal gefördert werden.***

Jeder Spieler hat besondere Stärken, die vor allem entwickelt werden müssen, damit sie innerhalb einer Mannschaft optimal zur Geltung kommen können. Gelingt es einem Spieler, seine Stärken zu maximieren und in den Dienst der Mannschaft zu stellen, erhöht sich die Erfolgswahrscheinlichkeit eines Teams ganz wesentlich. Diese Stärken können im technischen, taktischen, mentalen oder sozialen Bereich liegen (vgl. DANNENMANN/KÖHLER 1993, S. 17).

Daraus wird deutlich, dass ein erfolgreiches Spiel wesentlich davon abhängt, inwieweit die Spieler in der Lage sind, sich gegenseitig abzustimmen (Kommunikationsaspekt) und zusammenzuarbeiten (Kooperationsaspekt) (vgl. PAAP 1978, S.18).

**4.1.2 Handlungsstruktur des Volleyballspiels**

Bei der Betrachtung der charakteristischen Merkmale des Spielgeschehens fällt auf, dass der Verlauf des Spiels insgesamt nicht zufällig ist, sondern in hohem Maße gesetzmäßige Züge trägt.

Von außen betrachtet wiederholen sich im Spielverlauf regelmäßig bestimmte Spielphasen (z.B. Abwehr der Aufgabe - Zuspiel - Angriff oder Block -Feldabwehr - Zuspiel – Angriff). Von innen betrachtet setzt der Spieler sich mit unterschiedlichen Bedingungen in verschiedener Weise auseinander, um die Spielidee zu realisieren. Daher ist es wichtig, dass die Handlungen der Spieler nicht einfach Reaktionen auf irgendwelche äußeren Einwirkungen, sondern bewusste Handlungen «sowohl als Aktion am Ball und auch als Aktion ohne Ball» zur Realisierung vorausgeplanter Ziele sind (CHRISTMANN 1983a, S. 148-149; 1989a, S. 24; FRÖHNER 1985, S. 12-15; VOIGT 2000, S. 13).

Dabei kommt in der komplexen Struktur der Spieltätigkeit das Zusammenwirken der technisch- koordinativen, taktischen (individuell und kollektiv), psychisch- moralischen und physisch- konditionellen Leistungskomponenten zum Ausdruck (vgl. CHRISTMANN 1989b, S. 32; FROHREICH/ KONZAG/ KONZAG 1992, S. 10-11; MEIER/ NUSSBAUM 1994, S. 1; SCHMIDT/ JERA/BEYER/ ROSCHINSKY 1999, S. 122).

#### 4.1.2.1 Spielphasen “Handlungskette“

Die äußere Handlungsstruktur bzw. das Handlungsmuster des Volleyballspiels lässt sich in vier grundlegende Spielphasen, die immer wieder kehren (s. Abb. 24), unterteilen (vgl. HERGENHAHN/ NEISEL 1989, S. 63; STÖHRER 1996, S. 21):

- Aufschlag oder Aufgabe,
- Annahme,
- Angriff,
- Abwehr/ Defensive.

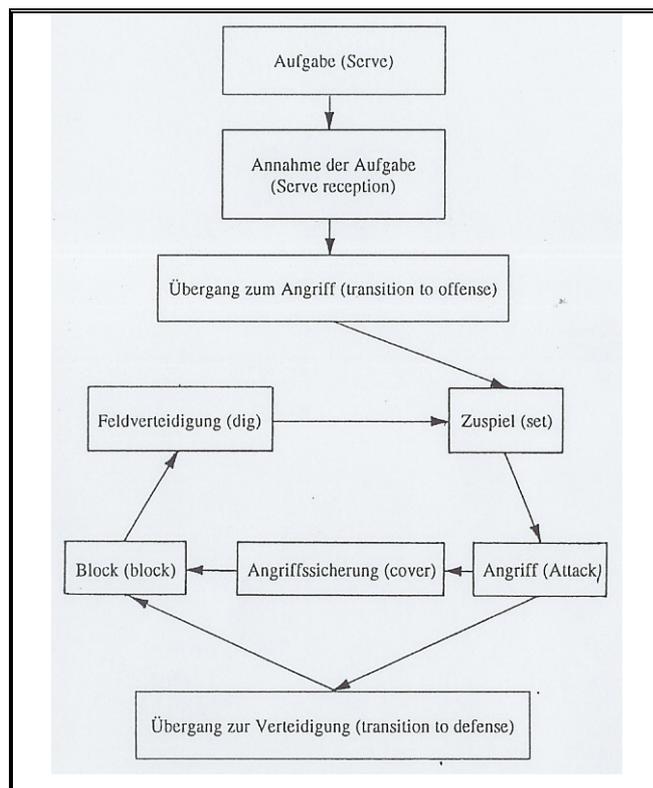


Abb. 24: Die äußere Handlungsstruktur des Volleyballspiels nach MEIER 1993, S. 84

Alle vier grundlegenden Phasen des Spiels sind eigenständig, jedoch nicht voneinander zu trennen. Bei jedem Ballwechsel kommen die Aufgabe und die Annahme der Aufgabe nur einmal vor. Alle anderen Aktionen können einmal, aber auch mehrmals in verschiedener Reihenfolge angetroffen werden (vgl. CHRISTMANN 1983b, S. 149; 1989a, S. 21; MEIER 1993, S. 83).

FRASER (1991, S. 14-15) weist in diesem Zusammenhang darauf hin, dass die Spielphasen sich in zwei Zyklen bewegen, abhängig davon, ob die Mannschaft das Spiel mit einer Aufgabe oder einer Annahme begonnen hat. Um die Spielzyklen besser aufzufassen, lassen sich Angriff und Abwehr dieser vier Spielphasen weiter differenzieren. Jede dieser beiden Spielphasen ist das Ergebnis einer Kombination mehrerer Einzelkomponenten.

So besteht die Angriffsphase aus

- Angriffsvorbereitung,
- Angriffsausführung,
- Angriffssicherung.

Die Abwehrphase ist das Ergebnis der Kombination der

- Abwehrvorbereitung und der
- Abwehrausführung.

In jedem Zyklus findet man sowohl Angriffs- als auch Abwehrkomponenten. Der Unterschied liegt aber in der Abfolge der einzelnen Komponenten innerhalb des Gesamtzyklusses. Ist die Aufgabe die beginnende Phase, erfolgt die Bewegung von der Defensivphase zur Offensivphase (s. Abb. 25. 1); wenn hingegen die Annahme die beginnende Phase ist, erfolgt die Bewegung von der Offensivphase zur Defensivphase (s. Abb. 25. 2).

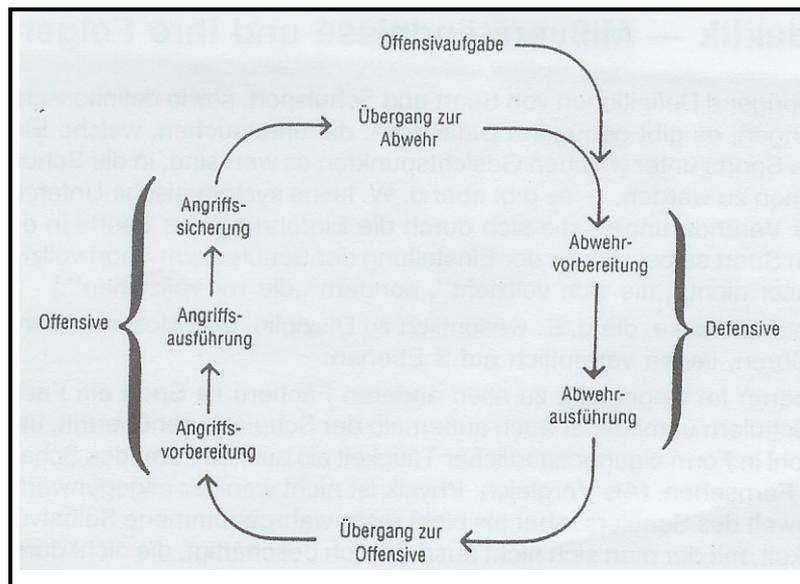


Abb. 25. 1: Der Zyklus der Spielphasen beginnend mit der Aufgabe und fortschreitend zur Abwehr, zum Angriff etc. nach FRASER 1991, S. 15

Zum besseren Verständnis der Zyklen ist es erforderlich, dass man zuerst jede Spielphase und ihre typischen Komponenten versteht.

### **Aufschlag**

Der Aufschlag ist die Phase im Spiel, die nach einer Spielunterbrechung (toter Ball) auftritt. In dieser Spielphase haben die Spieler der aufschlagenden Mannschaft sehr viel Zeit, um die anschließende Abwehr des gegnerischen Angriffs vorzubereiten.

Dies schließt eine besondere Aufstellung vor der Aufgabe sowie die Bewegung zu einer

vorher bestimmten Position nach dem Aufschlag ein (vgl. a. WESTPHAL 1986).

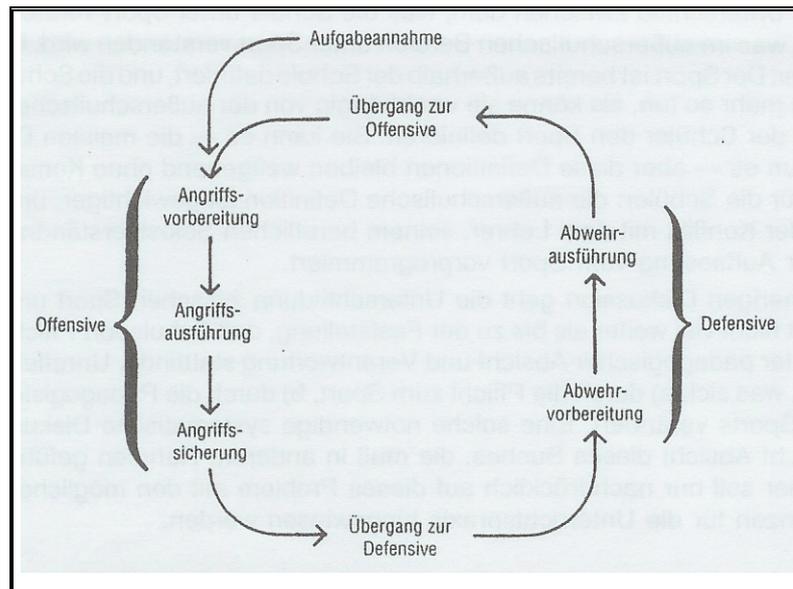


Abb. 25. 2: Der Zyklus der Spielphasen beginnend mit der Aufgabeannahme und fortschreitend zum Angriff, zur Abwehr etc. nach FRASER 1991, S. 15

### ***Annahme***

Die Annahme ist ebenfalls eine Spielphase, die nach dem gegnerischen Aufschlag geschieht. Im Fall einer schlechten Annahme ist die Möglichkeit einen effektiven Angriff durchzuführen sehr eingeschränkt. Demgemäß liegt das Hauptaugenmerk der annehmenden Mannschaft darauf, den ballannehmenden Spieler so zu positionieren, dass der aufgeschlagene Ball problemlos angenommen und bereits mit dem ersten Pass präzise zum Zuspeler gespielt werden kann, und dass der Angreifer sich im Anschluss an die erfolgreiche Annahme in einer Position zur Ausführung eines erfolgreichen Angriffs befindet.

### ***Offensive***

Die mit dem Begriff "Offensive" bezeichnete Spielphase beinhaltet drei Komponenten: Angriffsvorbereitung, Angriffsdurchführung und Angriffssicherung. Diese Komponenten sind voneinander abhängige Elemente der Offensivphase des Spiels. Alle drei Elemente unterscheiden sich jedoch im Hinblick auf Ziel und Ausführung deutlich voneinander.

### ***Angriffsvorbereitung***

Im Anschluss an die Annahme der Aufgabe oder den Übergang von der Abwehr stellen die Offensivspieler sich in Zonen auf, von denen aus der Angriff erfolgen könnte. Der Stellspieler bewegt sich zur Stellposition im Vorderfeld, während die Angreifer ihre Angriffs-Ausgangspositionen im Vorderfeld einnehmen.

### *Angriffsausführung*

Diese Komponente der Offensivphase beinhaltet den eigentlichen Pass des Stellspielers, den Anlauf der Angriffsspieler und den folgenden Ballkontakt des Angreifers. Von diesem Augenblick an bewegt sich der Ball in Richtung des gegnerischen Spielfeldes.

### *Angriffssicherung*

Während des Angriffs ist es wichtig, dass die Spieler der angreifenden Mannschaft darauf vorbereitet sind, den Ball zu spielen, wenn er von den gegnerischen Spielern abgeblockt werden sollte und zurück ins Spielfeld des Angreifers springt. Die nicht schmetternden Spieler müssen daher ihre Aufstellung dementsprechend ausrichten. Dies ist im Grunde genommen bereits die Vorbereitung des Übergangs zur Abwehr.

### *Übergang zur Abwehr*

Dies ist der Spielabschnitt, in dem eine Mannschaft ihre Aufmerksamkeit vom Angriff auf die Verteidigung richtet. Während dieser Phase ist der Gegner im Ballbesitz und gibt der nunmehr abwehrenden Mannschaft Zeit, sich vom Angriff zu erholen und sich in Verteidigungsstellung zu begeben. Dieser Übergang führt zur Vorbereitung der Defensivphase des Spiels.

### *Defensive*

Die Defensivphase des Spiels besteht aus zwei Komponenten: der Abwehrvorbereitung und der Abwehrausführung.

### *Abwehrvorbereitung*

Während der Gegner sich im Ballbesitz befindet, ist es notwendig, sich defensiv aufzustellen und sich auf den Beginn des gegnerischen Angriffs vorzubereiten. Dazu ist es erforderlich, dass man den gegnerischen Angriff antizipiert, indem man einen Block vorbereitet und die drei Hinterspieler zweckmäßig platziert.

### *Abwehrausführung*

Diese Komponente des Spiels beinhaltet die eigentliche Abwehr des gegnerischen Angriffs. Die entsprechenden Vorderspieler stellen einen Defensivblock, während die Hinterspieler versuchen, den vom Gegner geschlagenen Ball zu sichern, d.h. abzuwehren und im Spiel zu halten.

### *Übergang zur Offensive*

Im Anschluss an die erfolgreiche Abwehr des gegnerischen Angriffs ist es notwendig, von der Verteidigung zum Angriff zu wechseln. Dieser Wechsel leitet auf natürliche Weise zur Offensivphase des Spiels über.

Wichtig ist noch zu sagen, dass die Spielphasen den Hauptinhalt des Spiels bilden, allein aber noch kein „Spielen“ ermöglichen, weil sie nur eine Zusammenfassung spezifischer Bewegungsabläufe bzw. ballgebundener Situationen darstellen, ohne auf die geistige (kognitive) Seite der Spielhandlungen bzw. die ballungebundenen Situationen - wie es später erörtert - einzugehen.

#### **4.1.2.2 Elementartechniken des Volleyballspiels**

Bei der Beobachtung des Spielgeschehens erkennt man, dass in den Spielphasen folgende typische Elementarbewegungen angewandt werden:

Aufgeben,

Pritschen (oberes Zuspiel),

Baggern (unteres Zuspiel),

Schmettern,

Blocken.

Im Hinblick auf den zeitlichen Ablauf lassen sich die Elementarbewegungen des Volleyballspiels in drei sichtbare Phasen der Bewegung einteilen (vgl. DANNENMANN/ SONNENBICHLER 1988, S. 122-123; WESTPHAL/ MEUSEL 1994, S. 65-66):

. *Vorbereitungsphase* (Bereitschaftsstellung, Einschätzung der Flugbahn des Balles, Bewegung zum Ball, rechtzeitige Einnahme der Abspielposition, Beobachtung des Ballflugs, um die Abspiel-, Angriffsposition zu antizipieren);

. *Hauptphase* (Spielstellung, Körperhaltung direkt vor und nach der Ballberührung, Ballaktion);

. *Endphase* (Körperhaltung nach der Ballaktion, Verfolgen des Balles, Übergang zur nächsten Spielhandlung).

Es ist beachtlich hier zu betonen, dass diese Bewegungselemente als Bewegungsvorbilder im Genetischen Konzept unberücksichtigt sind, da die Bewegungselemente des Volleyballspiels dabei durch erleichterte Technik (Alltagstechnik) ersetzt werden können. Dabei handelt es sich nicht um das Ausführen von Techniken, die nach einem Idealbild erlernt werden, sondern um die ziel- und funktionsorientierte Anwendung von Volleyballtechniken im Spiel.

#### 4.1.2.3 Spielhandlungen des Volleyballspiels

Zum besseren Verständnis der Spielhandlung werden zwei Definitionsmöglichkeiten wie folgt angegeben:

**Spielhandlungen** sind mehr oder weniger komplizierte sinnvolle Verbindungen verschiedener psychischer und motorischer Prozesse, die zur Lösung einer situativen Spielaufgabe notwendig sind.

Eine **Spielhandlung** ist das zur optimalen Spielfortsetzung taktisch- zweckmäßige Verhalten eines Spielers in einer bestimmten Spielsituation, in der zahlreiche komplexe Situationsreize wirken (PAAP 1978, S. 17; FRÖHNER 1985, S. 15).

Das System von Handlungsplänen und Entscheidungsalternativen wird als Taktik im Sport bezeichnet. Dieses System erlaubt im Hinblick auf ein Ziel oder einen Zustand ein Umgehen, Anwenden, „Spielen“ mit den eigenen (gemeinsamen/ fremden) Möglichkeiten (vgl. BEUTELSTAHL 1979, S. 47; SCHOCK 1994, S. 90).

Das taktische Verhalten des Volleyballspiels lässt sich in individual-, gruppen- und mannschaftstaktische Bereiche gliedern (vgl. CHRISTMANN 1983c, S. 113; SCHOCK 1994, S. 87; HORN 2002, S. 111).

**Individualtaktik** ist die zielgerichtete und zweckmäßige Anwendung der technischen Fertigkeiten durch den einzelnen Spieler unter Berücksichtigung der Wahrnehmung und Vorausnahme (Antizipation) der Bewegung des Balls, der Mitspieler, der Gegner in ihrem räumlichen und zielgerichteten Verlauf, d.h. die optimale technische Lösung der entsprechenden Spielsituation (vgl. RICHTERING 1987, S. 231-232; FISCHER/ THIENES/ PFADENHAUER/ STIER/ WEIGELT 2003, S. 109).

Das individuelle Spielverhalten wird nach WICHMANN/ HOHMANN (1998, S. 40) in die folgenden drei Teilbereiche unterteilt

1. Spielverhalten in der Abwehr ( Annahme, Block, Blocksicherung, Feldabwehr);
2. Spielverhalten im Angriff (Aufschlag, Zuspiel, Angriff, Angriffssicherung);
3. Spielverhalten ohne Ball (Stellungsspiel und Laufwege).

Jedoch ist davon auszugehen, dass das Spielverhalten in der Abwehr und im Angriff das Spiel mit und ohne Ball beinhaltet. Das Spielverhalten kann deshalb in zwei Teilbereiche unterteilt werden:

1. Spielverhalten in der Abwehr ( Annahme, Block, Blocksicherung, Feldabwehr);
2. Spielverhalten im Angriff (Aufschlag, Zuspiel, Angriff, Angriffssicherung).

**Gruppentaktik** ist das Zusammenspiel von mindestens zwei und höchstens fünf Spielern, das auf die Erfüllung von Teilaufgaben der Mannschaftstaktik abzielt.

Die kollektive Taktik des Volleyballspiels beinhaltet verschiedene Spielsysteme und Spielkombinationen im Angriff und in der Verteidigung. Sie werden unter Berücksichtigung der Spielregeln, des technischen Könnens und der taktischen Fähigkeiten und Kenntnisse der einzelnen Spieler, des Gesamtniveaus der Mannschaft, des Verhaltens des Gegners sowie weiterer äußerer und innerer Bedingungen ausgewählt und angewendet (vgl. a. KOBLER/NEUBERG/ OLIVIER 1985, S. 11).

**Mannschaftstaktik** ist das Zusammenwirken aller Spieler, sozusagen die Gesamtheit der individuellen und kollektiven Angriffs- und Verteidigungsverfahren, um ein optimales Ergebnis zu erreichen.

Da es im Volleyball um die permanente Bereitschaft zu einer möglichen Handlung geht, die auftreten kann, aber nicht auftreten muss, hat das „Spiel ohne Ball“ im Volleyballspiel den weit größeren Anteil gegenüber den Handlungen, in denen der Spieler mit dem Ball aktiv ist (vgl. PAPAGEORGIOU/ SPITZLEY 1992, S. 19; SCHACK/ LEON/ ENGEL 2001, S. 134).

Zweifellos muss bei jedem Ballwechsel „gedacht“ werden. Mehrere kognitive Prozesse laufen im Kopf des Spielers ab (vgl. GASSE/ ROST/ WESTPHAL 1986, S. 69; PAPAGEORGIOU/ SPITZLEY 1992, S. 19; WARM 2002a, S. 3). Z. B.

- Wohin wird der Ball genau fliegen?
- Wann wird er dort ankommen?
- Wie kann ich mich selbst so bewegen, dass ich den Ballflug an einer bestimmten Stelle zu einem festgelegten Zeitpunkt kreuze?
- Welche Flugkurve soll der Ball nach der Umleitung nehmen?
- Mit welcher Bewegung will ich den Ball berühren und in die neue Flugbahn umleiten?
- Wie leite ich diese Bewegung ein?
- Wie führe ich diese Bewegung situativ angepasst aus?

Für eine einfache Situation könnte der Ablauf solcher Denkprozesse im Bezug auf Handlungsphasen (vgl. 3.1.3) formalisiert werden, wie die folgende Abbildung (s. Abb. 26) zeigt (WESTPHAL/ GASSE/ RICHTERING 1987, S. 66; vgl. GASSE 1987, S. 246; 1990, S. 73; WESTPHAL 1993, S. 29):

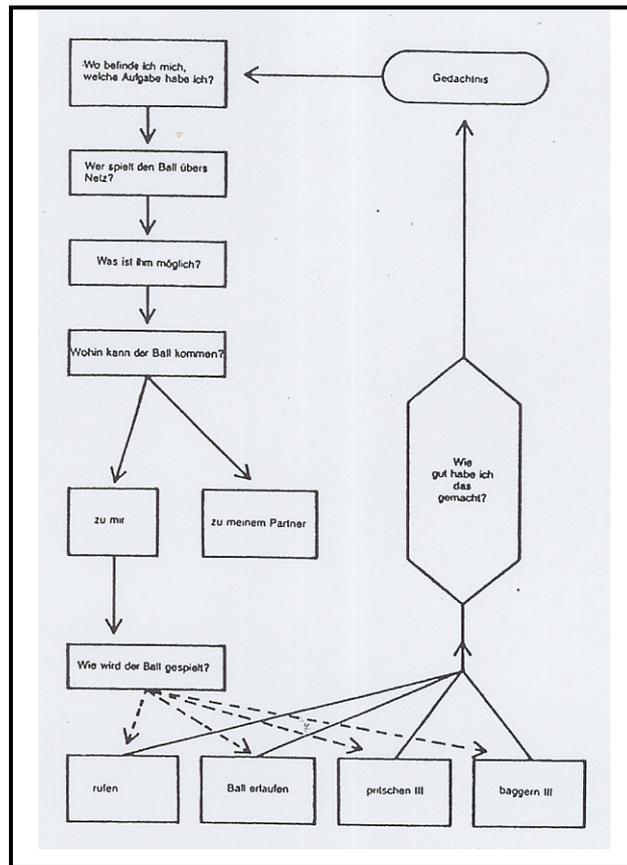


Abb. 26: Entscheidungsfragen nach WESTPHAL/ GASSE/ RICHTERING 1987, S. 66

Das Treffen von Entscheidungen des Individuums ist nur möglich, wenn Informationen aufgenommen und verarbeitet werden. Gerade beim Volleyballspiel sind das frühzeitige Erkennen und Einschätzen einer Situation, das gedankliche Vorausnehmen und Planen von Möglichkeiten ihrer Lösung sowie die Entscheidung für den wahrscheinlich erfolgreichen Lösungsweg von großer Bedeutung (SCHOCK 1994, S. 91-92; vgl. GALALELDIN 2003, S. 94-95).

#### 4.1.3 Anforderungsprofil des Volleyballspiels

Die im letzten Abschnitt genannten Merkmale des Volleyballspiels machen deutlich, dass die folgenden verschiedenen Einzelfähigkeiten für das Volleyballspiel unter taktischen Aspekten wichtig sind:

- . Koordinative Fähigkeit (Antizipations-, Wahrnehmungs-, Entscheidung und Handlungs- sowie Umschaltbarkeit) (vgl. WESTPHAL 1982, S. 109; VOIGT 1993, S. 155; SCHOCK 1994, S. 92).
- . Die Kraft-, Ausdauer-, Schnelligkeits- und Beweglichkeitsfähigkeit als individuelle Fähigkeiten (vgl. BRETTSCHEIDER/ WESTPHAL/ WESTPHAL 1978, S. 16; KUHL/

KOHL 1995, S. 31; HORN 2002, S. 111).

. Ein Pool an verfügbaren und anwendbaren Fertigkeiten sowie ein notwendiger Bestand an taktischem Wissen (vgl. BRETTSCHEIDER/WESTPHAL/WESTPHAL 1978, S. 16; SCHOCK 1994, S. 92).

ZIMMERMANN (1982, in Anlehnung an DANNENMAN 1987, S. 203), CHRISTMANN (1989b, S. 32) und DANNENMANN (1989, S. 121) stellen die folgende Rangfolge der koordinativen Fähigkeiten fest:

- Reaktionsfähigkeit
- Differenzierungsfähigkeit
- Orientierungsfähigkeit
- Kopplungsfähigkeit
- Umschaltungsfähigkeit
- Rhythmisierungsfähigkeit
- Gleichgewichtsfähigkeit

Nach VOIGT/JENDRUSCH 1993 (S. 91) stellen Aufmerksamkeit, Antizipation, Blickstrategien und Umschaltfähigkeit die wichtigsten individuellen und aktuellen Fähigkeiten dar.

Die erforderlichen Spielfähigkeiten lassen sich im folgenden Anforderungsprofil nach WESTPHAL (1993, S. 31) zusammenfassen:

- hoher Anteil der kognitiven Prozesse (Wahrnehmen, Antizipieren, Entscheiden),
- schnelle Aktionen auf kleinem Raum,
- gute koordinative Fähigkeiten als Leistungsvoraussetzungen für eine gute Technik.

Die Gewichtung der einzelnen Faktoren verändert sich durchaus mit steigendem Niveau.

VOIGT/ RICHTER 1991 (S. 97) zeigen das bekannteste Anforderungsprofil des Volleyballspiels in folgender Abbildung (Abb. 27) (vgl. a. VOIGT/ RICHTER 1991, S. 97; VOIGT/ JENDRUSCH 1993, S. 90; WESTPHAL 1993, S. 31; KUHL/ KOHL 1995, S. 27; VOIGT 2000, S. 25):

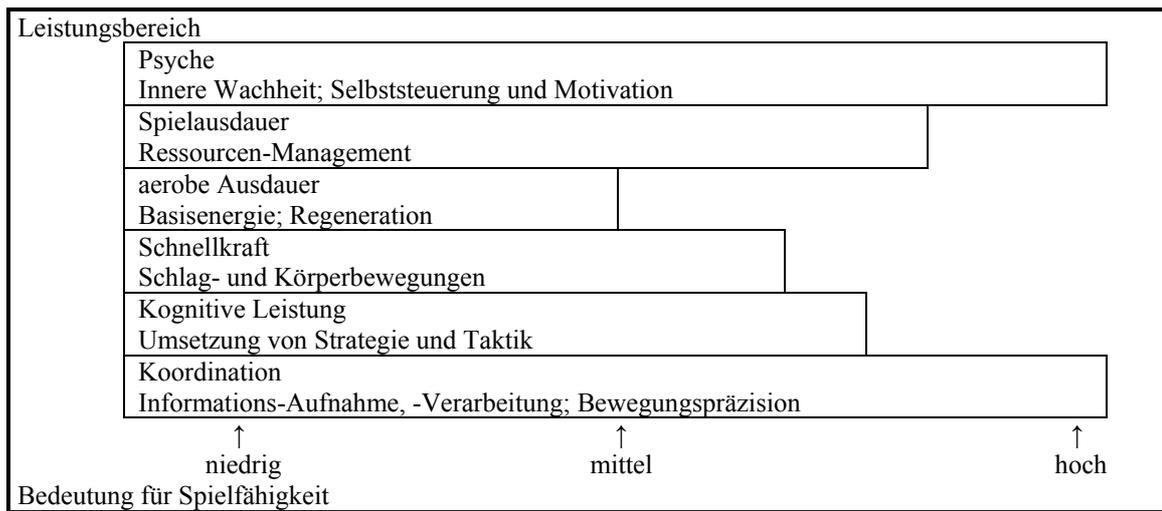


Abb. 27: Anforderungsprofil des Volleyballspiels nach VOIGT/ RICHTER 1991, S. 97

#### 4.2 Umsetzung der didaktischen Überlegungen des Genetischen Lehrens und Lernens im Volleyballspiel

Ohne Zweifel ist das Volleyballspiel eine attraktive Sportart, insbesondere dann, wenn die Schüler über ein bestimmtes Könnensniveau verfügen. Auf der anderen Seite hingegen entsteht Frust statt Lust, wenn die Schüler unerfahren sind. Das Volleyballspiel als komplexes Sportspiel stellt sehr hohe Anforderungen sowohl im kognitiven Bereich (Wahrnehmungs- und Entscheidungsfähigkeit) als auch an die technischen Fertigkeiten und die Kondition (vgl. s. Abschnitte 4.1.2, 4.1.3). Die Schüler sind somit mit Folgendem überfordert (GASSE/ WESTPHAL 1999, S. 133; WESTPHAL 1990b, S. 26):

- Sie müssen mit dem Ball umgehen können
- Sie müssen sich in Spielräumen orientieren können
- Sie müssen den Ball beobachten und die Flugbahn des Balles einschätzen
- Sie müssen schnell einen Ball erlaufen können
- Sie müssen schnelle Richtungsänderungen vornehmen
- Sie müssen Handlungsalternativen situationsgerecht (schnell und richtig) entscheiden können (vgl. Abschnitt 4.1.3.3)
- Sie müssen nach Bewegungen Handlungen ausführen, die dem Spielzweck entsprechen (u. a. die richtige Technik anwenden).

So erklärt sich, dass Spielanfänger bei der Bewältigung von Spielsituationen ein doppeltes Problem haben: die Wahrnehmung der Spielumgebung (Raum, Mit- und Gegenspieler) (Verhalten ohne Ball) und die motorische Bewegungsausführung (Verhalten mit Ball) unter hohem Zeitdruck.

Die Schüler kennen das Spiel aus dem Fernsehen, vom Strand oder haben miterlebt, wie Freunde Volleyball im Verein spielen. Jetzt muss den Wünschen der Kinder nach dem Erleben des «richtigen» Volleyballspiels Rechnung getragen werden: Viel spielen, lange Ballwechsel, Bälle mit großem Einsatz retten, ausgeglichene Spiele, gegeneinander spielen und früh spielen, (vgl. BRETTSCHEIDER 1990; GASSE/ WESTPHAL 1999, S. 134). Um diesen Wünschen entgegenzukommen und gleichzeitig die Spielfähigkeit zu entwickeln, müssen Möglichkeiten (methodisches Konzept) gefunden werden, die Wünsche und das Könnensniveau des Schülers und die Anforderungen des Spiels zusammenzubinden.

Davon geht LOIBL (2001, S. 57) aus und weist auf Probleme des Übens im seinen Gespräch mit den Lernenden wie folgt hin:

- Wie steht es mit der Motivation zum (weiteren) Üben von Fertigkeiten?
- Wie lange wird wohl noch geübt werden müssen, bis die Techniken auch im Spiel einigermaßen erfolgreich angewendet werden können?
- Wie soll inzwischen gespielt werden? (s. a. Abschnitt 1.4.1).

Die von LOIBL (2001, S. 54) gestellte Frage *«Inwiefern ist eine kurzfristige Veränderung möglich, um den Schwächeren zu helfen»* zeigt daher eine neue Perspektive auf:

„(...), so ist der Weg zum Umdenken nicht mehr weit: Prinzipiell könnte man ja umgekehrt versuchen, das Spiel auf das Könnensniveau der Spieler herunterzuschrauben. Danach könnten dann Anforderungsniveau des Spiels und das Könnensniveau der Lernenden gemeinsam angehoben werden, wobei die Passung ständig erhalten bleibt“ (S. 58).

Dabei geht es immer darum, das für Anfänger viel zu komplexe Sportspiel so zu vereinfachen, dass es für sie spielbar wird. Dabei sollte das Sportspiel spielerisch, spielnah und mit möglichst vielen Ballberührungen vermittelt werden. Vereinfachungen durch veränderte Regeln verlängern den Spielfluss, steigern die Motivation und erleichtern somit die Ein- und Weiterführung des Spiels, indem verbesserte Orientierungsfähigkeit – Spielübersicht – ein besseres Mitspielen und Miteinanderspielen ermöglicht (vgl. 3.2.2).

Bei den Spielreduktionen muss die eigentliche Spielidee unberührt erhalten bleiben. Komplexitätsreduktionen sind innerhalb der zu bewältigenden Mehrfachaufgaben bezüglich der Technikanforderungen durch Änderung entsprechender restriktiver Regeln vorzunehmen. Spielanfänger können auf diese Weise eine technikerleichterte Spielsituation realisieren, in der sie durch die ganzheitliche Auseinandersetzung mit den eigentlichen Problemen der Spielsituation aktions- und wahrnehmungsleitende Handlungsschemata für die Realisierung

funktionaler Aktionsmuster und die adäquate aufgabengemäße Strukturierung von Spielsituationen und Aktionsräumen entwickeln können. Auf der Grundlage dieser Handlungsschemata ist den Lernenden die Bildung transferrelevanter Sinn- und Bedeutungszusammenhänge von Aufgaben und Lösungen möglich.

Diesen didaktischen Reduktionen liegt also die Funktionalität von Regeln und Bewegungshandlungen zugrunde. Daher erfolgen sie nie beliebig. Das heißt,

- dass Bewegungen im Volleyball stets als Lösungsmöglichkeiten für Aufgaben zu verstehen sind;
- dass den beobachtbaren (oder nur erschließbaren) Aktivitäten eines Volleyballspielers in der Regel eine Funktion im Hinblick auf die zu erreichenden Ziele gesetzt wird (CHRISTMANN/ GABLER 1985, S. 14-15);
- dass Regeln eine Funktion haben (Spannung, Dynamik, typische Spielstruktur) und daraufhin veränderbar sind. Z. B. wurde das Volleyballnetz höher gehängt, damit die Angreifer nicht mehr so dominieren und wieder längere Ballwechsel möglich werden (LOIBL 2001, S. 65).

Ein Beispiel soll dies verdeutlichen: Beim Aufschlag besteht die Aufgabe zunächst einmal nur darin, den Ball in das gegnerische Feld zu schlagen. Analysiert man genauer, so kann das Ziel lediglich darin bestehen, den Ball „ins Spiel zu bringen“. In diesem Fall ergibt sich als Lösungsmöglichkeit, den Ball entweder „von unten“ oder „von oben“ ohne besondere Intensität oder Technik zu schlagen, oder einfach zu werfen. Hat man dagegen das Ziel, den Gegner durch den Aufschlag stark in Bedrängnis zu bringen, ergibt sich die Notwendigkeit, den Ball so zu schlagen, dass die Annahme zumindest erschwert wird oder dass der Ball in die Lücke trifft. Hieraus lässt sich ableiten, welche Aktionen des Spielers notwendig bzw. mehr oder weniger sinnvoll sind, um dieses Ziel zu erreichen (CHRISTMANN/ GABLER 1985, S. 14-15). Jede Aktion des Spielers ist daher richtig, solange sie zum Ziel führt, eine idealtypische Technik nach Mustern bestimmter Spitzen-Sport-Spieler kann nicht das Maß der Dinge sein.

## **4.2.1 Die möglichen Regeländerungen im Volleyballspiel**

In diesem Abschnitt werden in Anlehnung an TEUNE/ TEUNE (1995) und WARM (2002a, b) die möglichen Regelveränderungen im Volleyballspiel gezeigt, die von den Lernenden während der Lerneinheiten vorgeschlagen werden können.

Die kommenden Reduktionen werden erst verständlich, wenn sie von Spielsituationen erfordert werden und dem Könnensniveau der Schüler entsprechen. Dann wirken die Reduktionen positiv und das Spiel wird spannender.

### **4.2.1.1 Veränderungen im „äußeren“<sup>2</sup> Regelwerk**

#### **4.2.1.1.1 Spieleranzahl**

Diese Entscheidung betrifft die Personalregeln. Eine unterschiedliche Spieleranzahl auf einer Netzseite ermöglicht ganz unterschiedliche Spielformen und jeweils ganz eigene Schwerpunkte für die Spielform. Es ist auch denkbar, eine unterschiedliche Anzahl von Spielern auf beiden Spielfeldern anzubieten.

- Je mehr Spieler auf dem Feld stehen, desto komplexer - und damit auch deutlich schwieriger - stellt sich der gesamte Bereich der Kommunikation und Interaktion auf dem Spielfeld dar. Allerdings verteilt sich bei mehr Mitspielern die psychische Belastung in der einzelnen Situation auf die gesamte Mannschaft. Auch im Bereich der Wahrnehmung wächst die Anforderung zunehmend mit der gegnerischen Spielerzahl, da mehrere Gegenspieler in ihren Handlungen beobachtet werden müssen. Hierzu sind dann auch gute Beobachtungsstrategien notwendig.
- Je geringer die Spielerzahl auf dem eigenen Spielfeld ist, desto geringer ist der Anspruch an den einzelnen Spieler und somit verbessert sich die Spielübersicht, werden die Spielanteile gleichmäßiger verteilt und das Spiel wird intensiver.

#### **4.2.1.1.2 Feldgröße**

Die wichtigste Raumregel, die variiert werden kann, betrifft die Feldgröße. Sie bestimmt über das Verhältnis zwischen Angriff und Abwehr (wobei der Aufschlag ebenso als Angriff zu sehen ist, wie auch die Annahme als Abwehrhandlung).

- Je größer ein Feld, desto schwieriger ist es zu verteidigen. Somit kann man die angreifende Mannschaft in Vorteil bringen. Lange Spielzüge werden nun kürzer.
- Ein kleines Spielfeld bedeutet engere Deckung, weniger Lücken und weniger

---

<sup>2</sup> Die Terminologie für das „äußere“ und „innere“ Regelwerk erfolgt nach SÖLL 2003.

Missverständnisse, folglich verbessert sich die Spielübersicht. In kleinen Feldern, ist die Ballflugbahn besser einzuschätzen, und die angreifende Mannschaft ist in ihren Möglichkeiten eingeschränkt. Die verteidigende Mannschaft wird nicht so schnell zu Fehlern gezwungen. Die Spielzüge werden oft länger. Es ist schwerer für die angreifende Mannschaft, das Feld zu treffen, als es umgekehrt zu verteidigen, deshalb darf das Spielfeld nicht zu klein sein, damit ein Gleichgewicht zwischen der angreifenden und abwehrenden Mannschaft hergestellt werden und dann Spielzüge spannend sind. Wenn durchschnittlich drei bis fünf Netzüberquerungen bis zu einem Fehler/Punktgewinn passieren, ist das Gleichgewicht hergestellt.

- Ein kleineres Feld erfordert gerade bei der angreifenden Mannschaft ein hohes Maß an Genauigkeit, ein größeres kann die Anwendung neuer Techniken im Angriff erleichtern.
- Auf kleinen Feldern mit wenigen Spielern kommen die Lernenden leichter an die Reihe und sie lernen schneller.

#### **4.2.1.1.3 Form des Spielfeldes**

Neben der Größe ist die Form der Spielfelder eine interessante Variable zur Veränderung des Spiels. Sie bestimmt das Bewegungs- und damit auch Handlungsrepertoire der angreifenden wie abwehrenden Mannschaft und damit die Anwendbarkeit unterschiedlicher neuer - Bewegungsmöglichkeiten.

- Schmale, lange Felder erfordern eine genau differenzierte Spielweise bezüglich der seitlichen Abweichung und erlauben eine Variation bezüglich der Länge der Flugbahn. Dementsprechend sind bei schmalen Feldern in der Abwehr Bewegungen vorwärts und rückwärts wichtig. Der Abspielwinkel variiert seitlich kaum, der Ball muss immer genau in die Richtung gespielt werden, aus der er auch herkommt.
- Breite und kurze Felder erzwingen unterschiedliche seitliche Abspielwinkel. Gerade bei der Einführung des Zuspielens im Winkel ist dies wichtig. Bei der abwehrenden Mannschaft sind vorwiegend auch seitliche Bewegungstechniken notwendig. Auch im Bereich der Wahrnehmung wird das Spiel erheblich komplexer und damit anspruchsvoller. Das Spielfeld ist nicht mehr aus einem Blickfeld einsehbar, die Blicke müssen wandern und springen (vgl. a. WICHMANN/ SEIDEL 2000, S. 130).

#### **4.2.1.1.4 Netzhöhe**

Die Netzhöhe ist ebenso ein geeignetes Mittel, um das Gleichgewicht zwischen der «angreifenden» und der «verteidigenden» Feldhälfte zu steuern.

- Je höher ein Netz ist, desto höher ist nicht nur die Flugkurve des Balles, der darüber hinwegfliegen muss, sondern desto länger bleibt der Ball auch in der Luft und umso leichter ist seine Flugkurve zu berechnen, der Ball ist leichter zu erlaufen und weiterzuspielen. Dies bevorteilt die abwehrende Mannschaft und lässt nicht den Angriff im Spiel dominieren.
- Je niedriger das Netz, umso leichter wird die Aufgabe für die angreifende Mannschaft. Der Ball fliegt entsprechend kürzer und in einem für die abwehrende Mannschaft schwerer zu spielenden Winkel. Damit verbunden ist jeweils auch der Einsatz unterschiedlicher Bewegungsmöglichkeiten. Ein sehr hohes Netz kann Angriffstechniken im eigentlichen Sinn (Angriffsschlag von oben nach unten) verhindern, ein niedriges dagegen akzentuieren. Ebenso betrifft dies die Anwendung von Blocktechniken.
- Ein hohes Netz ist geeignet beim Spielen mit vereinfachter Technik (Werfen und Fangen) und langsamer Bälle; umgekehrt sollte das Netz erst niedriger sein, wenn die Schüler die Spieltechniken (Pritschen und Baggern) im Spiel anwenden sollen.
- Ein niedriges flaches Netz hingegen ermöglicht es, Schmetteraktionen von Anfang an in das Spiel einzubeziehen (ZOGLOWEK 2001) (s. Abschnitt 4.2.1.2.3).
- Ein schräges Netz, ist eine sinnvolle Lösung bei der Differenzierung nach Leistungsgruppen und nach der Größe der Lernenden, indem geübte/große Spieler an der hohen Netzseite und ungeübte/kleinere Spieler an der tieferen Netzseite stehen.

#### **4.2.1.1.5 Spielgeräte**

Der Ball steuert die Schwierigkeit der Wahrnehmungs- und Bewegungsaufgaben. Die Fluggeschwindigkeit erleichtert oder erschwert die Wahrnehmung; Form und Gewicht beeinflussen das Umlenken.

- Der normale Volleyball besitzt sehr gute Eigenschaften, um einfach Volley gespielt zu werden. Daher scheint er auch für viele Spiele der geeignete Ball zu sein. Will man die Flugbahn des Balles zeitlich verlängern - und damit dem nächstfolgenden Spieler mehr Zeit zur Handlung geben, um zur Stellung zu laufen - so können Bälle genutzt werden, die größer (und dennoch nicht schwerer) sind. Kleinere Bälle haben die umgekehrte Wirkung, sind aber nur mit vereinfachten Techniken zu spielen. Schwere Bälle erfordern einen längeren Ballkontakt, leichtere Bälle ermöglichen eine einfachere und weniger differenzierte Bewegung.
- Weiche Bälle bieten dem Anfänger entscheidende Erleichterungen: Fingerverletzungen sind selbst bei mangelhafter Technik ausgeschlossen (vgl. KÖLLER 1995; FLEER 2002).

- Der reduzierte Volleyballdruck (aufgepumpt) ist zweckmäßig, Volley-Ballgefühl zu haben und technische Fertigkeiten zu steigern.

#### **4.2.1.1.6 Zählweise**

Innerhalb der Regeländerungen kann die Zählweise wie folgt verändert werden:

- Beim Spiel miteinander kann man die Anzahl der Ballkontakte oder aber der gelungenen vereinbarten Aktionen addieren. Die Gruppe hat ihr Ziel erreicht, wenn eine vereinbarte Anzahl erreicht ist. Bei allen Spielen, die ein Gegeneinander zugrunde legen, führt auch jede Mannschaft ein eigenes Punktekonto.

- Die neue Rally-Point-Zählweise ist auch in der Schule die interessanteste Zählweise. Hier wird jeder Punktgewinn gezählt - egal wer vorher Aufschlag hatte. Möglich sind aber auch Zählweisen, in denen beispielsweise nur die Mannschaft punkten kann, die vorher Aufschlag hatte. Ebenso können aber auch Punkte gezählt werden, wenn eine Mannschaft eine bestimmte Spielaufgabe löst: Beispielsweise das Abschließen des Spielzuges mit einer vorgeschriebenen Bewegung/Technik, das Vollenden des Spielzuges mithilfe einer genauen Anzahl von Ballkontakten etc.

#### **4.2.1.2 Veränderungen im „inneren“ Regelwerk**

##### **4.2.1.2.1 Erlaubte Techniken beim Zuspiel**

Im Rahmen der Handlungsregeln ist die wichtigste Komponente die Bandbreite der Techniken, mit deren Hilfe der Ball volley gespielt werden kann und darf. Die erlaubten Techniken bestimmen weitgehend das eigene Bewegungsverhalten (und damit die Individualtaktik) und akzentuieren je nach Variation den bewegungstechnischen Fortschritt der Spieler.

- In den ersten Begegnungen mit dem Zielspiel ist es denkbar, dass der Ball gefangen werden darf. Möglicherweise kann auch der erste Ballkontakt das Fangen des Balles erlauben, dann muss der Ball aber zu einem Mitspieler geworfen werden, der ihn volley weiterspielen kann.

- Sind die Ballfertigkeiten schon sehr gut ausgeprägt, ist es auch denkbar, nur bestimmte Techniken zu fordern, um beispielsweise den Schwierigkeitsgrad für eine Mannschaft oder einzelne Spieler zu erhöhen. Möglicherweise erlaubt man der abwehrenden Mannschaft nur den Ball im unteren Zuspiel - oder aber nur im oberen Zuspiel - weiterzuleiten.

#### **4.2.1.2.2 Erlaubte Techniken beim Aufschlagen**

Beim Aufschlagen stellt die fehlende Kraft das Hauptproblem dar. So können die Anfänger den Ball innerhalb des Spielfeldes übers Netz werfen. Nach und nach werden sie ihn hinter der Grundlinie über das Netz werfen oder pritschen (je nach dem Könnensniveau des Schülers).

#### **4.2.1.2.3 Erlaubte Techniken beim Angriff**

Das Hauptziel des Angreifers ist es, einen Punkt zu machen, indem der Ball in die Lücke zwischen den Spielern im gegnerischen Feld platziert wird. Der Schmetterschlag ist für Volleyballanfänger viel zu komplex und unumsetzbar. Hierzu werden den Schülern zwei Erleichterungen erlaubt:

- zum einen wenn das Netz gesenkt ist, so dass die Koordination von Anlauf-, Absprung-, Schweb-, Schlag- und Landephase in Relation zu einem fliegenden Ball (das Timing) mithin wegfallen und keine Bedeutung haben, ist der Schmetterschlag um vieles erleichtert und die Schmetteraktion kann somit von Anfang an in das Spiel miteinbezogen werden (vgl. ZOGLOWEK 2001, S. 116).
- zum anderen wenn der Schmetterschlag ganz weggelassen wird und der Ball einfach übers Netz in eine Lücke geworfen (oder gepritscht) wird.

#### **4.2.1.2.4 Anzahl der Ballkontakte**

Die Anzahl der Ballkontakte festigt entweder ein grundtaktisches Muster oder erhöht oder verzögert das Spieltempo.

- Ein weiterer erlaubter Ballkontakt pro Netzseite (vier Ballkontakte statt drei) kann von großem Vorteil sein, sowohl bei einem Spieler pro Netzseite, wenn ihm eine Netzüberquerung gelingt, als auch bei mehreren Mitspielern, wie es beim Kontrollpass ist: Wenn der Spieler nach dem Fangen des Balles ihn hoch wirft, dann zuspielt (pritscht).
- Werden vorab genau drei zu spielende Ballkontakte pro Mannschaft vereinbart, können Verhaltensweisen bei Grundspielzügen gefestigt und Überraschungen, die vielleicht noch nicht bewältigt werden können, verhindert werden.

## **4.2.2 Die typischen Spielprobleme bei der Vermittlung des Volleyballspiels und ihre möglichen Lösungsvorschläge aus Sicht des Genetischen Konzepts**

Da die Anfänger in der Klasse mit verschiedenen Spielleistungen kommen, zu wenig Selbstvertrauen besitzen, ihnen Spielerfahrung fehlt, grundlegende technische und konditionelle Voraussetzungen noch nicht entwickelt sind und da die Wahrnehmungs- und Antizipationsleistung nicht den Anforderungen entspricht, werden in diesem Abschnitt die typischen volleyballspezifischen Unterrichtsprobleme aus der Sicht des Spiel-Fachmannes genannt und die Lösungsmöglichkeiten, die von den Lernenden im Unterrichtsgespräch mit/ohne Hilfe des Lehrers erfahrungsgemäß vorgeschlagen werden, aufgezeigt (vgl. PAPAGEORGIU/ SPITZLEY 1992, S. 23; FISCHER/ ZOGLOWEK 1993b, S. 65).

### **4.2.2.1 Leistungsunterschiede im Spielverhalten der Spieler**

*Lösungsmöglichkeiten:*

- . Die Mannschaften werden gleichmäßig mit leistungsstarken und schwachen Spielern besetzt
- . Einschränkung des Handlungsrahmens der leistungsstärkeren Spieler durch Sonderregeln „Handicaps“ (z. B. Angriff nur mit der schwächeren Hand, keine Finten), um einen Köhner einmal die Situation eines Schwachen erleben zu lassen (vgl. LOIBL 2001)
- . Kleinfeldspiele mit ungleicher Spielerzahl durchführen (2:3/ 2:4/2:6/ 3:6 usw.)
- . Differenzierung in Leistungsgruppen evtl. mit Anpassung der Netzhöhe (auch schräges Netz).

### **4.2.2.2 Kurze Spielzüge und Sequenzen**

*Lösungsmöglichkeiten:*

- . Spielfeld verkleinern unter Berücksichtigung der Spielerzahlen
- . Spielfeld verkleinern und Netz erhöhen
- . Spielen mit Fangen und Werfen mit langsamen Bällen, eventuell sogar Doppelspiel erlauben
- . Ausgeglichene Mannschaften bilden
- . Das Angriffsspiel entschärfen (s. Abschnitt 4.2.1.2.3).

#### **4.2.2.3 Abnahme der Intensität im Unterricht**

##### *Lösungsmöglichkeiten:*

- . Überprüfen der Gruppenzusammensetzung hinsichtlich einer ausgeglichenen Spielleistung; gegebenenfalls Neueinteilung vornehmen
- . Spielfeld verkleinern, damit alle an die Reihe kommen
- . Organisation von Kleinfeldturnieren.
- . die Mannschaft muss gut zusammenspielen und den Ball dreimal spielen bevor sie ihn übers Netz bringt (Spielverständnis)
- . Überprüfen der Regelveränderungen und gegebenenfalls allmähliches Abbauen, um den Schwierigkeitsgrad und damit die Intensität zu erhöhen.

#### **4.2.2.4 Abnahme des Interesses am Volleyballspiel**

Besonders für Anfänger ist eine erfolgreiche Feldverteidigung (und damit Verlängerung der Ballwechsel) eine wichtige Grundlage, um die Motivation zu erhöhen (vgl. WESTPHAL 1989, S. 193).

##### *Lösungsmöglichkeiten:*

- . Erleichterung des Spiels durch Regelveränderungen, damit Erfolgserlebnisse der Schüler ermöglicht werden, die die Motivation zum Spielen erhöhen.
- . Neben der Verkleinerung der Spielfelder kann vor allem das „Finden einer optimalen Ausgangsposition“ den Laufweg zum Ball verkürzen und der Ball gerettet werden (vgl. WESTPHAL 1989, S. 193; 1992a, S. 73; FISCHER/ THIENES/ HAUER/ STIER/ WEIGELT 2003).
- . Analyse von Videoaufzeichnungen eigener wie fremder Spiele
- . Siehe weiter die Lösungsmöglichkeiten zu 4.2.2.3.

#### **4.2.2.5 Defizite in der Wahrnehmung**

##### *Lösungsmöglichkeiten:*

- . Spielfeld verkleinern
- . Spielerzahl reduzieren
- . Durch Fangen und Werfen spielen
- . Mit einem langsamen Ball spielen und Netz erhöhen

#### **4.2.2.6 Missverständnisse**

«Der Ball fällt zwischen zwei Annahmespielern zu Boden». Im Anfängervolleyball tritt dieses Problem häufig auf, da die beiden Annahmespieler den anfliegenden Ball unterschiedlich interpretieren.

*Lösungsmöglichkeiten:*

. Das „Rufen“ von „Ich“ oder „Meiner“ oder „Ja“ ist von großer Bedeutung bei diesem Problem als Ausdruck von gedanklicher Vorwegnahme des unmittelbar bevorstehenden Ereignisses und der Bereitschaft, Verantwortung zu übernehmen (vgl. MEDLER 1984, S. 45; GASSE 1987, S. 343; 1988, S. 87; WESTPHAL/ GASSE/ RICHTERING 1987, S. 80; FLORSTEDT 1990, S. 45; MARTIN/ KOTTMANN 1990, S. 32; WESTPHAL 1990a, S. 262; KUHN 1991, S. 189; KÖLLER 1995, S. 22).

#### **4.2.2.7 Ungenügende organisatorische Voraussetzungen**

*Lösungsmöglichkeiten:*

- . Verwendung von Zauberschnüren/Leinen u.a. zur Schaffung von zusätzlichen Spielfeldern
- . Verwendung anderer Bälle (s. Abschnitt 4.2.1.1.4)
- . Spielfeld verringern und Spieleranzahl reduzieren mit Auswechsel-Spielern.

#### **4.2.2.7 Vermeidung von Verletzungsgefahren**

*Lösungsmöglichkeiten:*

- . Nicht benutzte Bälle sicher ablegen (Ballwagen, Kasten u.ä.)
- . Spieler/Spielergruppe auf die Sicherung des genutzten Balles hinweisen
- . In erster Linie ist der Spieler für die Sicherung des Balles verantwortlich, der zuletzt gespielt hat, in zweiter Linie die gesamte Gruppe
- . Mitspieler bei Verletzungsgefahr warnen (Zuruf: „Stopp“ - „Halt“ u.ä.)
- . Warnungen ernst nehmen und nicht weiterspielen, vor allem nicht springen
- . Verwendung weicher Bälle, um die Verletzungsgefahr zu vermeiden (dazu s. Abschnitt 4.2.1.1.5).

### **4.3 Genetisches Lehren und Lernen im Volleyballspiel: Zum Aufbau eines Lehrgangs**

In Anlehnung an die Forderung eines Genetischen Vermittlungskonzepts von DIETRICH (1984a) und die Realisierung von LOIBL (1992; 1995; 1998; 2001; LEIST/ LOIBL 1986) im Basketballspiel sowie BIETZ (1994; 1999; 2001) im Handballspiel, wird ausgehend von der grundlegenden Volleyballspielidee im ersten Schritt der Spielentwicklung ein einfaches Regelwerk mit Hilfe von Volleyballspielfilmen konstruiert, in dem Minimalabsprachen getroffen sind, die für die Realisierbarkeit des Spiels und für seine Initiierung erforderlich sind.

Im nächsten Schritt geht es darum, eine Anpassung des Spiels an die jeweiligen Voraussetzungen und Bedürfnisse der Spielgruppe als Reaktion auf auftretende Probleme durch geeignete Modifikationen des Regelwerks vorzunehmen.

Unter methodischen Gesichtspunkten müssen Spielbedingungen geschaffen werden, die allen Mitspielern die Möglichkeit eröffnen, sich trotz technischer Mängel und fehlender Spielübersicht konstruktiv beteiligen zu können.

Wenn die Lernenden die auftretenden Probleme erkennen, selbst nach Lösungen suchen und weiterentwickeln, entdecken sie die notwendigen Regelungen für ihr Spielen und verstehen damit auch den Sinn solcher Regeln wirklich.

Hierzu könnten Medien in Form aufgezeichneter Spielphasen eine besondere Rolle spielen, indem die Schüler sich bei Bedarf ihr Spielverhalten ansehen und es selbständig auswerten können. Dabei stellen sie fest, dass das Spiel oft von Ballverlusten, technischen Fehlern sowie Misserfolgen beim Zuspielen und Angriff geprägt ist. Sie können ihre eigenen Fehler sehen und ihre Probleme begreifen sowie ihre Leistungsfähigkeit realistischer einschätzen. Daraufhin suchen sie nach Lösungen und verzichten auf die Regeln, die ihnen schwierige Spieltechniken abverlangen und setzen einfache Bewegungstechniken und Alltagsfertigkeiten ein, um ein leistungsgemäßes Spiel zu arrangieren, damit können sie sich mit komplexen situativen Problemen des Spiels auseinandersetzen, das Spiel insgesamt in Gang setzen und den Spielfluss erhalten.

Im letzten Schritt der Spielentwicklung schließlich geht es um eine Anpassung an das verbesserte Spielkönnen der Lernenden. In Abhängigkeit von der Verbesserung individueller Handlungsmöglichkeiten werden die Regeländerungen nach und nach abgebaut, und es erfolgt eine allmähliche Annäherung an das Zielspiel. Dieser Prozess kann aber erst dann

durchgeführt werden, wenn die grundlegenden Handlungsmöglichkeiten in ihrem funktionalen Zusammenhang entwickelt wurden. Sie bilden die Basis, auf der Bewegungstechniken und individuelle Spielaktionen spezifiziert und optimiert werden können. Zu diesem Zweck ist auch ein intensives Üben mit isolierten Aufgabenstellungen unverzichtbar und jetzt auch sinnvoll möglich.

Im Sinne der allgemeinen Spielfähigkeit wird das Volleyballspiel durch die Lernenden möglichst eigenständig (re-) konstruiert. Ziel ist, ein «funktionierendes» Spiel in sozialer Interaktion zu gestalten, an dem sich alle gleichermaßen beteiligen können. Dabei werden viele grundlegende Kompetenzen entwickelt.

Für die Spielentwicklung waren folgende Überlegungen maßgebend:

#### **- *Initiierung eines einfachen Volleyballspiels***

Zu Beginn des Prozesses der Spielentwicklung geht es darum, die Lernenden durch eine Videodemonstration zu motivieren, einmal ein Volleyballspiel zu spielen.

Von der grundlegenden Spielidee des Volleyballspiels aus entwickeln die Lernenden ein einfaches Regelwerk, mit dem das Spiel initiiert und gespielt werden kann.

#### *Erfahrungen aus dem ersten Spiel*

Beim Spielen zeigen sich viele technische Fehler, kein Zusammenspiel und Ballverluste, die den Spielfluss stets unterbrechen und die Dynamik des Spiels abschwächen. Zwei bis drei Lernende dominieren im Spiel, nach wenigen Ballkontakten ist der Ball „tot“ und die Freude sinkt rapide (vgl. GASSE 1990, S. 71; FLEER 2002, S. 10; WARM 2002c, S. 16).

#### *Reflexion in der Gruppe (Problemlöseprozess)*

In den Reflexionsphasen sind alle Probleme zu thematisieren, die zum Misslingen des Spiels führen. Der Lehrer führt am Anfang zur Rückmeldungen über die eigenen Eindrücke und Spielerfahrungen mit der Frage: "Hat das Spiel Spaß gemacht".

Bemerkenswert ist, dass sich die Äußerungen der Lernenden in drei Gruppen einteilen lassen: Einige Lernende, die das Volleyballspiel einigermaßen spielen können, sagen "Das Spiel war sehr langweilig -uninteressant- es gab keinen Spielfluss, keine Spannung- etc." (KULLMANN 1992 S. 14). Die zweite Gruppe sagt, "Ja! Hat uns Spaß gemacht", obwohl sie sich kaum am Spiel beteiligten (vgl. LOIBL 2001; s. dazu die Lerneinheiten) und die dritte Gruppe äußert sich so: „Ich kriegte überhaupt keinen Ball“; „Ich machte ständig Fehler“; „Ich hatte nie Platz, was zu machen“; „ Ich war immer zu spät am Ball“; „ Die andere Mannschaft ist stärker“; „ Es kam kein Spiel zustande“.

Mit weiteren Fragen vom Lehrer nach den unterschiedlichen Spielanteilen und verschiedenen Schülerwünschen führt das zu den Fragen „Was macht Spaß am Volleyballspiel?“ - „Wann macht es Spaß?“ - Die Antworten lauten:

- Lange Ballwechsel mit vielen Ballkontakten
- Einen Punkt machen
- Mit ausgeglichenen Mannschaften spielen
- In der Mannschaft zusammenspielen

Mit der anschließenden Frage, ob alle Lernenden das im Spielen erlebten und Auf der Suche nach den Ursachen der Probleme des fehlenden Spielflusses werden von den Lernenden die folgenden Problembereiche aufgeworfen (vgl. LOIBL 2001):

- Physische Unterschiede: Größe, Gewicht, Kraft, etc.
- Psychische Unterschiede: Motivation zum Spielen, Angst vor dem Ball oder vor Misserfolg, etc.
- Spielverständnis: Struktur des Spiels, taktisches Können, Spielübersicht, etc.
- Technisches Können: zuspielen, Angriffsschlag, Aufschlag, Aufschlagannahme.

Nach dieser Erkenntnis werden im nächsten Schritt die Lernenden aufgefordert, darüber nachzudenken, *inwiefern eine kurzfristige Veränderung möglich ist, um den Schwächeren zu helfen.*

*Die Lösung:* Die Schüler schlagen vor, erst einmal gleichstarke Mannschaften zu bilden.

### ***- Spielen mit gleichstarken Mannschaften***

Die Schüler spielen Volleyball in nahezu gleichstarken Mannschaften.

Auf einer Plakatwand wird festgehalten, dass es besonders spannend ist, wenn zwei möglichst gleichstarke Mannschaften gegeneinander spielen.

#### *Reflexion in der Gruppe (Problemlöseprozess)*

Im Unterrichtsgespräch beklagen sich einige Schüler, dass sie sich bemühen, das Spielfeld zu verteidigen, während die anderen herumstehen. Die anderen bemängeln, dass sie relativ selten an den Ball kommen.

*Das Problem:* Das Spiel ist auch bei ausgeglichenen Mannschaften nicht spannend genug, da einige Schüler noch nicht spielfähig sind.

Die Lernenden versuchen das Problem zu lösen, indem sie ein Spiel konstruieren, bei dem Spielfluss und Spannung erhalten bleiben, und an dem sich alle Schüler gleichermaßen

beteiligen können.

Der Lehrer sollte gemeinsam mit den Schülern überlegen, welche Regeländerungen zur Vermeidung der genannten Probleme vorgenommen werden können, um ein gelungenes Spiel zu ermöglichen.

*Die Lösung:* Dabei schlagen die Schüler vor, mit reduzierter Spielerzahl im kleinen Spielfeld zu spielen, prinzipiell den Ball innerhalb der eigenen Mannschaft dreimal zuzuspielen, bevor er über das Netz gespielt wird.

**Anmerkung:** Selbstverständlich schlagen die Schülerinnen oft das Üben als Lösung vor. In einem Gespräch mit dem Lehrer über beim Üben auftretende Probleme bzw. über Regelveränderungen, könnten die Schülerinnen aber zu dem Schluss kommen, Regelveränderungen vorzunehmen, anstatt zu üben.

#### **- Spielen mit reduzierter Spielerzahl**

Die Anwendung und Beurteilung dieses Lösungsvorschlages ergibt, dass jeder Schüler häufiger den Ball berührt. Außerdem kommt ein Spiel mit längeren Spielzügen zustande.

*Reflexion in der Gruppe (Problemlöseprozess)*

Obwohl die Spielerzahl verringert und die Spielfeldgröße verkleinert wurden, kritisieren die Schüler, dass einige Schüler aufgrund ihres Könnens zu gut sind und damit andere Schüler kaum zum Zug kommen lassen. Nach einer Zahl von Ballkontakten ist der Ball „tot“.

*Das Problem:* Die Schüler erkennen hier, dass die Spieltechniken noch die meisten Schüler überfordern. Sie sollen gemeinsam erneut überlegen, wie man die Spielregeln verändern kann, um die aufgetretenen Schwierigkeiten zu vermeiden und vor allem die technischen Probleme zu überwinden. Alle sollen sich am Spielen beteiligen können und es sollen lange Ballwechsel entstehen.

Es ist hier auch notwendig zu überlegen, welche Aktionen und Aufgaben von den Spielern zu realisieren sind, um das Spielfeld zu verteidigen oder einen Punkt zu machen.

*Die Lösung:* Die Schüler schlagen vor, das Pritschen und Baggern durch Werfen und Fangen zu ersetzen. Die Erklärung der Spielaufgaben (Rollenverteilung bei Ausführung der Spielstruktur) ist hier auch eine sinnvolle Lösung.

Mit dieser Regelanpassung verbindet sich die Erwartung, dass die Aufmerksamkeit des Schülers nicht mehr auf die Handhabung des Balles und die Ausführung des Pritschens oder Baggerns gelenkt wird, sondern sein Blick frei wird für das Wahrnehmen der Spielsituation.

### ***- Spielen mit vereinfachtem Zuspiel***

Das Spiel zeigt lange Ballwechsel und ein Zusammenspiel. Die Schüler, die sehr zurückhaltend waren, haben nun die Möglichkeit, häufiger zu agieren. Das Spiel wird insgesamt schneller und dynamischer.

#### *Reflexion in der Gruppe (Problemlöseprozess)*

Nach dem Spielen bemängeln einige Schüler, dass das Spiel für sie langweilig war. Das Spiel war flüssig, aber der Angreifer konnte kaum einen Punkt machen.

*Das Problem:* Die Schüler wollen angreifen (einen Punkt machen). Sie suchen nach einer Lösung, die die abwehrende Mannschaft zufrieden stellt und es dem Angreifer ermöglicht, einen schnellen und wichtigen Punkt zu machen.

*Die Lösung:* Die Schüler schlagen vor, das Netz zu erhöhen und die dritte Ballberührung als Angriffsspiel durch Pritschen oder durch Schlagen in die Lücke zu spielen.

### ***- Spielen mit vereinfachter Angriffsaktion***

Das Spiel wird spannender und intensiver. Alle Schüler bemühen sich im Spiel. Einige Schüler haben aber Schwierigkeiten bei der Aufgabe...

Insgesamt werden aufgrund des Weglassens von hohen technischen Anforderungen des Spiels Spielhandlungen ermöglicht, zudem hat sich Selbstvertrauen gebildet, das ein Erkennen und Nutzen von Handlungsmöglichkeiten überhaupt erst ermöglicht. Die abwehrende Mannschaft bemüht sich, den Ball zu retten und der Angreifer versucht immer, in die Lücke zu spielen.

### ***- Situatives Üben bestimmter Perzeptions- Aktionsmuster***

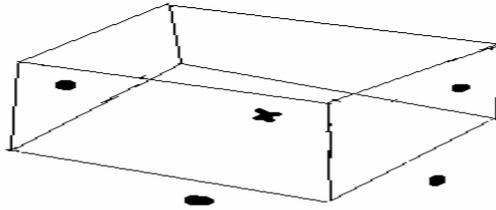
Trotz aller Veränderungen von inneren Spielregeln (z.B. Spielen mit Werfen und Fangen, Doppelspiel) und äußeren Bedingungen (z.B. Spielerzahl, Netzhöhe, andere Bälle, Kleinspielfeld) bleibt das Volleyballspiel für einige Schüler noch unbefriedigend, weil sie Volleyball genauso spielen wollen, wie sie es im Fernsehen sehen, obwohl bei den meisten Schülern noch die Voraussetzungen zur Ausführung bestimmter Handlungen fehlen.

Als Ergänzung zum Spiel und seiner Intensivierung ist es erforderlich die Spieltechnik im Sinne eines groben prototypische Musters unter einfachen Entscheidungsbedingungen zu üben.

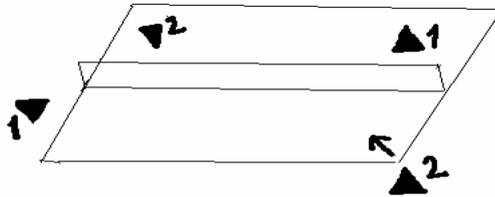
Bezüglich des oberen Zuspiels ist dafür folgendes Übungsspiel exemplarisch:

Im inneren eines Vierecks ist eine Schülerin (\*) positioniert. Sie hat die Aufgabe, die von Außen (●) zugeworfenen Bälle an die jeweils nächste Außenspielerin im oberen Zuspiel

weiterzuspielen. Das Übungsspiel wird zunächst mit einem, dann mit zwei Bällen gespielt. Ein entsprechendes Übungsspiel für die Handlungsweise „unteres Zuspiel“ sieht so aus:



Die Spielerin (▼1) wirft den Ball über die (höher als normal gespannte) Schnur in Richtung (▲1), der Ball kommt im Feld gegenüber einmal auf den Boden, Spielerin (▲1) erlauft ihn,



spielt ihn im unteren Zuspiel in die Bewegungsrichtung von (▲2) (→), diese spielt ihn im oberen Zuspiel übers Netz; auf der Gegenseite (▼) wird der Ball gefangen, wieder übers Netz geworfen usw.

#### **- Die taktischen Spielprobleme und die Lösungen**

Im Verlauf des Spiels treten Probleme auch auf der taktischen Ebene auf. Diese Probleme werden wie vorher von den Lernenden benannt und selbstständig gelöst. Falls die Lernenden das Problem nicht erkennen, hilft hier eine Videodemonstration, die ihnen ihr Spielverhalten zeigt. Damit sehen sie, wo ihr Spiel noch fehlerhaft war, was zu langen Spielunterbrechungen führte.

Die Lösungsvorschläge werden auf einer Plakatwand aufgeschrieben, damit die Schüler eine optische Gedächtnisstütze für die nachfolgenden Stunden haben.

*Das Problem:* Missverständnis (Alle rennen gleichzeitig zum Ball und keiner bekommt ihn), (Der Ball fällt auf den Boden zwischen den Schülern).

Die Schüler sollen eine sinnvolle Lösung finden, damit sie, besonders die Annahmeschüler,

besser kommunizieren.

*Die Lösung:* Die Schüler schlagen vor, dass der Spieler, der den Ball annimmt, „Ich“ oder „Meiner“ ruft (vgl. MEDLER 1984, S. 45; MARTIN/KOTTMANN 1990, S. 32; WESTPHAL 1990a, S. 262; RICHARTZ 2000, S. 37). Natürlich stellt hier auch eine Klärung der Raumaufteilung und Rollenverteilung eine sinnvolle Lösung dar.

Bezüglich der Raumaufteilung finden die Schüler schnell die geeignete Aufteilung im Spielfeld heraus.

*Das Problem:* Schlecht gedeckter Spielbereich (Die Schüler stehen in der Nähe vom Netz und lassen das Hinterspielfeld ungedeckt, oder besonders die hinteren Spieler stehen ganz hinten und lassen große Lücken im Mittelfeld).

*Die Lösung:* Die Schüler sollen selbständig die geeignete Ausgangsposition ausprobieren und entdecken, dass das Laufen nach vorne schneller als nach hinten ist. Sie sollen nach jeder Spielaktion in ihre Spielposition zurückkehren.

#### **- Weitere Genese der Spielentwicklung und der Lernprozesse**

Die Darstellung der verschiedenen Situationen und Problemlösungsprozesse in den Beispielen oben verdeutlicht, dass die Lernenden auf der Grundlage dieser Vorgehensweise (Spielerfahrungen) die später auftretenden Spielprobleme gemeinsam lösen können. Die Vermittlungs- und Aneignungsprozesse haben damit das Aussehen einer sich selbst weiterentwickelnden Spirale (s. Abb. 21).

Im Verlauf dieser Problemlösungsprozesse müssen die Schüler immer die Mängel der augenblicklichen Situation erleben und erkennen. Denn ohne diese Erkenntnisse besteht für den Schüler keine Notwendigkeit zur Veränderung dieses Zustands. Wesentlicher Inhalt dieses Erkenntnisprozesses in dieser Volleyballmethodik ist es, dass die Schüler begreifen, dass Techniken, Taktiken und Spielregeln nicht einfach gesetzte Normen sind, sondern dass die Elemente des Volleyballspiels mit der Entwicklung des Könnens der Schüler fortschreitenden Veränderungen unterliegen, weil sie immer sinnvolle Lösungen bestimmter Probleme sind. Daher erweitern sich die grundlegenden Handlungskonzepte (s. Abschnitt 3.1.4): den Lernenden gelingt es zunehmend, Situationsverläufe zu antizipieren, sie stärker zu beeinflussen und gezielt Situationen herbeizuführen (s. dafür WOPP 1981, S. 188).

Die weitere Annäherung an das Zielspiel Volleyball in seiner institutionalisierten Form erfolgt über die Verbesserung des technomotorischen Leistungsvermögens durch Spielen und Üben und damit korrespondierender sukzessiver Zurücknahme der Regelerleichterungen.

## **5. Empirische Untersuchung im Rahmen des Genetischen Lehrens und Lernens zur Volleyballspielvermittlung**

### **5.1 Zielsetzung und Fragestellungen**

#### **5.1.1 Ziel der Untersuchung**

Die im ersten Kapitel aufgeworfene Problemstellung (vgl. 1. 2) und die im dritten Kapitel auf theoretischer Ebene dargestellte Grundlage des Genetischen Lehrens und Lernens und deren Vorteile sollen in diesem Kapitel empirisch auf den Prüfstand gestellt werden.

Ziel dieser Untersuchung ist demzufolge die Umsetzung des Konzepts „Genetisches Lehren und Lernen“ in der Schule für die Einführung ins Volleyballspiel. Dabei ist einerseits festzustellen, ob und inwieweit damit die Vollzugsqualität des Spielens gefördert wird und andererseits wie sich dabei sowohl die allgemeine und spezielle Spielfähigkeit als auch die Problemlösefähigkeit entwickeln.

#### **5.1.2 Spezifizierung der Fragestellungen**

Anhand des Ziels der Untersuchung wirft eine Effizienzüberprüfung des entwickelten Methodenkonzepts des Genetischen Lehrens und Lernens im Volleyballspiel die folgenden Fragestellungen auf:

F1. Einfluss des Genetischen Lehrens und Lernens auf die Verbesserung der Intensität und Dynamik des Spielgeschehens

Diese Fragestellung lässt sich in zwei Variablen formulieren:

F1a: Anzahl der Ballkontakte pro Spielzug

F1b: Zeitdauer der Spielzüge (Zeitstruktur des Spiels).

F2. Einfluss des Genetischen Lehrens und Lernens auf die Entwicklung der speziellen Spielfähigkeit

Diese Fragestellung umfasst ebenfalls 3 Aspekte:

F2a: Einfluss auf die Spielhandlung jeder Schülerin in sämtlichen Spielpositionen, (Spielverhalten in der Annahme und Abwehr, im Stellen und im Angriff, situationsangemessenes Spiel ohne Ball sowie Verständigung und Einsatzbereitschaft).

F2b: Einfluss auf das Verständnis der Funktionalität von Bewegungstechniken.

F2c: Einfluss auf die Volleyballkenntnisse der Schülerinnen.

F3. Einfluss des Genetischen Lehrens und Lernens auf die Entwicklung der allgemeinen Spielfähigkeit

Zwei Variablen sind dabei zu beachten:

F3a: Verständnis der Funktion von Regeln.

F3b: Organisationsfähigkeit der Schülerinnen.

F4. Einfluss des Genetischen Lehrens und Lernens auf die Entwicklung der Fähigkeit zum Erkennen und Lösen von Problemen (Problemlösefähigkeit).

F5. Bewertung der Attraktivität des Volleyballspiels durch die Schülerinnen.

F6. Bewertung des eingesetzten Unterrichtskonzepts im Vergleich zur klassischen Lehrmethode durch die Schülerinnen?

### **5.1.3 Hypothesenformulierung**

Im Hinblick auf die vorherigen Fragestellungen werden hier zweiseitige Hypothesen aufgestellt. Keine der beiden möglichen Ausrichtungen ist irrelevant, noch kann eine spezifische Orientierung aufgrund vorliegender Untersuchungen in einer Richtung ausgeschlossen werden.

H1. Es bestehen signifikante Unterschiede in der Probandengruppe zwischen Vor- und Nachtest hinsichtlich der Intensität und Dynamik des Spielgeschehens.

H1a: Es besteht ein signifikanter Unterschied zwischen Vor- und Nachtest bei der Anzahl der Ballkontakte pro Spielzug.

H1b: Es besteht ein signifikanter Unterschied zwischen Vor- und Nachtest bei der Zeitdauer der Spielzüge.

H2. Es bestehen signifikante Unterschiede in der Probandengruppe zwischen Vor- und Nachtest hinsichtlich der speziellen Spielfähigkeit.

H2a: Es besteht ein signifikanter Unterschied zwischen Vor- und Nachtest bei der Spielhandlung jeder Schülerin in den einzelnen Spielpositionen.

H2b: Es besteht ein signifikanter Unterschied zwischen Vor- und Nachtest bei dem Verständnis der Funktionalität von Bewegungstechniken.

H2c: Es besteht ein signifikanter Unterschied zwischen Vor- und Nachtest bei den Volleyballkenntnissen der Schülerinnen.

H3. Es bestehen signifikante Unterschiede in der Probandengruppe zwischen Vor- und Nachtest hinsichtlich der Entwicklung der allgemeinen Spielfähigkeit.

H3a: Es besteht ein signifikanter Unterschied zwischen Vor- und Nachtest bei dem Verständnis der Funktion von Regeln.

H3b: Es besteht ein signifikanter Unterschied zwischen Vor- und Nachtest bei der Organisationsfähigkeit.

H4. Es bestehen signifikante Unterschiede bei der Probandengruppe zwischen Vor- und Nachtest hinsichtlich der Entwicklung der Problemlösefähigkeit.

H5. Es bestehen signifikante Unterschiede bei der Probandengruppe zwischen Vor- und Nachtest hinsichtlich der Attraktivität des Volleyballspiels für die Schülerinnen.

H6. Das Konzept des Genetischen Lehrens und Lernens wird von den Schülerinnen anders bewertet als der klassische Unterricht.

## **5.2 Untersuchungsmethodik**

### **5.2.1 Untersuchungsdesign**

Im Hinblick auf die genannten Fragestellungen wurde das empirische und interpretative Verfahren gewählt, um die aufgestellten Hypothesen zu überprüfen. Da die Schule für die Untersuchung nur eine einzige Probandengruppe zur Verfügung gestellt hatte, konnten keine Vergleiche von verschiedenen Schülergruppen unternommen werden, sondern es kamen in dieser einen Gruppe Vorher- Nachhermessungen zur Anwendung.

Die Forderungen nach Validität und Reliabilität der Messinstrumente (Befragungs- und Beobachtungsinstrumente), wie sie in der quantitativen Forschung üblich sind, konnten hier nicht in vollem Umfang erfüllt werden. Außerdem war die externe Validität der Untersuchung gering. Daher gilt die vorliegende Untersuchung als Fallstudie.

### **5.2.2 Die unabhängigen Variablen der Untersuchung**

Die Lehrmethode „Genetisches Lehren und Lernen“ stellt in der vorliegenden Untersuchung eine Stufe der unabhängigen Variable dar, deren Wirkung im Vergleich zum bereits vorhandenen Können nach klassischer Vermittlung (zweite Stufe) untersucht wird.

Sie wurde in den ersten sechs Doppelstunden von der Forscherin, und danach bis zur dreizehnten Doppelstunde durch die Sportlehrerin (Spielerin in der Volleyballbundesliga) in Kooperation mit der Forscherin bei der Planung der Stunde wie auch bei der Ausführung manipuliert. Die Gründe dafür sind in den Problemen bei der Ausführung des Genetischen Lehrens und Lernens (vgl. 3.6) zu suchen. Der Lehrer soll seine traditionelle Aufgabe bei dieser Lehrmethode aus der Hand geben. Die Schüler verstehen dies oft falsch und der Lehrer verliert manchmal deswegen seine Autorität in der Klasse. Auch aufgrund der ungewohnten Regelveränderung und Technikerleichterung beim Lernen, akzeptieren die Schüler die Lehrmethode nicht und demzufolge auch nicht den Lehrer. Die meisten Lehreinheiten wurden deshalb zusammen mit einer anderen Sportlehrerin gehalten, um die Arbeit mit den Schülerinnen zu erleichtern.

### **5.2.3 Die abhängigen Variablen der Untersuchung**

In dieser Untersuchung werden folgende Bereiche des Lernerfolges und die Akzeptanz des Konzepts überprüft:

#### ***1. Intensität und Dynamik des Spielgeschehens***

Zur Messung der Intensität und Dynamik des Spielgeschehens werden anhand der Analyse von Videoaufnahmen des Spiels folgende Daten erhoben:

- a. Anzahl der Ballkontakte pro Spielzug\* und
- b. Zeitstruktur des Spiels.

\* Ein Spielzug ist definiert als die Zeitspanne von der Ballberührung durch den aufschlagenden Spieler bis zum Zeitpunkt des Fehlers (z. B. Ball im Aus oder im Netz) bzw. Punktes (vgl. WESTPHAL 1985; FISCHER/ ZOGLOWEK 1989; 1990; WEINGARTEN/ JACOBS 1983).

#### ***2. Spezielle Spielfähigkeit im Volleyball***

Zur Untersuchung der speziellen Spielfähigkeit nach DIETRICH - wie im ersten Kapitel erwähnt – sollen folgende Aspekte anhand der von den Fragebögen gewonnenen Daten und laut der bei der Spielbeobachtung erreichten Daten überprüft und einander gegenübergestellt werden.

a) Spielhandlungen\* mit dem Ball in den Spielpositionen (Abwehr, Annahme, Stellen und Angriff) und taktisches Spielverhalten (Spiel ohne Ball, Einsatzbereitschaft, Kommunikationen),

\* Die reinen technomotorischen Fertigkeiten im Umgang mit dem Ball (Aufschlag, Pritschen, Baggern, Schmettern) werden nicht berücksichtigt.

b) Verständnis der Funktionalität von Bewegungstechniken bzw. die entwickelte Spielstruktur und

c) Kenntnisse über Volleyballspielregeln, Fertigkeiten und Spielidee.

### ***3. Allgemeine Spielfähigkeit***

Um die Entwicklung der allgemeinen Spielfähigkeit nach DIETRICH zu untersuchen, werden folgende Bereiche anhand der videogestützten Unterrichtsbeobachtung und des Vorher- Nachher- Vergleichs der Fragebögen ausgewertet:

a. Verständnis der Funktion von Regeln und

b. Fähigkeit zur Organisation der Spielbedingungen in Form der Mannschaftseinteilung.

### ***4. Problemlösefähigkeit***

Da sich keine Fachliteratur mit der Überprüfung der Entwicklung von Problemlösefähigkeit, besonders durch Genetisches Lehren und Lernen beschäftigt, und man vorher die von den Schülerinnen im konkreten Spiel erkannten Probleme nicht einschätzen kann, werden zur Messung der Problemlösefähigkeit folgende Messinstrumente kombiniert:

. Vorher- Nachher- Vergleich der von den Schülerinnen in den Fragebögen erkannten Probleme beim Spielen.

. Vorher- Nachher- Vergleich der von den Schülerinnen in den zusätzlichen Befragungen erkannten Probleme bei der nachträglichen Konfrontation mit der Videoaufzeichnung des Spiels.

Zusätzlich spiegelt die Gesprächsdokumentation die Entwicklung der Problemlösefähigkeit bei den Schülerinnen wider. Die Ergebnisse werden von der Forscherin festgehalten.

### ***5. Attraktivität des Volleyballspiels für die Schülerinnen***

Zur Überprüfung, ob das Volleyballspiel für die Schülerinnen attraktiv ist, und die Motivation der Schüler zum Volleyballspielen geweckt und gesteigert wird, werden die jeweiligen Fragen im Eingangsfragebogen mit denen des Ausgangsfragebogens verglichen.

Die erhobenen Daten sollen Informationen über die subjektive Einschätzung des Spiel-

erlebnisses wie folgt darstellen:

- a. Subjektive Einschätzung der erlebten Intensität des Spielgeschehens,
- b. Subjektive Bewertung des Spielerlebnisses,
- c. Subjektive Einschätzung der eigenen Volleyballleistung und der Mannschaftsleistung und
- d. Subjektive Beliebtheit verschiedener Aspekte des Spielverlaufes

### ***6. Akzeptanz des Konzepts aus der Perspektive der Schülerinnen***

Unter Akzeptanz verstehen wir die Bereitschaft der Schüler in der Zukunft, diese Lernmethode im Sportunterricht einzusetzen. Zur Evaluierung der Akzeptanz des Genetischen Lehrens und Lernens aus Schülersicht werden ihre Ansichten über die folgenden Punkte in den Eingangs- und Ausgangsfragebögen gegenübergestellt.

- a. Subjektive Einschätzung des Konzepts im Vergleich zum normalen Sportunterricht
- b. Subjektive Einschätzung beliebter Unterrichtsinhalte
- c. Subjektive Erwartung an den Sportspielunterricht.

### **5.2.4 Erhebungsmethoden**

In der vorliegenden Untersuchung stellt die Auswahl der zu den Untersuchungszielen geeigneten Datenerhebungsmethoden aus mehreren Gründen Problematik dar.

. Aufgrund des Mangels an vorhandener Fachliteratur und Untersuchungen zum Anfängervolleyball, besonders in der Schule, (vgl. MEIER 1990), sollen geeignete Beobachtungsbögen und Fragebögen entwickelt werden.

. Da keinerlei standardisierte Erhebungsmethoden in diesem Bereich insbesondere zur Überprüfung der Entwicklung der „Handlungsfähigkeit“ unabhängig von motorischer Spieltechnik vorliegen, treten insofern folgende Probleme auf:

Aufgrund des hohen Aufwandes für eine objektive Spielbeobachtung und für die Erstellung von Fragebögen sowie aufgrund des geringen Stichprobenumfangs können die Testgütekriterien auf klassischem Weg nicht ausreichend gesichert werden.

Ein Kombination verschiedener Methoden kann deshalb zur Produktion verlässlicherer Untersuchungsergebnisse führen: wie videogestützte Spielanalyse, Fragebögen, Interview und Gesprächsdokumentation mittels Tonaufnahme. Diese Kombination der Erhebungsmethoden, die sich gegenseitig ergänzen und stützen, kompensiert den informellen Charakter der einzelnen Instrumente. Die Gefahr von Fehlinterpretationen sollte dadurch so gering wie möglich gehalten werden und zu objektiven Daten führen.

Für die vorliegende Untersuchung bilden die Beobachtungsverfahren und Fragebögen die Haupterhebungsinstrumente, die Interviews dienen zur Ergänzung und Vertiefung der Fragebögen und damit des Beobachtungsverfahrens.

Die folgende Tabelle (Tab. 5) vermittelt einen allgemeinen Überblick über den Zusammenhang zwischen den abhängigen Variablen im Rahmen der Ziele des Konzepts und ihrer Messinstrumente.

<b>Die abhängigen Variablen</b>	<b>Zielbereiche</b>	<b>Messinstrumente</b>
Intensität und Dynamik des Spielgeschehens.	Motorische Ziele	Spielanalyse (Anzahl der Ballkontakte pro Spielzug und Zeitstruktur des Spiels), Fragebögen
Die spezielle Spielfähigkeit: a) Spielhandlungen in der Abwehr und Annahme, im Zuspiel und im Angriff sowie Einsatzbereitschaft und Kommunikation, b) Verständnis der Funktionalität von Bewegungstechniken bzw. Spielstruktur, c) Vermittlung von Kenntnissen über Spielregeln, Fertigkeiten und Spielidee. d) Die reine Spieltechnik ist in dieser Arbeit, wie bereits erwähnt, nicht berücksichtigt.	Motorische Ziele und Verhaltensziele „Schlüsselqualifikationen“  Kognitive und motorische Ziele  Kognitive Ziele	Spielanalyse anhand des Beobachtungsbogens, Fragebögen und Interview  Spielanalyse anhand des Beobachtungsbogens, Fragebögen und Interview Fragebögen und Interview
Die allgemeine Spielfähigkeit: a) Verständnis der Funktion von Regeln, b) Organisation der Spielbedingungen	Kognitive Ziele Verhaltensziele „Schlüsselqualifikationen“	Gesprächsdokumentation und Fragebögen.
Die Problemlösefähigkeit	Verhaltensziel „Methodenkompetenz“	Fragebögen und Interview, Gesprächsdokumentation und Videokonfrontation über eigenes Spielen
Attraktivität des Volleyballspiels.	Psychisches Ziel	Fragebögen und Interview
Akzeptanz des Konzepts aus Schülersicht	Psychisches Ziel	Fragebögen und Interview

Tab. 5: Zusammenhang zwischen den Zielen des Untersuchungskonzepts und den gewählten Messinstrumenten.

#### 5.2.4.1 Spielanalyse

Es ist wichtig zu erwähnen, dass die in der vorliegenden Arbeit eingesetzte Spielanalyse zwei Untersuchungsverfahren hat:

- a) Zur Auswertung der Intensität und Dynamik des Spiels wird im Rahmen der ersten und letzten Unterrichtsstunde ein Spielturnier (6:6) mit einer Videokamera aufgezeichnet. Anhand der Video- bzw. DVD- Auswertung wird von der Forscherin eine Spielanalyse

durchgeführt:

. Fortlaufend wird die ballgebundene Aktion pro Schülerin in einem Satz registriert und jede Netzüberquerung des Balls notiert, sodass die Ballkontakte pro Spielzug bestimmbar sind.

. Die Bruttospielzeit und die Dauer jedes einzelnen Spielzugs werden gemessen.

. Es wird festgehalten, wie häufig es einem Team innerhalb eines Satzes gelingt, den Ball dreimal zuzuspielen (vollständiger Spielzug), bevor er in der Reihenfolge Annahme- Zuspiel und Angriff in die gegnerische Seite gebracht wird. Das Team, dem vollständige Spielzüge gelingen, verfügt über eine größere Spielfähigkeit als die Mannschaft, die das nicht schafft. Aktionen, die zu einem Fehler führen, werden nicht berücksichtigt.

. Fehler, die zum Abbruch eines Spielzugs führen, werden erfasst.

. Es wird notiert, ob die Ursachen dafür mehr in ungünstigem taktischen Verhalten (Missverständnis, fehlende Einsatzbereitschaft, schlechte Antizipation) oder in ungenügender Beherrschung der Technik oder aber in ganz anderen Bereichen liegen.

**b)** Zur Überprüfung der als wesentlich vermuteten Merkmale der individuellen Spielhandlungen und der Spielstruktur wird anhand des aufgenommenen Spiels von drei Volleyballexperten (s. Anhang 8) ein anderes Verfahren von Spielanalyse ausgeführt. Die Qualität des Spiels bzw. die Einzelleistungen der Schülerinnen werden unter Zuhilfenahme eines vorgefertigten Beobachtungsbogens (s. Anhang 9, 10) erfasst.

#### **5.2.4.1.1 Entwicklung von Kategorien - Erstellung des Beobachtungsbogens**

Es galt, die Beobachtungssitems zu operationalisieren, d.h. ein Kategoriensystem zu erstellen. Angesichts mangelnder Untersuchungen im Volleyballanfängerbereich und insbesondere zur Bewertung des Individual- und Gruppen- Spielverhaltens wurde ein Beobachtungsbogen entsprechend des Gruppenalters und der Schülerleistung entworfen.

Dazu wurden die Inhalte des Beobachtungsbogens zuerst anhand sowohl der Fachliteratur (vgl. EISENBERGER/ FISCHER 1997; BEGOV 1983; GÖTSCH/ LÖWER 1993; PAPAGEORGIOU/ EHREN/KOSEL 1991; WICHMANN/ HOHMANN 1998; DANNENMANN 1987) als auch der Ergebnisse des eigenen zweiten Vorversuches durch folgende drei Teilbereiche festgelegt:

1. Spielverhalten im Aufschlag;
2. Spielverhalten in der Abwehr und Annahme;
3. Spielverhalten im Zuspiel;
4. Spielverhalten im Angriff (Angriff und Geschick im Angriff);
5. Spielverhalten ohne Ball (Stellungsspiel, Angriffssicherung\* und Rückkehr zur eigenen

Spielposition).

Da Einsatzbereitschaft und Verständigung im Spiel bei Annahme und Abwehr besonders im Anfängerbereich sehr wichtig sind, wurden auch diese Bereiche berücksichtigt.

Unter allen genannten Standardspielsituationen wurden die möglichen Variablen festgehalten, mit denen die Spielsituationen beim Volleyball besonders im Anfängerbereich untersucht werden können.

\*Bei der Datenerhebung wurden die Ergebnisse der Angriffssicherung isoliert, da es nicht genügend Zeit zum Lehren der Angriffssicherung gab.

Die folgenden Schwerpunkte der entworfenen Beobachtungssitems wurden danach von drei Volleyballexperten (s. Anhang 6, 7) geprüft:

- . Ist der Beobachtungsbogen insgesamt für den Anfängervolleyball, im Besonderen für die siebte Klasse in der Schule geeignet?
- . Hat der Volleyballexperte eventuell ergänzende Vorschläge zum Beobachtungsbogen, sowohl in den Kategorien wie auch in den Unterkategorien?

Die abgegebenen Urteile der Volleyballexperten zeigten Einigkeit darüber,

- . dass der Beobachtungsbogen für Anfängervolleyball in der siebten Klasse geeignet ist;
- . dass die Kategorien und Unterkategorien zweckhaft sind und keine Ergänzungen gemacht werden müssen.

#### **5.2.4.1.2 Beschreibung endgültiger Form des Beobachtungsbogens**

*Übergeordnete Hinweise der Kategorien zu allen Positionen:*

- *Einsatzbereitschaft:* Es muss deutlich werden, dass um jeden Ball gekämpft wird, das heißt, mit dem Bemühen unabhängig vom Gelingen.
- *Kommunikation:* Der Spieler muss erstens in der Annahme- und Abwehrsituation zu erkennen geben, dass er den Ball spielen und besonders bei uneindeutigen Situationen vor dem Spielen des Balles rufen soll; zweitens soll gezeigt werden, inwieweit die Mitspieler verbal unterstützt und angefeuert werden.

*Hinweise der Kategorien zu den einzelnen Spielpositionen*

##### **Position I**

- *Sicherheit beim Aufschlag:*

- . Der Aufschlag wird nicht als Angriff betrachtet. Einziges Ziel sollte es sein, den Ball sicher

(hoch und weit genug) ins Spiel zu bringen.

. Nach dem Aufschlag soll der Spieler ins Spielfeld laufen.

- *Sicherheit in der Abwehr und Annahme:*

. Die Technik der Ballbehandlung ist präzise anzuwenden (erfolgreiche Annahme oder Abwehr, d.h. Anpassen des Laufwegs zum Ball und pünktlich am Ball sein) und

. Den Ball ist möglichst hoch und genau nach vorn auf die Position III zu bringen. In schwierigen Abwehrsituationen genügt es natürlich, den Ball überhaupt im Spiel zu halten.

- *Situationsangemessenes Spiel ohne Ball:*

. Es ist eine gute Bereitschaftsstellung beim Erwarten des gegnerischen Angriffs und bei der *Angriffssicherung* einzunehmen.

. *Bei eigenem Angriff über die Pos. II ist der Angreifer nah, bei Angriffen über die Position IV fern zu sichern.*

. Der Spieler soll nach jeder Spielhandlung zur eigenen Position zurückkehren.

## **Position VI**

- *Sicherheit in der Annahme und der Abwehr:*

. Die Technik der Ballbehandlung ist präzise anzuwenden (erfolgreiche Annahme oder Abwehr, d.h. Anpassen des Laufwegs zum Ball und pünktlich am Ball sein) und

. Den Ball ist möglichst hoch und genau nach vorn auf die Position III zu bringen. In schwierigen Abwehrsituationen genügt es natürlich, den Ball überhaupt im Spiel zu halten.

- *Situationsangemessenes Spiel ohne Ball:*

. Beim Erwarten des gegnerischen Angriffs ist eine gute Bereitschaftsstellung und bei der *Angriffssicherung* einzunehmen.

. *Bei eigenem Angriff wird der Angreifer nah gesichert. Es muss deutlich werden, dass der Abwehrspieler seine Sicherungsposition in Abhängigkeit vom Angreifer etwas verändert (aufrücken und ggf. seitlich etwas verschieben).*

. Der Spieler soll nach jeder Spielhandlung zur eigenen Position zurückkehren.

## **Position V**

Position V ist wie Position I ohne Aufschlag.

## **Position IV**

### *- Sicherheit im Angriff:*

- . Bei den eigenen Angriffen soll der Gegner im Blick behalten werden
- . Der Ball sollte möglichst nicht ins Aus oder ins Netz, sondern ins gegnerische Spielfeld geschlagen werden

### *- Geschick im eigenen Angriff:*

- . Es sollte möglichst in die Lücke gespielt werden.

### *- Sicherheit in der Annahme und der Abwehr:*

- . Die Technik der Ballbehandlung ist präzise anzuwenden (erfolgreiche Annahme oder Abwehr, d.h. Anpassen des Laufwegs zum Ball und pünktlich am Ball sein) und
- . Den Ball ist möglichst hoch und genau nach vorn auf die Position III zu bringen. In schwierigen Abwehrsituationen genügt es natürlich, den Ball überhaupt im Spiel zu halten.

### *- Situationsangemessenes Spiel ohne Ball:*

- . Beim Erwarten des gegnerischen Angriffs ist eine gute Bereitschaftsstellung und bei der *Angriffssicherung* einzunehmen.
- . *Bei eigenem Angriff über die anderen beiden Positionen muss der Abwehrspieler in Richtung Angreifer etwas aufrücken.*
- . Nach der Abwehr des gegnerischen Angriffs bietet er sich für einen Angriff an.
- . Der Spieler soll nach jeder Spielhandlung zur eigenen Position zurückkommen.

## **Position III**

### *- Sicherheit beim Stellen und in der Abwehr:*

- . Die Technik der Ballbehandlung ist präzise anzuwenden (erfolgreiche Abwehr, d.h. Anpassen des Laufwegs zum Ball und pünktlich am Ball sein) und
- . Es wird gepasst und nicht selbst über das Netz gespielt,
- . Die Pässe kommen weit und hoch genug und im richtigen Abstand auf Pos. II oder Pos. IV

### *- Situationsangemessenes Spiel ohne Ball:*

- . Beim Erwarten des gegnerischen Angriffs ist eine gute Bereitschaftsstellung und bei der *Angriffssicherung* einzunehmen.
- . *Bei eigenem Angriff über Pos.II oder Pos. IV ist der Angreifer nah zu sichern.*

. Der Spieler soll nach jeder Spielhandlung zur eigenen Position zurückkommen.

## **Position II**

Pos. II ist wie Pos. IV

- *Sicherheit im Angriff:*

. Bei den eigenen Angriffen soll der Gegner im Blick behalten werden.

. Der Ball sollte möglichst der Ball nicht ins Aus oder ins Netz, sondern ins gegnerische Spielfeld geschlagen werden

- *Geschick im eigenen Angriff:*

. Es sollte möglichst in die Lücke gespielt werden.

- *Sicherheit in der Annahme und der Abwehr:*

. Die Technik der Ballbehandlung ist präzise anzuwenden (erfolgreiche Annahme oder Abwehr, d.h. Anpassen des Laufwegs zum Ball und pünktlich am Ball sein) und

. Den Ball ist möglichst hoch und genau nach vorn auf die Position III zu bringen. In schwierigen Abwehrsituationen genügt es natürlich, den Ball überhaupt im Spiel zu halten.

- *Situationsangemessenes Spiel ohne Ball:*

. Beim Erwarten des gegnerischen Angriffs ist eine gute Bereitschaftsstellung und bei der *Angriffssicherung* einzunehmen.

. *Es muss deutlich werden, dass der Abwehrspieler seine Sicherungsposition in Abhängigkeit vom Angreifer etwas verändert (aufrücken und ggf. seitlich etwas verschieben).*

. Nach der Abwehr des generischen Angriffs bietet er sich für einen Angriff an.

. Der Spieler soll nach jeder Spielhandlung zur eigenen Position zurückkommen.

### **5.2.4.1.3 Verfahren zur Datenerhebung**

Der Einsatz von Videosystemen zur Datenerhebung und –speicherung auf DVD ist von großer Bedeutung, um eine bessere Wiedergabe des Spiels zu gewährleisten. Durch mehrfaches Ansehen der Videoaufnahme bzw. der DVD bei jeder Spielrotation werden sämtliche Häufigkeiten von Verhalten jeder Schülerin beim Aufschlag, in der Annahme und Abwehr, beim Zuspiel, beim Angriff, beim Spielverhalten ohne Ball, sowie Einsatzbereitschaft und Kommunikation durch drei Experten unabhängig anhand des vorgefertigten definierten Beobachtungsbogens erfasst, ausgezählt und statistisch

ausgewertet. Zusätzlich sollen bei der quantitativen Auswertung des Videomaterials die Ausführungskriterien (z.B. der Ballweg, d.h. wohin der Ball gespielt wird – auf welche Pos. – und die Passart, d.h. wie der Ball gespielt wird – hoch, weit genug - usw.) berücksichtigt werden, sodass jede Spielaktion hinsichtlich der Spielqualität bewertet werden kann.

Für die Qualität der Spielaktion wurde zuerst eine fünfstufige Einteilung (von 0 bis +4) vorgenommen. Aus dieser Einteilung ergaben sich aber Probleme bei der Auswertung der Schülerleistung. Dabei wurde z. B. die Leistung einer Schülerin, die vier von sieben Aufschlägen erfolgreich machte, genauso bewertet wie die Leistung einer anderen Schülerin, die vier von vier Aufschlägen erfolgreich machte.

Die Spieleffektivität wurde später nach einer passenden 4-stufigen Bewertungsskala bestimmt (vgl. GÖTSCH/ LÖWER 1993; BEGOV 1983; PAPAGEORGIU/ EHREN/ KOSEL 1991). Insgesamt ergab sich für die Bewertung eine Abstufung von (-1 bis +2) Punkten.

Die Qualitätsstufen "++" und "-" bezeichnen die Extreme, also Aktionen, die optimale Ausführung der Kategorie, einen direkten Punkt bzw. einen direkten Spielzugverlust oder Fehler zur Folge haben. Eine Bewertung mit "+" bedeutet, dass die Aktion der ausführenden Mannschaft einen Vorteil einbringt. Wenn die Aktion keinen Vorteil für die eigene Mannschaft bringt, wird sie mit "0" bewertet.

Diese vier Stufen sind ausreichend, um die Qualität der verschiedenen Elemente erfassen zu können. Weniger Bewertungsstufen entsprächen nicht dem technischen und taktischen Niveau der untersuchten Leistungsklasse.

Es muss erwähnt werden, dass zur Vereinfachung des Beobachtungsverhaltens die Bewertungsskala (++, +, 0, -) nicht im Beobachtungsbogen auftaucht. Der Experte soll zu der von der Schülerin ausgeführten Spielaktion nur ein Zeichen eintragen. Die in dem Beobachtungsbogen vorgegebene Erklärung der Spielsituationen und die Schülernummern sichern eine schnelle Registratur und Auswertung. Die mehrmaligen Unterscheidungszeichen werden wie erwähnt später in folgende Punkte umgerechnet.

2 Punkte = Optimale Ausführung der Kategorie oder Punktgewinn

1 Punkt = Spielaktion mit positiver Tendenz (Ball bleibt noch in ausführender Mannschaft)

0 Punkte = Spielaktion mit neutraler Tendenz (Ball wird direkt zurückgespielt)

-1 Punkt = Punktverlust

In Tabelle 6 sind die erklärten Spielsituationen mit ihren Merkmalsstufen aufgelistet.

Hauptkategorie	Unterkategorien und Merkmalsstufen
Verhalten beim Aufschlag	2 = Sicherer Aufschlag 1 = Unsicherer Aufschlag -1 = Ballverlust
Verhalten bei der Abwehr	2 = Ball wird genau auf Pos. III gespielt 1 = Ball wird nicht genau auf Pos. III gespielt 0 = Ball wird direkt zurückgespielt -1 = Ballverlust
Verhalten im Angriff	2 = Ball ist auf die Lücke gespielt 1 = Ball ist nicht ins Aus gespielt -1 = Ballverlust
Verhalten beim Stellen	2 = Ball wird hoch und genau zugespielt 1 = Ball wird nicht hoch oder ungenau zugespielt 0 = Ball wird eventuell zurückgespielt -1 = Ballverlust
Verhalten beim Spiel ohne Ball	1 = Das Merkmal ist erkannt -1 = Das Merkmal ist nicht erkannt bzw. Fehler.
Kommunikation	2 = Frühes Rufen 1 = Unterstützung 0 = Keine Unterstützung -1 = Kein frühes Rufen
Einsatzbereitschaft	2 = Kampf um den Ball mit Erfolg 1 = Kampf um den Ball -1 = Kein Kampf um den Ball

Tab. 6: Spielsituationen und Stufen der Handlungsalternativen im eingesetzten Beobachtungsbogen

Auf dieser Grundlage können die Qualität der oben aufgeführten Spielsituationen aus verschiedenen Perspektiven betrachtet und im Vor- und Nachtest gegenübergestellt werden.

#### ⇒ Die Auswertungsobjektivität

Zur Überprüfung der Stabilität und Objektivität der von Experten ermittelten quantitativen und qualitativen Verhaltensbeurteilung werden nach BORTZ/ DÖRING (2003) durch ein Computerprogramm (von Prof. LOIBL erstellt) die Expertenurteile miteinander korreliert. Zur Bewertung der Beobachterübereinstimmung muss allerdings noch erwähnt werden, dass keine systematische Beobachterschulung vorgenommen wird.

Die Beobachterübereinstimmung wird im Vortest nur von zwei Expertenurteile getestet und die Urteile des dritten Experten vernachlässigt, da seine Urteile unrealistisch waren. Er hatte jede Schülerin in den Spielpositionen nur einmal im ganzen Spielgeschehen beobachtet.

Die Koeffizienten der berechneten Intra-Class-Korrelation zwischen den beiden Beobachtern im Vortest sind in Tabelle 7 aufgelistet. Sie zeigen durchweg perfekte Übereinstimmung, die sich dadurch erklärt, dass das Spiel sehr schlecht und damit sehr einfach zu bewerten war.

Merkmal	rk korr.
Verhalten beim Aufschlag	1,00
Verhalten bei der Annahme und Abwehr	1.00
Verhalten beim Zuspiel	1.00
Verhalten beim Angriff	1.00
Verhalten beim Spiel ohne Ball	1.00
Verhalten bei Einsatzbereitschaft	1.00
Verhalten bei Kommunikation	1.00

Tab. 7: Die Koeffizienten von Korrelation zwischen zwei unabhängigen Beobachtern pro Merkmal für die 12 Schülerinnen

Die Koeffizienten der Korrelation zwischen den drei Beobachtern im Nachtest sind in Tabelle 8 erfasst. Ein Koeffizient von  $rk = 0.89$  kann als ein ausreichendes Maß für eine objektive Beobachtung angesehen werden.

Es kann daher von einer hohen Beobachtungsobjektivität ausgegangen werden.

Merkmal	rk korr.
Verhalten beim Aufschlag	0.97
Verhalten bei der Annahme und Abwehr	0.97
Verhalten beim Zuspiel	0.99
Verhalten beim Angriff	0.96
Verhalten beim Spiel ohne Ball	0.89
Verhalten bei Einsatzbereitschaft	0.96
Verhalten bei Kommunikation	0.93

Tab. 8: Die Koeffizienten von Korrelation zwischen drei unabhängigen Beobachtern pro Merkmal für die 12 Schülerinnen

### 5.2.4.2 Fragebogen

Schriftliche Befragungen an Schülern werden in Ergänzung zur Spielanalyse eingesetzt, um ihre Meinungen bzw. Wissensbestände zu verschiedenen Teilbereichen vor, während und nach der Untersuchung einzuholen.

#### 5.2.4.2.1 Konstruktion des Fragebogens

Die Forscherin entwarf die *erste* Form des Fragebogens als primären Versuch, um die Lernerfolge bei den ägyptischen Schülerinnen im zweiten Vorversuch zu überprüfen. Der Fragebogen enthält zwei Teile, den Eingangs- und den Ausgangsfragebogen. Der erste Teil umfasst 14 Fragen (s. Anhang 1.1) und wurde in der ersten Stunde eingesetzt. Der zweite

Teil des Fragebogens beinhaltete 35 Fragen (s. Anhang 1.2) und wurde in der letzten Stunde ausgefüllt. Die meisten Fragen waren so gestaltet, dass die Schülerinnen ihre Aussage frei äußern konnten.

Nach dem zweiten Vorversuch wurde der alte Fragebogen aufgrund einer Erweiterung der Untersuchungsziele erweitert und differenziert.

Die *endgültigen* Eingangs- und Ausgangsfragebogen enthalten folgende acht zusammenhängende Abschnitte:

1. Der erste Abschnitt enthält Fragen, die sich mit Volleyballspielkenntnissen (u. a. Fertigkeiten, Spielregeln) und Vorerfahrungen der Schüler aus dem letzten Schuljahr oder aus den jeweiligen Grundschulen und Vereinen beschäftigen.
2. Der zweite Abschnitt enthält Fragen über das allgemeine Verständnis der Funktion von Spielregeln sowie Fragen nach der Mannschaftsbildung.
3. Der dritte Abschnitt beinhaltet Fragen über das Verständnis der Funktion von Bewegungstechniken. Die Fragen dieses Abschnitts stellen eine Unterstützung für die Fragen des nächsten Abschnitts dar.
4. Der vierte Abschnitt umfasst Fragen über das Spielerverhalten beim Aufschlag, in der Abwehr, beim Zuspiel und beim Angriff, indem einige Spielsituationen thematisiert werden, bei denen die Reaktionen der Schüler hinterfragt werden. Anhand der bei der Spielbeobachtung erreichten Daten werden die Schüler nach ihren schriftlichen Aussagen befragt, falls Widersprüche zwischen der Spielbeobachtung und der schriftlichen Aussage bestehen.
5. Der fünfte Abschnitt beinhaltet Fragen nach den beim konkreten Spiel auftretenden Problemen, für die Lösungen verlangt werden.
6. Im sechsten Abschnitt geht es um die Attraktivität des Spiels für die Schülerinnen und deren Motivation zum Volleyballspielen.
7. Der siebte Abschnitt behandelt die Frage nach der Akzeptanz der Schüler für die angewandete Lehrmethode.
8. Der achte Abschnitt beschäftigt sich mit der Frage des Lerntransfers vom Volleyballspiel auf andere Sportarten.

Da die Fragebögen dem Alter der untersuchten Schülerinnen entsprechen müssen, überprüfte die Forscherin die entworfenen Fragebögen auf ihre inhaltliche und sprachliche Brauchbarkeit anhand einer Bestätigung seitens der Betreuer am Sophie-Scholl-Gymnasium. Die Fragebögen wurden am 08.10.2004 von vier Schülerinnen der siebten Klasse ausgefüllt. Diese Stichprobe hat gezeigt, dass die Fragebögen für die Schüler geeignet sind.

Zum besseren Vergleich des Eingangsfragebogens mit dem Ausgangsfragebogen wird die folgende Tabelle (Tab. 9) angefertigt:

Die Gruppierungen	Eingangs- Fragebogen	Abschluss- Fragebogen
<p>Der erste Abschnitt beschäftigt sich mit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Schülervorerfahrungen</li> <li>. Volleyballkenntnissen: (Fertigkeiten, Spielregeln, Spielidee)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Machst du Sport? Wenn ja, wo und welchen?</li> <li>- Macht dir Sport Spaß?</li> <li>- Was macht dir daran Spaß?</li> <li>- Hast du Probleme beim Sporttreiben? Welche?</li> <li>- Hast du schon einmal Volleyball gespielt? Wenn ja, wie oft?</li> <li>- Welche Volleyballregeln kennst du?</li> <li>- Welche Aufschlagarten kennst du? Wie kann man sie erleichtern?</li> <li>- Was ist Blocksicherung?</li> <li>- Mit welchen Techniken kann man sich den Ball zuspielen? Wie kann man diese Techniken erleichtern?</li> <li>- Mit welcher Technik kann man angreifen? Wie kann man diesen erleichtern?</li> <li>- Wie kann man den gegnerischen Angriff abwehren? Wie kann man das am besten machen?</li> <li>- Beantworte die folgenden Fragen: (siehe Fragebogen)</li> <li>- Was ist für dich wichtig beim Volleyballspiel?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Welche Volleyballregeln kennst du?</li> <li>- Welche Aufschlagarten kennst du? Wie haben wir sie erleichtert?</li> <li>- Was ist Blocksicherung?</li> <li>- Mit welchen Techniken kann man sich den Ball zuspielen? Wie haben wir diese Techniken erleichtert?</li> <li>- Mit welcher Technik kann man angreifen? Wie haben wir diesen erleichtert?</li> <li>- Wie kann man den gegnerischen Angriff abwehren? Wie haben wir das am besten gemacht?</li> <li>- Beantworte die folgenden Fragen: (siehe die Fragebogen)</li> <li>- Was ist für dich wichtig beim Volleyballspiel?</li> </ul>
<p>Der zweite Abschnitt befasst sich mit dem Verständnis der Funktion von Regeln und der Mannschaftsbildung</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Darf man Spielregeln verändern? Warum?</li> <li>- Darf man Spielregeln beliebig verändern? Warum?</li> <li>- Sollen in einer Mannschaft bessere und schlechtere Spieler gemeinsam spielen? Warum?</li> <li>- Sollen nur gleich starke Mannschaften gegeneinander spielen? Warum?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Darf man Spielregeln verändern? Warum?</li> <li>- Darf man Spielregeln beliebig verändern? Warum?</li> <li>- Sollen in einer Mannschaft bessere und schlechtere Spieler gemeinsam spielen? Warum?</li> <li>- Sollen nur gleich starke Mannschaften gegeneinander spielen? Warum?</li> <li>- Wie kann man die ausgeglichenen</li> </ul>

		Mannschaften bilden?
Der dritte Abschnitt beinhaltet Fragen bezüglich der Verständnis der Funktionalität von Bewegungstechnik bzw. Spielstruktur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wie verhältst du dich, wenn der Ball nach dem Aufschlag zu dir kommt?</li> <li>- Worauf kommt es beim Zuspiel am meisten an?</li> <li>- Worauf kommt es beim Angriff am meisten an?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Worauf kommt es bei der Annahme am meisten an?</li> <li>- Worauf kommt es beim Zuspiel am meisten an?</li> <li>- Worauf kommt es beim Angriff am meisten an?</li> </ul>
Der vierte Abschnitt beschäftigt sich mit den Spielverhalten in verschiedenen Spielsituationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wie verhältst du dich, wenn der Ball nach dem Aufschlag zu dir kommt?</li> <li>- Wie verhältst du dich, wenn du den Ball nach einem gegnerischen Angriff abwehren musst</li> <li>- Wie verhältst du dich, wenn der Ball zu dir zum Angreifen kommt?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wie verhältst du dich, wenn der Ball nach dem Aufschlag zu dir kommt?</li> <li>- Wie verhältst du dich, wenn du den Ball nach dem gegnerischen Angriff abwehren musst?</li> <li>- Wie verhältst du dich, wenn der Ball zu dir zum Angreifen kommt?</li> </ul>
Der fünfte Abschnitt fragt nach Lösungen von Problemen	- Welche Probleme können beim konkreten Spiel auftreten? Und wie kannst du sie lösen?	- Welche Probleme sind im konkreten Spiel auftreten? Und wie kannst du sie lösen?
Der sechste Abschnitt beinhaltet Fragen bezüglich der Attraktivität des Spiels	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wie gut schätzt du dein Können ein?</li> <li>- Wie viel hast du dich im Spiel bewegt? Warum?</li> <li>- Wie viel haben sich die andern im Spiel bewegt? Warum?</li> <li>- Hat dir das Spiel Spaß gemacht?</li> <li>- Hat den andern das Spiel Spaß gemacht?</li> <li>- Bist du zufrieden mit der Anzahl deiner Ballkontakte? Warum?</li> <li>- Wie findest du unser Volleyballspiel?</li> <li>- Was hat dir am Spiel gefallen?</li> <li>- Bist du zufrieden mit deiner persönlichen Volleyballeistung?</li> <li>- Bist du zufrieden mit der Volleyballeistung der anderen Spieler?</li> <li>- Wie groß ist deine Lust, Volleyball weiter zu lernen und zu spielen?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wie viel hast du dich im Spiel bewegt? Warum?</li> <li>- Wie viel haben sich die andern im Spiel bewegt? Warum?</li> <li>- Hat dir das Spiel Spaß gemacht?</li> <li>- Hat den andern das Spiel Spaß gemacht?</li> <li>- Bist du zufrieden mit der Anzahl deiner Ballkontakte? Warum?</li> <li>- Wie findest du unser Volleyballspiel?</li> <li>- Was hat dir am Spiel gefallen?</li> <li>- Bist du zufrieden mit deiner persönlichen Volleyballeistung?</li> <li>- Bist du zufrieden mit der Volleyballeistung der anderen Spieler?</li> <li>- Wie groß ist deine Lust, Volleyball weiter zu lernen und zu spielen?</li> </ul>

<p>Der siebte Abschnitt befasst sich mit der Akzeptanz des Konzepts</p>	<p>- Bist du insgesamt mit dem Sportunterricht zufrieden? Warum?</p> <p>- Hast du Lust, im Sportunterricht etwas Neues auszuprobieren?</p> <p>- Findest du, dass eine Methode, bei der du deine Probleme selbst erkennen und lösen kannst, um weiter zu kommen, die bessere ist, oder ist es besser, wenn die Lehrerin dir die Lösungen vorgibt? Warum?</p> <p>- Was erwartest du in Zukunft vom Sportunterricht?</p>	<p>- Findest du Unterschiede zwischen unserem Volleyballunterricht und dem gewöhnlichen Sportunterricht? Wenn ja, wie bewertest du die Unterschiede?</p> <p>- Glaubst du, dass du spezielle Fortschritte durch diese Lehrmethode gemacht hast? Und warum?</p> <p>- Was hat dir am Volleyballunterricht gefallen? Warum?</p> <p>- Was hat dir am Volleyballunterricht nicht gefallen? Warum?</p> <p>- Findest du, dass die Methode, bei der du deine Probleme selbst erkennen und lösen kannst, um weiter zu kommen, die bessere ist, oder ist es besser, wenn die Lehrerin dir die Lösungen vorgibt? Warum?</p> <p>- Was erwartest du in Zukunft vom Sportunterricht?</p>
<p>Der achte Abschnitt beschäftigt sich mit dem Lerntransfer</p>	<p>- Wie kannst du das Problem lösen, das jemand im Volleyballspiel noch nicht gut genug zuspielden kann?</p> <p>- Beantworte eine der drei folgenden Fragen:</p> <p>a) Wie kannst du das Problem lösen, dass jemand im Basketballspiel noch nicht gut genug dribbeln kann?</p> <p>b) Wie kannst du das Problem lösen, dass jemand im Handballspiel den Torwurf noch nicht gut genug kann?</p> <p>C) Wie kannst du das Problem lösen, dass jemand im Fußballspiel noch nicht gut genug stoppen kann?</p>	<p>- Wie kannst du das Problem lösen, das jemand im Volleyballspiel noch nicht gut genug zuspielden kann?</p> <p>- Beantworte eine der drei folgenden Fragen:</p> <p>a) Wie kannst du das Problem lösen, dass jemand im Basketballspiel noch nicht gut genug dribbeln kann?</p> <p>b) Wie kannst du das Problem lösen, dass jemand im Handballspiel den Torwurf noch nicht gut genug kann?</p> <p>C) Wie kannst du das Problem lösen, dass jemand im Fußballspiel noch nicht gut genug stoppen kann?</p>

Tab. 9: Vergleich des Eingangsfragebogens mit dem Ausgangsfragebogen

#### **5.2.4.2.2 Verfahren zur Datenerhebung**

Zur Bestimmung der Wirkung der Lerneinheiten und zur Überprüfung der Lernerfolge durch Fragebögen ist es sinnvoll, einen Vorher- Nachher- Vergleich anzustellen.

Zur Bewertung der von den Probanden vorgegebenen Aussagen, wie bei der Frage „Wie findest du unser Volleyballspiel?“ drückt sich ihr Zustimmungsgrad in einer fünfstufigen Skala aus, die von „trifft gar nicht spannend zu (1)“, „trifft nicht spannend zu (2)“, „trifft einigermaßen spannend zu (3)“, „trifft spannend zu (4)“, bis „trifft sehr spannend zu (5)“ reicht.

Um Probleme beim Ausfüllen der Fragebögen besonders bei den offenen Fragen (z. B. Unkonzentriertheit beim Ausfüllen, unklare oder widersprüchliche Antworten) zu überwinden und eine Erhebungsoptimierung zu gewinnen, werden die Fragebögen mit Interview kombiniert. Falls das Verhalten beim konkreten Spiel widersprüchlich zur zuvor gemachten Aussage ist, wird ein Interview unter Zuhilfenahme des beim Spiel gedrehten Videos geführt.

#### **5.2.4.3 Interview**

Ausgangspunkt für das Interview ist die Tatsache, dass die Fragebögen sehr umfangreich sind und die Schülerinnen nicht immer Lust haben, solche Fragen genau zu beantworten. Zur Prüfung des Lernerfolgs und des Schülerverhaltens wird ergänzend zu den Fragebögen und zum Beobachtungsverfahren vor der ersten und in der letzten Lerneinheit ein Interview durchgeführt. Die Aufgabe der zusätzlichen mündlichen Befragung besteht darin, die bereits gewonnenen Daten mit tatsächlichen subjektiven Sichtweisen der jeweiligen Schüler zu ergänzen und zu vertiefen. Das heißt, das Interview in dieser Form dient als Ergänzung zu den Fragen, auf die die Schülerin nicht oder undeutlich antwortet. Besonders betrifft das Fragen des dritten, vierten und auch des fünften Abschnitts. Außerdem wird das Interview dazu eingesetzt, Widersprüche zwischen der Schüleraussage und dem Verhalten zu klären.

##### **5.2.4.3.1 Form der Befragung**

Die „Interviews“ erfolgen in Form von Einzelinterview sowie eines Gruppeninterview. Einzelinterviews dienen zur Klärung von uneindeutig oder nicht beantworteten Fragen, das Gruppeninterview findet mit der gesamten Klasse statt. Zu Beginn werden die Schülerinnen über Sinn und Gegenstand des Interviews aufgeklärt, ohne jedoch damit eine Lenkung auf die erwarteten Untersuchungserfolge zu provozieren. Außerdem werden sie kurz über die Funktion des zur Datenerfassung eingesetzten Aufzeichnungsgeräts (MP3) informiert und

um Erlaubnis zum Einsatz gebeten. Die im Interview gestellten Fragen sind identisch mit denen des Fragebogens.

### **Einzelinterview**

Über eine Analyse der in den Fragebögen schriftlichen gemachten Aussage und des in den realen Spielsituationen beobachteten Schülerverhaltens wird versucht, eine Bestätigung bzw. Ergänzungen oder Vertiefungen für die von beiden Messinstrumenten erhobenen Daten einzuholen. Das Einzelinterview stellt sich als sehr effektiv heraus.

### **Gruppeninterview**

Die Gruppenbefragung konzentriert sich auf Fragen, die alle oder einige Schülerinnen in der Klasse nicht oder unklar antworten. Das Interview läuft in einer entspannten Atmosphäre ab. Jede Schülerin bekommt genug Zeit, ihre Meinung zu äußern.

#### **5.2.4.3.2 Auswertung der Interviewdaten**

Die Forscherin führt die Interviews selbst durch. Dabei finden mit den einzelnen Schülern Diskussionen statt, durch die Probleme bei der Beantwortung der Fragen gelöst werden. Die erhobenen Daten dienen als Kontrolle, Ergänzung oder Vertiefung zu den aus den anderen Erhebungsmethoden gewonnenen Daten. Um Hörfehler bei der Aufnahme des Interviews zu vermeiden, werden die Aussagen zusätzlich in den Fragebögen festgehalten.

#### **5.2.5 Statistisches Auswertungsverfahren**

Die Datenaufbereitung erfolgt mit Hilfe verschiedener statistischer Auswertungen (vgl. LIENERT 1973), die mit dem Statistik-Programm<sup>3</sup> (von LOIBL erstellt) durch den Computer errechnet werden.

Da die Prüfung der Normalverteilung in der Population wegen der geringen Anzahl von Versuchspersonen problematisch ist, werden auch bei eventuell metrischen Daten parameterfreie Verfahren der Inferenzstatistik eingesetzt (vgl. CLAUSS & EBNER 1972). Das Signifikanzniveau wird durchgängig auf 5% gesetzt. Alle Hypothesen werden zweiseitig geprüft.

---

<sup>3</sup> Die Rohdaten sind im Anhang (11).

## **5.3 Durchführung der Untersuchung**

### **5.3.1 Der erste Vorversuch**

#### **5.3.1.1 Zielsetzung und Organisation**

Die Zielsetzungen dieses Vorversuchs waren wie folgt:

- Überprüfung der Praktikabilität der Lehrmethode „Genetisches Lehren und Lernen“ im Rahmen des Schulsports sowohl für die Schülerinnen wie auch für die Sportlehrerin
- Gespräche mit beteiligten Schülerinnen, um ihre verschiedenen Meinungen und Lösungen der im konkreten Spiel auftretenden Probleme zu erfahren.
- Sammlung der Erfahrungen über die Reaktionen der Schülerinnen nach Regeländerungen und Technikerleichterungen.

Der erste Vorversuch wurde in der Zeitspanne vom 22.01.2004 bis 12.02.2004 in der von dem Betreuer ausgesuchten Schule, dem „Dachgymnasium“, durchgeführt. Die Schulverwaltung hatte die fünfte Klasse ausgewählt. Diese Klasse bestand aus 22 Schülerinnen, von denen zwei Volleyball im Verein spielten. Die restlichen Mädchen hatten keine Vorerfahrungen beim Volleyballspiel. Die Schülerinnen wurden von der Forscherin durch Genetisches Lehren und Lernen 6 Doppelstunden lang unterrichtet.

#### **5.3.1.2 Reflexion**

##### **☞ Praktikabilität des Genetischen Lehrens und Lernens aus der Perspektive der Sportlehrer und Schülerinnen**

Während die Sportlehrerin und der Sportbetreuer der Schule die umgesetzte Lehrmethode wenig akzeptierten, verringerte sich der Widerstand seitens der Schülerinnen nach und nach. Hauptkritikpunkt der Lehrerin war die Diskussion mit den Schülerinnen, da ihrer Meinung nach die gesamte Sportstunde zum Spielen genutzt werden sollte. Auch der Ablauf eines Spiels wurde beanstandet. Zuerst hätten die Schülerinnen Pritschen und Baggern üben sollen. Erst danach hätte man langsam mit einem Spiel 1 gegen 1 anfangen können, dann 2 gegen 2 und schließlich Mini-Volleyball spielen können.

##### **☞ Gespräche mit beteiligten Schülern, um ihre verschiedenen Meinungen und Lösungen der im konkreten Spiel auftretenden Probleme zu erfahren**

Die Gespräche mit den Schülerinnen in den Stunden zeigten folgendes:

- Beim Spielen 6:6 mit Pritschen und Baggern in der ersten Stunde traten laut der Aussagen

der Schülerinnen folgende Probleme auf: «Es gab keinen Spielfluss, da der Ball nach jedem Aufschlag ins Netz ging». «Ich kann den Ball nicht übers Netz bringen». «Wir waren zu viele im Spielfeld». «Ich habe nie aufgeschlagen». «Ich habe immer aufgeschlagen und meine Hand tut mir weh». «Wir wollen uns mehr bewegen». «Wir können nicht pritschen oder baggern, da wir das noch nicht gelernt haben». «Es ist besser, wenn wir mit gleich starken Mannschaften spielen».

- Die Lösungen der obigen Probleme wurden in der zweiten Stunde gefunden. Die Schüler griffen einen Vorschlag, den die reguläre Sportlehrerin ihnen bereits unter der Woche gemacht hatte, auf: «Wir wollen 3:3 statt 6:6 spielen. Eine steht am Netz und zwei stehen ganz hinten, eine auf der rechten Seite und die andere auf der linken Seite». «Es ist besser, wenn wir mit ausgeglichenen Mannschaften spielen, da sonst kein Spiel zustande kommt». «Jede Spielerin in der Mannschaft soll einmal aufschlagen, nicht immer die gleichen».

- In der dritten Stunde einigten die Schülerinnen sich darauf, 1:1 mit Pritschen und Baggern zu spielen, um das beschriebene Problem, also das des mangelnden Spielflusses, zu lösen. Dabei sollte jeder Ballverlust einen Punktabzug bringen. Obwohl die Schülerinnen, die gegeneinander spielten, viele Punkte verloren, hat ihnen das Spiel Spaß gemacht. Als Lösung des Problems, dass die Schülerinnen noch nicht pritschen und baggern können, schlugen sie selbst vor, dieses zu üben. Nach einem langen Gespräch mit den Schülerinnen über Regeländerungen (die später präsentiert werden) spielten sie 3:3 im Kleinspielfeld. Es wurde nur geworfen und gefangen, ohne Punkte zu vergeben. Während die Schwächeren mit dem Spielen zufrieden waren, waren die Stärkeren damit unterfordert. Sie vereinbarten, in der vierten Stunde nur Pritschen und Baggern zu üben.

- Die gesamte vierte Stunde wurde zum Üben von Pritschen und Baggern durch die klassische Lehrmethode verwendet (Vormachen und Nachahmen). Am Ende der Stunde fand ein kurzes 3:3 Spiel statt. Die Reflexion über dieses Spiel wurde in der fünften Stunde durchgeführt.

- Die Schülerinnen erkannten, dass nach dem Üben von Pritschen und Baggern wenig Zeit für ein Spiel bleibt. Dennoch fand in der fünften Stunde ein Spiel 3:3 und 4:4 statt, für das die Technik erleichtert wurde, indem die Schülerinnen im Kleinspielfeld mit Werfen und Fangen und mit mittelhohem Netz spielten. Neben der mangelnden Technik trat das Problem

auf, dass wenn der Ball von der gegnerischen Mannschaft kam, drei Schülerinnen zu ihm gelaufen sind und dennoch keiner den Ball bekommen hat. Das Rufen „Ich“ oder „Meiner“ vor dem Spielen des Balls war der Lösungsvorschlag der Schülerinnen. Als Begründung für verlorene Bälle im Spiel nannten die Schülerinnen, dass sie nicht schnell genug am Ball waren, obwohl durch das Rufen klar war, wessen Ball es gewesen wäre. Dieses Problem wurde in der sechsten Stunde gelöst.

- Am Anfang der sechsten Stunde versuchte die Forscherin eine geeignete Lösung des vorherigen Problems mit den Schülerinnen zusammen zu finden. «Der Volley-Ball ist hart und fliegt schnell. Weiche Bälle fliegen langsamer und ermöglichen lange Flugkurven». Deshalb ließ die Forscherin die Schülerinnen 5 Min. verschiedene Bälle wie Gymnastik-, Weich- und Schwammball ausprobieren. Der Schwammball war sehr leicht, aber schlecht zu kontrollieren, der Gymnastikball war sehr schwer und tat weh, der Weichball hingegen war sehr angenehm zu spielen und ermöglichte lange Flugkurven, sodass die Schülerinnen Zeit hatten, zum Ball zu laufen und ihn weiter zu spielen. Schließlich einigten die Schülerinnen sich darauf, 3:3 und 2:2 im Kleinspielfeld mit Werfen und Fangen mit weichen Bällen über ein hohes Netz zu spielen. Obwohl das Spiel einigermaßen lange Ballwechsel hatte, beklagten sich die Stärkeren, dass das Spiel mit Werfen und Fangen langweilig wäre. Die Schwächeren sagten aber aus, dass es sehr geeignet zum Lernen wäre. Sie wollten das Spiel dennoch erschweren. Eine Schülerin machte den Vorschlag, sofort nach dem Fangen, zu werfen. Nach einiger Zeit spielten die Schülerinnen auf den Vorschlag der Forscherin hin, indem der gefangene Ball hochgeworfen und dann gepritscht (Kontrollpass) wurde. Nach dem dritten Ballkontakt wurde der Ball in eine Lücke zwischen den Schülerinnen geworfen. Während der Stunden fand oft eine Umbildung der Mannschaften statt, um die ausgeglichenen Mannschaften zu halten. Zum Schluss sammelten wir, was wir in diesen 6 Doppelstunden erreicht hatten, besonders was die Regeländerungen betraf.

### ☞ **Sammlung der Erfahrungen über die Reaktionen der Schülerinnen nach Regeländerungen und Technikerleichterungen**

Die 6 Doppelstunden zeigten, dass

- Die Schülerinnen dafür waren, die äußeren Regeln zu verändern, wie es in der dritten Stunde geschah: Reduzierung der Spielerzahl von 6:6 auf 3:3 oder 1:1. Außerdem wurden Spielfeldgröße und Höhe des Netzes sowie die Art des Balles von den Schülerinnen ohne Probleme verändert.

- Bezüglich der inneren Regel kam es nur zu einer Veränderung der Ballkontakte. Der Ball könnte zweimal hintereinander gespielt werden, damit die Schülerinnen ihn übers Netz bringen können, so war ihr Vorschlag. Zu Beginn waren sie aber völlig gegen die Erleichterung des Pritschens und Baggerns auf Werfen und Fangen, da es kein Volleyball mehr sei. Im Gespräch fragte die Lehrerin, was die Idee des Volleyballspiels sei. *Pritschen und Baggern* sagte eine Schülerin. Lehrerin: *Was ist die Idee des Basketballspiels?* – Sch: *Die Mannschaften versuchen durch einen Korbwurf Punkte zu erzielen.* Andere Schülerin sagte: *im Volleyballspiel wird ein Ball über das Netz zwischen zwei Mannschaften hin und her gespielt* – Lehrerin: *Wenn wir den Ball nicht mit Pritschen und Baggern in der Luft halten können, spielen wir mit Werfen und Fangen, um die Funktion von Pritschen und Baggern, nämlich die, den Ball in der Luft zu halten, zu realisieren».*

Nach dem Gespräch über den eigentlichen Gedanken des Volleyballspiels, bei dem nachstehende Fragen und Antworten aufkamen, waren die Schülerinnen damit ziemlich einverstanden, sich auf Werfen und Fangen zu beschränken.

- Die Schülerinnen kombinierten in der sechsten Stunde das Pritschen mit Werfen und Fangen, indem sie mit Kontrollpässen spielten. Das zeigt, dass die Technikerleichterung sie überzeugt hatte.

### **5.3.2 Der zweite Vorversuch**

#### **5.3.2.1 Begründungen für die Durchführung des Vorversuchs in Ägypten und die Zielsetzungen**

Der Unterschied zwischen der deutschen Kultur und der ägyptischen veranlasste die Forscherin dazu, den zweiten Vorversuch in Ägypten durchzuführen, und somit festzustellen, wie die neu angewandte Methode bei den ägyptischen Schülerinnen ankommen und wie sie darauf reagieren würden.

Der zweite Vorversuch fand unter mehrfacher Zielsetzung statt:

- Überprüfung der Praktikabilität des Genetischen Lehrens und Lernens in der ägyptischen Schule
- Bestimmung des Lernerfolgs der Lerngruppe
- Praktikabilität der Erhebungsmethoden
- Eruiieren evtl. weiterer Erhebungsmethoden

### **5.3.2.2 Organisation und Wahl der Schule**

Der Zweite Vorversuch wurde in Ägypten im Zeitraum vom 01.04.2004 bis 02.05.2004 durchgeführt. Um diesen umsetzen zu können, mussten vorab Genehmigungen von verschiedenen Stellen eingeholt werden, wie z. B. von Erziehungs- und Bildungsministerium, vom Sicherheitsamt der Erziehungs- und Bildungsbezirksregierung sowie von der Erziehungs- und Bildungsverwaltung in der El-maadie Region. Für den Versuch wurde unter zehn Schulen die El-Kaumia – Schule ausgesucht, da dort die erforderlichen Möglichkeiten zur Umsetzung (Bälle, Netz, Spielfeld, Videogeräte,...) vorhanden waren.

Die Lerneinheiten mit dem Genetischen Lehren und Lernen wurden für die 12 Schülerinnen im Alter von 12-13 Jahren in der siebten Schulklasse zweimal pro Woche in 17 Einzelstunden unterrichtet. Am Ende der Lerneinheiten beteiligte sich eine Schülerin nicht mehr am Sportunterricht.

Wie sich anhand der an die Schülerinnen verteilten Fragebogen herausstellte, hatten die meisten von ihnen keine Vorerfahrungen, was Volleyballspiel angeht. Nur eine Schülerin spielte in ihrer Freizeit manchmal Volleyball und Fußball. Es hat sich gezeigt, dass, obwohl alle Mädchen Spaß am Sport hatten, sie die gleichen Probleme hatten, nämlich, dass sie nicht gut spielen konnten. Auch diese Schülergruppe war anfangs unzufrieden mit ihrer sportlichen Leistung und zeigten großes Interesse für die neue Lehrmethode.

### **5.3.2.3 Datenerhebungsmethoden**

⇒ *Fragebogen*: Um einen besseren Überblick über die Lerngruppe und ihren Lernfortschritt zu bekommen, wurde ein Fragebogen entwickelt, der aus zwei Teilen bestand:

☞ *Eingangsfragebogen*: Um einen besseren Überblick über die Lerngruppe zu bekommen und zur Erfassung einiger Daten über ihre Volleyballerfahrungen wurde ein Eingangsfragebogen (s. Anhang 1.1) mit 18 Fragen entwickelt.

☞ *Ausgangsfragebogen*: Während der Umsetzung des Versuchs wurden besonders die Fragen, bei denen nach der Reaktion der Schülerinnen auf bestimmte Spielsituationen gefragt wurde, auch was die im Spiel aufgetretenen Probleme betraf, weiterentwickelt (s. Anhang 1.2), um den Lernfortschritt (Mannschaftsbildung, Volleyballregeln, Spielhandlung, Problemerkennen und -lösen, Verständnis der Funktionalität von Regeln), sowie die Akzeptanz der Schülerinnen gegenüber der Lehrmethode zu überprüfen.

⇒ *Spielanalyse*: Die Forscherin entwarf einen Beobachtungsbogen für drei Spielpositionen (s. Anhang 2), um die Spielhandlungen der Schülerinnen zu überprüfen.

⇒ *Videodokumentation*: Nach Absprache mit der Schulleiterin und den Eltern wurden die Unterrichtsstunden auf drei Videobändern dokumentiert, um die Schülerinnen ihre Spielhandlung bei Bedarf anzusehen zu lassen, damit sie die Probleme besser erkennen und lösen können. Mit dieser Videodokumentation wurde später der Lernerfolg bestätigt.

#### **5.3.2.4 Umsetzungsbarrieren**

Zu den Umsetzungsbarrieren zählten die sehr unterschiedlichen Wetterlagen, die durch Sonne und Wind entstanden, sowie auch die schlechten Spielbedingungen. Diese Bedingungen waren gerade deshalb schlecht, weil es keinen eigens für das Volleyballspiel bestimmten Sportplatz gab, sondern nur einen Platz, wo alle Sportarten von verschiedenen Gruppen gleichzeitig ausgeübt wurden. Konzentrationsverlust und mangelnde Ballwahrnehmung sowie der Abbruch des Spielflusses durch Störungen von Außen waren unter diesen Bedingungen selbstverständlich nicht auszuschließen. Die Möglichkeit, die Videoaufzeichnung den Schülerinnen vorzuführen und mit ihnen zu besprechen, bestand nicht, weil es keine funktionierenden Vorführgeräte gab.

#### *Problem beim Einsatz von Videoaufzeichnungen*

Beim Dokumentieren des Unterrichts waren folgende Schwierigkeiten festzustellen:

- 1- die Unmöglichkeit, gleichzeitig Anweisungen zu geben und Aufnahmen zu machen.
- 2- die schlechte Aufnahme; aufgrund der ungenügenden Erfahrung dessen, der mit dem Aufzeichnen beauftragt war, das Fehlen eines Stativs und eines passenden Ortes, von dem aus man einen Überblick über den ganzen Platz hatte.

#### **5.3.2.5 Ablauf der Lerneinheiten**

**1. Stunde**

**Am:** Mit. 7- 04

**Zeit:** 90 Min

**Thema:**

- Vorstellung und Begrüßung
- Einführung und Besprechung der neuen Arbeitsmethode
- Ausfüllen des Eingangsfragebogens
- Erkennen der Spielidee
- Erklären der Volleyballregeln und ihrer Veränderlichkeit in Bezug auf die Spielidee

**Verlauf:**

Am Anfang der Stunde stellte ich mich den Schülerinnen vor und sprach mit ihnen über meine Arbeit. Als Einführung in meine Arbeit erklärte ich ihnen, dass ich ihnen das

Volleyballspiel nach einer neuen Lehrmethode beibringen wollte, und dass die nächsten Sportstunden etwas anders ablaufen würden, als sie es bisher gewohnt waren.

Danach füllten die Schülerinnen den Fragebogen (in ca. 7 Min.) aus. Anschließend sprachen wir über das Volleyballspiel (Idee, Regeln, Fertigkeiten), um die Volleyballspielregeln zu sammeln. Die Schülerinnen wollten sofort anfangen zu spielen und haben dazu völlig selbständig 4 Mannschaften mit je 3 Spielern eingeteilt.

Zuerst spielte die erste Gruppe 10 Min. lang 3:3. Danach war die andere Gruppe an der Reihe. Bei beiden Spielen war auch eine Schiedsrichterin dabei.

Nach dem Spiel zeigten die Schülerinnen in der Besprechung reges Interesse, ihre Meinung zu äußern, besonders als die Lehrerin die folgende Frage stellte: „Hat euch das Spiel Spaß gemacht?“

Sch. Nein (das Spiel war langweilig)- (das Spiel hat uns keinen Spaß gemacht)- (es gab keinen Spielfluss)- (ich habe immer aufgeschlagen)- (der Ball kam sehr schnell, ich konnte nicht schnell reagieren)- (wir müssen uns mehr bewegen).

L. Warum hat das Spiel euch keinen Spaß gemacht, und warum war es langweilig?

Sch. Wir können noch nicht Volleyball spielen.

Sch. Wenn ich zum Ball laufe, stehen die anderen Schülerinnen herum.

Sch. Wir müssen uns mehr bewegen.

Sch. Ich kann noch nicht (mit einer Geste) pritschen und baggern.

L. Was können wir tun, damit das Spiel in Zukunft besser läuft?

Sch. Wir müssen die Spielfertigkeiten üben, nachher wenden wir sie im Spiel an.

L. Wie lang brauchen wir, um die Spielfertigkeiten zu beherrschen?

Sch. Lange!

Sch. Nein, kurze Zeit.

Sch. Doch, das Üben dauert schon lange, bis Ende des Schuljahrs, danach haben wir keine Zeit mehr zu Spielen.

L. Warum dauert das Üben so lange?

Sch. Weil die Volleyballfertigkeiten schwer und ungewohnt sind.

Sch. Ich habe noch nie Volleyball gespielt, deshalb muss ich lange üben.

L. Wenn das Üben lange dauert, gibt es eine andere Lösung, die besser ist, als zu üben?

Sch. Wir müssen schnell reagieren und zum Ball laufen.

Sch. Wir müssen uns mehr bewegen.

Sch. Wir müssen zusammen spielen, das heißt, wenn ich den Ball spiele, dürfen die anderen den Ball nicht fallen lassen.

Sch. Wir müssen schärfer Aufschlagen, damit der Ball übers Netz kommt.

L. Warum spielen die Erwachsenen 6:6 und der Nachwuchs 3:3 in einem kleineren Spielfeld, also genau so wie ihr von Anfang an spielen wolltet?

Sch. Weil die Volleyballspielregeln das so vorschreiben.

Sch. Weil sie Könner sind und wir nicht.

L. Meinst du damit, dass man die Regeln verändern darf, um das Spiel zu vereinfachen?

Sch. Nein, die Regeln dürfen nicht verändert werden.

L. Warum nicht? Was bedeutet das, wenn die Könner 6:6 im großen Spielfeld und der Nachwuchs 3:3 in einem kleineren Spielfeld spielen?

Sch. Das Spiel wird für den Nachwuchs vereinfacht.

L. Das heißt also, dass wir das Spiel schon erleichtern können. Und wie machen wir das?

Sch. Indem wir 3:3 im kleinen Spielfeld spielen.

L. Welche Regeln werden damit verändert?

Sch. Spielerzahl und Spielfeldgröße.

L. Was können wir noch verändern, um das Spiel zu erleichtern?

Niemand hat geantwortet.

L. Also, was können wir an den Regeln verändern?

Niemand hat geantwortet.

L. Nennt mir die Spielregeln, über die wir gesprochen haben?

Sch. Inventarregeln (Spielfeldgröße, Netz, Ball), Spielerzahl, Spieltechniken, Punktzahlen.

L. Was können wir an den vorgenannten Regeln verändern?

Sch. Pritschen (zögernd).

Sch. Nein, das kann nicht verändert werden.

L. Warum?

Sch. Weil das Volleyballspiel mit Pritschen gespielt werden muss.

L. Warum? Wir haben uns darauf geeinigt, dass die Regeln zur Spielerleichterung verändert werden können. In der Tat haben wir die Spielfeldgröße und die Spielerzahl verändert.

Sch. Das heißt wir können also das Pritschen verändern.

L. Wieso?

Sch. Indem wir so machen (deutet mit einer Geste das Baggern an).

L. Das ist auch eine Fertigkeit – welche Funktionen haben diese beiden Fertigkeiten Pritschen und Baggern?

Sch. Was meinen Sie?

L. Was ist die Spielidee des Volleyballspiels?

Sch. Den Ball in der Luft halten und Punkte gewinnen.

L. Wie können wir das machen?

Sch. Durch Pritschen.

L. Und auch durch Baggern- Was sind die Funktion von Pritschen und Baggern?

Sch. Den Ball in der Luft halten.

Sch. Den Ball über das Netz hin und her bewegen.

L. Das heißt, dass die Funktionen von Pritschen und Baggern darin bestehen, dass sich der Ball innerhalb der einen Mannschaft oder und zwischen den beiden Mannschaften bewegt.

Sch. Ja.

L. Wie können wir diese Fertigkeiten erleichtern, ohne dabei die Funktionen zu verändern?

Keine Antwort.

L. Was macht ein gelungenes Spiel?

Sch. Ein gelungenes Spiel macht uns Spaß.

L. Was noch? Was ist ein gelungenes Spiel?

Sch. Es ist ein Spiel, bei dem wir Punkte machen.

L. Besteht ein gelungenes Spiel mehr aus Abbrüchen oder hat es einen größeren Spielfluss?

Sch. Spielfluss.

L. Das gelungene Spiel macht Spaß und hat Dauerhaftigkeit. Wie können wir Fertigkeiten erleichtern, um ein Spiel gelingen zu lassen?

Sch. (Nach langem Nachdenken): Durch Werfen.

L. Meint ihr, dass wir mit Werfen und Fangen statt mit Pritschen und Baggern spielen können?

Sch. Ja (zögernd).

L. Habt ihr eine andere Lösung?

Sch. Nein.

L. Und was ist mit dem Aufschlag?

Sch. Den könnten wir auch werfen.

L. Ok. Dann können wir die Spielregeln bezüglich der Spielerzahl, der Spieltechniken und der Spielfeldgröße verändern. Was kann man noch verändern?

-Schweigen-

L. Was können wir z.B. beim Netz verändern?

Sch. Breiter machen.

L. Und was hat das für einen Sinn?

Keine Antwort.

L. Wie können wir das Netz zur Spielerleichterung verändern?

Sch. Indem wir es niedriger hängen.

L. Warum?

Sch. Damit der Ball über das Netz fliegen kann.

L. Wann können wir das Netz höher oder tiefer hängen?

Sch. Wenn wir mit Pritschen und Baggern spielen, hängen wir das Netz tief, damit der Ball über das Netz fliegt.

L. Und ansonsten?

Keine Antwort.

L. Kann man den Ball verändern?

Sch. Wieso?

L. Warum habt ihr denn Angst vor dem Ball?

Sch. Weil er sehr hart ist, und weil mir die Hand weh tut.

L. Warum geht ihr dem Ball aus dem Weg?

Sch. Weil er so hart auf die Hand prallt.

L. Der Volleyball ist also schnell und hart.

Sch. Ja.

L. Was können wir dagegen tun?

Sch. Wir benutzen einen weichen Ball, der langsamer fliegt.

L. Leider steht uns kein anderer Ball zur Verfügung, aber wir können einen Ball nehmen, in dem weniger Luft ist.

L. Nun könnt ihr das Spiel nach euren Vorstellungen ausprobieren.

Die Schülerinnen vereinbarten, in einem kleinen Spielfeld 2:2 zu spielen, wobei Aufschlag, Pritschen und Baggern durch Werfen und Fangen ersetzt wurden, und zwar mit einem Ball mit geringerem Luftdruck. Daraufhin bestimmten sie sechs Mannschaften und eine Schiedsrichterin. Jede Mannschaft spielte 10 Min. Danach gab es aber keine Zeit mehr, um über die Spiele zu reflektieren.

**2. Stunde**

**Am:** Do. 8.4.04

**Zeit:** 45 Min., Extrastunde

**Thema:**

Mannschaftsbildung

**Verlauf:**

Die zweite Stunde begann mit der Vorbereitung des Spielfeldes (Netz aufbauen, abstecken). Anschließend sprachen wir über die letzten Spiele.

L. Versucht euch das, was wir letztes Mal gemacht haben, zu vergegenwärtigen! Hat es euch Spaß gemacht?

Einige bejahten die Frage, andere verneinten sie.

L. (An die Schülerinnen, die sie bejahten) Wieso hat euch das Spiel Spaß gemacht?

Sch. Wir waren ein gutes Team.

L. (An die andere Gruppe) Warum war es langweilig und hat keinen Spaß gemacht?

Sch. Weil wir irgendwie nicht im Team gespielt haben.

Sch. Weil es oft zu Unterbrechungen gekommen ist, die durch die langsamen Reaktionen der anderen Mannschaft verursacht wurde.

L. Warum meinen dann die anderen Mannschaften, gut gespielt zu haben?

Sch. Wir wollen nicht gegen diese Mannschaft spielen.

L. Warum?

Sch. Weil sie keine ernsthaften Gegner sind.

L. D. h., manche können gut spielen und manche nicht.

Sch. Ja.

L. Was können wir dann tun, um unser Spiel gelingen zu lassen?

L. Findet ihr es wichtig, dass die gegnerische Mannschaft gleich stark ist?

Sch. Natürlich.

L. Wie können wir zu dieser Gleichheit kommen?

Sch. Indem jede Mannschaft alle potenziellen Kräfte hat, also sowohl schwächere als auch stärkere Spielerinnen.

L. Nun bildet bitte die Mannschaften, die euere Meinung nach gleich stark sind.

Anschließend teilten sie sich in zwei Minivolleyball-Mannschaften 3:3 auf. Die Raumaufteilung war 2-er Riegel im kleinen Spielfeld, Spielzeit 10 Min. Das Spiel wurde oft unterbrochen, was auf die schlechte Spielumgebung zurückzuführen war. Die Reflexion des Spiels konnte aus Zeitgründen erst in der nächsten Stunde vollzogen werden.

### 3. Stunde

**Am:** So. 11.04

**Zeit:** 45 Min. Eine offizielle Stunde

#### **Thema:**

- Raumaufteilung und Entwicklung der Spielstruktur
- Verbesserung des taktischen Verhaltens

#### **Verlauf:**

Auch die dritte Stunde begann mit dem Netzaufbau und dem Abstecken des Spielfeldes. Danach folgte eine Reflexion über die letzte Stunde. Die Schülerinnen beklagten sich dabei über die vielen Störungen während des Spiels, die Unterbrechungen und Konzentrationsverlust verursachten. Jedoch mit der Verteilung der Mannschaften waren sie zufrieden. Die anderen Probleme, die in der letzten Stunde aufgetreten waren, wurden in einer gemeinsamen Besprechung geklärt.

L. Was ist euer Eindruck vom letzten Spiel?

Sch. Das Spiel war gut, ich habe den Ball mehrmals spielen können.

Sch. Ich konnte das nicht, weil mir der Ball zu schnell war.

Sch. Schülerin E. hat nicht kooperativ gespielt.

Sch. Schülerin A. ist hinter zum Ball gelaufen, ohne ihn jedoch abfangen zu können.

Sch. Schülerin AG. hat am Netz versucht, die Bälle zu bekommen und sie sofort zurück zu spielen, aber sie hat viele Fehler gemacht. Wir haben hinten keinen Ball bekommen.

L. Woran liegt es, dass Schülerin A. den Ball nicht abfangen konnte?

Sch. Schülerin A. sieht nicht auf den Ball und kann die Ballflugbahn nicht richtig einschätzen.

L. Schön, d.h. man muss richtig einschätzen, ob die Ballflugbahn kurz oder lang ist, um zu sehen, welcher Spieler den Ball abfangen muss.

L. Und was ist mit dem Problem von Schülerin I., die mit ihren Mitspielerinnen nicht kooperiert?

Sch. Es muss drei Mal zugespielt werden, bevor der Ball über das Netz fliegt.

L. Wie kann man die drei Ballberührungen realisieren?

Keine Antwort.

L. Wie teilt ihr euch im Spielfeld auf?

Sch. Eine steht am Netz und zwei hinter ihr.

L. Heißt das, dass jeder Position eine gewisse Rolle zusteht?

Sch. Was meinen Sie?

L. Mit jedem Spielsystem sind bestimmte Rollen- und Raumaufteilungen verbunden. Bei der Raumaufteilung 1:2 (2er- Riegel) sind die Aufgaben folgendermaßen verteilt:

Eine der zwei Spielerinnen im hinteren Teil ist damit beauftragt, den Aufschlag anzunehmen, indem sie den Ball der Spielerin am Netz zuspielt, während die dritte Spielerin nach vorne läuft, um anzugreifen. Ein großer Fehler entsteht, wenn alle Spieler auf den Ball zulaufen. Denn das verursacht meistens, dass der Ball von niemandem abgefangen wird.

L. Was Schülerin A. Problem betrifft, warum hat sie den Ball verfehlt?

Sch. Sie war unkonzentriert und hat nicht die richtige Position unter dem Ball eingenommen.

Sch. Wir sollen uns im Spiel immer konzentrieren, um das zu vermeiden.

L. Und was noch?

Keine Antwort.

L. Wie können wir die vorher beschriebene Situation (Missverständnisproblem) vermeiden?

Sch. Wenn der Ball kommt, muss die Spielerin, die zum Ball läuft, rufen.

L. Man muss also zuerst gut einschätzen, wer den Ball am besten spielen kann, und dieser Spieler ruft dann „Ich“ oder „meiner“.

Im Anschluss spielten die Schülerinnen miteinander 10 Min. lang, und zwar unter der Bedingung, dass sie die vorgeschlagenen Lösungen der anstehenden Probleme beachten.

Es gelang aber nicht sofort, alle Lösungen umzusetzen. Über die rasche Umsetzung von Lösungen wollten wir nächste Stunde sprechen.

**4.Stunde**                      **Am. Mi. 14-4**                      **Zeit:** 90 Min. (offizielle - und Extrastunde)

**Anmerkung:** Es wurden zum ersten Mal Videoaufnahmen gemacht

**Thema:**

- Einführung in das Thema „Angriff“
- Verbesserung des Zusammenspiels innerhalb der Mannschaften
- Verbesserung der Spielstruktur

**Verlauf:**

Nach der Vorbereitung des Spielfeldes fingen wir mit der Diskussion über das letzte Spiel an, wobei sich einige Schülerinnen beschwert hatten, nie zum Aufschlagen gekommen zu sein.

Ich informierte sie darüber, dass es eine Regel gibt, die Rotations-Regel heißt, und besagt, dass beim Gewinnen des Aufschlagrechts einmal rotiert. Dann sprachen wir über das Spielsystem und die in der vergangenen Stunde erreichten Lösungen.

Die Schülerinnen wollten das Spiel noch schwerer gestalten und mit Angriff gegeneinander spielen.

L. Wie kann man angreifen, so dass man Punkte erzielt?

Sch. (Mit einer Geste) mit der Handfläche aufschlagen.

L. Und wie nennt man diese Technik?

Sch. Keine Ahnung, das sieht man im Fernsehen.

L. Das nennt man den Schmetterschlag, und wie führt man ihn aus?

Sch. Von der Seite heran laufen, und mit der Handfläche schlagen.

L. Können wir diese Technik erleichtern, und sie eueren Fähigkeiten anpassen?

Sch. Ja.

L. Und wie?

Sch. Nach langen Nachdenken sagte eine Schülerin: durch das Werfen des Balls in die gegnerische Hälfte.

L. Wo soll der Ball im Optimalfall hinkommen?

Sch. In eine Lücke zwischen den Gegnern.

L. Was ist noch wichtig?

Sch. Dass er hinter den zwei Spielerinnen im hinteren Teil ankommt.

L. Für Anfänger ist dieser Schlag aber nicht sicher, da der Ball so leicht ins Aus fliegt. Treffsicherer wäre es direkt hinter dem Netz.

L. Wie können wir diesen Angriffsschlag ausführen?

Sch. Indem wir den Ball werfen.

L. Genügt das?

Keine Antwort

L. H., kannst du bitte mit deiner Technik (im Sprung) den Ball ins gegnerische Spielfeld werfen?

Daraufhin fragte die Forscherin die Schülerinnen: Was ist auffällig bei der Technik eurer Mitspielerin?

Sch. Sie wirft stark aus dem Sprung.

Bevor die Schülerinnen mit dem Spiel begannen, versuchten sie das Werfen aus dem Sprung. Ich wies sie darauf hin, dass es in dieser Stunde viele Schülerinnen abwesend waren, weshalb wir die Mannschaften neu und möglichst gerecht gestalten wollten.

Sie spielten im kleinen Spielfeld 3:3 nach dem ausgearbeiteten Plan. Das Netz hing in normaler Höhe. Die Schüler wandten das Rotationsprinzip an, warfen und fingen die Bälle.

Ich unterbrach das Spiel öfter, um das Geschehen situationsnah durchzusprechen, wobei die Rotation im Mittelpunkt meines Interesses stand.

Außerdem konzentrierten wir uns bei einer anschließenden Besprechung auf das Zusammenspiel innerhalb der Mannschaften.

L. Was macht ihr, wenn eine Spielerin in der Mannschaft den Ball verfehlt?

Sch. Wir würden versuchen, den Ball abzufangen, bevor er auf den Boden fällt.

Das Spiel zeigte, dass die Schüler oft mit dem Ball laufen, um einen anpassenden Ort zu erreichen.

Um den Schülerinnen dieses Problem zu verdeutlichen, sahen sie sich den jeweiligen Abschnitt in der Videoaufnahme an.

L. Fällt euch etwas auf?

Sch. Wir verfehlen den Ball oft.

Sch. H. läuft mit dem Ball in der Hand hin und her.

L. Was sind die Gründe für diese Fehler?

Sch. Man muss zum Ball laufen und sich dabei konzentrieren.

L. Ihr lauft schon zum Ball, aber verfehlt ihn dann trotzdem.

Sch. Weil der Ball zu schnell kommt und gegen meine Hand prallt.

L. Was bedeutet das?

Keine Antwort

L. D. h., dass ihr nicht die richtige Stellung unter dem Ball einnehmt. Wie könnt ihr das tun?

Sch. Indem wir die Flugbahn des Balls richtig einschätzen.

L. Was noch? Wir haben einige Spielregeln verändert, um das Spiel zu erleichtern, was können wir noch am Spiel verändern, um diese Probleme in den Griff zu bekommen?

Sch. Das Netz erhöhen.

L. Na ja, warum?

Sch. Wenn das Netz höher gehängt wird, ist die Ballflugbahn länger, was zur Folge hat, dass man zeitlich gesehen bessere Chancen hat, den Ball zu erreichen.

L. Sehr gut. Was das Problem von Schülerin H. angeht, wie stellt ihr euch die Lösung dafür vor?

Sch. Es wurde davon ausgegangen, dass ihre Mitspielerin nach vorne kommt, und als sie das nicht getan hat, ging Schülerin H. mit dem Ball zu ihr nach hinten.

L. Worauf ist dieser Fehler zurückzuführen?

Sch. Sie hat ihre Aufgabe nicht erfüllt.

L. Das stimmt einerseits, andererseits habt ihr bei der Realisierung der Spielstruktur Fehler begangen.

L. In einem anderen Videoabschnitt erschien Schülerin H. während sie mit dem Ball in der Hand sich an eine passende Position bewegt hat. Ist das erlaubt?

Sch. Nein.

L. Kann man diese Regel verändern, damit man trotzdem an die richtige Position kommt?

Sch. Ja.

L. Meiner Ansicht nach kann man diese Regel nur eingeschränkt und erst bei Bedarf brechen. Seid ihr damit einverstanden?

Alle stimmten zu.

Anschließend spielten sie wie nachfolgend beschrieben 10 Min.:

- . 3:3 im kleinen Spielfeld
- . mit einem höher als üblich gehängten Netz, und mit einem Ball mit wenig Luft
- . mit Werfen und Fangen
- . Angriff mit Werfen im Sprung
- . das Laufen mit dem Ball zu der bestmöglichen Werfposition wird bei Bedarf erlaubt
- . mit Schiedsrichter

Während des Spiels traten einige Probleme auf, einige waren teils auf die Hitze zurückzuführen, teils auf mangelndes Zusammenspiel, sowie auf Fehler beim Schlag.

Nach dem Spiel bemerkten sie, dass das Spiel durch Erhöhung des Netzes besser war. Dann vereinbarten wir, nächste Stunde über die Fehler, die zu den vielen Unterbrechungen geführt hatten, zu diskutieren.

## **5.Stunde**

**Am:** So. 18.4

**Zeit:** 45 Min. offizielle Stunde

**Spielerzahl:** 12 Spielerinnen

### **Thema:**

In dieser Stunde sprach die Forscherin einleitend einige Punkte an, die in der letzten Stunde erwähnt wurden, damit die Schülerinnen, die letztes Mal nicht da waren, mit den anderen Schritt halten können. Darunter sind folgende Punkte zu nennen:

- Verbesserung des taktischen Verhaltens:

- . Laufen zum Ball
- . Zusammenspiel

- Aufrechterhalten der Spielstruktur

- Verbesserung des Angriffs

### **Verlauf:**

Zu Beginn der Stunde wurden Videoaufnahmen der letzten Stunde auf dem Kameramonitor

gezeigt, um denen, die nicht da waren, zu demonstrieren, was die anderen Schüler gemacht hatten. Dabei standen das Zusammenspiel und das Laufen zum Ball im Mittelpunkt.

Nachher spielten sie nach wie in der letzten Stunde, jedes Team zählte die eigenen Punkte.

Wegen der vielen Störungen durch andere Spielgruppen musste ich das Spiel jedoch abbrechen. Wir vereinbarten, das Spiel nächste Stunde fortzusetzen.

## **6. Stunde**

**Am:** Mo. 19.04

**Zeit:** 45 Min. Ersatzstunde

### **Thema:**

Fortsetzung des abgebrochenen Spiels gemäß den damals abgesprochenen Spielregeln.

### **Verlauf:**

Die Schülerinnen begannen sofort zu spielen und zeigten dabei auch schon tatsächlich bessere Leistungen. Ein Paar Probleme waren dennoch festzustellen. Diese kamen nachher zur Sprache. Es gab viele Fehler beim Aufschlagen, was viele Unterbrechungen verursachte, die ihrerseits viel Zeit in Anspruch nahmen.

L. Warum könnt ihr nicht aufschlagen?

Sch. Die Strecke zum Netz ist lang und der Wind stört.

L. Was können wir dagegen tun?

Sch. Noch einmal versuchen und mehr Kraft einsetzen.

L. Gibt es andere Lösungen?

Sch. Nein.

L. Können wir vielleicht die Strecke verkürzen?

Sch. Spielen wir einfach in einem kleineren Spielfeld!

L. Ihr könnt beim Aufschlag ein paar Schritte vorlaufen, was haltet ihr davon?

L. Welche Aufschlagarten kennt ihr?

H. (mit einer Geste) von unten.

N. (mit einer Geste) von oben.

L. wir haben also zwei Aufschlagarten, um den Ball ins gegnerische Spielfeld bringen.

Sch. Wir wollen das Spiel erschweren!

L. Wie?

Sch. Wir können 4:4 spielen

Sch. Das geht nicht, weil das Minivolleyballspiel mit 3:3 gespielt werden muss.

Sch. (mit einer Geste) wir können pritschen.

L. ich glaube, ihr könnt aber weder pritschen noch baggern.

Nach einer Denkpause schlug die Forscherin vor, das Laufen mit dem Ball abzuschaffen und

den Ball sofort von der Fangstelle aus zu werfen. Eine Schülerin fragte, wie man das machen kann, daraufhin machte ich mit einer Schülerin die Technik vor, anschließend machten die anderen es nach. Danach spielten die Schülerinnen 10 Min. Das Spiel lief einigermaßen gut, die Bedingungen auf dem Sportplatz waren besser als beim letzten Mal. Jedoch waren noch Mängel festzustellen; und zwar beim Werfen von der Fangstelle aus und beim Aufschlag. Die Stunde wurde mit der Vereinbarung beendet, dass nächste Stunde genauso gespielt werden sollte, wie in dieser.

**7. Stunde**                      **Am:** Mi. 21.04                      **Zeit:** 90 Min. eine Offizielle- und Extrastunde

**Thema:**

- Verstärkung des Effekts der letzten Stunde

**Verlauf:**

- . 3:3 Spiel im kleinen Spielfeld
- . Durch fangen und sofort von der Fangstelle werfen
- . Das Aufschlagen durch hinter der Grundlinie werfen
- . Wer spielt, ruft „ich“
- . Aufrecht erhalten des Spielsystems

In der Besprechung zeigten die Schülerinnen ihre Zufriedenheit mit dem Spiel. Die Erhöhung des Netzes ermöglichte es, den Ball rechtzeitig zu fangen. Allerdings liefen einige Schülerinnen weiterhin mit dem Ball in der Hand und der Aufschlag konnte noch nicht richtig ausgeführt werden. Trotz der verschiedenen Fähigkeiten der Schüler, spielten wir weiter. Es konnten gewisse Verbesserungen bezüglich des Zusammenspiels und der Feldabwehr sowie auch des Einhaltens des Spielsystems festgestellt werden. Es war verwunderlich, dass sie das Spiel durch Pritschen erschweren wollten.

L. Ich glaube, dass ihr noch nicht pritschen könnt. Könnt ihr werfen, fangen und pritschen im Spiel kombinieren?

Sch. Wenn ich nicht pritschen kann, fange ich den Ball und werfe ihn.

L. Gibt es andere Vorschläge?

Sch. Wir Können den Ball fangen und nach dem Eigenanspiel pritschen.

L. Das ist ein guter Vorschlag, kannst du es bitte vormachen?

L. Wollt ihr den Aufschlag durch Werfen oder durch einen Kontrollpass ausführen?

Sch. Durch Werfen.

Dann spielten die Schülerinnen wie folgt:

- . 3:3 im kleinen Spielfeld

- . Netz war höher gehängt
- . Praller Volleyball, denn der platte Ball war kaputt
- . Den Ball durch Werfen über Kopf ins Spiel bringen
- . Wer in der Annahme fängt, ruft frühzeitig „ich“
- . Wer in der Annahme nicht fängt, läuft ans Netz
- . Wer den Ball annimmt, pritscht ihn zur Mitspielerin nach dem Eigenanspiel
- . Die Partnerin fängt den Ball und pritscht nach Eigenanspiel übers Netz in eine Lücke.

Das Spiel zeigte Verbesserungen im Bezug auf Zusammenspiel und Einhaltung der Spielstruktur, obwohl sich einige Schülerinnen nicht an den Kontrollpass hielten. Das Aufschlagen blieb dennoch ein Problem, weshalb wir es so arrangierten, dass diejenigen, die nicht aufschlagen können, ein paar Schritte in das Spielfeld gehen können.

Um dem Wunsch von Schülerin B. nachzukommen baten die Schülerinnen darum, das Pritschen zu lernen.

Anschließend spielten die Schülerinnen gemäß ihren Vereinbarungen. Es zeigte sich, dass einige Schülerinnen nach dem Angriff in der vorderen Zone stehen blieben, was Lücken in der hinteren Zone öffnete.

In der Besprechung beschwerte sich eine Mannschaft, dass Schülerin A. Mannschaft (die generische Mannschaft) den Ball nicht fängt, sondern ihn fallen lässt.

Die Stunde ging zu Ende, indem vereinbart wurde, dass sie die Mannschaften umbilden, und das Spiel dadurch erschweren, dass sie den Ball im Sprung pritschen. Die Hinterzone sollte besser gesichert werden.

## **8. Stunde**

**Am:** Do. 22.04

**Zeit:** 90 Min. zwei Extrastunden

### **Thema:**

- Verstärkung des Effekt der letzten Stunde
- Spielfeld decken
- Die vereinbarten Spielregeln einhalten
- Umbildung der Mannschaften

### **Verlauf:**

Nach der Vorbereitung des Spielfelds wurden die Mannschaften umgebildet, im Anschluss daran spielten sie das in der vorausgehenden Stunde vereinbarte Spiel:

- . 3:3 im kleinen Spielfeld

- . das Netz höher gehängt, mit prallem Ball
- . Spielsystem 2er Riegel, wobei der Angriff im Sprung durch pritschen vollzogen wird.
- . Wer spielt, ruft „ich“
- . Jeder kehrt zu der eigenen Position zur Deckung des Spielfeldes nach jeder Spielaktion zurück.

In der Besprechung beschwerte sich eine Schülerin über das langweilige Spiel. Auf die Frage nach dem Grund, gab es keine Antwort. Deshalb sollten zwei Mannschaften gegeneinander spielen, die anderen beiden Mannschaften sollten das Spiel beobachten. Die Beobachtungsaufgabe bestand darin, die Schwachpunkte und Fehlerursachen der jeweiligen Mannschaft zu identifizieren.

Zu den Fehlern zählten folgende Punkte: die Positionen wurden nicht richtig eingenommen, was Lücken in der hinteren Zone geöffnet hatte - die Missverständnisse zwischen den Spielerinnen und das Nicht-Einhalten der Spielstruktur führte zum Verlust mehrerer Bälle und das Zusammenspiel war gefährdet. Probleme beim Einzelspiel der Schülerin am Netz wurden wie folgt gelöst.

L. Muss die Schülerin am Netz immer angreifen?

N. Nein, sie kann den Ball auch einer anderen Spielerin in der Hinterzone zuspielen

L. Es ist besser, wenn die hinteren Spielerinnen ans Netz laufen, um anzugreifen.

Später spielten die anderen Mannschaften und wurden von den bisher spielenden Mannschaften beobachtet.

Dabei waren die gleichen Mängel und Fehler festzustellen wie bei der anderen Mannschaft, die auf die kurze Distanz zwischen den jeweiligen Spielern zurückgeführt werden konnte. Die Spielerin am Netz eilte dem ankommenden Ball entgegen, erwischte ihn aber nicht. Zum Phänomen offene Lücken in der Hinterzone fragte die Forscherin, ob es leichter ist, dem Ball entgegen oder hinterher zu laufen. Die Meinungen dazu waren geteilt. Bei einer praktischen Überprüfung hat sich gezeigt, dass es leichter ist, dem Ball entgegen zu laufen.

Das hintere Drittel des Spielfelds erwies sich dafür als die geeignetste Position. Anschließend spielten die Schülerinnen den vereinbarten Spielregeln entsprechend.

**9. Stunde**      **Am:** So. 25-04      **Zeit:** 90 Min. offizielle - und Extrastunde

**Thema:**

- Pritschen und Konzentration üben
- Einführung in den Schmetterschlag und Abwehrsystem

**Verlauf:**

Zu Beginn spielten die Schülerinnen wie vereinbart. Allerdings traten witterungsbedigte Probleme auf. So wehte z. B. der starke Wind oft den Ball davon. Danach wollten die Schülerinnen Pritschen üben. Dazu stellten sie sich im Reihen auf und führten Kontrollpässe durch. Um das Niveau der Spielerinnen sowie ihre Konzentration zu erhöhen, führten die Schülerinnen folgende Übungen aus: Eine Mannschaft stellte sich in einer Reihe auf, die anderen nahmen die normalen Positionen ein, wobei der Ball von der sich anreihenden Mannschaft begleitet mit dem Zuruf zu einer Spielerin der anderen Mannschaft gepritscht wurden. Der Ball sollte nun von einer Schülerin der Mannschaft zu einer gegenüber stehenden Schülerin gespielt werden. Dabei sollte der Name der fangenden Schülerin gerufen werden. Nach dieser Übung folgte ein Spiel. In der Besprechung dieses Spiels machte die Forscherin die Schülerinnen auf das Spiel von Schülerin N. anhand des jeweiligen Videoabschnitts aufmerksam.

L. Was ist auffällig an der Ausführung von Schülerin N.?

N. Ich habe den Ball mit der Handfläche geschlagen.

L. Welche Fertigkeit können wir beim Aufschlagen mit der Handfläche erreichen?

H. Schmetterschlag beim Angriff.

L. Wie könnt ihr den Schmetterschlag im Spiel einsetzen?

Keine Antwort.

L. Um diese Fertigkeit zu erleichtern, schlagen wir den Ball mit der Handfläche aus dem Stand, wobei der Ball in eine Lücke im gegnerischen Spielfeld gespielt wird.

L. Wollt ihr mit hohem oder niedrigem Netz spielen?

A. Lieber mit niedrigem Netz, über das hohe Netz können wir nicht schlagen.

L. Wie tief können wir das Netz hängen?

H. Wir hängen das Netz so hoch wie eine von uns mit gehobenen Händen groß ist.

L. Und was ist mit kleineren Schülerinnen?

Sch. Nach einer Denkpause sagte eine Schülerin, dass diese im Sprung schlagen können.

L. Wollt ihr noch etwas außer der Netzhöhe verändern?

Sch. Nein.

Danach kamen wir auf die Abwehr zu sprechen. Schülerin: wir können abwehren, indem wir den Ball fangen. Mit dieser Besprechung war die Stunde zu Ende gegangen. Gespielt werden sollte dann in der nächsten Stunde.

**10. Stunde**

**Am:** Mo. 26-04

**Zeit:** 90 Min. zwei Extrastunden

**Thema:**

- . Spielen nach den vereinbarten Regeln und Technikvereinfachung.
- . Schmetterschlag aus dem Stand und Block üben.

**Verlauf:**

Diese Stunde begann mit einem vereinbarten Spiel:

- . Spiel 3:3 im kleinen Spielfeld
- . Netz in der Höhe einer Schülerin mit gehobenen Händen
- . Spielsystem 2er-Riegel
- . Rufen vor dem Spielen, Spielfeld decken, Rückkehr zur eigenen Positionen nach jeder Spielaktion
- . Angriff durch Schlagen mit der Handfläche aus dem Stand
- . Abwehr durch Fangen
- . Rotation

Das Spiel verlief eher negativ und auf die Frage nach der Ursache, meinte A., dass der Ball zu schnell war.

L. Das Problem liegt bei der Abwehr. Wie können wir eine Gleichheit zwischen Abwehr und Angriff erreichen?

A. Wir können Angriffe blocken.

L. Und wie?

Die Schülerinnen H. und A. machten den Schmetterschlag und den Block vor.

L. Haben die anderen Spielerinnen auch irgendwelche Aufgaben, während eine den Block ausführt?

Sch. Sie müssen das Spielfeld decken.

L. Sehr schön!

Um dem Wunsch der Schülerinnen, den Block zu üben, nachzukommen, bereiteten wir die folgende Übung vor: Beide Mannschaften bildeten je eine Reihe, wobei Schmetterschlag und Block wechselseitig ausgeführt wurden.

Nachher spielten die Schülerinnen wie folgt:

- . 3:3 im kleinen Spielfeld
- . Angriff durch Schmetterschlag
- . Abwehr durch Block

In der Besprechung sagten die kleineren Spielerinnen, dass sie Schwierigkeiten beim Block hätten. Zur Lösung wurde folgendes vorgeschlagen: a) Den Ball fangen und im Sprung

pritschen. B) Den Ball fangen und im Sprung ins gegnerische Spielfeld schlagen. Die optimale Lösung war der Block im Sprung. Um vom niedrigen Netz Gebrauch machen zu können, wollten sie den Aufschlag von unten hinter der Grundlinie ausprobieren, was allerdings ohne Erfolg blieb. Deshalb ersetzten wir den Aufschlag von unten durch Werfen von unten.

Am Ende des Unterrichts machte die Forscherin die Schülerinnen darauf aufmerksam, dass nächste Stunde der Ausfüllung von Fragebogen und eventuell einem kurzen Spiel ohne Schmetterschlag und Block gewidmet sein wurde.

### **11. Stunde**

**Am:** Mi. 28-04

**Zeit:** 45 Min. eine offizielle Stunde

#### **Verlauf:**

In dieser Stunde wurde wie angekündigt der Ausgangsfragebogen ausgefüllt. Dabei sollten die Schülerinnen ihre Meinung über die Lehrmethode zum Ausdruck zu bringen, um zu erkennen, welche Fortschritte sie im Volleyballspiel gemacht hatten. Danach spielten die Schülerinnen wie üblich.

### **12. Stunde**

**Am:** So. 2-05

#### **Verlauf:**

In dieser Stunde spielten die Schülerinnen ohne Schmetterschlag und Block. Dieses Spiel ließ die Forscherin per Videokamera aufnehmen, um im Nachhinein den Fortschritt der Schülerinnen zu beobachten und zu bewerten.

#### **5.3.2.6 Reflexion und Lernerfolg**

Obwohl die Umsetzungsdauer kurz und die Spielumgebungen ungeeignet waren, hatten die Schülerinnen Fortschritte gemacht, was durch die Videodokumentation und den Vergleich des Eingangs- mit dem Ausgangsfragebogen belegt werden konnte.

#### **➤ Überprüfung der Praktikabilität des Genetischen Lehrens und Lernens in der ägyptischen Schule für die SportlehrerInnen und SchülerInnen.**

Die Praktikabilität des entwickelten Lehr- und Lernkonzepts bestätigte sich grundsätzlich sowohl für die reguläre Sportlehrerin als auch die Schülerinnen. Die Schülerinnen fanden sich relativ schnell mit den veränderten Spielregeln zurecht und zeigten von der ersten Doppelstunde an eine positive Resonanz. Daher könnte man sagen, dass die ägyptische

Lernkultur Neues erlaubt, genauso wie auch die deutsche Lernkultur, obwohl die Umsetzungsmöglichkeiten sehr eingeschränkt sind.

Auffallend ist aber in diesem Versuch, dass die Schülerinnen die Regeländerungen und Technikvereinfachungen schneller als die deutschen Schülerinnen (im ersten Vorversuch) akzeptierten. Sie waren davon völlig überzeugt. Ein Hinweis darauf wurde anhand der schriftlichen Schüleraussage wie folgt ermittelt:

- 100% der Schülerinnen fanden einen großen Unterschied zwischen dem erlebten neuen Volleyballunterricht und dem vorherigen Sportunterricht, da sie in dem neuen Volleyballunterricht Neues über das Volleyballspiel (Fertigkeiten, Regeln und Spielstruktur) gelernt hatten. Sie hatten dabei die Chance, ihre Probleme beim Spielen zu äußern und selbständig zu lösen. Den normalen Sportunterricht empfanden sie als langweilig. Der neue Volleyballunterricht machte ihnen Spaß und half dabei, das Volleyballspiel einfach zu lernen und zu spielen. *„Ich wollte seit langem Volleyball lernen, aber wusste nicht, dass man es so einfach spielen kann“.*
- Spielen, Üben und Diskussion gefielen allen Schülerinnen, sie erwarten auch in der Zukunft vom Sportspielunterricht, dass sie die Spielfertigkeiten und –regeln selbst erarbeiten.
- Die Schülerinnen führten ihren Fortschritt im Volleyballspiel auf die eingesetzte Lehrmethode zurück, da dabei das Spiel vereinfacht war, und somit alle zum Zug kamen und entsprechend ihrer Leistung spielten.
- Die Schülerinnen wollten gern durch diese Lehrweise Volleyball weiter lernen und spielen, da dadurch das Spiel spannender und gelungener wurde.

#### ➤ **Bestimmung des Lernerfolgs in der Lerngruppe**

Die am Ende der Lerneinheiten ermittelten Ergebnisse verdeutlichte Verbesserung der Schülerinnen in folgenden Bereichen. Dies wurde durch die Videodokumentation und Fragebögen belegt.

##### **- Entwicklung des Spielverhaltens:**

Die Videodokumentation verdeutlichte die Verbesserung der Schülerinnen im Spielverhalten. Es hatte sich ein Zusammenspiel innerhalb der Mannschaften entwickelt. Das Aufschlag- und Zuspielverhalten hatte sich deutlich verbessert, allen Schülerinnen versuchten, den Ball in die Lücke zu spielen. Das Spiel ohne Ball (Laufen nach vorne zum Angreifen, Rückkehr zur Position nach dem Angriff, Augen sind auf den Ball gerichtet bei der Bereitschaftsstellung) wurde von fast allen Schülerinnen angewendet. Es wurde von allen

um den Ball gekämpft, manchmal mit Erfolg und manchmal wegen des Winds ohne Erfolg. Ballverluste beim Spielen hatten sich wegen der Regeländerungen reduziert, waren aber wegen der schlechten Umgebungen nicht auszuschließen. Die erlaubten drei Ballberührungen jeder Mannschaft wurden deutlich durchgeführt. Letztlich hatten sich das Spielverhalten mit und ohne Ball insgesamt einigermaßen verbessert.

**- Entwicklung der Volleyballkenntnisse:**

Der kognitive Lernerfolg wurde durch Eingangs- und Ausgangsfragebogen vergleichend erfasst. Grundsätzlich war eine Zunahme der Regelkenntnis zu bemerken. Vor allem fanden wir Antworten der Schülerinnen auf die Frage: „Was du bei mir gelernt hast?“. Von allen Schülerinnen kam fast immer die gleiche Antwort:

- . Volleyballspielregeln wie Spielerzahl, die Spielregeln: die Mannschaft darf den Ball drei Mal berühren, der Spieler darf den Ball nicht zweimal hintereinander berühren,
- . Die Spielregeln dürfen verändert werden, um das Spiel zu erleichtern,
- . Durch Werfen und Fangen, Erhöhung des Netzes, Verkleinerung des Spielfeldes und durch Reduzierung der Spielerzahl auf 2:2 und 3:3 wurde das Spiel erleichtert; der Aufschlag wurde innerhalb des Spielfeldes ausgeführt.
- . Wir spielten 3:3 und lernten die Spielstruktur.
- . Zwei Schülerinnen fügten hinzu, dass sie versuchten, den Ball in der Luft zu halten und einen Punkt zu machen.

Außerdem antworteten die meisten Schülerinnen im Ausgangsfragebogen auf folgende Fragen besser als im Eingangsfragebogen (s. dafür Anhang 1.1, 1.2) (Tab. 10):

	Vortest	Nachtest
Womit beginnt jeder Volleyballspielzug?	9	11
Wie oft darf sich eine Mannschaft den Ball zuspielen bevor er über das Netz muss?	2	11
Wie viele Spieler sollte eine Mannschaft im Volleyball für Erwachsene haben?	3	9
Wie viele Spieler sollte eine Mannschaft im Mini- Volleyball haben?	0	9
Wie kann jeder Spieler eine Ballberührung ausführen?	0	11
Darf der Spieler den Ball zweimal hintereinander berühren?	5	11

Tab. 10: Entwicklung der Volleyballkenntnisse bei den Schülerinnen

Tabelle 10 zeigt die Häufigkeit der richtigen Antworten sowohl im Eingangs- als auch im Ausgangsfragebogen wie Folgt:

- Auf die Frage „*Womit beginnt jeder Volleyballspielzug?*“ antworteten alle Schülerinnen im Ausgangsfragebogen richtig: „mit Aufschlag“, während neun Schülerinnen im Eingangsfragebogen auf die Frage richtig geantwortet hatten.
- Auf die Frage „*Wie oft darf sich eine Mannschaft den Ball zuspielen bevor er über das Netz muss?*“ antworteten 100% der Schülerinnen im Ausgangsfragebogen mit „Drei Ballberührungen“, wobei die richtige Antwort im Eingangsfragebogen nur von zwei Schülerinnen kam.
- Auf die Frage „*Wie viele Spieler sollte eine Mannschaft im Volleyball für Erwachsene haben?*“ sagten neuen Schülerinnen im Ausgangsfragebogen: „jede Mannschaft soll sechs Spieler haben“, lediglich zwei Schülerinnen verwechselten die Antwort dieser Frage mit der nächsten Frage und sagten „drei Spieler soll eine Mannschaft haben“. Im Eingangsfragebogen hatten nur drei.
- Auf die Frage „*Wie viele Spieler sollte eine Mannschaft im Mini- Volleyball haben?*“ antworteten neuen Schülerinnen im Ausgangsfragebogen richtig „drei Schülerinnen“, wobei keine Schülerin im Eingangsfragebogen die richtige Antwort hatte.
- Sowohl auf die Frage, „*Wie kann jeder Spieler eine Ballberührung ausführen?*“ wie auch auf die Frage, „*Darf der Spieler den Ball zweimal hintereinander berühren?*“ antworteten die Schülerinnen im Ausgangfragebogen richtig. In Bezug auf die erste Frage hatten alle Schülerinnen im Eingangsfragebogen keine Ahnung, dass man den Ball mit allen Körperteilen berühren darf, aber bezüglich der zweiten Frage hatten fünf Schülerinnen erkannt, dass der Spieler den Ball nicht zweimal hintereinander berühren darf, während sechs Schülerinnen keine Ahnung hatten.

Auf die Fragen nach dem Punktgewinn: „*Wann gewinnt die Mannschaft einen Punkt oder das Aufschlagrecht?*“, „*Wann verliert die Mannschaft einen Punkt oder das Aufschlagrecht?*“ antworteten die meisten Schülerinnen im Ausgangfragebogen richtig, während die meisten Schülerinnen im Eingangsfragebogen keine Ahnung hatten.

**- Entwicklung des Verständnisses von Regeln:**

Alle Schülerinnen waren im Eingangsfragebogen der Ansicht, dass es im Spiel Regeln geben muss, da sie maßgebend sind für das Gelingen des Spiels. Auf die Frage, ob Regeln verändert werden können, antworteten vier Schülerinnen mit „nein“ und sechs Schülerinnen

mit „keine Ahnung“, lediglich eine sagte „manchmal“, ohne jedoch eine Begründung dafür zu geben. Nach der Umsetzung der Lehrmethode wurde das Verständnis von Regeln verbessert, da alle Schülerinnen im Ausgangsfragebogen für eine Regelveränderung waren. Sie begründeten ihre Meinung unter anderem damit, dass man dadurch das Spiel erleichtern und den Spielfluss gewährleisten kann. Ein weiterer Hinweis auf die Entwicklung der allgemeinen Spielfähigkeit bzw. des Verständnisses von Regeln wurde durch die Gesprächsdokumentation geliefert. Die Schülerinnen versuchten immer wieder, das Spiel bei den Störungen - sei es durch Umbildung der Mannschaften oder durch Regelveränderungen (Spielerzahl, Netz, Ball, Verzicht auf die typische Spieltechnik) - wiederherzustellen.

**- Entwicklung der Mannschaftsbildung:**

Alle Schülerinnen gaben im Ausgangsfragebogen an, dass die Mannschaften gerecht gebildet werden sollten, indem jede Mannschaft große und kleine, starke und schwächere Spieler hat. Das Spiel würde dadurch spannender und erfolgreicher für alle.

**- Entwicklung der Motivation zum Volleyballspiel:**

Obwohl alle Schülerinnen vor der Untersuchung nicht mit ihrer Volleyballeistung zufrieden waren, hatten sie Lust, Volleyball zu spielen und zu lernen. Nach der Untersuchung hatten sie mehr Lust, Volleyball zu spielen und zu lernen, alle waren sehr zufrieden mit ihren Ballkontakten und demzufolge mit ihrer Leistung. Alle Schülerinnen wollten mit dieser Lehrmethode weiter Volleyball lernen.

Anderen Beleg für eine Erhöhung der Motivation der Schülerinnen finden wir in der kontinuierlichen Anwesenheit der Schülerinnen in den einzelnen Stunden, bei ihrer regen Beteiligung an den Unterrichtsgesprächen und beim Spielen.

**- Entwicklung der Problemlösefähigkeit:**

Neben den von den Schülerinnen im Unterrichtsgespräch erkannten und gelösten Problemen bestätigten die im Ausgangsfragebogen ermittelten Ergebnisse, dass die Problemlösefähigkeit der Schülerinnen große Fortschritte machte. Das zeigten die folgenden Lösungsvorschläge der Schülerinnen:

- . Probleme beim Pritschen, Baggern oder Schmettern wurden durch Technikvereinfachungen wie Werfen, Fangen oder Kontrollpässe gelöst,
- . Das Aufschlagproblem wurde durch die Ausführung des Aufschlags innerhalb des Spielfelds durch Werfen oder Pritschen gelöst.

. Um Lücken im Spielfeld zu schließen, sollte jede Schülerin nach jeder Spielaktion zur eigenen Spielposition zurückkehren.

. Missverständnisse konnten durch Rufen vor dem Ballspielen vermieden werden.

. Fehlendes Zusammenspiel in der Mannschaft wurde durch die Erfüllung der Spielstruktur gelöst. Bei der Frage nach den Ursachen der Probleme antworteten die meisten Schülerinnen die Fragen überwiegend richtig:

☞ Obwohl alle Spieler zum Ball liefen, fiel der Ball auf den Boden

Ursache: Missverständnisse

Lösung: Zuerst die Situation einschätzen, dann vor dem Spielen rufen.

☞ Mit dem Ball laufen

Ursache: Der Spieler steht zu weit vom Netz weg

Lösung: Sofort dem Mitspieler den Ball zuspielen.

☞ Der Ball fällt hinter den Spielern auf den Boden.

Ursache: Schlecht gedecktes Spielfeld

Lösung: Im hinteren Spielfeld stehen, nach jeder Spielaktion zur eigenen Position zurückkommen.

### ➤ **Sammlung der Erfahrungen bezüglich der organisatorischen Seite**

. Schaffen einer guten Umgebung, die den Schülerinnen die Konzentration auf das Spiel ermöglicht. Die Gründe des Abbruchs im Spielfluss sind daher nicht auf die Umgebung zurückzuführen.

. Anhand der Videodokumentation und der schriftlich dokumentierten Lerneinheiten stellte sich heraus, dass man sich zur Lösung auftretender Probleme möglichst viel Zeit nehmen muss.

### ➤ **Praktikabilität der Erhebungsmethoden**

Dieser Vorversuch diente auch zur Überprüfung der entwickelten Erhebungsinstrumente sowie evtl. der Sichtung weiterer angemessenerer Untersuchungsmethoden.

#### ⇒ **Überprüfung der Fragebögen:**

☞ Da die Fragebögen etwas zu lang waren, mussten sie präziser und knapper formuliert werden:

. Weglassen der Fragen, auf die die gleiche Antwort gegeben wurde, wie z. B. bei den Fragen 10 und 16 des Abschlussfragebogens (s. Anhang 1.2).

. Entfernen der 28. und 29. Frage des Abschlussfragebogens, weil sie für die Schüler zu schwer zu verstehen waren.

. Umformulierung einiger Fragen, um sie den Gedankengängen deutscher Schülerinnen anzupassen und genauer zu gestalten. So wurde die Frage «Was ist die Volleyballspielidee?» in «Was ist wichtig für dich im Volleyballspiel?» umformuliert.

☞ Aufgrund der Steigerung der angestrebten Ziele der Hauptuntersuchung musste einige Fragen zu den vorhandenen Fragebögen hingefügt werden.

☞ Die Fragen des Eingangsfragebogens sollten möglichst mit den Fragen des Ausgangsfragebogens vergleichbar sein, um einen Vorher-, Nachher- Vergleich durchführen zu können.

### ⇒ **Überprüfung des Beobachtungsbogens**

Um Beobachtungsbogen als Erhebungsinstrument in der Hauptuntersuchung einsetzen zu können, sollten anhand der videogestützten Spielanalyse und der Diskussionen mit Volleyballexperten einige Modifikationen (s. dazu 5.2.5.1) durchgeführt werden:

. Die Hauptkategorien wurden beibehalten, aber aufgrund der Steigerung der Spielpositionen auf sechs statt drei Spielpositionen wurden sie genauer spezifiziert.

. Die Unterkategorien wurden durch die mehrfache videogestützte Spielanalyse verbessert.

. Die graphische Gestaltung der Beobachtungsbogen wurde nach einer Test-Auswertung verbessert, indem die Trikotnummern der Schülerinnen in den Spalten nebeneinander statt übereinander registriert wurden und die Unterkategorien der jeweiligen Kategorie jeder Spielposition ebenfalls untereinander angeordnet wurden (s. Anhang 2, 9).

Daraufhin wurde der alte Beobachtungsbogen nicht nur bezüglich der optischen Anordnung der beobachteten Spielsituationen, sondern auch und vor allem hinsichtlich der genaueren und umfangreicheren Erfassung der einzelnen Spielhandlungen, sowie deren Verknüpfung zu einer Handlungskette verbessert. Dadurch wurde eine bessere Praktikabilität des Bogens für die Hauptuntersuchung gewährleistet.

### ➤ **Eruieren evtl. weiterer Erhebungsmethoden.**

☞ Aufgrund der Steigerung der Ziele der Untersuchung wurde ein anderes Verfahren von Spielanalyse ausgewählt, um die Intensität und Dynamik des Spiels zu überprüfen.

☞ Aufgrund des Umfangs der Fragebögen wurde das Interview als unterstützende Untersuchungsmethode zu den Fragebögen organisiert. Damit wurden mögliche Probleme beim Ausfüllen wie Unklarheit der Antwort, fehlende Antwort oder widersprüchliche

Antworten vermieden.

☞ Aufgrund der nicht realisierbaren Testgütekriterien wurden Fragebögen, Spielanalyse und Interview mit der Gesprächsdokumentation (Tonaufnahme) und den videodokumentierten Lerneinheiten kombiniert.

### **5.3.3 Hauptuntersuchung**

#### **5.3.3.1 Personenstichprobe**

Die vorhandene Untersuchung wurde im Rahmen des Anfängervolleyballbereichs bei den Schülerinnen am Theresien-Gymnasium München durchgeführt. Da die Lerngruppe mittels der in der Schule üblichen organisatorischen Form vorgegeben wurde, stand nur eine Klasse der siebten Jahrgangsstufe im Schuljahr 2004/2005 zu Verfügung. Diese Lerngruppe wurde mit dem Genetischen Lehren und Lernen mit Hilfe des Einsatzes von Videoaufnahmen in 16 Doppelstunden lang unterrichtet. Die Klasse bestand anfangs aus 14 Schülerinnen, zwei Schülerinnen wurden gegen Ende des Schuljahres wegen Krankheit vom Unterricht befreit. Ursprünglich war geplant und mit der Schule verabredet, eine Parallelklasse als Kontrollgruppe mit klassischem Unterricht einzusetzen. Diese Klasse musste kurz nach Beginn des Projektes von der Schule für die Referendariatsausbildung eingesetzt werden und stand daher nicht mehr zur Verfügung. Auch eine Ersatzklasse konnte von der Schule nicht zur Verfügung gestellt werden.

Die Vorerfahrungen der Schülerinnen aus den zugehörigen Grundschulen und Vereinen wurden berücksichtigt, indem die Schülerinnen zu Beginn der Lerneinheit Fragebogen ausgefüllt haben. Im Folgenden werden die Schülervorerfahrungen geschildert.

. Die Schülerinnen haben unterschiedliche Vorerfahrungen bei verschiedenen Sportarten wie Tanzen, Turnen, Tennis, Skifahren, Handball oder Fußball aus dem Verein oder der Schule mitgebracht. Vier Schülerinnen hatten Vorerfahrungen im Volleyball aus der Schule.

. Die meisten Schüler fanden grundsätzlich Spaß am Sport.

. Bewegung, Zusammenspiel, Gewinnen war bei einigen das Wichtigste am Sport, während Gesundheit und Fitness für andere im Vordergrund stand. Auffällig war die Aussage einer Schülerin: „*Weil man nicht viel denken muss*“.

. Im Interview sagten alle Schülerinnen übereinstimmend, dass sie keine körperlichen Probleme beim Sporttreiben haben.

. Die Schülerinnen hatten wenige Vorkenntnisse sowohl bezüglich der Volleyballregeln als auch der Spieltechnik.

. Acht Schülerinnen schätzten ihr Können im Volleyball als nicht schlecht ein, während vier Schülerinnen es als gut empfanden.

### **5.3.3.2 Vorbereitungen der Untersuchung**

Für die Hauptuntersuchung wurden die Erfahrungen aus dem ersten und zweiten Vorversuch genutzt. Nachfolgend werden die Vorbereitungen für die Hauptuntersuchung geschildert.

. Überprüfung und Erprobung des Einsatzes der digitalen Videokamera und Ermittlung einiger Erfahrungen.

. Überprüfung der Funktion der Video- und Fernsehgeräte und Erprobung des Anschlusses der Videokamera mit dem Fernseher.

. Ermittlung des besten Aufnahmewinkels, von dem aus man einen guten Überblick über das ganze Spielfeld hat. Vorbereitung der Höhe von Matten, auf denen die Kamera aufgestellt wird. So wird bei den Aufnahmen des Spiels die Videokamera hinter dem Spielfeld aufgestellt. Dies erwies sich als die beste Beobachtungsperspektive, um die Spielweise beider Mannschaften exakt herauszufinden. Dieser Blickwinkel ermöglicht die einzelnen Schülernummern zu erkennen, zeigt jedoch den Nachteil, dass Handlungen am Netz nicht genau erfassbar sind.

. Überprüfung der Qualität der Tonaufnahme mittels eines MP3 Diktiergeräts. Die Schülerinnen wurden über die Funktion der zur Registrierung der Lerneinheiten eingesetzten Aufzeichnungsgeräte (Videokamera mit integriertem MP3-Player) informiert und um Erlaubnis zum Einsatz gebeten.

. Ein Transport des Fernsehgeräts zur Sporthalle war unmöglich, da das Gerät schwer ist und zugleich der Medienraum von der Sporthalle weit entfernt war.

. Überprüfung der Erkennbarkeit der Trikotnummer für die Volleyballexperten auf den Videoaufnahmen.

### **5.3.3.3 Vortest**

Zur Feststellung von vorhandenen Handlungsfähigkeiten sowie von kognitivem Vorwissen, Methodenkompetenz und Motivation zum Volleyballspiel fand jeweils wenige Sportstunden vor Beginn der Ausführung der Lerneinheiten ein Vortest mit verschiedenen Teilen statt:

#### ***⇒ Zur Messung der vorhandenen Spielhandlungen bei den Schülerinnen***

Die Schülerinnen sollten dafür entsprechend dem vorhandenen Vorwissen Volleyball spielen. Das Spiel dauerte ungefähr 16 Min. Das Spiel wurde aus der vorher bestimmten Aufnahmeperspektive aufgenommen. Anhand der videogestützten Spielanalyse überprüften

die Volleyballexperten die vorhandenen Handlungsfähigkeiten der Schülerinnen (s. Anhang 8, 9). Die Schülerinnen erreichten in den gespielten 16 Min. mehr Punkte, als zum Gewinnen eines Satzes nötig sind (25 Punkte). Diese Überzähligen Punkte und die zusätzliche Zeit wurden in der Auswertung berücksichtigt. Das Spiel wurde wie folgt gespielt:

. Der Aufschlag wurde von den stärkeren Schülerinnen von unten von der Grundlinie aus, und von den schwächeren innerhalb des Spielfeldes entweder durch Pritschen oder von unten ausgeführt.

. Die Schülerinnen spielten ansonsten mit Pritschen und Baggern.

#### ***⇒ Zur Messung der existenten Spielintensität und -dynamik***

Anhand des auf DVD gespeicherten Spielmaterials wurde das Spiel von der Forscherin analysiert. Die bei der Spielanalyse erhobenen Daten der Spielintensität und –Dynamik wurden danach der Schüleraussage gegenübergestellt. Erwähnenswert ist, dass die vorher erwähnten Überzähligen Punkte und die zusätzliche Zeit wurden in diesem Verfahren von Spielanalyse nicht berücksichtigt, um die Vergleichbarkeit mit dem Nachtest zu gewährleisten.

#### ***⇒ Zur Messung der vorhandenen Problemlösefähigkeit***

Die Schülerinnen wurden mit dem vorherigen Spiel anhand der Videoaufzeichnung konfrontiert. Danach füllte jede Schülerin einen Fragebogen (s. Anhang 5) aus. Die ermittelten Antworten und die von dem Eingangsfragebogen entsprechenden Antworten wurden danach interpretiert. Damit wurde die vorhandene Problemlösefähigkeit bzw. Methodenkompetenz überprüft.

#### ***⇒ Zur Messung der vorhandenen Volleyballkenntnisse, allgemeinen Spielfähigkeit, Mannschaftsbildung, Verständnis der Funktion von Regeln, Attraktivität des Spiels für die Schülerinnen und Akzeptanz des Konzepts***

Die Schülerinnen füllten vor der ersten Lerneinheit den Eingangsfragebogen (s. Anhang 3.1) aus. Wie erwähnt überprüfen die Fragebögen verschiedene Zielbereiche der Untersuchung und unterstützt die andere Untersuchungsmethode.

#### ***⇒ Zur Ergänzung und Vertiefung der von den Fragebögen ermittelten Daten***

Das Einzelinterview wurde als Ergänzung und Vertiefung zu dem ausgefüllten Eingangsfragebogen eingesetzt.

#### **5.3.3.4 Ablauf der einzelnen Lerneinheiten**

Die Hauptuntersuchung erstreckte sich auf 13 Doppelstunden; in der 14., 15. und 16. Doppelstunde erfolgte der Nachtest. Der Ablauf der einzelnen Doppelstunden ist auf beiliegender CD zu finden.

Im Folgenden werden die wichtigsten Erfahrungen aus den 13 Doppelstunden zusammengefasst.

Die ersten sechs Stunden zeigten, dass die Schülerinnen gegen Regelveränderungen, insbesondere gegen das Spielen 3:3 mit Werfen und Fangen, waren. Die Begründungen dafür sind auf die folgenden Perspektiven zurückzuführen:

- Die reguläre Sportlehrerin erklärte die Widersprüche der Schülerinnen wie folgt: Die Schülerinnen wurden in der Grundschule und letztes Schuljahr nach der deduktiven Unterrichtsmethode unterrichtet. Sie spielten in der 5. Klasse mit Werfen und Fangen, in der 6. Klasse hatten sie Pritschen geübt und in der 7. Klasse sollten sie das Baggern üben. Das Spiel an sich wurde kaum berücksichtigt, es wurde immer nur Technik gelehrt. Wenn die Schüler jetzt aufgefordert werden, das, was sie in der 5. Klasse gemacht haben, zu wiederholen, protestieren sie natürlich, obwohl einige die verschiedenen Techniken noch immer nicht gut genug beherrschen, um richtig spielen zu können.
- Eine Schülerin hatte einen dominierenden Charakter und nahm eine führende Rolle in der Klasse ein. Infolgedessen folgten die anderen Schülerinnen ihrer Entscheidung gegen Regelveränderungen.

Nach der siebten Stunde fingen die Schülerinnen an, die Regelveränderungen zu akzeptieren und ihr Spiel selbsttätig in Gang zu setzen, indem sie die Mannschaften umbildeten und 3:3-Spiel mit Fangen und Werfen spielten. Nach und nach versuchten die Schülerinnen, die Regeln ihrem Könnensniveau anzupassen und ihr Spiel zu entwickeln, indem sie das 6:6-Spiel mit einer Kombination von Werfen und Fangen (bei der Annahme und Abwehr) und Pritschen oder Schlagen (beim Angriff) organisierten und spielten.

Die siebte Stunde ist als prototypische Lehr- Lerneinheit im Folgenden dargestellt:

Lehr- Lernziel:

Verbesserung des ersten Passes und des Stellspiels hinsichtlich situativer Passung, Zuspielsicherheit und Zuspielgenauigkeit im Kontext des Lernens eines Spielzugs in prägnanter Weise.

Bestimmungstücke für die Unterrichtsgestaltung waren insbesondere „Problemorientierung“, „Selbststeuerung und Freiheitsgrade“, „Kooperatives und Kommunikatives Lernen“, „Impulsgebende und Beratende Lehrerrolle“.

### 1. Ausgangssituation

Nach dem Spielen mit Fangen und Weiterwerfen des gegnerischen Balls zum Stellen (Pritschen) waren zum Ende der vorherigen Stunde zusammen mit den Schülerinnen die Leistungen zum Spielzug über drei Situationen beobachtet und beurteilt worden. Insbesondere bezüglich des Spielens 6:6 wurde festgehalten, dass im Prinzip zwar gelernt worden war, den ersten Pass situativ sinnvoll zu gestalten, dessen schnelle Ausführung schwankte jedoch hinsichtlich situativ angemessener Stellung zum Ball, Zuspielsicherheit und –genauigkeit in etwa der Hälfte so, dass der Ball nicht oder nur unzulänglich auf die jeweilige Stellspielerin zukam. Das führte insgesamt zu einem recht unsicheren und ungenauen Stellspiel, selbst bei den leistungsstärkeren Spielerinnen.

Auch beim Spielen 3:3 war dies der Fall, wenn nicht zwei der vier Leistungsstärkeren in einer Gruppe waren.

Bei einem 3:3- Spiel der vier spielstärksten Schülerinnen, an dem sich Herr Prof. Leist sowie die Bundesligaspielerin Frau Zikova beteiligten, einmal auf der Stellposition und zum anderen auf der zentralen Abwehrposition, konnte den Schülerinnen insbesondere das dynamische Positionsverhalten, das Wahrnehmungsverhalten und das rechtzeitige Stellen zum Ball und zum Mitspieler so demonstriert werden, dass viele prägnante Spielzüge auftraten.

Wie kann man so etwas im Ansatz lernen?

Die Lehrkräfte moderierten eine Diskussion über die Anwendung eines schon früher thematisierten Grundgedankens des Genetischen Lehrens und Lernens:

„Zentraler Träger von Handlungseinheiten (Spielzügen) sind die o. g. situativ gebundenen und verschränkten Könnenseinheiten. Unter Vereinfachung der Verhaltensaufgaben und ihres Zusammenhangs können sie dann spieladäquat gelernt und vom Grundmuster her auf schwierigere Verhaltensaufgaben übertragen werden“.

Sechs der 14 Schülerinnen, darunter die zwei im Auftreten dominanten spielstärkeren und zwei dominante spielschwächere plädierten für das klassische Techniktraining. Als dann Herr Prof. Leist und Frau Zikova mit der „Anführerin“ der 6-er Gruppe volleyballähnliche Kopfball-, Fußball- und Faustball- Spielzüge auf Zuwürfe über das Netz demonstrierten, plädierten alle für ein weiteres Vorgehen nach dem diskutierten Prinzip.

Dies wurde mit den Lehrkräften herausgearbeitet:

Zu suchen sei eine Spielvariante, die einen sicheren Überblick über das Geschehen, einfache Orientierung und Orientierungswechsel (vom Ball zum Mitspieler) ermöglicht. Die Lehrkräfte kündigten an, in der nächsten Stunde eine solche Einstiegsvariante vorzustellen. Sie sollte dann von den Schülerinnen weiterentwickelt werden.

## 2. Impulsgebung

Es wurde folgende Spielvariante 3:1 vorgestellt, die die Schülerinnen im Hinblick auf die Erfahrung mit o. g. Kriterien überprüfen sollten.

- a) Spielfeld und Grundaufstellung im Kleinfeld, drei Spielerinnen ▼ stehen außen um das Spielfeld herum, das Netz ist etwas erhöht, zwei Spielerinnen △ stehen hinten im Feld.



Spielidee:

Angabe per Wurf von Spielerin △ ins gegnerische Feld. Dort springt der Ball auf, ist von der dazu best postierten Spielerin zu erlaufen und zu fangen und per schnellem Zuwurf in Richtung einer Vorderspielerin zu werfen. Sie stellt den Ball per oberes Zuspiel zur Mitspielerin gegenüber, von dort direktes Spiel über das Netz. Eine Spielerin △ fängt, die Spielerinnen ▼ ziehen sich hinter die Linien zurück, △ wirft übers Netz usw.

## 3. Erfahrungen

Die Schülerinnen bemerkten folgendes:

- a) Spielsituation bei ankommendem Ball besser überblickbar.
- b) Wenn hauptsächlich eine der Vorderspielerinnen zum Stellen kommt, läuft der Spielzug am sichersten.
- c) Wenn Spielerin △ in Richtung der Spielerin wirft, die den Ball über das Netz gespielt hat, wird der Spielaufbau schwierig.

- d) Je mehr o. g. Kriterien erfüllt werden, umso besser die Spielzüge.
- e) Wenn sich die vorderen Spielerinnen  $\triangle$  zuspielen, läuft das Spiel insgesamt besser.

4. Wunsch nach 3:3 entsprechend der Idee 3:1

5. Erfahrungen

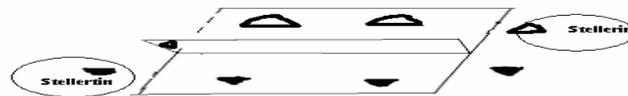
- a) Spiel einerseits beliebter, andererseits Verhalten weniger dynamisch und sicher, Spielzüge weniger prägnant.

6. Aufgabe des Lehrers für den zweiten Teil der Doppelstunde:

Suchen einer Weiterentwicklung der Variante, die die Ausrichtung hauptsächlich auf einen Steller ermöglicht.

7. Nach der Besprechung Wahl folgender Lösung (Lehrerimpuls: 4:4 mit Netz in Normalhöhe und Beobachtung durch eine Gruppe):

Spiel 4:4 jeweils mit zwei Gruppen, 3. Gruppe: Spielbeobachtung im Sinne der Kriterien; Grundaufstellung auf beiden Seiten (s. Abb.); Taktikabsprache:



Der erste Pass wird von einer Spielerin  $\blacktriangledown$  möglichst in die Lafebene der Stellerin gespielt, diese stellt zur für sie am Einfachsten anzuspielenden Mitspielerin.

8. Erfahrungen

- a) Freude am Gelingen prägnanter Spielzüge (Expertenurteil: Lernerfolg sehr gut, weil in der Regel mehr als 3 Ballwechsel).
- b) Einsicht der Beobachter in Gelingensbedingungen.

9. Wunsch nach Spiel mit unterem Zuspiel als ersten Pass.

10. Aufgabenstellung für die Schülerinnen für die nächste Stunde in Gruppen: Einführungsvariante mit unterem Zuspiel als ersten Pass und Verhaltensvereinfachungen für Stellerin und „Rüberspielerin“.

11. Erprobung des Vorschlags „Vorgehen wie vorher gehabt“

a) Stellerin und Rüberspielerin Fangen und Werfen

b) Nur noch Stellerin fängt und wirft

12. Reflexion der Erfahrungen aus der Unterrichtseinheit im Deutschunterricht (vgl. eingangs genannte Bestimmungsstücke): Wie und wodurch haben wir gelernt?

### **5.3.3.5 Nachtest**

Zur Feststellung der Entwicklung von Handlungsfähigkeiten, kognitiven Zielen, Problemlösefähigkeit, Motivation zum Volleyballspiel und Akzeptanz der Unterrichtsmethode erfolgte in den letzten fünf Einzelstunden (s. die 14. und 15. Stunden) der Nachtest. Wichtig ist es zu erwähnen, dass die Ergebnisse von zwei Schülerinnen, die am Nachtest nicht im vollen Umfang teilnehmen konnten, komplett aus der Auswertung herausgenommen wurden. Dadurch reduzierte sich die Zahl der Schülerinnen auf 12.

#### ***⇒ Zur Messung der entwickelten Spielhandlungen bei den Schülerinnen***

Zur Überprüfung der Qualität des entwickelten Spiels wurde im Rahmen der vorletzten Unterrichtsstunde in der Klasse ein Spielturnier 6:6 absolviert und auf Video aufgenommen. Anhand der gespeicherten Spielbeobachtung beurteilten die Volleyballexperten mit Hilfe der Beobachtungsbogen die entwickelten Spielhandlungen der Schülerinnen (s. Anhang 8, 10). Auf der Grundlage der über die Videoauswertungen erhobenen Daten wurde die Qualität des Spielgeschehens bewertet. Die Schülerinnen spielten einen Satz in ca. 18 Min. wie folgt:

- . Der Aufschlag wurde von allen innerhalb des Spielfeldes entweder durch Pritschen oder normal von unten ausgeführt,
- . Der erste und zweite Ballkontakt erfolgte durch Fangen und Werfen,
- . Der Angriff wurde entweder durch Pritschen oder durch Schlagen mit einer Hand ausgeführt

#### ***⇒ Zur Messung der Intensität und Dynamik des Spielgeschehens***

Zur Auswertung der Spielrealität wurde das Spiel anhand des auf DVD gespeicherten Spielmaterials von der Forscherin analysiert und den Schüleraussagen gegenübergestellt.

#### ***⇒ Zur Messung der entwickelten Problemlösefähigkeit***

Die Schülerinnen wurden in der vierzehnten Sportstunde mit den Videoaufnahmen der vorherigen Spiele konfrontiert. Danach füllte jede Schülerin den Schülerbefragungsbogen (s. Anhang 5) aus. Damit wurde die vorhandene Problemlösefähigkeit (Methodenkompetenz) bewertet. Der Videoabschnitt zeigte Folgendes: die Schülerinnen spielten 6:6 mit einem weichen Ball, die erste und zweite Ballberührung wurde mit Werfen und Fangen gespielt. Der letzte Ballkontakt wurde durch Pritschen oder mit der offenen Hand übers Netz geschlagen.

***⇒ Zur Messung der vorhandenen Volleyballkenntnisse, allgemeinen Spielfähigkeit, Mannschaftsbildung, Verständnis der Funktion von Regeln, Attraktivität des Spiels für den Schülerinnen und Akzeptanz des Konzepts***

Die Schülerinnen füllten in der fünfzehnten Lerneinheit den Ausgangsfragebögen (s. Anhang 3.2) unter Kontrolle der Forscherin aus. Wie vorher erwähnt, überprüften die Fragebögen die verschiedenen Zielbereiche der Untersuchung und wurde durch die andere Erhebungsmethode unterstützt.

***⇒ Zur Ergänzung und Vertiefung der von dem Fragebogen ermittelte Daten***

Das Einzelinterview wurde bei jeder Schülerin durchgeführt, die die Fragen nicht oder unklar beantwortet hatte. Das Gruppeninterview erfolgte wie in der sechzehnten Stunde beschrieben.

## 6. Darstellung und Interpretation der Ergebnisse der Hauptuntersuchung

### 6.1 Diagnose der Qualität des Spielgeschehens

Um zu beurteilen, ob sich das Genetische Lehren und Lernen positiv oder negativ auf die Qualität des Volleyballspielgeschehens auswirkt, sollen die drei folgenden Bereiche überprüft werden:

1. Intensität und Dynamik des Spielgeschehens,
2. Attraktivität des Spielgeschehens für die Schülerinnen,
3. Häufigkeit und Effektivität des Spielverhaltens beim Aufschlag, in der Annahme und Abwehr, im Angriff sowie situationsangemessenes Spiel ohne Ball, außerdem die Kommunikation unter Schülerinnen und die Einsatzbereitschaft.

#### 6.1.1 Bestimmung der Intensität und Dynamik des Spielgeschehens

Intensität und Dynamik des vereinfachten Spiels (im Nachttest) im Vergleich zum normalen Spiel (im Vortest) werden von verschiedenen Faktoren bestimmt, von denen eine große Zahl statistisch erfasst werden kann. Man kann im Wesentlichen zwei große Bereiche (vgl. FISCHER/ ZOGLOWEK 1989; 1991; WESTPHAL 1985; 1986; KRÖGER/ MAGNUSSEN 2001) überprüfen, die über Video- bzw. DVD- Auswertungen analysiert werden können:

- a) Anzahl der Ballkontakte pro Spielzug,
- b) Zeitstruktur des Spiels.

Zu (a): Durch den Verzicht auf schwierige Techniken werden die unter Tabelle 11 aufgeführten Ergebnisse erzielt: Die durchschnittliche Anzahl der erfolgreichen Ballkontakte pro Spielzug in einem Satz erhöht sich deutlich im Nachttest. Es kommt bei den meisten Schülerinnen zu mehr als einer Verdopplung der Ballkontakte pro Spielzug.

	Vortest	Nachttest
Spielzüge	46	47
Ballkontakte	88	277
Ballkontakte pro Spielzug	1.9	5.9

Tab. 11: Zahl der Ballkontakte pro Spielzug in einem Satz

Durch Vereinfachung des Spiels lässt sich ebenfalls eine enorme Intensitätssteigerung erzielen (Tab. 12).

	Vortest n = 88 Spielzeit = 13:13.0	Nachtest n = 277 Spielzeit = 18:53.0
Ballkontakte pro Minute	6.7	15.0

Tab. 12: Zahl der Ballkontakte pro Minute und Sekunde im Satz

Die genauere Auswertung der Ballkontakte jeder einzelnen Schülerin zeigt Tab. 13.

Schülernummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Vortest	6	2	7	10	9	9	7	11	5	6	2	8
Nachtest	25	20	33	26	14	23	21	21	35	24	18	17

Tab. 13: Verteilung der Ballkontakte auf die Schülerinnen

Tabelle 13 verdeutlicht, dass die Zahl der Ballkontakte pro Schülerin im Nachtest höher als im Vortest ist. Dieses Ergebnis bestätigt die unter Tabelle 12 aufgeführten Werte: die deutlich erkennbare Steigerung des Spielintensität im Nachtest.

Der Unterschied zwischen Anzahl der Ballkontakte pro Spieler im Vor- und Nachtest ist sehr signifikant (Wilcoxon – Test:  $u = 3.02$ ,  $p' = 0.0026$ ).

Die deutlich verlängerten Spielzüge im vereinfachten Spiel (Nachtest) (Tab. 14) verweisen sowohl auf die Verbesserung der Dynamik des Spielgeschehens, der Aufmerksamkeit als auch auf die Verbesserung der Spielübersicht. Die Anzahl der Ballkontakte pro Spielzug wird hier als einer der wichtigsten Indikatoren für ein zufrieden stellendes Spielerlebnis (vgl. FISCHER/ ZOGLOWEK 1991, S. 159) dargestellt.

Häufigkeit der Ballkontakte	Länge der Spielzüge in %			
	Vortest		Nachtest	
	Absolut Angabe	Angabe in %	Absolut Angabe	Angabe in %
1Ballkontakt*	17	37.0%	4	8.5%
2 Ballkontakte	6	13.0%	0	0
3 Ballkontakte	10	21.7%	0	0
4 Ballkontakte	2	4.3 %	11	23.4%
5 Ballkontakte	3	6.5 %	0	0
6 Ballkontakte	1	2.2 %	6	12.8%
7 Ballkontakte	0	0	5	10.6%
8 Ballkontakte	0	0	1	2.1 %
9 Ballkontakte	0	0	3	6.4%
10 Ballkontakte	0	0	3	6.4%
12 Ballkontakte	0	0	3	6.4%
13 Ballkontakte	0	0	2	4.2%
15 Ballkontakte	0	0	1	2.1%
16 Ballkontakte	0	0	1	2.1%

Tab. 14: Länge der Spielzüge (Vortest n= 46, Nachtest n= 47)

\* 1 Ballkontakt bedeutet den erfolgreichen Aufschlag ohne erfolgreiche Annahme (7 Fehler beim Aufschlag sowohl im Vortest als auch im Nachtest)

Über die Spielanalyse zeigt Tabelle 14, dass die Länge der Spielzüge im Nachtest mit der Zunahme der Ballkontakte in den Spielzügen im Vergleich zum Vortest verlängert wird. Ebenso wird verdeutlicht, dass 37.0 % aller Spielzüge im Vortest direkt mit dem Aufschlag

beendet werden, d. h., dass die meisten Aufschläge nicht so angenommen werden konnten, dass der Ball wenigstens ein zweites Mal über das Netz flog. Lediglich 13.0 % der Spielzüge werden ein zweites Mal zum Gegner abgespielt, ehe der Spielzug abbricht. Abgesehen von der Zahl der Ballkontakte innerhalb einer Mannschaft werden 34.8 % der Spielzüge nach geringen Ballkontakten (von 3 Ballkontakte bis maximal 6 Ballkontakte) beendet.

Für die Zahl der Ballkontakte im Nachttest ergibt sich die folgende Verteilung: Die im Vortest überwiegenden einmaligen Ballkontakte reduzieren sich im Nachttest auf 8.5 %. Das bedeutet hier, dass 8.5 % der Aufschläge stark und in die Lücke gespielt wurden, sodass die annehmende Mannschaft sie nicht annehmen konnte (vgl. Resultat der Tabelle 17 für die Fehleranalyse).

Bei der statistischen Überprüfung des Unterschieds zwischen Vor- und Nachttest ergibt sich ein hoch signifikanter Unterschied (Rangsummentest:  $u = 5.96$ ,  $p = 0.0000000026$ ).

Einen zusätzlichen Hinweis auf die verbesserte Dynamik des Spiels liefert eine Vergleichsanalyse über die Häufigkeit von Techniken der Ballbehandlung und ihr prozentualer Anteil an der Gesamtzahl der Aktionen im Vor- und Nachttest. Im Gegensatz zu anderen Darstellungen (vgl. u. a. WESTPHAL 1985; 1986; FISCHER/ ZOGLOWEK 1989; 1991) erfolgt hier die Unterteilung des Spiels nach Spielsituationen (Annahme und Abwehr, Zuspiel und Angriff) und nicht nach den verschiedenen technischen Elementen (z. B. Baggern, Schmetterern). Dies ist möglich, da die vorhandene Arbeit durch die angewandte Technikvereinfachung auf diesem Niveau (Anfängerniveau) eine eindeutige Unterscheidung von Zuspiel, Abwehr und Angriff ermöglicht, was in den oben aufgeführten Arbeiten wegen der schlechten Technikbeherrschung der Schülerinnen nicht möglich war. Ferner werden, wie bereits im letzten Kapitel erwähnt, Spieltechniken (Pritschen, Baggern, Schmetterern) in dieser Arbeit nicht berücksichtigt. So wird hier die Häufigkeit der Ballkontakte (Bk 1, 2, 3) berücksichtigt, um die Annahme, das Zuspiel und den Angriff in beiden Spielvarianten (Vor- und Nachttest- Spiele) zu vergleichen (Tab. 15).

	Ballkontakte ohne Aufschlag	erster BK.		zweiter BK.		dritter BK.	
		Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Vortest	49	45	91.8 %	4	8.2 %	0	0
Nachttest	237	88	37.1 %	80	33.8 %	69	29.1 %

Tab. 15: Häufigkeit der 3 erfolgreichen Ballkontakten pro Spielsequenz\* im Vor- und Nachttest

\* Als Spielsequenz wird dabei die Phase des Ballbesitzes einer Mannschaft zwischen zwei Netzüberquerungen bzw. zwischen Netzüberquerung und Ende des Spielzugs definiert (vgl. FISCHER/ ZOGLOWEK, 1989)

Tab. 15 zeigt, dass die Möglichkeit von drei Ballkontakten nach der Annahme des Aufschlags im Vortest nicht ausgenutzt wird. Die hohe Anzahl der ersten Ballkontakte (Annahme) im Vortest könnte auf die erfolgreichen Aufschläge aufgrund der Technikvereinfachung zurückzuführen sein.

Im Nachtest kommt es neben der schon erwähnten wesentlich höheren absoluten Zahl von ballgebundenen Aktionen (s. Tab. 11 und 13) in vielen Spielsituationen zu einer fast gleich verteilten Nutzung der 3 erlaubten Ballkontakten (Annahme oder Abwehr, Zuspiel, Angriff). Manchmal gab es jedoch kein Zuspiel, da die Annahme sofort zu einem Angriff führte. Die Zunahme der Anwendung von 3 Ballkontakten im Nachtest hängt damit zusammen, dass Aufschlagausführung, Annahmetechnik und Angriffstechnik so erleichtert wurden, dass die Schülerinnen sichere Techniken der Ballbehandlung, nämlich Werfen, Fangen und Schlagen, anstatt der unsicheren schwierigen Techniken (Pritschen, Baggern und Schmettern) anwenden konnten. Dadurch erhöhten sich die Aufschläge und die Annahmequalität, sodass die 3 erlaubten Ballkontakte ermöglicht wurden.

Die Verteilung der 1., 2., 3. Ballkontakte unterscheidet sich zwischen Vor- und Nachtest hoch signifikant ( $X^2$ - Test:  $X^2 = 49.45$ ,  $Fg = 2$ ). Damit verbessert sich die Spielstruktur im vereinfachten Spiel in hoch signifikanter Weise.

Neben der Betrachtung der Anzahl der Ballkontakte und damit der Länge der Spielzüge im Nachtest ist zunächst die Art des Fehlers interessant, der zum Abbruch des Spielzugs führt (Tab. 16).

		Aufschlag	Annahme	Zuspiel	Angriff
Vortest	Erfol. BK	39	45	4	0
	Fehler	7	38	0	1
Nachtest	Erfol. Bk	40	88	80	69
	Fehler	7	28	0	12

Tab. 16: Fehler in Verbindung mit den einzelnen Spielsituationen im Satz

Tab. 16 verdeutlicht, dass insgesamt betrachtet die Anzahl der Fehler im Nachtest weitaus geringer ist als im Vortest. Die Anzahl der erfolgreichen Aufschläge ändert sich kaum. Dies hängt damit zusammen, dass die Technik des Aufschlags im Vortest wie im Nachtest gleichermaßen erleichtert wird. Die Ergebnisse zeigen sehr deutlich die Bedeutung des Aufschlags und der Aufschlagannahme für das Zustandekommen eines Spieles bei den Anfängern. Durch die im Genetischen Konzept vorgenommenen Vereinfachungen der Techniken Aufschlag, Annahme, Zuspiel und Angriff wird die Fehlerzahl reduziert und die Wahrscheinlichkeit erhöht, dass drei Ballkontakte gespielt werden.

Von allen Unterschieden zwischen Vor- und Nachtest ist allerdings nur der bei der Annahme hoch signifikant:

Aufschlag: ( $X^2$  - Test:  $X^2 = 0$ ,  $Fg = 1$ ),

Annahme: ( $X^2$  - Test:  $X^2 = 10.23$ ,  $Fg = 1$ ),

Zuspiel: (Fischer-Yates- Test:  $p = 1.000$ ),

Angriff: (Fischer-Yates- Test:  $p = 0.159$ ).

Neben der Art des Fehlers werden die Ursachen für die zum Spielzugabbruch führenden Fehler im Vergleich zum Vortest herausgearbeitet (Tab.17). Mögliche Ursachen liegen z. B. in der unzureichenden Technik der Schülerin oder in der vorhergehenden Aktion (einem guten Aufschlag oder Angriff).

Unter „Technik“ sind alle Fehler aufgeführt, bei denen die Hauptursache eine unbefriedigende Ausführung der Technik darstellt.

Die Kategorie „Verständigung“ umfasst alle Fehler, bei denen es zum Spielzugabbruch kommt, weil die Entscheidung zwischen zwei oder mehr Schülerinnen über die Verantwortlichkeit für das Spielen des Balles gar nicht oder spät getroffen wird. Bei solchen Fehlern mangelt es an Antizipationsfähigkeit.

Die Kategorie „Sonstiges“ beinhaltet schließlich im Vortest all die Fehler, die aufgrund der Verkettung von Aktionen (spät am Ball und schlechte Technikausführung) und geringer Einsatzbereitschaft entstehen.

Im Nachtest traten aber unter dieser Kategorie auch andere Probleme auf: dreimal versuchte eine Schülerin den Ball in die Lücke zu spielen, und er kam ins Aus; in einem Fall dachte eine Schülerin, dass der Ball ins Aus kommt und er traf die Linie; in 22 Fällen kam der Ball durch den starken Angriff in die Lücke und durch die Verkettung von Aktionen traten die folgenden Probleme auf: Die Schülerin hatte die Bereitschaftsstellung eingenommen und gerufen, trotzdem hat sie den Ball verfehlt.

	Antizipation		Verständnis		Technik								Sonstiges	
	Abs.	%	Abs.	%	Aufschlag		Pritschen		Baggern		Angriff		Abs.	%
					Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%		
Vor.	3	6.5	2	4.3	8	17.4	12	26.1	14	30.4	0	0	7	15.2
Nach.	2	4.3	1	2.1	6	12.8	4	8.5	1	2.1	5	10.6	28	59.6

Tab. 17: Charakterisierung der zum Abbruch eines Spielzuges führenden Fehler

Erläuterung: Vor. = Vortest; Nach. = Nachtest

Tabelle 17 verdeutlicht, dass einerseits die Häufigkeit der in der schlechten Technik, Verständigung und Antizipation begründeten Fehler im Nachtest reduziert wird.

Andererseits wird die Anzahl der Fehler unter der Kategorie „Sonstiges“ im Nachtest, wie bereits erwähnt, erheblich gesteigert. Die Ursache dieser Fehler ist, dass obwohl die Schülerinnen im Nachtest immer in Bereitschaft waren und damit schneller reagierten, zweiundzwanzig Angriffe aufgrund des konstruktiven Spiels mit gezieltem, effektivem Angriff nicht abgewehrt werden konnten. In einigen Fällen lag es am starken Aufschlag oder Angriff und lediglich in zwei Fällen lag es am schlecht gedeckten Spielfeld.

Die ermittelten Häufigkeiten der Techniken zeigen deutlich, dass

- . die Anzahl der häufigsten Fehler wie die unbefriedigende Ausführung von Techniken (Pritschen und Baggern) wegen des Verzichts auf schwierige Techniken im Nachtest deutlich geringer als im Vortest ist;
- . die Technik „Pritschen“ für manche Schülerinnen nach wie vor noch schwer ist und zum Fehler beim Aufschlag und beim Angriff im Nachtest führte;
- . der Angriff im Vortest keine Bedeutung hat.

Der Unterschied zwischen Vor- und Nachtest hinsichtlich des taktischen Verhaltens (Antizipation und Verständnis) ist nicht signifikant (Fisher-Yates- Test:  $p = 1.000$ ), bezüglich der Technik hoch signifikant. ( $X^2$ - Test:  $X^2 = 16.17$ ,  $Fg = 3$ ).

Zu (b) Zur Beurteilung der Zeitstruktur des Spiels sollen folgende Fragen überprüft werden:

- Wie lange dauert ein Satz?
- Wie groß ist die effektive Spielzeit und ihr Anteil an der Gesamtspielzeit?
- Wie lange dauern die Spielzüge absolut und im Durchschnitt?

Tab. 18 zeigt den Vergleich von Vortest und Nachtest hinsichtlich der Spielzeit.

	Vortest	Nachtest
Bruttospielzeit im Satz in Sekunden	788	1112
Effektive Spielzeit im Satz in Sekunden	291	605
Effektive Spielzeit in Prozent	37.0 %	54.4 %
Durchschnittliche Dauer der Spielzüge in Sekunden	6.3	12.9

Tab. 18: Brutto- und effektive Spielzeit

Die Ergebnisse zeigen deutlich, dass die effektive Spielzeit und damit auch die durchschnittliche Dauer der Spielzüge beim beobachteten Satz im vereinfachten Spiel länger sind. Der Unterschied von Spielzeit und Pausen zwischen Vor- und Nachtest ist hoch signifikant ( $X^2$ - Test:  $X^2 = 56.53$ ,  $Fg = 1$ ).

Ein ähnliches Ergebnis zeigt sich bei der Analyse der Dauer der einzelnen Spielzüge (vgl. Tab. 19).

		≤ 2	≤ 4	≤ 6	≤ 8	≤ 10	≤ 12	≤ 14 ≤ 28	≤ 43 ≥ 66	≤ 66
Vortest	Abs.	4	18	11	5	3	0	0	5	0
	%	8.69	39.13	23.91	10.87	6.52	0	0	10.87	0
Nachttest	Abs.	6	4	3	4	2	6	12	9	1
	%	12.77	8.51	6.38	8.51	4.26	10.64	25.53	19.15	2.13

Tab. 19: Dauer der einzelnen Spielzüge - „Zeitliche Dynamik“

Wie Tabelle 19 deutlich zeigt, ist der Anteil der kurzen Spielzüge beim vereinfachten Spiel (Nachttest) geringer, vor allem sind sie auf die häufiger angewandten Angriffsschläge zurückzuführen (s. Tab. 16), die die Spielzüge früher beenden. Dafür ist die Häufigkeit der längeren Spielzüge deutlich höher. Dass im Nachttest 12,77% aller Spielzüge bereits nach 2 Sekunden beendet werden, liegt an den trotz Vereinfachung misslungenen Aufschlägen. Im Vortest dauern 39.13 % der Spielzüge maximal 4 Sekunden. Dieses Resultat ist vor allem auf misslungene Aufschläge (nur bei 3 Spielzügen), auf erfolgreiche Aufschläge und die meistens sehr schwachen Annahmeaktionen zurückzuführen.

Der Unterschied zwischen Vor- und Nachttest ist hoch signifikant (Rangsummentest:  $u = 3.6$ ,  $p = 0.00032$ ).

### Zusammenfassung der bisherigen Ergebnisse:

1. Die Schülerinnen haben im Nachttest mehr als doppelt so viele Ballkontakte im Satz (vgl. Tab.13).
2. Die Länge der Spielzüge ist im Nachttest erheblich höher als im Vortest und die Anzahl der mehr als 3 Ballkontakte enthaltenden Spielzüge wesentlich höher (Vgl. Tab. 14).
3. Die Qualität der Annahme mit der vereinfachten Technik im Nachttest ist erheblich besser als im Vortest, wodurch das Ausnützen der 3 erlaubten Ballkontakte (ein normaler Spielaufbau) möglich ist (vgl. Tab. 15).
4. Der Angriff hat keine Bedeutung im Vortest, im Nachttest ist er jedoch von hoher Bedeutung (vgl. Tab. 16).
5. Beim vereinfachten Spiel ist die Fehlerquote der Techniken erheblich geringer als beim normalen Spiel (vgl. Tab. 17).
6. Allerdings führen die häufig ausgeführten Angriffsschläge im vereinfachten Spiel teilweise zum Punktverlust (vgl. Tab. 16, 17).
7. Die effektive Spielzeit beim vereinfachten Spiel ist deutlich höher als beim normalen

Spiel (vgl. Tab. 18).

8. Die durchschnittliche Dauer der Spielzüge ist beim vereinfachten Spiel länger als beim normalen Spiel (vgl. Tab. 18).

9. Der prozentuale Anteil der länger dauernden Spielzüge ist beim vereinfachten Spiel höher als beim normalen Spiel und der Anteil der Spielzüge von maximal 4 Sekunden wesentlich geringer (vgl. Tab. 19).

### **6.1.2 Bestimmung der Attraktivität des Spielgeschehens für die Schülerinnen**

Bei der Bestimmung der Attraktivität des Spielgeschehens für die Schülerinnen handelt es sich im Wesentlichen um drei Bereiche: Die erlebte Intensität des vereinfachten Spielgeschehens im Vergleich zum normalen Spiel aus Schülersicht, das vereinfachte Spielerlebnis im Vergleich zum normalen Spiel und die Beliebtheit der verschiedenen Aspekte des Spielverlaufs in den vereinfachten und normalen Spiele.

Die Erfassung der subjektiven Einschätzung des Spiels durch die am Spiel beteiligten Schülerinnen ist von großer Bedeutung (vgl. FISCHER/ ZOGLOWEK 1991). Das vereinfachte Spielgeschehen muss dann kritisch bewertet werden, wenn die Akzeptanz seitens der Schüler sehr gering ist, hat es doch für das Volleyballspiel einen eher demotivierenden Charakter.

Neben der objektiv ermittelten Intensität und Dynamik des vereinfachten Spielgeschehens sind daher die in den Fragebögen gestellten Fragen von Interesse. Sie umfassen:

#### *a) Die subjektive Einschätzung der erlebten Intensität des Spielgeschehens*

Fr1a: Wie viel hast du dich im Spiel bewegt? Warum?

Fr2a: Wie viel haben sich die andern im Spiel bewegt?

Fr3a: Wie findest du unser Volleyballspiel (ist das Spiel anstrengend)?

Fr4a: Bist du zufrieden mit der Anzahl deiner Ballkontakte? Warum?

#### *b) Die subjektive Bewertung des Spielerlebnisses*

Fr1b: Hat dir das Spiel Spaß gemacht?

Fr2b: Hat den anderen das Spiel Spaß gemacht?

Fr3b: Wie findest du unser Volleyballspiel (ist das Spiel spannend)?

#### *c) Die subjektive Einschätzung der persönlichen Leistung und der Mannschaftsleistung*

Fr1c: Bist du zufrieden mit deiner persönlichen Volleyballleistung?

Fr2c: Bist du zufrieden mit der Volleyballeistung der anderen Spieler?

Fr3c: Wie groß ist deine Lust, Volleyball weiter zu lernen und zu spielen?

d) Die subjektive Beliebtheit verschiedener Aspekte des Spielverlaufs

Fr1d: Was hat dir am Spiel gefallen?

Zu (a): Zur Bewertung der erlebten Intensität des Spielgeschehens durch die Schülerinnen werden zuerst die Antworten auf die entsprechenden interessierenden Fragen dargestellt und später diskutiert.

Die Antwortmöglichkeiten werden wie folgt codiert: Sehr viel = 5, viel = 4, mittelmäßig = 3, kaum = 2, gar nicht = 1.

Fr1a: Wie viel hast du dich im Spiel bewegt? Warum?

	Sehr viel (5)		Viel (4)		Mittelmäßig (3)		Kaum (2)		Gar nicht (1)		Median	QA
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%		
Vortest	1	8.3	4	33.3	5	41.7	2	16.7	0	0	3.3	1.3
Nachtest	1	8.3	7	58.3	4	33.3	0	0	0	0	3.8	1.0

Tab. 20.1: Subjektive Einschätzung der erlebten Intensität des Spiels

Vp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Vortest	4	4	3	2	2	3	3	3	4	4	3	5
Nachtest	4	3	4	3	3	4	3	4	4	4	5	4

Tab. 20.2: Subjektive Einschätzung jeder Schülerin über die erlebte Intensität des Spiels

Aus der Tab. 20.1 und Tab. 20.2 wird deutlich, dass das vereinfachte Spielgeschehen von vielen Schülerinnen als intensiver erlebt wird. 58.3% der Schülerinnen geben im Nachtest ihre subjektive Einschätzung entsprechend „viel“ an, während im Vortest die subjektive Einschätzung mit 41.7% und 16.7% der Schülerinnen „mittelmäßig“ und „kaum“ entspricht. Die Schülerinnen führen ihre eigene Einschätzung des Spiels im Nachtest auf folgende Gründe zurück: „Um keinen Punkt zu verlieren. Dass ich den Ball fangen kann“, „Weil es nötig war, und weil es sonst keinen Spaß macht“. Im Vortest geben die Schülerinnen aber die folgenden Gründe an: „Keine Ahnung“, „Weil der Ball fast nie zu mir gekommen ist“, „Weil wir sonst verlieren würden, weil der Ball oft zu mir gekommen ist“, „Weil ich meistens an den Ball gegangen bin, obwohl er nicht zu meiner Position kam“.

Aus Tab. 20.1 ergibt sich, dass der Median im Vortest 3.3 und im Nachtest 3.8 beträgt. Das bedeutet, dass die Schülerinnen sich im Vortest eher „mittelmäßig“ und im Nachtest eher „viel“ bewegten. Die Mehrheit (7+1) bewegte sich „viel“ und „sehr viel“.

Der Unterschied zwischen Vor- und Nachtest (Tab. 20.2) ist allerdings nicht signifikant (Wilcoxon- Test (Approximationstest nach Cureton):  $u = 1.44$ ,  $p' = 0.1498$ ).

*Fr2a: Wie viel haben sich die Andern im Spiel bewegt?*

	Sehr viel (5)		Viel (4)		Mittelmäßig (3)		Kaum (2)		Gar nicht (1)		Median	QA
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%		
Vortest	0	0	5	41.7	5	41.7	1	8.3	0	0	3.4	1.1
Nachtest	2	16.7	7	58.3	2	16.7	0	0	0	0	4	0.8

Tab. 20.3: Subjektive Einschätzung der erlebten Intensität bei den anderen Schülerinnen

Vp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Vortest	4	4	3	3	3	2		3	4	4	3	4
Nachtest	5	4	4	3	3	4		4	4	4	5	4

Tab. 20.4: Subjektive Einschätzung jeder Schülerin über die von den anderen Schülerinnen erlebte Intensität

Tabelle 20.3 und 20.4 zeigen eine ganz ähnliche Verschiebung für die Einschätzung der Bewegung der anderen Schülerinnen. „Weil sie sich wirklich angestrengt haben“, „Wenn ich mich mittelmäßig viel bewegt habe, mussten sich die anderen viel bewegt haben, denn sie haben viel mehr Bälle gefangen als ich“, „Weil sie das gleiche gemacht haben wie ich“. Im Vortest geben die Schülerinnen beispielsweise die folgenden Begründungen an: „Sie haben nicht sehr aktiv mitgespielt und sich nicht sehr viel bewegt“, „Eigentlich verschieden, aber zu den meisten ist der Ball recht oft gekommen“, „Keine Ahnung“. Lediglich eine Schülerin (Vp. 7) hat im Vortest keine Ahnung, wobei sie im Nachtest sagt, dass die Bewegung der anderen unterschiedlich ist.

Aus Tab. 20.3 ergibt sich, dass der Median im Vortest 3.4 und im Nachtest 4 beträgt. Das bedeutet, dass die anderen Schülerinnen im Vortest sich eher „mittelmäßig“ und im Nachtest „viel“ bewegten. Der Unterschied zwischen Vor- und Nachtest für die einzelnen Schülerinnen (Tab. 20.4) ist signifikant (Wilcoxon- Test (Approximationstest nach Cureton):  $u = 2.17$ ,  $p' = 0.03$ ).

*Fr3a: Wie findest du unser Volleyballspiel?*

	Sehr anstrengend (5)		Anstrengend (4)		Einigermaßen (3)		Nicht anstrengend (2)		Überhaupt nicht anstrengend (1)		Median	QA
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%		
Vortest	0	0	2	16.7	3	25	2	16.7	5	41.7	2	2.1
Nachtest	1	8.3	6	50	5	41.7	0	0	0	0	3.7	1.1

Tab. 21.1: Subjektive Einschätzung des vereinfachten Spielgeschehens (sehr anstrengend bis überhaupt nicht anstrengend) im Vergleich zum normalen Spiel

Vp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Vortest	4	1	2	1	1	1	3	3	3	1	2	4
Nachtest	4	4	3	4	3	4	3	3	4	5	4	3

Tab. 21.2: Subjektive Einschätzung jeder Schülerin über das vereinfachte Spielgeschehen (sehr anstrengend bis überhaupt nicht anstrengend) im Vergleich zum normalen Spiel

Als Unterstützung der Einschätzung der erlebten Intensität des Spiels verdeutlichen Tabelle 20.1 und Tabelle 21.1, dass eine Schülerin das vereinfachte Spiel „sehr anstrengend“ findet und gleichzeitig der Meinung ist, dass sie sich im Spiel „sehr viel“ bewegte. Für sechs Schülerinnen ist das vereinfachte Spiel „anstrengend“, wenn sie der Meinung sind, dass sie sich „viel“ bewegten. Für fünf Schülerinnen, die sich im gleichen Spiel „viel“ oder „mittelmäßig“ bewegten, ist das Spiel „einigermaßen anstrengend“. Umgekehrt wird von fünf Schülerinnen das normale Spiel im Vortest als überhaupt nicht „anstrengend“, von zwei als „nicht anstrengend“, von drei als „einigermaßen anstrengend“, und zwei als „anstrengend“ eingeschätzt. Keiner bewertet das normale Spiel als „sehr anstrengend“, während eine Schülerin sich aber im gleichen Spiel „sehr viel“ bewegte.

Aus der Auswertung der Daten aus Tabelle 21.1 ergibt sich, dass der Median im Vortest 2 und im Nachtest 3.7 ist. Das bedeutet, dass das normale Spiel „nicht anstrengend“ war, dagegen fanden die Schülerinnen das vereinfachte Spiel eher „anstrengend“.

Der Unterschied zwischen Vor- und Nachtest (Tab. 21.2) ist sehr signifikant (Wilcoxon-Test (Approximationstest nach Cureton):  $u = 2.43$ ,  $p = 0.0015$ ).

Die Anzahl der Ballkontakte pro Spielzug stellt wie erwähnt einen der wichtigsten Indikatoren für ein zufriedenstellendes Spielerlebnis dar. Neben der objektiv ermittelten Ballkontakthäufigkeit wird daher in dem Fragebogen unter anderem die Frage gestellt, wie sehr jede einzelne Schülerin mit der Anzahl der Ballkontakte zufrieden ist.

*Fr4a: Bist du zufrieden mit der Anzahl deiner Ballkontakte? Warum?*

	Sehr zufrieden (5)		Zufrieden (4)		Einigermaßen Zufrieden (3)		Unzufrieden (2)		Sehr unzufrieden (1)		Median	QA
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%		
Vortest	2	16.7	7	58.3	2	16.7	1	8.3	0	0	3.9	0.9
Nachtest	3	25	8	66.7	1	8.3	0	0	0	0	4.1	0.8

Tab. 22.1: Subjektive Einschätzung der Ballkontakte

Vp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Vortest	4	5	4	2	4	3	3	4	4	4	4	5
Nachtest	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	5

Tab. 22.2: Subjektive Einschätzung jeder Schülerin über die eigenen Ballkontakte

Tab. 22.1 und Tab. 22.2 verdeutlichen, dass 91.7% aller Antworten (8+3 Schülerinnen) im Nachtest auch die objektiv ermittelte Erhöhung der Ballkontakte pro Spielzug widerspiegeln. So geben elf Schülerinnen an, bei dem vereinfachten Spiel häufiger am Ball gewesen zu sein, d. h. aktiver mitgespielt zu haben, was - laut ihrer Aussage – den Schülerinnen Spaß macht und sich verständlicherweise im befriedigenden Spielerlebnis bei den Schülerinnen widerspiegelt. Lediglich eine Schülerin sieht sich manchmal im Spiel unkonzentriert, deshalb ist sie mit ihren Ballkontakten nur „einigermaßen zufrieden“. Auffällig ist jedoch, dass (2+7) 75% der Schülerinnen mit den persönlichen Ballkontakten im Vortest mindestens „zufrieden“ sind. Die in Tab. 13 objektiv ermittelten Daten zeigen jedoch, dass die Schülerinnen im Vortest sehr wenige Ballkontakte im Vergleich zum Nachtest haben. Dies könnte darauf zurückzuführen sein, dass es für die erlebte Qualität des Spiels bei den Schülerinnen im Vortest eine geringe Bedeutung hatte, ob sie aktiv mitspielten oder nicht. Aus der Datenauswertung folgt, dass der Median im Vortest 3.9 und im Nachtest 4.1 beträgt. Das bedeutet, dass die Schülerinnen mit den persönlichen Ballkontakten im Vortest eher „zufrieden“ waren, obwohl der überwiegende Teil der Schülerinnen nicht aktiv gespielt hatte. Die Schülerinnen waren auch mit ihrer Zahl der Ballkontakte im vereinfachten Spiel „zufrieden“. Der Unterschied zwischen Vor- und Nachtest (Tab. 22.2) ist nicht signifikant (Wilcoxon- Test (Approximationstest nach Cureton):  $u = 1.59$ ,  $p = 0.1118$ ).

Zu (b): Zur Bestimmung des subjektiven Erlebniswerts des vereinfachten Spielgeschehens im Vergleich zum normalen Spiel sollen die Beantwortungen der im Fragebogen gestellten Fragen wie folgt präsentiert und diskutiert werden.

*Fr1b: Hat dir das Spiel Spaß gemacht?*

	Sehr viel (4)		Mittel viel (3)		Wenig (2)		Keinen (1)		Median	QA
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%		
Vortest	0	0	2	16.7	8	66.7	2	16.7	2	0.8
Nachtest	4	33.3	8	66.7	0	0	0	0	3.3	0.9

Tab. 23.1: Subjektive Einschätzung des Spaßes des vereinfachten Spiels im Vergleich zum normalen Spiel

Vp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Vortest	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3
Nachtest	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4

Tab. 23.2: Subjektive Einschätzung jeder Schülerin über den Spaß des vereinfachten Spiels im Vergleich zum normalen Spiel

*Fr2b: Hat den anderen das Spiel Spaß gemacht?*

	Sehr viel (4)		Mittel viel (3)		Wenig (2)		Keinen (1)		Median	QA
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%		
Vortest	0	0	6	50	6	50	0	0	2.5	1
Nachtest	3	25	9	75	0	0	0	0	3.2	0.7

Tab. 23.3: Subjektive Einschätzung des Spaßes des vereinfachten Spiels für den anderen im Vergleich zum normalen Spiel

Vp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Vortest	3	3	3	2	1	1	2	2	3	2	3	3
Nachtest	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4

Tab. 23.4: Subjektive Einschätzung jeder Schülerin über den Spaß des vereinfachten Spiels für den anderen im Vergleich zum normalen Spiel

Wie Tab. 23.1 zeigt, ist der Median im Vortest 2, was bedeutet, dass das normale Spiel den Schülerinnen wenig Spaß machte. Der Median ist aber im Nachtest 3.3, was heißt, dass das vereinfachte Spiel den Schülerinnen Spaß machte. Der Unterschied zwischen Vor- und Nachtest (Tab. 23.2) ist sehr signifikant (Wilcoxon- Test (Approximationstest nach Cureton):  $u = 3,06$ ,  $p' = 0.0022$ ).

Diese positive Bewertung zeigt sich deutlich auch in der Einschätzung des Spaßes der anderen am Spielen (Tab. 23.3).

Der Median beträgt im Vortest 2.5, was bedeutet, dass die Hälfte der Schülerinnen dachten, dass das normale Spiel den anderen Schülerinnen eher „wenig“ Spaß machte. Der Median ist im Nachtest 3.2, was bedeutet, dass das vereinfachte Spiel von den Schülerinnen so eingeschätzt wurde, dass es den anderen Schülerinnen „Spaß“ machte. Der Unterschied zwischen Vor- und Nachtest (Tab. 23.4) ist sehr signifikant (Wilcoxon- Test (Approximationstest nach Cureton):  $u = 2.75$ ,  $p' = 0.0060$ ).

Fr3b: Wie findest du unser Volleyballspiel?

	Sehr spannend (5)		Spannend (4)		Mittelmäßig spannend (3)		Langweilig (2)		Sehr langweilig (1)		Median	QA
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%		
Vortest	0	0	4	33.3	7	58.3	1	8.3	0	0	3.2	1.0
Nachtest	2	16.7	4	33.3	6	50	0	0	0	0	3.5	1.3

Tab. 24.1: Subjektive Einschätzung des vereinfachten Spiels (sehr spannend bis sehr langweilig) im Vergleich zum normalen Spiel

Vp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Vortest	3	4	3	4	3	2	3	3	4	3	3	4
Nachtest	5	3	3	5	3	4	3	3	4	3	4	4

Tab. 24.2: Subjektive Einschätzung jeder Schülerin über das vereinfachte Spiel (sehr spannend bis sehr langweilig) im Vergleich zum normalen Spiel

Beachtenswert ist jedoch (Tab. 24.1), dass trotz der Einschätzung der Schülerinnen, dass der Spaß des vereinfachten Spiels höher ist, sie keinen großen Unterschied zwischen den beiden Spielen bezüglich der Spannung erleben. Zwei Schülerinnen (16.7%) finden das vereinfachte Spiel „sehr spannend“ im Vergleich zum normalen Spiel, während keine das normale Spiel „sehr spannend“ findet. Vier Schülerinnen (33.3%) finden keinen Unterschied, beide Spielformen sind für sie „spannend“. Das vereinfachte Spiel ist für sechs Schülerinnen (50%) „mittelmäßig spannend“, während sieben Schülerinnen (58.3%) das normale Spiel „mittelmäßig spannend“ finden. Lediglich eine Schülerin (8.3%) bewertet das normale Spiel als „langweilig“. Erwähnenswert ist jedoch, dass es zwischen Vor- und Nachtest zwei Arten der erlebten Spannung gibt. Die Spannung im Vortest liegt darin, ob es gelingt, Fehler zu vermeiden. Die Art der Spannung im Nachtest ist aber, ob es gelingt, einen Punkt zu machen.

Der Median beträgt im Vortest 3.2 und im Nachtest 3.5. Das bedeutet, dass die Schülerinnen das vereinfachte Spiel eher so „spannend“ wie das normale Spiel fanden. Der Unterschied zwischen Vor- und Nachtest (Tab. 24.2) ist nicht signifikant (Wilcoxon- Test (Approximationstest nach Cureton):  $u = 1.38$ ,  $p = 0.1676$ ), obwohl die Einschätzung des Spaßes bei beiden Spielformen hoch signifikant unterschiedlich ist.

Zwischen der erlebten Intensität des Spielgeschehens (vgl. Tab. 20.1, 21) und dessen positiver Einschätzung (vgl. Tab. 23.1) besteht ein deutlicher Zusammenhang.

Abb. 28 verdeutlicht diesen Zusammenhang exemplarisch anhand der Bewertung des Spaßes und der Intensität des Spiels für alle Schülerinnen.

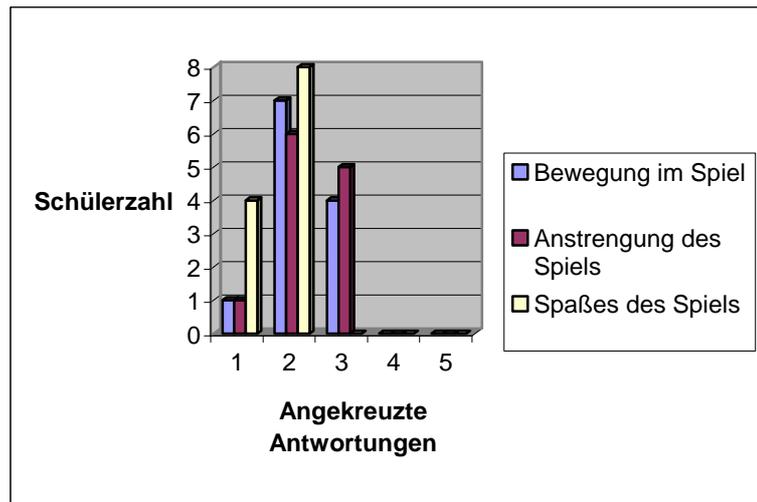


Abb. 28: Zusammenhang zwischen der erlebten Intensität des Spiels und der Einschätzung des Spaßes am Spielen  
 Erläuterung: 1 = Maximale Ausprägung, 5 = Minimale Ausprägung

Abb. 28 zeigt, dass die Bewegungsintensität des vereinfachten Spiels allen Schülerinnen „Spaß“ macht, wenn sie gleichzeitig der Meinung sind, sich in dem Spiel „viel“ und „mittelmäßig“ zu bewegen.

Zu (c): Zur Einschätzung der persönlichen Leistung und der Mannschaftsleistung sollen die folgenden Fragen überprüft werden.

*Fr1c: Bist du zufrieden mit deiner persönlichen Volleyballleistung?*

	Sehr zufrieden (5)		Zufrieden (4)		Einigermaßen zufrieden (3)		Unzufrieden (2)		Sehr unzufrieden (1)		Median	QA
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%		
Vortest	0	0	3	25	8	66.7	1	8.3	0	0	3.1	0.8
Nachtest	3	25	7	58.3	2	16.7	0	0	0	0	4.1	0.9

Tab. 25.1: Subjektive Einschätzung der eigenen Volleyballleistung

Vp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Vortest	3	4	3	2	3	3	3	3	4	3	3	4
Nachtest	5	3	4	4	3	4	4	4	4	4	5	5

Tab. 25.2: Subjektive Einschätzung jeder Schülerin über die eigene Volleyballleistung

*Fr2c: Bist du zufrieden mit der Volleyballleistung der anderen Spieler?*

	Sehr zufrieden (5)		Zufrieden (4)		Einigermaßen zufrieden (3)		Unzufrieden (2)		Sehr unzufrieden (1)		Median	QA
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%		
Vortest	0	0	4	33.3	7	58.3	1	8.3	0	0	3.2	1.0
Nachtest	2	16.7	8	66.7	2	16.7	0	0	0	0	4	0.8

Tab. 25.3: Subjektive Einschätzung der Mannschaftsleistung

Vp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Vortest	3	4	3	3	3	2	3	3	4	4	3	4
Nachtest	4	4	4	5	4	3	3	4	4	4	4	5

Tab. 25.4: Subjektive Einschätzung jeder Schülerin über die Mannschaftsleistung

Aus der Datenauswertung von Tabelle 25.1 ergibt sich, dass der Median im Vortest 3.1 und im Nachtest 4.1 beträgt. Das bedeutet, dass die Schülerinnen mit ihrer Leistung im Vortest „einigermaßen zufrieden“ waren, während sie mit ihrer Leistung im Nachtest „zufrieden“ waren. Der Unterschied zwischen Vor- und Nachtest (Tab. 25.2) zeigt sich als signifikant (Wilcoxon- Test (Approximationstest nach Cureton):  $u = 2.5$ ,  $p' = 0.0124$ ).

Diese positivere Bewertung zeigt sich auch in einer deutlich größeren Zufriedenheit mit der Mannschaftsleistung (Tab. 25.3).

Der Median beträgt im Vortest 3.2 Das bedeutet, dass die Schülerinnen mit der Mannschaftsleistung „einigermaßen zufrieden“ waren. Der Median im Nachtest beträgt 4.0 und sagt aus, dass die Schülerinnen mit der Mannschaftsleistung „zufrieden“ waren. Der Unterschied zwischen Vor- und Nachtest erweist sich als sehr signifikant (Wilcoxon- Test (Approximationstest nach Cureton):  $u = 2.75$  /  $p' = 0.0060$ ).

*Fr3c: Wie groß ist deine Lust, Volleyball weiter zu lernen und zu spielen?*

	Sehr groß (5)		Groß (4)		Mittel groß (3)		Wenig (2)		Gar nicht (1)		Median	QA
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%		
Vortest	5	41.7	2	16.7	4	33.3	1	8.33	0	0	4	1.9
Nachtest	5	41.7	2	16.7	5	41.7	0	0	0	0	4	1.8

Tab. 26.1: Subjektive Einschätzung der Motivation zum Volleyballspielen

Vp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Vortest	3	5	5	3	2	5	3	4	4	5	3	5
Nachtest	5	5	3	3	3	5	5	3	4	3	4	5

Tab. 26.2: Subjektive Einschätzung jeder Schülerin über die Motivation zum Volleyballspielen

Tabelle 26.1 zeigt, dass die Motivation der Schülerinnen, Volleyballspiel weiter zu lernen und zu spielen, nicht merkbar erhöht wird. Nach wie vor haben fünf Schülerinnen (41.7%) „sehr große Lust“ und zwei Schülerinnen (16.7%) „große Lust“ zum Volleyballspielen. Fünf Schülerinnen (41.7%) haben „mittelgroße Lust“ im Nachtest, während nur vier Schülerinnen (33.3%) das im Vortest ankreuzen. Lediglich eine Schülerin hat im Vortest „wenige Lust“ zum Spielen. Dieses Ergebnis bedeutet nicht, dass sich das „Genetische Lehren und Lernen“ negativ auf die Motivation der Schülerinnen zum Volleyballspielen auswirkt

(s. dafür Ergebnisse des zweiten Vorversuchs). So gibt im Nachtest keine Schülerin an, „wenige Lust“ zu haben, was im Vortest schon der Fall war. Es bedeutet vielmehr, dass die Schülerinnen von Anfang an motiviert waren, Volleyball zu spielen. Außerdem reflektieren die bisher ermittelten Resultate, dass die Schülerinnen das vereinfachte Spiel insgesamt besser einschätzten.

Die Analyse der Daten ergibt als Median im Vortest und im Nachtest 4.0. Das bedeutet, dass die Schülerinnen nach wie vor motiviert waren, Volleyball zu spielen. Der Unterschied zwischen Vor- und Nachtest ist daher nicht signifikant (Wilcoxon- Test (Approximationstest nach Cureton):  $u = 0.25$ ,  $p' = 0.8026$ ).

Zu (d): Zur Einschätzung der subjektiven Beliebtheit der verschiedenen Aspekte des Spielverlaufes dient hier die folgende Frage

*FrId: Was hat dir am Spiel gefallen?*

	Lange Ballwechsel		Gut in meiner Mannschaft spielen		Überraschung		Erleichterung des Spiels		Gewinnen	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Vortest	4	33.3	7	58.3	3	25	0	0	3	35
Nachtest	11	91.7	11	91.7	9	75	9	75	9	75

Tab. 27: Subjektive Einschätzung der Schülerinnen über die verschiedenen Aspekte des Spielverlaufes

		Vortest	
		Genannt	Nicht genannt
Nachtest	Genannt	4	7
	Nicht genannt	0	1

Tab. 27.1: Subjektive Einschätzung der verschiedenen Aspekte des Spielverlaufes bei der Auswahl „Lange Ballwechsel“

		Vortest	
		Genannt	Nicht genannt
Nachtest	Genannt	7	4
	Nicht genannt	0	1

Tab. 27.2: Subjektive Einschätzung der verschiedenen Aspekte des Spielverlaufes bei der Auswahl „Gut in meiner Mannschaft spielen“

		Vortest	
		Genannt	Nicht genannt
Richtig	Genannt	2	7
	Nicht genannt	1	2

Tab. 27.3: Subjektive Einschätzung der verschiedenen Aspekte des Spielverlaufes bei der Auswahl „Überraschung“

		Vortest	
		Genannt	Nicht genannt
Nachttest	Genannt	0	9
	Nicht genannt	0	3

Tab. 27.4: Subjektive Einschätzung der verschiedenen Aspekte des Spielverlaufes bei der Auswahl „Erleichterung“

		Vortest	
		Genannt	Nicht genannt
Nachttest	Genannt	0	9
	Nicht genannt	3	0

Tab. 27.5: Subjektive Einschätzung der verschiedenen Aspekte des Spielverlaufes bei der Auswahl „Gewinnen“

Aus Tabelle 27 ergibt sich, dass die Beliebtheit der verschiedenen Aspekte des vereinfachten Spielverlaufes bei den Schülerinnen erhöht wird. Die meisten Schülerinnen (91,7%) wählen den „langen Ballwechsel“ und „gut in einer Mannschaft zusammenspielen“ im Nachttest aus, während sieben Schülerinnen (58,3%) „gut in einer Mannschaft zusammenspielen“ und 33,3% der Befragten „lange Ballwechsel“ im Vortest aussuchen. Die „Überraschung“ im Spiel werden von 75% der Schülerinnen im Nachttest und von 25% der Schülerinnen im Vortest ausgewählt. Die Begründung dafür ist aus meiner Sicht, dass die Schülerinnen durch das Genetische Lehren und Lernen während der Unterrichtseinheiten das nötige Selbstvertrauen entwickelten, Überraschungen im Spiel zu bewältigen. Auffallend ist, dass die „Erleichterung“ des Spiels von neun Schülerinnen (75%) im Nachttest ausgewählt wird, was zeigt, dass die Schülerinnen allmählich während der Sportstunden von der Erleichterung des Spiels überzeugt waren. Da das Spiel während der Unterrichtseinheiten erleichtert wurde und für alle Beteiligten machbar war, erhöhte sich die Schülerzahl, die „Gewinnen“ auswählte. Das zeigt, dass das Ziel des Gewinnens für viele Schülerinnen im Vortest unerreichbar war, für viele Schülerinnen im Nachttest aber zum anstreben und erreichbaren Ziel wurde.

Zur Überprüfung des Unterschieds zwischen Vor- und Nachtest wird aufgrund des geringeren Stichprobenumfangs der Vorzeichen- Test verwendet. Aus der Auswertung der Daten ergibt sich folgendes:

- . Der Unterschied zwischen Vor- und Nachtest ist bei der Auswahl „Lange Ballwechsel“ signifikant ( $x = 0, N = 7$ ),
- . Der Unterschied zwischen Vor- und Nachtest ist bei der Auswahl „Gut in meiner Mannschaft spielen“ nicht signifikant ( $x = 0, N = 4$ ),
- . Der Unterschied zwischen Vor- und Nachtest ist bei der Auswahl „Überraschung“ nicht signifikant ( $x = 1, N = 8$ ),
- . Der Unterschied zwischen Vor- und Nachtest ist bei der Auswahl „Erleichterung“ hoch signifikant ( $x = 0 / N = 9$ ),
- . Der Unterschied zwischen Vor- und Nachtest ist bei der Auswahl „Gewinnen“ nicht signifikant ( $x = 3 / N = 12$ ).

**Als vorläufige Zusammenfassung der bisher dargestellten Ergebnisse kann festgehalten werden:**

1. Die Schülerinnen erleben das vereinfachte Spiel intensiver; dieses Ergebnis bestätigt die objektiven Resultate.
2. Das bewegungsintensivere Spiel macht allen Schülerinnen Spaß.
3. Die Schülerinnen finden beide Spielformen (im Vor- und Nachtest) spannend, jedoch ist die Art der Spannung unterschiedlich: im Vortest gilt es, Fehler zu vermeiden; im Nachtest liegt die Spannung in der Bewältigung der Überraschung durch den Gegner und im Gewinnen.
4. Die Motivation der Schülerinnen zum Volleyballspiel ist nach wie vor groß.

### 6.1.3 Bestimmung der Häufigkeit und Effektivität des Spielverhaltens und Überprüfung der Schülerleistung

Im Gegensatz zur bisherigen Auswertung basieren die folgenden Daten auf dem gesamten Spiel des Vortests, das 22 Punkte mehr als in einem Satz enthielt (vgl. 5.3.3.3). Auch ist noch zu erwähnen, dass die im Vortest ermittelten Daten von zwei, im Nachtest von drei Experten erhoben wurden (vgl. 5.2.4.1.3).

#### 1. Häufigkeit und Qualität des Aufschlagverhaltens

Dieser Aspekt wird unter anderem im Beobachtungsbogen registriert und im Folgenden bewertet. Die Qualität des Aufschlags wird wie erwähnt wie folgt unterschieden:

2 = der Ball wird sicher (hoch und weit genug) zur gegnerischen Mannschaft gebracht.

1 = der Ball wird nicht sicher (hoch und weit genug) zur gegnerischen Mannschaft gebracht.

-1 = Ballverlust.

In der folgenden Tabelle werden Häufigkeit und Effektivität des Aufschlags dargestellt. Die absoluten Werte werden danach bearbeitet.

	Vortest	Nachtest
Absolute Häufigkeit	50	47
Effektivität		
2	43	40
1	1	-
-1	6	7

Tab. 28: Häufigkeit und Qualität des Aufschlags im Vor- und Nachtest

Vp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Σ	Median	QA
Vortest	3	3	2	4	5	4	4	5	4	4	3	3	44	3.7	1.3
Nachtest	3	5	4	4	1	2	3	3	6	3	2	4	40	3.3	1.7

Tab. 28.1: Häufigkeit des erfolgreichen Aufschlags jeder Schülerin im Vor- und Nachtest

Tabelle 28.1 zeigt, dass die Anzahl der Aufgaben insgesamt im Vortest und Nachtest fast ausgeglichen sind. Die Gründe dafür können sein, dass einerseits im Vortest kurze Spielzüge vorkamen. Andererseits enthielte die Spielzeit im Vortest 22 Punkte mehr als in einem Satz, was die Erhöhung die Anzahl der Spielzüge und der Aufschläge zur Folge hatte. Der Unterschied zwischen Vor- und Nachtest in Bezug auf die Quantität des Aufschlags (Tab. 28.1) ist daher nicht signifikant (Wilcoxon- Test (Approximationstest nach Cureton):  $u = 0.44$ ,  $p = 0.66$ ).

Zur Beurteilung der Qualität des Aufschlags der einzelnen Schülerinnen wurde zunächst eine 3-stufige Bewertungsskala – wie in unserem Fall – zur Ermittlung eines Wirkungsquotienten der Schülerleistungen benutzt (vgl. BEGOV, 1983).

Gebäuchlich ist die Formel:

$$\text{Wirkungsquotient} = \frac{2a + b - c}{n}$$

a = Anzahl der positiven Aktionen

b = Anzahl der Aktionen mit Wirkung

c = Anzahl der negativen Aktionen

n = Anzahl der Aktionen insgesamt

Hier sind positive Aktionen mit dem Faktor +2 gewichtet, Aktionen mit Wirkung mit +1 und Fehler mit -1. Dieser Wirkungsquotient lässt aber nur eine Grobeinschätzung zu. Ein Vergleich der errechneten Wirkungsquotienten erwies sich als problematisch, weil z. B. eine Zuspielderin mit 2 erfolgreichen Zuspielen den gleichen Wirkungsquotienten aufwies, wie eine Zuspielderin mit 14 erfolgreichen Zuspielen. Dieses Problem führte zur Erarbeitung einer neuen Lösung.

Die benutzte Formel war: Qualität = 2a + b – c.

Damit ergab sich für eine Zuspielderin, die 2x positiv zuspielte, ihre Leistung zu 2 mal 2 = 4. Dagegen wurde die Qualität der Zuspielderin mit 14 positiven Zuspielen 14 mal 2 = 28. Durch diese Gewichtung wurde die Qualität der Techniken mindestens auf Quasi-Intervallskala bestimmt, auch angesichts der meist schiefen Verteilungen wurden gleichwohl durchgängig als Statistiken Median und Quartilabstand bestimmt und ein parameterfreier Signifikanztest verwendet.

In der folgenden Tabelle wird die Qualität der Aufschläge dargelegt.

Schülernummern	Vortest	Nachtest
1	6	5
2	6	10
3	2	8
4	8	7
5	10	1
6	7	3
7	7	6
8	10	6
9	6	11
10	8	6
11	6	3
12	5	7
Median	6.5	6.2
QA	2.5	3.5

Tab. 28.2: Qualität des Aufschlags jeder Schülerin im Vor- und Nachtest

Tabelle 28.2 bestätigt die bereits ermittelten Daten, dass die Qualität des Aufschlags im Vor- und Nachtest gleich gut ist. Das ließ sich aus den Vereinfachungen in beiden Spielformen ableiten. Dementsprechend ist der Unterschied nicht signifikant (Wilcoxon- Test:  $u = 0.39$ ,  $p' = 0.6966$ ).

## 2. Häufigkeit und Qualität des Aufschlagsannahme- und Abwehrverhaltens

Zur Überprüfung der Qualität des Annahme- und Abwehrverhaltens wird die folgende 4-stufige Bewertungsskala verwendet:

2 = sehr gute Annahme, bei der der Zusprieler alle Angreifer optimal einsetzen kann,

1 = Annahme, die nicht optimal zum Zusprieler gebracht wird oder eine Annahme, die nicht vom Zusprieler weitergespielt werden kann,

0 = Annahme, die direkt zurückgespielt wird,

-1 = fehlerhafte Annahme.

In Tabelle 29 werden die absolute Häufigkeit und die Qualität der Annahme und Abwehr im ganzen beobachteten Spielgeschehen dargestellt.

	Vortest	Nachtest
Häufigkeit	95	116
Effektivität		
2	0	80
1	9	6
Positiv ges.	9	86
0	44	2
-1	42	28
Negativ ges.	86	30

Tab. 29: Häufigkeit und Qualität der Annahme und Abwehr im Vor- und Nachtest

Vp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Σ	Median	QA
Vortest	4	2	5	7	6	7	4	6	0	5	0	7	53	5	3.5
Nachtest	12	4	8	9	5	8	7	6	14	7	5	3	88	7	3.5

Tab. 29.1: Häufigkeit der Annahme und Abwehr jeder Schülerin im Vor- und Nachtest

Betrachtet man negative und positive Aktionen der Annahme und Abwehr in der Tabelle 29, so ergibt sich auf der einen Seite, dass die Anzahl der Annahme und Abwehr im Nachtest im Vergleich zum Vortest gesteigert wird. Auf der anderen Seite wird offensichtlich, dass sich die Qualität der Annahme und der Abwehr im Nachtest erheblich verbessert. Das heißt, dass viele Schülerinnen vor dem Einsatz der Lehrmethode nicht in der Lage waren, eine gute Aufschlagannahme oder Abwehr auszuführen, ohne den Ball direkt zurückzuspielen oder dabei einen direkten Fehler zu begehen.

Der Unterschied in der Quantität der Annahme und Abwehr im Vor- und Nachtest (Tab. 29.1) erweist sich als sehr signifikant (Wilcoxon- Test (Approximationstest nach Cureton):  $u = 2.09$ ,  $p = 0.0366$ ).

Zur Überprüfung der Qualität der Annahme und Abwehr werden die absoluten Daten jeder Schülerin im Nachtest im Vergleich zum Vortest in der Tabelle 29.2 dargelegt.

Schülernummern	Vortest	Nachtest
1	-4	22
2	-3	5
3	-4	12
4	0	13
5	-4	8
6	-2	15
7	-2	11
8	-8	11
9	-3	22
10	-4	11
11	-1	4
12	2	4
Median	-3	10.8
QA	3.3	7.5

Tab. 29.2: Qualität der Annahme und Abwehr jeder Schülerin im Vor- und Nachtest

Tabelle 29.2 verdeutlicht, dass die Qualität des Annahmeverhaltens erheblich im Nachtest gesteigert wird. Der Unterschied zwischen Vor- und Nachtest ergibt sich als hoch signifikant (Wilcoxon- Test:  $T = 0$ ).

### ***3. Häufigkeit und Qualität des Zuspielverhaltens***

Die Qualität des Zuspiels wird nach folgenden Stufen aufgegliedert:

2 = es wird zugespielt und die Pässe werden hoch und weit genug zum Angreifer gespielt,

1 = es wird zugespielt und die Pässe werden nicht hoch oder weit genug zum Angreifer gespielt, aber der Angreifer kann eingesetzt werden,

0 = es wird nicht zugespielt, sondern direkt zurückgespielt,

-1 = fehlerhaftes Zuspiel.

Zur Auswertung des Zuspielverhaltens werden in der folgenden Tabelle die ermittelten Daten zur Quantität und Qualität des Zuspiels dargestellt.

	Vortest	Nachtest
Häufigkeit	5	80
Effektivität		
2	-	79
1	1	1
Positiv ges.	1	80
0	4	-
-1	-	-
Negativ ges.	4	-

Tab. 30: Häufigkeit und Qualität des Zuspiels im Vor- und Nachtest

Vp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Σ	Median	QA
Vortest	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	5	0.4	1.0
Nachtest	2	5	14	7	5	8	5	6	6	10	6	6	80	6	2.7

Tab. 30.1: Häufigkeit des Zuspiels jeder Schülerin im Vor- und Nachtest

Tabelle 30.1 verdeutlicht die Verbesserung des Zuspielverhaltens im Nachtest im Vergleich zum Vortest, da die Schülerinnen im Vortest nicht in der Lage waren, den Ball zur Angreiferin zu spielen. Der einzige Fall des Stellens im Vortest könnte auf Zufall während des Ballrettens zurückgeführt werden. Im Vergleich kommen im Nachtest flach gestellte Bälle, die bei Zuspielerin und Angreiferin ein sehr gutes Timing voraussetzen, fast gar nicht vor. Der Unterschied zwischen Vor- und Nachtest hinsichtlich der Quantität des Zuspielverhaltens (Tab. 30.1) ist sehr signifikant (Wilcoxon- Test:  $u = 3.05$ ,  $p' = 0.0022$ ).

Zur Bestimmung der Qualität des Stellverhaltens wird die absoluten Werte jeder Schülerin im Nachtest im Vergleich zum Vortest in der Tabelle 30.2 dargestellt.

Schülernummern	Vortest	Nachtest
1	0	4
2	0	10
3	0	28
4	0	14
5	0	10
6	0	16
7	0	10
8	0	12
9	1	12
10	0	20
11	0	12
12	0	11
Median	0.5	12
QA	0.5	5.7

Tab. 30.2: Qualität des Zuspielverhaltens jeder Schülerin im Vor- und Nachtest

Tabelle 30.2 verdeutlicht, dass die Qualität des Zuspielverhaltens erheblich gesteigert wird. Die Qualität im Vor- und Nachtest unterscheidet sich sehr signifikant (Wilcoxon- Test:  $u = 3.03$ ,  $p' = 0.0024$ ).

#### 4. Häufigkeit und Qualität des Angriffverhaltens

Für die Qualität des Angriffverhaltens wird die folgende 3-stufige Bewertungsskala verwendet:

2 = direkter Erfolg (es wird in die Lücke gespielt),

1 = Ball bleibt im Spiel,

-1 = direkter Fehler.

Zur Bewertung des Angriffsverhaltens werden in Tab. 31 die Häufigkeiten und die Qualität des Angriffs im Vor- und Nachtest dargestellt.

	Vortest	Nachtest
Häufigkeit	1	81
Effektivität		
2	0	36
1	0	33
Positiv ges.	0	69
-1	1	12
Negativ ges.	1	12

Tab. 31: Häufigkeit und Qualität des Angriffverhaltens im Vor- und Nachtest

Vp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Σ	Median	QA
Vortest	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nachtest	8	6	7	6	3	5	6	6	9	4	5	4	69	5,75	2

Tab. 31.1: Häufigkeit des Angriffverhaltens jeder Schülerin im Vor- und Nachtest

Tabelle 31.1 zeigt, dass das Angriffsverhalten im Nachtest erheblich höher liegt, da die Schülerinnen vor der eingesetzten Lehrmethode aufgrund der schwierigen verwendeten Techniken nicht in der Lage waren, einen Angriff durchzuführen.

Dieser Unterschied im Vor- und Nachtest bezüglich der Quantität des Angriffsverhaltens (Tab.31.1) ist sehr signifikant (Wilcoxon- Test:  $u = 3.03$ ,  $p = 0.0024$ ).

Zur Bestimmung der Qualität des Angriffsverhaltens werden die absoluten Werte jeder Schülerin im Nachtest im Vergleich zum Vortest in der Tabelle 31.2 dargestellt.

Schülernummern	Vortest	Nachtest
1	0	12
2	0	9
3	0	11
4	0	5
5	0	2
6	0	9
7	0	8
8	0	10
9	0	9
10	0	7
11	0	5
12	-1	6
Median	-0.5	8.5
QA	0.5	4

Tab. 31.2: Qualität des Angriffsverhaltens jeder Schülerin im Vor- und Nachtest

Tabelle 31.2 veranschaulicht, dass die Qualität des Angriffsverhaltens im Nachtest erheblich verbessert wird. Der Unterschied im Vor- und Nachtest ist sehr signifikant (Wilcoxon- Test:  $u = 3.03$ ,  $p' = 0.0024$ ).

### 5. Häufigkeit und Qualität des taktischen Verhaltens

Das taktische Verhalten bezieht sich in dieser Arbeit auf die folgenden drei Bereiche:

- a) Spielen ohne Ball
- b) Einsatzbereitschaft
- c) Kommunikationen (Verständigung während des Spielens und Anfeuern im sozialen Sinne nach dem Punktgewinn)

#### a) Häufigkeit und Qualität des Spiels ohne Ball

Für die Qualität des Spiels ohne Ball in allen Spielpositionen wird die folgende 2-stufige Bewertungsskala verwendet.

1 = das Merkmal wird erkannt,

-1 = das Merkmal wird nicht erkannt bzw. Fehler.

Zur Bewertung des Spiels ohne Ball in allen Spielpositionen werden in Tab. 32 die Häufigkeiten und die Qualität des Spielverhaltens ohne Ball in allen Spielpositionen im Vor- und Nachtest dargestellt.

	Vortest	Nachtest
Häufigkeit	108	513
Effektivität 1	97	503
Positiv ges.	97	503
-1	11	10
Negativ ges.	11	10

Tab. 32: Häufigkeit und Qualität des Spielverhaltens ohne Ball im Vor- und Nachtest

Vp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Σ	Median	QA
Vortest	9	0	4	10	12	18	11.5	21	2	1	2	6.5	97	7.8	9.5
Nachtest	51	25	52	44	26	52	36	45	61	39	36	36	503	41.5	18.3

Tab. 32.1: Häufigkeit des Verhaltens jeder Schülerin beim Spiel ohne Ball im Vor- und Nachtest

Tabelle 32.1 zeigt, dass das Spielverhalten ohne Ball im Nachtest verbessert wird. Der Unterschied zwischen Vor- und Nachtest bezüglich der Quantität des Spielverhaltens ohne Ball (Tab. 32.1) ist sehr signifikant (Wilcoxon- Test:  $u = 3.03$ ,  $p' = 0.0024$ ).

Zur Bewertung der Qualität des Spielverhaltens ohne Ball wird in Tab. 32.2 die Qualität des Spielverhaltens ohne Ball im Vor- und Nachtest erfasst.

Schülernummern	Vortest	Nachtest
1	8	50
2	0	24
3	4	52
4	7	43
5	12	26
6	17	51
7	11.5	34
8	20	45
9	2	61
10	0	39
11	1	33
12	2.5	34
Median	5.5	41
QA	10.3	17

Tab. 32.2: Qualität des Verhaltens jeder Schülerin beim Spiel ohne Ball im Vor- und Nachtest

Tabelle 32.2 zeigt, dass sich die Qualität des Spielverhaltens ohne Ball im Nachtest erheblich verbessert. Das zeigt, dass die eingesetzte Lehrmethode sich positiv auf dieses taktische Verhalten auswirkt. Dieser Unterschied zwischen Vor- und Nachtest bezüglich der Qualität des Spiels ohne Ball ist hoch signifikant (Wilcoxon- Test:  $T = 0$ ).

### ***b) Häufigkeit und Qualität der Einsatzbereitschaft***

Hier wird die Qualität der Einsatzbereitschaft anhand der folgenden 3-stufigen Bewegungsskala bewertet.

2 = es wird mit Erfolg um den Ball gekämpft,

1 = es wird ohne Erfolg um den Ball gekämpft,

-1 = es wird nicht um den Ball gekämpft.

Zur Bewertung der Einsatzbereitschaft der untersuchten Schülerinnen werden in Tab. 33 die Häufigkeiten und die Qualität des Verhaltens im Vor- und Nachtest dargestellt.

	Vortest	Nachtest
Häufigkeit	29	54
Effektivität		
2	7	31
1	12	21
Positiv ges.	19	52
-1	10	2
Negativ ges.	10	2

Tab. 33: Häufigkeit und Qualität der Einsatzbereitschaft im Vor- und Nachtest

Vp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		Σ	Median	QA
Vortest	4	0	0	1	2	4	0	4	0	1	1	2		19	1.2	2.8
Nachttest	1	2	4	7	7	2	3	3	9	3	6	5		52	3.5	4

Tab. 33.1: Häufigkeit der Einsatzbereitschaft jeder Schülerin im Vor- und Nachttest

Tabelle 33.1 zeigt, dass obwohl die Schülerinnen im Vortest Einsatzbereitschaft zeigten, um die vom Gegner ankommenden Bälle zurückzuspielen oder die aufgrund unbefriedigender Ausführung der Spieltechnik der Mitspieler schlechten Bälle zu retten, sich die Einsatzbereitschaft bei den Schülerinnen im Nachttest erhöht, da die Schülerinnen die vom starken Angriff ankommenden und die überraschenden Bälle abzuwehren versuchten. Die Zahl der positiven Aktionen liegt im Nachttest höher, während die negativen Aktionen weniger sind. Dies hing damit zusammen, dass die im Nachttest angewandte vereinfachte Ballbehandlung den Schülerinnen schnelle Reaktionen ermöglichten und Selbstvertrauen vermittelten, schnell zum Ball zu laufen und ihn zu spielen.

Dieser Unterschied zwischen Vor- und Nachttest bezüglich der Quantität der Einsatzbereitschaft (Tab.33.1) ist signifikant (Wilcoxon- Test:  $u = 2.24$ ,  $p' = 0.025$ ).

Zur Bestimmung der Qualität der Einsatzbereitschaft werden die absoluten Werte jeder Schülerin im Nachttest im Vergleich zum Vortest in der Tabelle 33.2 dargelegt und statistisch bearbeitet.

Schülernummern	Vortest	Nachttest
1	7	2
2	-1	4
3	-1	7
4	2	11
5	2	9
6	5	3
7	-1	4
8	2	4
9	-1	15
10	0	6
11	1	9
12	1	7
Median	1	6.5
QA	3.6	5

Tab. 33.2: Qualität der Einsatzbereitschaft jeder Schülerin im Vor- und Nachttest

Tabelle 33.2 verdeutlicht, dass die Einsatzbereitschaft jeder Schülerin im Nachttest erheblich gesteigert wird. Der Unterschied zwischen Vor- und Nachttest erweist sich als sehr signifikant (Wilcoxon- Test:  $u = 2.60$ ,  $p' = 0.0094$ ).

**c) Häufigkeit und Qualität des Kommunikationsverhaltens**

Das Kommunikationsverhalten zwischen den Schülerinnen unterscheidet sich in der Verständigung zwischen den Schülerinnen während des Spielens (Ball ist im Spiel) durch Rufen und in der Ansprache im sozialen Sinne (wenn der Ball außer Spiel ist) durch Unterstützung und Anfeuern. Die Qualität der Kommunikation wird wie folgt unterschieden:  
 2 = es wird besonders in nicht eindeutigen Situationen gerufen,  
 1 = es wird nach dem Punktgewinn angefeuert oder unterstützt,  
 0 = es wird nach dem Punktgewinn nicht angefeuert,  
 -1 = es wird in der uneindeutigen Situationen nicht gerufen

Zur Bewertung der Kommunikation der Schülerinnen wird in Tab. 34 die Qualität des Verhaltens im Vor- und Nachtest dargestellt.

	Vortest	Nachtest
Häufigkeit	16	104.5
Effektivität		
2	0	18
1	11	85.5
Positiv ges.	11	103.5
0	-	0
-1	5	1
Negativ ges.	5	1

Tab. 34: Häufigkeit und Qualität der Kommunikation unter den Schülerinnen im Vor- und Nachtest

Vp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Σ	Median	QA
Vortest	1	0	0	0	2	5	1	2	0	0	0	0	11	0.4	1.6
Nachtest	6	1	2	3	7	21	8.5	18	7	7	11	12	103.5	7.3	7

Tab. 34.1: Häufigkeit der Kommunikation jeder Schülerin im Vor- und Nachtest

Tabelle 34 zeigt, dass die Verständigung zwischen den Schülerinnen im Vortest keine Bedeutung hat, wahrscheinlich weil es kein Zusammenspiel in den beiden Mannschaften gab, oder weil den Schülerinnen die Verständigung im Spiel nicht bekannt war. Die Ansprache unter den Schülerinnen im sozialen Sinne erfolgte selten, da das Spiel sehr schnell lief, und keine guten Ballwechsel stattfanden, bei denen die Schülerinnen angefeuert wurden. Im Nachtest stellt sich heraus, dass sich die Schülerinnen nur 18 Mal während des Spiels zur Verständigung zuriefen. Dies ist nicht auf mangelnde Verständigung zwischen den Schülerinnen zurückzuführen, da nur einmal ein Missverständnis im Spielen aufgetreten ist. Die Spielsituationen waren überwiegend eindeutig, die Schülerinnen brauchten nicht zu rufen, es genügte, die Bereitschaft zu Annahme oder Abwehr zu erkennen zu geben. Dies

zeigt auf der anderen Seite, dass jede Schülerin in ihrem Spielbereich gut gespielt und sich bemüht hatte, die Bälle abzuwehren. Das Anfeuern unter den Schülerinnen war im Nachtest nach dem starken Angriff oder Punktgewinn oder nach der guten Verteidigung der vom Gegner ankommenden starken Bälle sowohl beim Aufschlag als auch beim Angriff eine normale Reaktion.

Der Unterschied zwischen Vor- und Nachtest hinsichtlich der Quantität des Kommunikationsverhaltens bei den Schülerinnen (Tab. 43.1) erweist sich in der statistischen Untersuchung als sehr signifikant (Wilcoxon- Test:  $u = 3.02$ ,  $p = 0.0026$ ).

Zur Überprüfung der Qualität des Kommunikationsverhaltens sowohl während des Spielens als auch nach dem Punktgewinn werden die in der Tabelle 34.2 dargelegten absoluten Werte im Nachtest und Vortest erstellt.

Schülernummern	Vortest	Nachtest
1	0	7
2	0	1
3	0	2
4	0	4
5	2	9
6	1	27
7	1	8.5
8	2	23
9	0	8
10	0	7
11	0	11
12	0	13
Median	0.3	8.3
QA	1.1	6.5

Tab. 34.2: Qualität des Kommunikationsverhaltens jeder Schülerin im Vor- und Nachtest

Tabelle 34.2 verdeutlicht, dass sich die Qualität des Kommunikationsverhaltens unter den Schülerinnen im Nachtest erheblich verbessert. Die bearbeiteten Daten erweisen sich als sehr signifikant (Wilcoxon- Test:  $u = 3.03$ ,  $p = 0.0024$ ).

Da die systematische Spielanalyse uns nur einen Aspekt über technisches und taktisches Verhalten des Spielers liefert, ist hier noch die Aussage der Schülerinnen über ihr Spielverhalten bedeutend. Zur Darstellung der Antworten zu den in den Fragebögen gestellten Fragen werden die Aussagen der Schülerinnen in drei oder vier Stufen gegliedert.

Fr. Worauf kommt es bei der Annahme am meisten an?

	Sichere Ann., zur Pos. III spielen (3)		Zu einer Mitspielerin spielen (2)		Falsche Antwort od. keine Ahnung (1)		Median	QA
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%		
Vortest	0	0	5	41.7	7	58.3	1.4	1.0
Nachtest	11	91.7	0	0	1	8.3	3.0	0.5

Tab. 35.1: Subjektive Aussage beim Annahmeverhalten

Vp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Vortest	2	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1
Nachtest	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Tab. 35.2: Subjektive Aussage jeder Schülerin beim Annahmeverhalten

Bei der Analyse der Antworten der Schülerinnen - wie es in der Tabelle (35.1) gezeigt wird – stellt sich heraus, dass im Nachtest 91.7% der Schülerinnen aussagen, dass es bei der Annahme auf sicheres Fangen und das genaue Spiel auf Position III ankommt. Drei Schülerinnen fügen die Konzentration und Kommunikation zwischen den hinteren Schülerinnen durch Rufen hinzu. Lediglich eine Schülerin aus der dritten Stufe sagt: „*Man muss sich bewegen, weil der Ball nicht genau auf einen zukommt*“. Hinsichtlich der Spielbeobachtung ist aber zu beobachten, dass alle Schülerinnen bei der Annahme und der Abwehr auf Genauigkeit, Rufen bei Bedarf und auf Zuspiel zur Mitspielerin auf Pos. III achteten.

Im Vortest fallen die Antworten unterschiedlich aus: fünf Schülerinnen sagen: „*zu einem anderen spielen oder gleich rüberspielen*“. Die anderen sieben Schülerinnen antworten falsch oder haben „Keine Ahnung“ (zwei Schülerinnen antworten „*Ihn rüber pritschen*“, vier Schülerinnen schreiben „*Abspielen*“, „*baggern*“, „*weiter spielen*“ und eine Schülerin hat keine Ahnung).

Der Unterschied zwischen den Schüleraussagen im Vor- und Nachtest bezüglich des Annahmeverhaltens (Tab. 35.2) ist sehr signifikant (Wilcoxon- Test:  $u = 2.87$ ,  $p = 0.0042$ ). Damit werden die durch die Spielanalyse objektiv erreichten Ergebnisse bestätigt.

Fr. Worauf kommt es beim Zuspiel am meisten an?

	Hoch, genau zur Angreiferin (3)		Genau zur Mitspielerin (2)		Falsche Antwort od. keine Ahnung (1)		Median	QA
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%		
Vortest	0	0	4	33.3	8	66.7	1.3	0.9
Nachtest	11	91.7	1	8.3	0	0	3.0	0.5

Tab. 36.1: Subjektive Aussage beim Zuspielverhalten

Vp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Vortest	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	2
Nachtest	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3

Tab. 36.2: Subjektive Aussage jeder Schülerin beim Zuspielverhalten

Beim Analysieren der Antworten der Schülerinnen (Tab. 36.1) zeigt sich, dass im Ausgangsfragebogen elf Schülerinnen (91.7%) richtig antworten („Dass man hoch und genau zu den Angreifern (Pos. II oder IV) zuwirft“), zwei Schülerinnen davon fügen die Kommunikation hinzu. Eine Schülerin beantwortet die Frage unvollständig, sie gibt „Genauigkeit“ an. Die Ergebnisse des beobachteten Schülerverhaltens in jeder Position bestätigen, dass alle Schülerinnen (100%) auf Pos. III gut gespielten (vgl. Tab. 30.2).

Der Eingangsfragebogen zeigt, dass vier Schülerinnen die zweite Option ankreuzen, nämlich „genau zuspielen, den Mitspieler nicht verfehlen“, „Genau und hoch genug zu spielen“. Die übrigen acht Schülerinnen sind in die letzte Stufe einzuordnen (eine Schülerinnen sagt „nicht ins Aus spielen“, sieben Schülerinnen (58.3%) haben keine Ahnung).

Der Unterschied zwischen den Schüleraussagen im Vor- und Nachtest bezüglich des Zuspielverhaltens (Tab. 36.2) ist sehr signifikant (Wilcoxon- Test:  $u = 3.09$ ,  $p = 0.0020$ ), und bestätigt das aus dem beobachteten Verhalten erhaltene Resultat.

Fr. Worauf kommt es bei einem Angriff am meisten an?

	Fest in die Lücke spielen (3)		Zur gegnerischen Mannschaft spielen (2)		Falsche Antwort od. keine Ahnung (1)		Median	Q A
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%		
Vortest	2	16.7	0	0	10	83.3	1.1	0.6
Nachtest	11	91.7	0	0	1	8.3	3.0	0.5

Tab. 37.1: Subjektive Aussage beim Angriffsverhalten

Vp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Vortest	1	3	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1
Nachtest	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Tab. 37.2: Subjektive Aussage jeder Schülerin beim Angriffsverhalten

Die Antworten der Schülerinnen beim Angriffsverhalten (Tab. 37.1) zeigen, dass das Schülerverhalten beim Angriff im Nachtest deutlich verbessert wird. 91.7% der Schülerinnen antworten im Ausgangsfragebogen richtig: „*dass man einen Punkt macht und in die Lücke spielt*“, acht Schülerinnen fügen hinzu: „*Auf Härte, Kraft und Schnelligkeit in die Lücke spielen*“. Eine Schülerin verwechselt die Antwort auf diese Frage mit der vorherigen Frage (beim Zuspiel) und antwortet nicht darauf. Die durch die Spielbeobachtung ermittelten objektiven Ergebnisse bestätigen auf jeden Fall, dass alle Schülerinnen schnell und mit Kraft einen Punkt erzielen wollten (in die Lücke spielen).

Aus dem Eingangsfragebogen ergibt sich, dass zehn Schülerinnen nicht wissen, worauf es bei einem Angriff ankommt. Nur zwei Schülerinnen sagen: „*Auf Konzentration*“, „*Schnelligkeit und Technik*“. Auch zwei Schülerinnen kommen auf die richtige Antwort („*In Lücke der Gegner zu spielen*“).

Der Unterschied zwischen den Schüleraussagen im Vor- und Nachtest im Angriffsverhalten (Tab. 37.2) ist sehr signifikant (Wilcoxon- Test:  $u = 2.67$ ,  $p' = 0.0076$ ).

⇒ **Zur Zusammenfassung der bisher dargestellten Ergebnisse kann folgendes angemerkt werden:**

1. Die durch die Spielanalyse erreichten Daten zeigen deutlich die Unterschiede für die beiden Spielformen (Vor- und Nachtest) und lassen sich durch die durch das Interview ergänzten Schüleraussagen (s. dafür Tab. 15, 16, 17) bestätigen.

2. Die Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

. Die im Nachtest vorgenommenen Veränderungen der Spielbedingungen verbessern erheblich die Spielhandlungen mit und ohne Ball, indem

- . die Qualität des Spielverhaltens in der Annahme und Abwehr, beim Zuspielen und beim Angriff verbessert wird,
- . die Fehlerquoten in der Annahme und Abwehr, beim Stellen und beim Angriff im Nachtest reduziert werden,
- . das taktische Handeln (Spiel ohne Ball, Einsatzbereitschaft und Kommunikation) im

Nachttest eindeutig verbessert wird.

. Die typische Spielstruktur des Volleyballs wird entwickelt und eingehalten. Daher wird das Verständnis des Volleyballspiels insgesamt verbessert.

. Das Verständnis der Funktionalität der Bewegungstechniken wird entwickelt.

3. Die positive Einschätzung des vereinfachten Spiels weist auf die Notwendigkeit hin, sowohl das Spiel als auch den Übungsprozess so zu gestalten, dass ein ausreichendes Maß an Bewegungsintensität erreicht wird. Durch Regeländerungen kann man sich dem Ziel annähern: etwa durch Verringerung der Spielerzahl, Spielfeldgröße, Entschärfung des Aufschlags; damit kann die Qualität des Volleyballspiels innerhalb des Schulsports insgesamt verbessert werden.

## 6.2 Überprüfung der speziellen Spielfähigkeit

Die spezielle Spielfähigkeit nach DIETRICH außer den reinen technomotorischen Fertigkeiten im Umgang mit dem Ball (Aufschlagen, Pritschen, Baggern, Schmettern), da sie, wie erwähnt, unberücksichtigt bleiben, wird in dieser Arbeit durch folgende Aspekte überprüft.

a) Spielhandlungen in den Spielpositionen mit dem Ball (beim Aufschlag, bei der Abwehr, Annahme, beim Stellen und beim Angriff), taktisches Spielverhalten (Spiel ohne Ball, Einsatzbereitschaft, Kommunikationen)

b) Verständnis der Funktionalität von Bewegungstechnik

c) Volleyballkenntnisse über: Spielregeln, Fertigkeiten und Spielidee

Aspekte (a) und (b) wurden bereits in 6.1.3 geprüft.

Zu (c): In den folgenden Tabellen 38, 39, 40, 41 und 42.1 werden die vom Ausgangsfragebogen erreichten Schülerkenntnisse über die Volleyballspielregeln gezeigt und dem Eingangsfragebogen gegenübergestellt.

*Fr. a: Womit beginnt jeder Volleyballspielzug?*

		Vortest	
		Aufschlag	Andere Auswahl
Nachttest	Aufschlag	8	4
	Andere Auswahl	0	0

Tab. 38: Schülerkenntnis über Volleyballspielregeln  
Der Unterschied ist nicht signifikant (Vorzeichen- Test:  $x = 0$ ,  $N = 4$ )

Fr. b: Wie oft darf sich eine Mannschaft den Ball zuspielen bevor er über das Netz muss?

		Vortest	
		Drei Ballberührungen	Andere Auswahl
Nachttest	Drei Ballberührungen	8	4
	Andere Auswahl	0	0

Tab. 39: Schülerkenntnis über Volleyballspielregeln  
Der Unterschied ist nicht signifikant (Vorzeichen- Test:  $x = 0$ ,  $N' = 4$ )

Fr. c: Wie viele Spieler sollte eine Mannschaft im Volleyball in der Schule haben?

		Vortest	
		6 Spieler	Keine Ahnung
Nachttest	6 Spieler	10	2
	Keine Ahnung	0	0

Tab. 40: Schülerkenntnis über Volleyballspielregeln  
Der Unterschied ist nicht signifikant (Vorzeichen- Test:  $x = 0$ ,  $N' = 2$ )

Fr. d: Wie kann jeder Spieler die Ballberührung ausführen?

		Vortest	
		Mit allem	Andere Auswahl
Nachttest	Mit allem	1	10
	Andere Auswahl	0	1

Tab. 41: Schülerkenntnis über Volleyballspielregeln  
Der Unterschied ist hoch signifikant (Vorzeichen- Test:  $x = 0$ ,  $N' = 10$ )

Fr. f: Wann gewinnt deine Mannschaft einen Punkt oder das Aufschlagrecht? (s. dafür Fr. 30,f im Eingangsfragebogen)

	Drei Optionen (3)	Zwei Optionen (2)	Ein Option (1)	Median	QA
Vortest	3	6	3	2	1
Nachttest	12	0	0	3	0

Tab. 42.1: Schülerkenntnis über Volleyballspielregeln

Vp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Vortest	2	2	1	3	1	2	2	2	3	2	3	1
Nachttest	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Tab. 42.2: Schülerkenntnis über Volleyballspielregeln  
Der Unterschied ist sehr signifikant (Wilcoxon- Test:  $u = 2.86$ ,  $p' = 0.0042$ )

Aus den Tabellen 38, 39, 40, 41 und 42.1 ergibt sich, dass sich die Kenntnisse der Schülerinnen über Volleyballregeln im Nachtest erweiterten. Betrachtet man die Schüleraussage bei der Frage „Welche Vorteile bringt es, wenn man zwei Ballberührungen pro Spieler statt einer zulässt?“, so zeigt sich, dass im Eingangsfragebogen sieben Schülerinnen sagen: „um den Ball zu retten“, „Der Spieler bekommt noch einmal eine Chance, um den Ball hinüber zu spielen“, während fünf Schülerinnen keine Ahnung haben. Alle Schüleraussagen im Ausgangfragebogen beinhalten die Aussage „Fehler korrigieren oder verbessern“, „Erleichterung des Spiels“.

Bei der statistischen Überprüfung des Unterschieds zwischen Vor- und Nachtest ergibt sich, dass kein signifikanter Unterschied zwischen Vor- und Nachtest besteht, außer bei der Frage „Wie kann jeder Spieler die Ballberührung ausführen?“ und bei der Frage „Wann gewinnt deine Mannschaft einen Punkt oder das Aufschlagrecht?“.

In den folgenden Tabellen 43, 44, 45 und 46 werden die vom Ausgangfragebogen erreichten Schülerkenntnisse über die Volleyballfertigkeiten gezeigt und dem Eingangsfragebogen gegenübergestellt.

*Fr. Welche Aufschlagarten kennst du? Wie haben wir sie erleichtert?*

		Vortest	
		Aufschlagart	Andere Antwort
Nachtest	Aufschlagart	2	9
	Andere Antwort	0	1

Tab. 43: Schülerkenntnis über Volleyballspielfertigkeiten  
Der Unterschied ist hoch signifikant (Vorzeichen- Test:  $x = 0$ ,  $N = 9$ )

*Fr. Mit welchen Techniken kann man sich den Ball im Volleyball zuspielen? Wie haben wir diese Techniken erleichtert?*

		Vortest	
		Zuspielart	Andere Antwort
Nachtest	Zuspielart	12	0
	Andere Antwort	0	0

Tab. 44: Schülerkenntnis über Volleyballspielfertigkeiten  
Anmerkung: Aufgrund der identischen Ergebnisse im Vor- und Nachtest (Felder b, c = 0) wird die Signifikanzprüfung nicht durchgeführt

Fr. Mit welcher Technik kann man angreifen? Wie haben wir diesen erleichtert?

		Vortest	
		Angriffsart	Andere Antwort
Nachttest	Angriffsart	2	9
	Andere Antwort	0	1

Tab. 45: Schülerkenntnis über Volleyballspielfertigkeiten  
Der Unterschied ist hoch signifikant (Vorzeichen- Test:  $x = 0$ ,  $N' = 9$ )

Fr. Wie kann man den gegnerischen Angriff abwehren? Wie haben wir das am besten gemacht?

		Vortest	
		Abwehrarten	Andere Antwort
Nachttest	Abwehrarten	3	6
	Andere Antwort	1	2

Tab. 46: Schülerkenntnis über Volleyballspielfertigkeiten  
Der Unterschied ist signifikant (Vorzeichen- Test:  $x = 0$ ,  $N' = 7$ )

Die Tabellen 43, 45 und 46 verdeutlichen die Erweiterung der Schülerkenntnisse über die verschiedenen Volleyballfertigkeiten. Beim Betrachten der Tabelle 44 sieht man, dass die Schülerinnen die Zuspielarten (Pritschen und Baggern) vor der Untersuchung genauso gut wie nach der Untersuchung kennen. Erleichterungen des Zuspiels werden aber nur im Ausgangsfragebogen geäußert, während nur zwei Schülerinnen im Eingangsfragebogen „durch Üben wird die Technik erleichtert“ sagen und die übrigen Schülerinnen „keine Ahnung“ haben. Im Ausgangsfragebogen werden Erleichterungen der Techniken durchweg wie folgt beschrieben: Durch Pritschen innerhalb des Spielfeldes wird der Aufschlag erleichtert, durch Werfen und Fangen wird das Zuspiel ersetzt, durch Pritschen und Schlagen mit einer Hand wird statt dem Schmetterschlag angegriffen, mit Fangen wird abgewehrt. Die Verbesserung der Kenntnisse der Schülerinnen über das Volleyballspiel ist in allen Fällen signifikant, außer bei der Frage „Mit welchen Techniken kann man sich den Ball zuspieren im Volleyball?“.

Die vom Ausgangsfragebogen erreichten Schülerkenntnisse über die Spielidee im Vergleich zum Eingangsfragebogen sind Tabelle 47 zu entnehmen.

*Fr. Was ist für dich wichtig beim Volleyballspiel?*

	Punkte gewinnen		den Ball in der Luft halten		Den planmäßigen Angriffsaufbau des Gegners erschweren		den planmäßigen Angriff selbst herstellen	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Vortest	7	58.3	8	66.7	4	33.3	2	16.7
Nachtest	7	58.3	9	75	5	41.7	6	50

Tab. 47: Schülerkenntnis über die Volleyballspielidee

		Vortest	
		Richtig	Falsch
Nachtest	Richtig	4	3
	Falsch	3	2

Tab. 47.1: Schülerkenntnis über die Volleyballspielidee hinsichtlich des Aspekts „Punkte gewinnen“

Der Unterschied zwischen Vor- und Nachtest ist nicht signifikant (Vorzeichen- Test:  $x = 3$ ,  $N' = 6$ )

		Vortest	
		Richtig	Falsch
Nachtest	Richtig	6	3
	Falsch	2	1

Tab. 47.2: Schülerkenntnis über die Volleyballspielidee hinsichtlich des Aspekts „Den Ball in der Luft halten“

Der Unterschied zwischen Vor- und Nachtest ist nicht signifikant (Vorzeichen- Test:  $x = 2$ ,  $N' = 5$ )

		Vortest	
		Richtig	Falsch
Nachtest	Richtig	1	4
	Falsch	3	4

Tab. 47.3: Schülerkenntnis über die Volleyballspielidee hinsichtlich des Aspekts „Den planmäßigen Angriffsaufbau des Gegners erschweren“

Der Unterschied zwischen Vor- und Nachtest ist nicht signifikant (Vorzeichen- Test:  $x = 3$ ,  $N' = 7$ )

		Vortest	
		Richtig	Falsch
Nachtest	Richtig	1	5
	Falsch	1	5

Tab. 47.4: Schülerkenntnis über die Volleyballspielidee hinsichtlich des Aspekts „Den planmäßigen Angriff selbst herstellen“

Der Unterschied zwischen Vor- und Nachtest ist nicht signifikant (Vorzeichen- Test:  $x = 1$ ,  $N' = 6$ )

Aus der Tabelle 47 ergibt sich, dass sich die Ansichten der Schülerinnen zur Volleyballidee im Nachtest im Vergleich zum Vortest veränderten. Betrachtet man Tab. 47.4 stellt sich heraus, dass sechs Schülerinnen im Nachtest die Idee des Spiels unter dem Aspekt „Den planmäßigen Angriff selbst herstellen“ sehen, während dies im Vortest nur zwei

Schülerinnen finden. Das zeigt, dass die durch die eingesetzte Lehrmethode ermöglichten Regeländerungen den Schülerinnen die Chance gaben, nicht nur den Ball in der Luft zu halten, sondern auch den planmäßigen Angriff selbst herzustellen um Punkte zu gewinnen oder den planmäßigen Angriffsaufbau des Gegners zu erschweren. Die Veränderungen sind jedoch nicht signifikant.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die Schülerkenntnisse über die Volleyballregeln, -fertigkeiten und die Spielidee verbessert werden, obwohl der Unterschied zwischen Vor- und Nachtest nicht in allen Fällen signifikant ist. Das Verständnis der Volleyballidee ist im Nachtest besser als im Vortest, da im Nachtest das Volleyballspiel als ein Spiel verstanden wurden, bei dem der Ball nicht nur in der Luft gehalten, sondern auch ein planmäßiger Angriff selbst hergestellt und der planmäßige Angriffsaufbau des Gegners erschwert werden soll. Damit rückt auch der Aspekt „Gewinnen“ in dem Vordergrund.

### 6.3 Überprüfung der Entwicklung der allgemeinen Spielfähigkeit

Zur Überprüfung der Entwicklung der allgemeinen Spielfähigkeit nach DIETRICH sind hier neben den Unterrichtsgesprächen die folgenden Bereiche von Interesse:

1. Verständnis der Funktion von Regeln
2. Organisation der Spielbedingungen in Form von Mannschaftseinteilung.

#### 6.3.1 Diagnose des Verständnisses der Funktion von Regeln bei den Schülerinnen

Zur Beurteilung, ob die Schülerinnen die Funktionalität von Regeln sowie den Sinn der didaktischen Reduktion des Spiels „Erleichterung des Spiels durch Regeländerungen“ verstanden haben, werden neben der beiliegenden Ton- und Videodokumentation der Gespräche (s. Unterrichtsgespräch während der Unterrichtseinheiten), die das allmähliche Verständnis und die Akzeptanz der Regeländerungen bei den Schülerinnen veranschaulichen, die Ergebnisse des Ausgangsfragebogens im Vergleich zum Eingangsfragebogen wie folgt dargestellt und diskutiert.

*Fr. Darf man Spielregeln verändern?*

		Vortest	
		Ja	Nein, keine Ahnung
Nachtest	Ja	6	6
	Nein, keine Ahnung	0	0

Tab. 48: Subjektive Aussage über das Verständnis der Funktion von Regeln

Die aus Tab. 48 ermittelten Häufigkeiten zeigen die Erhöhung des Verständnisses der Funktion von Regeln bei den Schülerinnen nach der Untersuchung. Alle Schülerinnen (100%) sagen im Ausgangsfragebogen aus, dass man die Regeln verändern darf, *„um das Spiel leichter zu machen, das Niveau anzupassen, das Spiel spannender zu machen und um das Spiel an das Können anzupassen und es somit zu erleichtern“*. *„Weil man das Spiel durch die Veränderung der Spielregeln erleichtern kann“*, *„Wenn man will, dass sich das Spiel anpasst, um das Volleyballspielen besser zu erlernen“*, .....

Im Vortest geben sechs Schülerinnen an, dass man die Regel verändern darf. Die Begründungen sind wie folgt: *„Wenn jeder erfährt, wie die neuen Spielregeln lauten, dann schon. Weil wenn man die Regel nicht so toll findet.“*, *„Wenn viele Leute etwas nicht können, darf der Sportlehrer das Spiel ändern.“*. *„Eigentlich nicht, aber wenn man das Spiel vereinfachen muss, weil man irgendetwas (Aufschlag, etc) noch nicht gelernt hat.“*, .....

Zwei Schülerinnen verneinen, *„Weil es gibt meistens eine Grundform des Spiels, das man schwerer machen kann und da gibt es auch andere Spielregeln“*. *„Weil sonst ist das Spiel verändert“*. Vier Schülerinnen haben keine Ahnung, ob man die Regeln verändern darf.

Der Unterschied zwischen den Schüleraussagen im Vor- und Nachtest betreffs des Verständnisses der Regeln ist signifikant (Vorzeichen- Test:  $x = 0$ ,  $N = 6$ ).

Auffallend ist, dass 50% der Schülerinnen im Eingangsfragebogen Regelveränderungen akzeptierten, was am Anfang der Sportstunden und bis zur siebten Doppelstunde nicht beobachtet werden konnte, da die meisten Schülerinnen immer gegen das Spielen mit Werfen und Fangen und gegen die Reduzierung der Spielerzahl (besonders das Spielen 3:3) waren (vgl. Unterrichtesgespräche). Vor diesem Hintergrund werden die Ergebnisse einer zusätzlichen Schülerbefragung (s. Anhang 4), die zwischen der sechsten und siebten Stunde unter der Woche stattfand, interessant. In der folgenden Tabelle (Tab. 49) wird die subjektive Einschätzung des Spielens 3:3 im Vergleich zum Spielen 6:6 gezeigt.

Tabelle 49 zeigt, dass die meisten Schülerinnen das Spiel 6:6 spannender und anstrengender als das Spiel 3:3 finden. Das Spiel 6:6 hat längere Ballwechsel und mehr Ballkontakte als das Spiel 3:3. Vier Schülerinnen finden das Spiel 3:3 „kindisch“ und nur zwei Schülerinnen finden es geeignet für ihr Könnensniveau. Fünf Schülerinnen sehen, dass das Spiel 6:6 für ihr Könnensniveau geeignet ist, und sieben kreuzen die zweite Auswahl zwischen

„kindisch“ und „geeignet“ an. Das zeigt, dass die Schülerinnen absolut überzeugt vom Spielen 6:6 waren. Erwähnenswert ist, dass, obwohl alle (100%) Schülerinnen die Frage „Bist du für die Regelveränderung?“ bejahten, zehn Schülerinnen bei der Frage „Gefällt dir das Spielen mit Werfen und Fangen? Warum?“ gegen diese Spielvariante waren. Begründungen dafür lauten: „Das hat nix mit Volleyball zu tun“, „Es ist langweilig und

	Sehr spannend 1	2	langweilig 3	Median	QA
Spielen 3:3	2	5	5	2.3	1.2
Spielen 6:6	8	4	0	1.3	0.9

Der Unterschied zwischen dem Spiel 3:3 und 6:6 ist signifikant (Wilcoxon- Test:  $u = 2.23$ ,  $p' = 0.026$ )

	Sehr anstrengend 1	2	nicht 3	Median	QA
Spielen 3:3	1	5	6	2.5	1.1
Spielen 6:6	0	12	0	2	0

Der Unterschied zwischen dem Spiel 3:3 und 6:6 ist nicht signifikant (Wilcoxon- Test:  $u = 1.85$ ,  $p' = 0.064$ )

	Lange Ballwechsel 1	2	keinen 3	Median	QA
Spielen 3:3	2	6	4	2.2	1.1
Spielen 6:6	4	8	0	1.8	0.9

Der Unterschied zwischen dem Spiel 3:3 und 6:6 ist nicht signifikant (Wilcoxon- Test:  $u = 1.51$ ,  $p' = 0.131$ )

	Gut 1	2	blöd 3	Median	QA
Spielen 3:3	2	6	4	2.2	1.1
Spielen 6:6	8	4	0	1.3	0.9

Der Unterschied zwischen dem Spiel 3:3 und 6:6 ist signifikant (Wilcoxon- Test:  $u = 2.34$ ,  $p' = 0.0192$ )

	Geeignet 1	2	kindisches Spiel 3	Median	QA
Spielen 3:3	2	6	4	1.8	1.1
Spielen 6:6	5	7	0	2.4	1.0

Der Unterschied zwischen dem Spiel 3:3 und 6:6 ist nicht signifikant (Wilcoxon- Test:  $u = 1.7$ ,  $p' = 0.089$ )

	Überfordert 1	2	unterfordert 3	Median	QA
Spielen 3:3	0	9	3	2.2	0.7
Spielen 6:6	1	11	0	2.0	0.5

Der Unterschied zwischen dem Spiel 3:3 und 6:6 ist knapp nicht signifikant (Wilcoxon- Test:  $u = 1.95$ ,  $p' = 0.051$ )

	Sehr viele Ballkontakte		wenige	Median	QA
	1	2	3		
Spielen 3:3	3	9	0	1.8	0.7
Spielen 6:6	4	7	1	1.8	1.0

Der Unterschied zwischen dem Spiel 3:3 und 6:6 ist nicht signifikant (Wilcoxon- Test:  $u = 0.17$ ,  $p = 0.86$ )

Sonstiges	
Spielen 3:3	Macht keinen Spaß, es ist demotiviert, nicht lustig, ...
Spielen 6:6	Macht Spaß, man spielt wie in der Bundesliga, man muss sich anstrengen, sich konzentrieren und ich fühle mich nicht unterfordert.

Tab. 49: Einschätzung der Schülerinnen des Spiels 3:3 im Vergleich zum Spiel 6:6

*Werfen und Fangen kann jeder*“, „*Kindergarten*“, „*weil es nicht hilft im Spiel*“, „*Weil das langweilig ist*“ „*Es macht keinen Spaß*“, „*Das ist kindisch*“, „*Das ist für mich kein Volleyball, da kann man ja auch Völkerball spielen.*“ ....

Daraufhin sind die zehn Schülerinnen auch gegen die Veränderung des Pritschens und des Baggerns bei der Frage „Glaubst du, dass man überhaupt Pritschen und Baggern irgendwie verändern kann, um mit dem Spiel zurechtzukommen und es zu verbessern? Warum?“. Als Begründungen geben sie an: „*Weil Pritschen und Baggern Grundlage sind, kann man es nur falsch ausführen*“, „*..., weil es dann kein Volleyball wäre*“, „*Wenn man das verändert, ist es kein Volleyball mehr*“, „*ich würde es nicht machen, weil ich denke, dass das zu weit von der Idee „Volleyball“ entfernt ist. Die Techniken sollen so bleiben, wie sie sind*“, ...

Zwei Schülerinnen gefällt das Spielen mit Werfen und Fangen zum Teil: „*Mir gefällt es schon, da lernt man schnell zu sein, aber wenn man fängt, fängt man auch im Spiel und das sollte man ja nicht*“, „*Man kann die Struktur des Volleyballspiels deutlich erkennen*“. Entsprechend geben beide Schülerinnen an, dass man Pritschen und Baggern verändern kann, um das Spiel zu verbessern. „*Wir haben anstatt mit Pritschen und Baggern mit Werfen und Fangen gespielt. Dadurch konnten wir genau erkennen wie (der Spielablauf) die Spielstruktur funktioniert, wie z. B. der Angriff oder die Verteidigung*“, „*Weil es in dem Spiel darum geht, lange Ballwechsel zu haben. Ich finde es wäre besser, wenn man so werfen könnte, wie man den Ball gerade bekommt*“.

Der Unterschied zwischen dem Spiel 3:3 und dem Spiel 6:6 ist nicht bei allen Fragen signifikant.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass alle Schülerinnen die Regelveränderungen (z. B. „*Das Feld verkleinern, mit weniger Spielerinnen spielen - Man kann das Spiel ohne Punkte*

spielen - Andere Aufstellung - ... Aufschlagart - ...die Annahme in einer Mannschaft“) akzeptierten. Da aber die Vereinfachung der schwierigen Techniken (Pritschen und Baggern) durch Werfen und Fangen für sie ungewohnt war, konnten sie sich damit nicht abfinden. Ein Beleg dafür ist die Aussage einer Schülerin: „*Ich weiß nicht, wie man es verändern sollte, deshalb glaube ich nicht, dass man es verändern kann*“.

Zu b) Fr. Darf man Spielregeln beliebig verändern?

		Vortest	
		Nein	Ja, keine Ahnung
Nachttest	Nein	4	8
	Ja, keine Ahnung	0	0

Tab. 50: Subjektive Aussage über das Verständnis der Funktion von Regeln

Tabelle 50 verdeutlicht, dass alle Schülerinnen in Nachttest nicht nur von den Regeländerungen überzeugt sind, sondern auch den Sinn der Regeländerungen erkennen. Ein Beleg dafür, dass sie „nein“ ankreuzten, was bedeutet, dass man die Regeln nicht verändern darf, wenn die Regelveränderung keinen Sinn hat, ansonsten verliert das Spiel seine Idee und seinen Charakter. Die Regeländerungen sollen im Rahmen der Spielidee stattfinden. „*Es soll noch Volleyball bleiben*“, „*Weil es dann nicht Volleyball mehr ist*“, „*Wenn es keinen Sinn macht, ansonsten verliert man den Grundstein von Volleyball*“. Dagegen sind 33.3% der Aussagen der Schülerinnen im Eingangsfragebogen richtig (Nein), diese vier Aussagen könnten aber auf das Ablehnen der Regeländerungen zurückzuführen sein.

Der Unterschied zwischen den Schüleraussagen in den Eingangs- und Ausgangsfragebögen betreffs des Verständnisses der Regeln ist sehr signifikant (Vorzeichen- Test:  $x = 0$ ,  $N' = 8$ ).

### 6.3.2 Organisation von Spielbedingungen in Form der Mannschaftseinteilung

Zur Überprüfung der Organisationsfähigkeit bei den Schülerinnen wird hier der Aspekt der „Mannschaftsbildung“ untersucht.

In der folgenden Tabelle wird die in den Fragebögen ausgeführte Schüleraussage bei der Mannschaftsbildung dargelegt und interpretiert.

Fr. Sollen nur gleich starke Mannschaften gegeneinander spielen? Warum?

		Vortest	
		Ja	Nein
Nachttest	Ja	8	3
	Nein	0	1

Tab. 51: Subjektive Einschätzung der Mannschaftsbildung  
Der Unterschied ist nicht signifikant (Vorzeichen- Test:  $x = 0$ ,  $N' = 3$ )

Fr. Sollen in einer Mannschaft bessere und schlechtere Spieler gemeinsam spielen? Warum?

		Vortest	
		Ja	Nein
Nachttest	Ja	11	1
	Nein	0	0

Tab. 52: Subjektive Einschätzung der Mannschaftsbildung  
Der Unterschied ist nicht signifikant (Vorzeichen- Test:  $x = 0$ ,  $N' = 1$ )

Aus Tabelle 52 wird deutlich, dass im Nachttest alle Schülerinnen, im Vortest alle außer einer, die Mannschaften nach wie vor bilden, indem sich eine Mannschaft aus guten und schlechten Spielerinnen zusammensetzt, „damit das Spiel fair und gerecht wird“. Außerdem „sollen die Schlechteren etwas von den Besseren lernen können“. Auffällig ist aber in Tabelle 51, dass, während die Schülerinnen äußern, dass schlechte und gute Mitspielerinnen in einer Mannschaft (Tabelle 52) sein sollen, vier Schülerinnen im Vortest, eine im Nachttest aussagen, dass die Mannschaften nicht gleich stark sein sollen, da „Der Spielspaß verdorben wäre, wenn es immer gleich wäre“. Insgesamt spricht dies dafür, dass das eingesetzte „Genetische Lehren und Lernen“ den geprüften Aspekt der Spielorganisation bei den Schülerinnen eher verbesserte. Die Unterschiede sind allerdings nicht signifikant.

### 6.3.3 Reflexion der Sportunterrichten

. Die Unterrichtsgespräche zeigt, dass die Schülerinnen das Volleyballspiel selbstständig organisierten, indem sie die Spielidee auswählten (z. B. Spielen gegeneinander oder miteinander), das Spielfeld abgrenzten, Mannschaften und Spielrollen einteilten und Vereinbarungen über das Regelwerk trafen (Anpassung der Regeln bezüglich des Leistungsstands und der Bedürfnisse, z. B. schräges Netz beim Angriff aus dem Stand oder im Sprung; Angriff durch Pritschen oder durch Schlagen, ...).

. Die Schülerinnen versuchten, den Spielfluss in Gang zu halten, indem sie die Interaktionen (z. B. nicht „anmotzen“ oder ausschließen) verbesserten, taktische Strategien (Abwehrstrategie und Angriffsstrategie, Einsatzbereitschaft und Verständigung) entwickelten und Vereinfachungen der Technik erprobten (z. B. durch Fangen und Pritschen spielen oder anstatt Annahme durch Pritschen, Annahme durch Fangen ...).

. Die Schülerinnen erkannten, dass die Abweichung von der Norm des Zielspiels eine Notwendigkeit ist und dennoch die Spielidee bestehen bleiben soll.

. Die Schülerinnen erkannten, dass Technik und Taktik sowie Regeln Mittel zur Lösung einer Spielaufgabe und zur Verwirklichung der Spielidee.

## 6.4 Überprüfungen der Entwicklung der Problemlösefähigkeit

Die Überprüfung der Entwicklung der Problemlösefähigkeit bei den Schülerinnen wird neben den Unterrichtsgesprächen in den folgenden drei Schritten durchgeführt.

- Vergleich der Lösungen von vorgegebenen Problemen im Eingangs- und Ausgangsfragebogen,
- Vergleich der von den Schülerinnen erlebten Probleme im Eingangsfragebogen und Ausgangsfragebogen,
- Vergleich der über Video- Konfrontation erlebten und gesehenen Spielprobleme im Vor- und Nachtest.

Zu (a): Im Folgenden werden die in den Fragebögen ermittelten Schüleraussagen dargestellt und der Unterschied zwischen Eingangs- und Ausgangsfragebogen interpretiert.

*Fr. Wie kannst du das Problem lösen, dass jemand im Volleyballspiel noch nicht gut genug zuspielen kann?*

		Vortest	
		Nicht Üben	Üben, keine Ahnung
Nachtest	Nicht Üben	0	11
	Üben, keine Ahnung	0	1

Tab. 53: Schüleraussage beim Lösen des Zuspielproblems im Volleyballspiel  
Der Unterschied ist hoch signifikant (Vorzeichen- Test:  $x = 0 / N = 11$ )

Tab. 53 verdeutlicht, dass das Üben im Vortest der einzige Weg zum Lernen und zum besseren Spielen für die Schülerinnen ist. Dagegen zeigt der Ausgangsfragebogen, dass elf Schülerinnen (91.7%) nicht mehr davon überzeugt sind, dass das Üben der einzige Weg zum Lernen ist, da nur eine Schülerin das Zuspielproblem durch Üben gelöst hat. Die Regeländerungen stehen daraufhin an der ersten Stelle zum besseren Spielen, „*Erst mit Werfen und Fangen*“, „*Die Regeln verändern, das Spiel erleichtern*“.

Dieser Unterschied zwischen den Schüleraussagen im Eingangs- und Ausgangsfragebogen ist daher hoch signifikant (Vorzeichen- Test:  $x = 0 / N = 11$ ).

*Fr. Wie kannst du das Problem lösen, dass jemand im Basketballspiel noch nicht gut genug dribbeln kann?*

		Vortest	
		Nicht Üben	Üben, keine Ahnung
Nachttest	Nicht Üben	0	8
	Üben, keine Ahnung	0	4

Tab. 54: Schüleraussage beim Lösen des Dribbelproblems im Basketballspiel  
Der Unterschied ist sehr signifikant (Vorzeichen- Test:  $x = 0 / N = 8$ )

Tab. 54 interpretiert den Lerntransfer vom Volleyballspiel auf ein anderes Sportspiel, das Basketballspiel, der bei acht Schülerinnen erfolgreich ist. Vier Schülerinnen zeigen im Rahmen der Regeländerungen, dass das Weglassen des Dribbelns die beste Lösung des aufgezeigten Problems „Dribbelproblem“ ist. „Am Anfang ohne Dribbeln spielen und dann immer öfter dribbeln“. Eine Schülerin sagt: „Erst mit 2 Händen dribbeln und dann mit einer dribbeln“. Eine andere sagt: „Erst mal mit Fangen üben“. Zwei Schülerinnen lösen das Problem durch „Regeländerungen und Technikerleichterung“.

Der Unterschied zwischen der Schüleraussage im Vor- und Nachttest ist sehr signifikant (Vorzeichen- Test:  $x = 0 / N = 8$ ).

Beim Interview sind zwei Schülerinnen zusätzlich der Meinung, dass, wenn jemand den Torwurf im Handballspiel noch nicht gut genug kann, man ihm dadurch helfen könne, dass das Dribbeln weggelassen wird, und der Spieler mit dem Ball läuft. Wenn er in der Nähe vom Tor wäre, könnte er beim Handballspiel wie beim Fußballspiel schießen.

Zu (b): Zur Überprüfung, ob die Schülerinnen die im Spiel auftretenden Probleme selbst erkennen und lösen können, werden folgende Schüleraussagen im Eingangs- und Ausgangsfragebogen dargestellt und interpretiert.

*Fr. Welche Probleme sind im konkreten Spiel aufgetreten? Und wie konntest du sie lösen?*

In Tab. 55 wird registriert, wie häufig Probleme erkannt wurden. Später werden die Lösungen genannt.

		Vortest	
		Probleme erkannt	Keine Ahnung, nichts
Nachttest	Probleme erkannt	2	9
	Keine Ahnung, nichts	0	1

Tab. 55: Die erlebten Probleme aus der Schülerperspektive

Tab. 55 zeigt, dass zehn Schülerinnen im Eingangsfragebogen nicht fähig waren, Probleme selbst zu erkennen und zu lösen. Nur zwei Schülerinnen erkennen zwei Probleme: „*Manche Leute tun nichts*“, allerdings nennt sie keine Lösung. Die andere Schülerin spricht über ein soziales Problem: „*Wenn sich manche nicht an den Ball trauen, nicht motzen, sondern es ihm sagen*“. Der Ausgangsfragebogen verdeutlicht die Entwicklung der Fähigkeit des Problemerkennens und -lösens bei den Schülerinnen, da elf Schülerinnen die im konkreten Spielen auftretenden Probleme erkennen und lösen konnten. Neuen Schülerinnen führen den Abbruch der Spielzüge oder Probleme des Spiels auf zu wenig Verständnis zwischen den Spielerinnen zurück. „*Sich verständigen (Rufen)*“ nennen sie als Lösung. Vier Schülerinnen sehen Probleme des Spielens auch „in geringer Konzentration“ während des Spielens. Eine Schülerin sagt: „*Ich muss genauer spielen lernen, und ich muss lernen, dass jeder (auch ich) Fehler macht und dass man das akzeptieren muss*“.

Der Unterschied zwischen den Schüleraussagen im Vor- und Nachtest ist sehr signifikant (Vorzeichen- Test:  $x = 0 / N = 9$ ).

Zu (c): Im Folgenden werden die über Video- Konfrontation ermittelten Aussagen dargestellt und der Unterschied zwischen dem Vor- und Nachtest interpretiert.

*Fr. Hast du Probleme beim Spiel erkannt? Wenn ja, nenne zwei Probleme und beschreibe, wie du sie lösen kannst?*

		Vortest	
		Probleme erkannt	Keine Ahnung, nichts
Nachtest	Probleme erkannt	12	0
	Keine Ahnung, nichts	0	0

Tab. 56: Die über Video- Konfrontation erkannten Probleme aus der Schülerperspektive

Tab. 56 zeigt, dass die Schülerinnen sowohl vor als auch nach der Untersuchung einige Spielprobleme erkannten und zum Teil gelöst hatten. Betrachtet man aber die von Schülerinnen erkannten Probleme im Vor- und Nachtest, so stellt man fest, dass die erkannten Spielprobleme im Nachtest differenzierter werden. Beispielsweise stellen die Schülerinnen im Vortest fest, dass sie zu laut waren, und dass sie weniger reden sollten. Acht Schülerinnen fügen hinzu, dass sie sich zu wenig bewegten und sich mehr anstrengen müssten. So sagt eine Schülerin: „*Ich kann den Aufschlag nicht gut und spreche zu viel, muss schnell reagieren, wenn der Ball auf mich zu kommt, Aufschlag mehr üben*“. Im Nachtest erkennen die Schülerinnen, dass der verwendete Ball zu groß und leicht war, daher

sagen sie: „*keiner hat sich angestrengt*“, „*der Ball wurde zu fest aufgeschlagen*“, „*Der Ball fällt sehr oft ins Aus*“, „*Das Spiel mit diesem gelben Ball wurde nicht ernst genommen*“ und deshalb „*keine Konzentration*“, „*ungenaueres Zielen*“. Die Lösung heißt also: „*weißer Ball ist besser*“, „*Es wäre besser wenn der Ball härter und kleiner ist*“, „*mehr Konzentration*“. Vier Schülerinnen stellen fest, dass folgendes Problem aufgetaucht ist: „*Es laufen oft mehrere zum Ball*“, „*Keine Absprache unter den Spielern*“. Die Lösung ist: „*bessere Absprechung kann helfen*“ und „*Bereiche festlegen*“. Zwei Schülerinnen finden heraus, dass „*keiner hinten stand, wenigstens einer soll ganz hinten stehen*“. Noch zwei sehen, dass das Spiel mehr Anteilnahme benötigt. Andere zwei Schülerinnen führten Spielprobleme darauf zurück, dass „*manche sich zu viel aufregen und die anderen unter Druck setzen*. Lösung: „*Die Guten sollen sich nicht aufregen*“. Eine machte aufmerksam auf die Wichtigkeit des Teamworks und sagt: „*Ein Team muss immer zusammenhalten, egal ob es einen Punkt gewonnen oder verloren hat. Im Film ist eine Art Streit ausgebrochen und man konnte sehen, dass sie deutlich schlechter waren, ...*“. Auffallend ist, dass die einzige Schülerin, die die anderen immer kritisierte, ihr eigenes Benehmen später in Frage stellte und sagte: „*Ich hab zu viel geschrieen und ich hab mich zu sehr aufgeführt. Ich sollte einfach mal die Klappe halten!*“.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die eingesetzte Lehrmethode „Genetisches Lehren und Lernen“ auf einer Seite die Tendenz der Schülerinnen beim Lernen verändert, d. h. dass das Üben nicht mehr der einzige Weg zum Lernen oder Spielen ist; Regeländerungen haben diese Methode ersetzt. Auf der anderen Seite sind die Schülerinnen zum Teil fähiger geworden, die eigentlichen Probleme zu erkennen und zu lösen, d. h. dass „das Genetische Lehren und Lernen“ die Problemlösefähigkeit bei den Schülerinnen verbessert.

### **6.5 Beurteilung der Akzeptanz der Schülerinnen für die Unterrichtsmethode**

Zur Bestimmung der Akzeptanz der Lehrmethode bei den Schülerinnen sollen die folgenden Teilbereiche überprüft werden:

- a. Subjektive Einschätzung des Konzepts im Vergleich zum normalen Sportunterricht,
- b. Subjektive Einschätzung beliebter Unterrichtsinhalte,
- c. Subjektive Erwartungen an den Sportspielunterricht.

Zu a) Tabelle 57.1 und 57.2 verdeutlichen die Ergebnisse der Ausgangfragebogen wie folgt:

<b>Findest du Unterschied zwischen unserem Volleyballunterricht und dem gewöhnlichen Sportunterricht? Wenn ja, wie bewertest du den Unterschied?</b>	
Ja 12	Nein 0
<b>Glaubst du, dass du spezielle Fortschritte durch diese Lehrmethode gemacht hast? Warum?</b>	
Ja 12	Nein 0

Tab. 57.1: Akzeptanz der Lehrmethode bei den Schülerinnen

*Fr. Findest du, dass die Methode, bei der du deine Probleme selbst erkennen und lösen kannst, um weiter zu kommen, die Bessere ist, oder ist es besser, wenn die Lehrerin dir die Lösungen vorgibt? Warum?*

Die Lehrmethode, bei der ich die Probleme selbst erkenne und löse (4)	..., bei der die Lehrerin mir die Lösung vorgibt (3)	Beide (2)	keine Ahnung (1)	Median	QA
Vortest	4	1	2	5	2.7
Nachtest	8	3	0	1	3.8

Tab. 57.2: Subjektive Aussagen bei der Auswahl der Lehrmethode

Vp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Vortest	1	2	1	4	4	3	2	1	4	1	4	1
Nachtest	3	4	4	4	4	4	3	1	4	3	4	4

Tab. 57.3: Subjektive Aussage jeder Schülerin bei der Auswahl der Lehrmethode

Aus der Tab. 56 ergibt sich, dass

. alle Schülerinnen einen Unterschied zwischen dem Volleyballunterricht und dem normalen Sportunterricht erkennen, aber bewerten ihn unterschiedlich. Acht Schülerinnen schätzen den Volleyballunterricht positiv ein, weil er ihnen Spaß machte, sie sich mehr als im normalen Unterricht bewegten, mehr über das Spiel redeten und der Unterricht speziell auf Volleyball konzentriert war. *„Der Volleyballunterricht ist etwas strenger, aber man lernt wirklich etwas“*. Fünf Schülerinnen finden, dass sie im Volleyballunterricht eben nur Volleyball spielen, langweilig. Beim normalen Sportunterricht können sie verschiedene Sportarten betreiben. Besonders eine Aussage einer Schülerin ist auffällig: *„Ja, im normalen Sportunterricht müssen wir uns nicht wie in z. B. dem Lateinunterricht konzentrieren“*, obwohl die Schüler sich auch im normalen Sportunterricht, besonders bei der Lehrmethode *„Genetisches Lehren und Lernen“* konzentrieren und denken sollen.

. alle Schülerinnen aber erkennen, dass sie große Fortschritte durch diese Lehrmethode machten. Eine Schülerin begründet das wie folgt: *„weil sie gut darüber (das Spiel) geredet haben“*. Eine andere sagt: *„Ja, weil ich finde, dass ich jetzt viel besser geworden bin. Die Methode mit Fangen und Werfen ist gut“*. Während vier Schülerinnen ihre Fortschritte darauf zurückführen, dass sie viel übten. Zwei Schülerinnen führen den Fortschritt auf die

spezielle Konzentration auf eine Sportart zurück.

Drei Schülerinnen erkennen, dass sie Fortschritte machten, jedoch wussten sie nicht, worauf der Fortschritt zurückzuführen war. Eine Schülerin begründet die Aussage, damit, dass sie die andere Lehrmethode nicht kennt.

Die auffallendste Aussage ist: *„Ich bin selbstbewusster geworden und ich habe einen Sport gefunden, der mir wirklich Spaß macht“*.

. die Aussagen der Schülerinnen bei der Auswahl der Lehrmethode im Nachtest im Vergleich zum Vortest verändern sich positiv. Acht Schülerinnen wählen die Lehrmethode, bei der man Probleme selbst erkennt und löst, *„damit die Schülerin besser lernt“*, *„weil das mir nicht viel nützt, wenn mir jemand die Fehler sagt“*. Während es nur drei Schülerinnen im Vortest sind. Einige Schülerinnen betonen im Nachtest den Wert der Anweisungen der Lehrerin. Überraschend bei der Schüleraussage im Ausgangsfragebogen ist auf einer Seite die höhere Anzahl der Schülerinnen, die die normale Lehrmethode unterstützen. Auf der anderen Seite kommen diese Aussagen von den besten Schülerinnen der Klasse, die während der Unterrichtseinheiten gute Vorschläge einbrachten. Ihre Begründungen dafür sind: *„Wenn die Lehrerin Lösungen sagt, muss ich nicht nachdenken“*, *„Lösungen vom Lehrer, weil man nicht selbst schuld ist, wenn es nicht klappt“* und *„Die Lehrerin, weil sie es besser weiß“*.

Der Unterschied zwischen Vor- und Nachtest ist hoch signifikant (Wilcoxon- Test:  $u = 2.55$ ,  $p = 0.0108\%$ ).

Zu b) die Beliebtheit der Unterrichtsinhalte wird in Tabelle 57 dargestellt.

Fr. Was hat dir am Volleyballunterricht gefallen? Warum?

Das Spielen	Das Üben	Die Diskussion	Die Videodokumentation	nichts
12	5	0	0	0

Tab. 58 : Beliebte Unterrichtsinhalte bei den Schülerinnen (n=12)

Aus Tab. 58 wird deutlich, dass das Spielen der beliebteste Unterrichtsinhalt bei den Schülerinnen ist. Die Gründe dafür fallen unterschiedlich aus: *„Weil Spielen mehr Spaß macht als das andere“*, *„Weil es Sport ist“* und *„Weil es einem Praxis bringt“*. An zweiter Stelle kommt das Üben, das von fünf Schülerinnen neben dem Spielen ausgewählt wurde. Die Begründungen lauten: *„Man kann die Fehler zwar nicht deutlich erkennen, aber es verstärkt das Zusammenspiel (das Miteinanderspielen) und das macht Spaß“*, *„Weil man am besten durch Spielen und Üben lernen kann und weil man ja zum Spielen da ist und nicht zum Diskutieren“*. Bei der nächsten Frage, *„Was hat dir am Volleyballunterricht nicht gefallen? Warum?“* wird von den meisten der Diskussionsteil genannt, da die Diskussion -

laut ihrer Aussage – „langweilig“ war. Lediglich eine sagt, dass die Diskussion manchmal interessant war. Einer Schülerin gefällt überhaupt nichts. Zwei Schülerinnen geben an: „nichts gegen die Lehrmethode an sich“, während eine von ihnen ihre Fortschritte (wie erwähnt) auf das viele Reden über das Spiel zurückführt. Das zeigt, dass die meisten Schülerinnen (acht Schülerinnen) diesen Anteil der Arbeit (Gespräch im Sportunterricht) ablehnten. Dieses Ergebnis ist zu erwarten, da die Schülerinnen während der Sportstunden das Gespräch immer kritisierten und nicht mochten. Sie waren daran einfach nicht gewöhnt (s. a. Probleme des Gesprächs im Kapitel 3), obwohl die meisten Schülerinnen gute Ideen und Vorschläge einbrachten.

Zu c) Tab. 59 verdeutlicht die Erwartung der Schülerinnen vom Sportspielunterricht in der Zukunft.

Fr. Was erwartest du in Zukunft vom Sportspielunterricht?

	Spielen	Spielregeln und – Fertigkeiten lernen	Spiele, die zu mir und zur Klasse passen, entwickeln	nichts
Vortest	10	8	6	0
Nachtest	12	8	10	0

Tab. 59: Subjektive Erwartung vom Sportspielunterricht bei den Schülerinnen

		Vortest	
		Ja	Nein
Nachtest	Ja	10	2
	Nein	0	0

Tab. 59.1: Spielen als subjektive Erwartung vom Sportspielunterricht  
Der Unterschied zwischen Vor- und Nachtest ist nicht signifikant ( $x = 0 / N = 2$ )

		Vortest	
		Ja	Nein
Nachtest	Ja	4	4
	Nein	3	1

Tab. 59.2: Lernen der Spielregeln und Fertigkeiten als subjektive Erwartung vom Sportspielunterricht  
Der Unterschied zwischen Vor- und Nachtest ist nicht signifikant ( $x = 3 / N = 7$ )

		Vortest	
		Ja	Nein
Nachtest	Ja	5	5
	Nein	2	0

Tab. 59.3: Spiele, die für mich und die Klasse passen, mitzuentwickeln als subjektive Erwartung vom Sportspielunterricht  
Der Unterschied zwischen Vor- und Nachtest ist nicht signifikant ( $x = 2 / N = 7$ )

Aus der Tabelle 59 wird deutlich, dass „das Spielen“ die höchste Erwartung der Schülerinnen an den Sportspielunterricht darstellt, wobei es sowohl im Eingangs- als auch im Ausgangsfragebogen an erster Stelle bleibt. „Spiele, die zu mir und zur Klasse passen, mitzuentwickeln“ steht nach der Untersuchung auf dem zweiten Rang nach dem Spielen, während sie vor der Untersuchung an dritter Stelle war. Auffallend ist dabei, dass die Hälfte der Schülerinnen „Spiele, die zu mir und zur Klasse passen, mitzuentwickeln“ aussuchten, obwohl sie zu Beginn der Unterrichtesreihe gegen Regeländerungen und, an die Mitentwicklung von Spielen noch nicht gewohnt waren. Dies könnte man darauf zurückführen, dass in den Schülerinnen der Wunsch aufkam, sie beim Spielen viel zu bewegen und die Spiele mitzugestalten, indem sie es ihrem Könnensniveau anpassen. Dass die Anzahl der Schülerinnen im Nachtest auf zehn erhöht wird, ist ein Hinweis darauf. Daher ist davon auszugehen, dass die Schülerinnen die Ziele des Konzepts (spezielle und allgemeine Spielfähigkeit) akzeptierten. Alle Unterschiede sind jedoch nicht signifikant.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass beim „Genetischen Lehren und Lernen“ nach anfänglichen Problemen mit einer hohen Akzeptanz seitens der Schülerinnen gerechnet werden kann. Aus dieser positiven Einschätzung der Lehrmethode mit ihrer Vereinfachung des Spiels ergibt sich, dass es für viele Schülerinnen sicherlich wichtiger ist, im Spiel ihrem Bedürfnis nach Bewegung nachkommen zu können, als dass unbedingt in der normierten Form des Volleyballs gespielt werden muss. Die meisten Schülerinnen lehnten allerdings den Teil der Diskussion vollständig ab, obwohl sie gute Vorschläge während der Unterrichtsgespräche mitbrachten. Daraus ergibt sich, dass die Schülerinnen Bewegung und lange Ballwechsel wünschen, sich zu konzentrieren und Probleme zu erkennen und zu lösen, steht dabei sicherlich nicht an erster Stelle. Allerdings ist dies für die Entwicklung der Selbstbestimmung und Handlungsfähigkeit als Bildungs- und Erziehungsziele unverzichtbar.

## 6.6 Gesamteinschätzung und Bezug zu den Hypothesen

### Hypothese H1:

Es bestehen signifikante Unterschiede in der Probandengruppe zwischen Vor- und Nachtest hinsichtlich der Intensität und Dynamik des Spielgeschehens.

Diese Hypothese lässt sich durch zwei Aspekte fassen:

#### H1a:

Es besteht ein signifikanter Unterschied zwischen Vor- und Nachtest bei der Anzahl der Ballkontakte pro Spielzug.

Diese Hypothese wird **bestätigt**, indem die Anzahl der Ballkontakte insgesamt pro Spielzug und pro Schülerin in signifikanter Weise gestiegen wurde.

#### H1b:

Es besteht ein signifikanter Unterschied zwischen Vor- nach Nachtest bei der Zeitdauer der Spielzüge.

Diese Hypothese wird **bestätigt**, indem die Zeitstruktur „zeitliche Dynamik“ in signifikanter Weise verbessert wurde.

Damit wird insgesamt **bestätigt**, dass der Einsatz des „Genetischen Lehrens und Lernens“ im Volleyballunterricht die Intensität und Dynamik des Spielgeschehens in signifikanter Weise verbessert.

### Hypothese H2:

Es bestehen signifikante Unterschiede in der Probandengruppe zwischen Vor- und Nachtest hinsichtlich der speziellen Spielfähigkeit

Diese Hypothese lässt sich durch drei Aspekte fassen:

#### H2a:

Es besteht ein signifikanter Unterschied zwischen Vor- nach Nachtest bei der Spielhandlung jeder Schülerin in allen Spielpositionen.

Diese Hypothese wird **bestätigt**, indem die Spielhandlungen mit und ohne Ball in allen Spielpositionen und die Spielstruktur in signifikanter Weise verbessert wurden.

#### H2b:

Es besteht ein signifikanter Unterschied zwischen Vor- nach Nachtest bei dem Verständnis der Funktionalität von Bewegungstechniken.

Diese Hypothese wird **bestätigt**, indem das Verständnis der Funktionalität von Bewegungstechniken in signifikanter Weise verbessert wurde.

### H2c:

Es besteht ein signifikanter Unterschied zwischen Vor- nach Nachtest bei der Volleyballkenntnisse der Schülerinnen

Diese Hypothese wird **nicht bestätigt**, da obwohl die Spielkenntnisse bei den Schülerinnen erhöht werden konnten, der Unterschied zwischen Vor- und Nachtest nicht bei allen Fällen signifikant war. Grund dafür ist, dass die Schülerinnen vor der Umsetzung des Lehrkonzepts bereits Kenntnisse über das Volleyballspiel besaßen.

Insgesamt wird aber **bestätigt**, dass der Einsatz des „Genetischen Lehrens und Lernens“ im Volleyballunterricht die spezielle Spielfähigkeit in signifikanter Weise verbessert, außer was die Schülerkenntnisse über das Volleyballspiel angeht.

### Hypothese H3:

Es bestehen signifikante Unterschiede in der Probandengruppe zwischen Vor- und Nachtest hinsichtlich der Entwicklung der allgemeinen Spielfähigkeit.

Diese Hypothese lässt sich durch zwei Aspekte fassen:

#### H3a:

Es besteht ein signifikanter Unterschied zwischen Vor- nach Nachtest bei dem Verständnis der Funktion von Regeln.

Diese Hypothese wird **bestätigt**, indem das Verständnis der Funktion von Regeln in signifikanter Weise entwickelt wurde.

#### H3b:

Es besteht ein signifikanter Unterschied zwischen Vor- nach Nachtest bei der Organisationsfähigkeit.

Diese Hypothese wird **nicht bestätigt**, da obwohl die Organisation von Spielbedingungen bei den Schülerinnen in Form der Mannschaftsbildung verbessert wurde, der Unterschied zwischen Vor- und Nachtest nicht signifikant war. Die Schülerinnen hatten nämlich bereits vor der Umsetzung des Lehrkonzeptes Vorkenntnisse über die Mannschaftsbildung.

Insgesamt wird aber **bestätigt**, dass der Einsatz des „Genetischen Lehrens und Lernens“ im Volleyballunterricht dazu beiträgt, die allgemeine Spielfähigkeit zu entwickeln. Nur bei der Mannschaftsbildung trifft das nicht zu.

#### **Hypothese H4:**

Es bestehen signifikante Unterschiede in der Probandengruppe zwischen Vor- und Nachtest hinsichtlich der Entwicklung der Problemlösefähigkeit.

Diese Hypothese wird **bestätigt**, denn der Einsatz des „Genetischen Lehrens und Lernens“ im Volleyballunterricht konnte die Problemlösefähigkeit in signifikanter Weise verbessern, außer in einem Fall (s. dafür Tab. 53-56).

#### **Hypothese H5:**

Es bestehen signifikante Unterschiede in der Probandengruppe zwischen Vor- und Nachtest hinsichtlich der Attraktivität des Volleyballspiels für die Schülerinnen.

Diese Hypothese wird **bestätigt**. Der Einsatz des „Genetischen Lehrens und Lernens“ im Volleyballunterricht steigerte die Attraktivität des Spielgeschehens bei den Schülerinnen in signifikanter Weise, weil

- . die Schülerinnen das Spielgeschehens intensiver und positiver einschätzten,
- . die Schülerinnen mit der eigenen Spielleistung und Mannschaftsleistung zufrieden waren,
- . die subjektive Beliebtheit der verschiedenen Aspekte des Spielverlaufs bei den Schülerinnen verbessert werden konnte.

Das Interesse der Schülerinnen am Volleyballspiel war allerdings dabei nicht signifikant, da die Schülerinnen vor Beginn der Unterrichtssequenz bereits ein hohes Interesse am Volleyballspiel gezeigt hatten, auch die Einschätzung des Spiels als spannend war nicht signifikant, da die Schülerinnen die beiden Spielformen (im Vor- und Nachtest) gleich spannend fanden.

#### **Hypothese H6:**

Das Konzept des Genetischen Lehrens und Lernens wird von den Schülerinnen anders bewertet als der klassische Unterricht.

Diese Hypothese wird **bestätigt**, denn die Schülerinnen akzeptierten das Lehrkonzept „Genetisches Lehren und Lernen“ und schätzten es als positiv ein, außer dem Teil der Diskussion.

## **7 Gesamtzusammenfassung und Ausblick**

- Auf gesellschaftliche und damit soziale Veränderungen, auf ständig wechselnde berufliche Anforderungen, aber auch auf nicht befriedigende Ergebnisse vergleichender Bildungsstudien reagieren (Schul-)Pädagogen und (Schul-)Psychologen mit Forderungen nach einer Qualitätssteigerung des schulischen Unterrichts. Die Richtung entsprechender Modelle geben das Schlagwort „Schlüsselkompetenz“ an: Bildungsziel soll demnach die Förderung von Fähigkeiten zur selbstständigen Aneignung neuer Kenntnisse und Fertigkeiten zum eigenständigen Problemlösen und zur Teamarbeit sein.

Im Einzelnen wäre eine Schlüsselkompetenz wie „Selbständigkeit“ näher aufzuschlüsseln, etwa in folgender Richtung:

. Verhält sich ein Selbständiger in bestimmten Entscheidungssituationen anders als ein Nicht-Selbständiger? Bringt er andere Argumente? Wenn ja, welche Rückschlüsse ergeben sich hieraus auf das unterstellte Wissen und hier besonders die evaluativen Teile (Evaluatoren-Ausstattung)?

. Interpretiert ein Selbständiger etwa mitmenschliches Handeln in der Regel anders als ein Nicht-Selbständiger? Attribuiert er seinen Mitmenschen überwiegend Motive der Klasse X? Oder: Interpretiert er Verhalten eher als situationsbestimmt? Wenn ja, über welche besonderen Wissensbestände verfügt er dann?

. Verfügt ein Selbständiger über andere Denkstrategien? Schlüsselt er Probleme anders auf (Prospektivraum) als ein Nicht-Selbständiger?

. Freut sich ein Selbständiger über andere Dinge als ein Nicht-Selbständiger? Sind ihm also besondere Affektauslöser zueigen?

. Unterscheiden sich die Denkvollzüge eines Selbständigen von denen eines Nicht-Selbständigen? Verfügt er etwa über ein größeres Repertoire generalisierter und kombinationsfähiger Fähigkeiten?

Ausgehend von solchen pädagogisch- psychologischen Fragen könnte man nun differenzierte psychologische Untersuchungsansätze zur Persönlichkeitsentwicklung konzipieren. Anliegen vorliegender Arbeit war es demgegenüber primär ein allgemeines didaktisch- methodisches Konzept, das des Genetischen Lehrens und Lernens von WAGENSCHEN (1999), auf die Gestaltung von Lehren und Lernen im Sportunterricht im Sinne des entsprechenden Ansatzes von LOIBL (2001) zu erproben. Dieses Verfahren ist im Sinne von Fallstudien insbesondere im naturwissenschaftlichen Unterricht erprobt worden. Dabei wurde deutlich, dass über das Verfahren besonders bedeutsame Handlungsqualitäten

und Motive gefördert werden konnten. In vorliegender Studie sollte es nun primär darum gehen, die Handhabbarkeit des Modells in einem spezifischen Fall, dem der Vermittlung des Volleyballspiels zu erproben. Dabei war weiterhin festzustellen, ob und inwieweit damit die Vollzugsqualität des Spielens gefördert wird und andererseits wie sich dabei sowohl die allgemeine und spezielle Spielfähigkeit als auch die Problemlösefähigkeit entwickeln. Gegenstand der empirischen Untersuchung war im Einzelnen die Effizienz des Konzepts hinsichtlich:

Intensität und Dynamik des Spiels, allgemeine und spezielle Spielhandlungen, Verständnis des Spiels, also der „Spielstruktur“, Verständnis der Funktion von Regeln und Mitwirkung bei der Entwicklung von Regeln, Attraktivitätsentwicklung des Spiels bei den Schülerinnen, Qualifizierung der Schülerinnen im Zusammenhang mit der Lehrmethode und Verständnis und Akzeptanz des Genetischen Lehren und Lernens.

- Im Rahmen einer ersten Voruntersuchung fand in der fünften Klasse die Überprüfung der Praktikabilität der entwickelten Unterrichtsmodelle für die deutschen Schülerinnen statt. Das Abtesten der Datenerhebungsmethode und die Praktikabilität der entwickelten Unterrichtsmodelle für die ägyptischen Schülerinnen erfolgten im Rahmen der zweiten Voruntersuchung. Als wichtigstes Ergebnis ist festzuhalten, dass die ägyptische Kultur sich nicht der Reform von Lernprozessen verschließt, sondern dass sie es erlaubt, sich dem Neuen, das in den Lernprozessen auftritt, zu öffnen.

Diese praktische Vorerfahrung mit dem konstruierten Lehr- Lernkonzept führte zur Entwicklung der Fragebögen und der qualitativen Beobachtungsbögen. Eine Spielanalyse und ein Interview dienten als Unterstützung und Ergänzung des konstruierten Fragebogens und des Beobachtungsbogens.

- An der Hauptuntersuchung nahmen 12 Schülerinnen der 7. Jahrgangsstufe des Theresen-Gymnasiums teil. Die Hauptuntersuchung erstreckte sich auf 13 Doppelstunden, die auf Video aufgezeichnet wurden; die Probanden wurden nach dem Konzept „Genetisches Lehren und Lernen“ unterrichtet. Die vorhandene Lerngruppe erforderte die Durchführung eines Vorher- / Nachher- Vergleichs.

- Im Hinblick auf die praktische Gestaltung des Unterrichts hat sich vor allem der Grundgedanke von LOIBL (2001) bewährt, im Sinne der Metapher HAKENS (1981) vorzugehen: durch Vereinfachung oder Reduktion der Komplexität auf der Ebene von Techniken ist es über entsprechende Regeländerungen möglich, Volleyball von „Spiel zu Spiel“ auf zu bauen. Die Sinnperspektive „Spiel“ bleibt grundsätzlich im Zentrum des Lehrens und Lernens. Spielfunktionen werden zunehmend erweitert oder ergänzt,

technisches Können wird unter den Aufgabenperspektiven des Spielens entwickelt. Damit könnte auch eine Lernkultur ermöglicht werden, die zentrale Bildungsziele einlösen kann (vgl. z. B. LEIST 2001).

Letztlich geht es dabei um eine Kultur im Sinne der Aufklärung und des Humanismus mit seiner Betonung des Freiheits- und des Spielgedankens sowie des Dialogs als Form der Humankommunikation. Mit der Perspektive des Spiels kommt auch das Moment des ästhetischen Handelns. Es geht um Spielkunst, die man auch auf einfacherer Ebene praktizieren kann.

Im Zentrum stand der Gedanke, dass die Lernenden sich selbst als sinnvolle Handlende erleben können, die an lebendigen Sportgeschichten mitwirken.

- Zur Überprüfung der Problemlösefähigkeit und der speziellen Spielfähigkeit diente die Videoaufzeichnung. Während der Unterrichtseinheiten war keine Videokonfrontation nötig, da die Schülerinnen die Probleme erkannten, ohne auf dieses Verfahren zurückzugreifen.

- Die Erhebungsmethode besteht aus einem dreistufigen Testverfahren: Spielanalyse, Fragebogen und Video- Konfrontation. Die Ton- und Videodokumentation sowie die Unterrichtsgespräche bestätigten die genannten Testverfahren, wobei das Interview die Fragebögen ergänzte und vertiefte. Zur exakteren Ergebnisfindung wurden Daten von vorher erwähnten Testverfahren gesammelt und verglichen.

- Die Auswertung der Beobachtungsbögen erfolgte durch drei Volleyballexperten. Die quantitativen und qualitativen Daten wurden nach den sogenannten Wilcoxon-, Vorzeichen-,  $X^2$ -, Fischer-Yates-, und Rs- Tests mittels eines Computerprogramms bearbeitet. Die Aussagen des Interviews dienten der Kontrolle und Ergänzung des anderen Datenmaterials.

- Im Rahmen des vorliegenden Forschungsprojektes wurden verschiedene Spielvarianten durchgeführt. In der Gegenüberstellung mit dem klassischen Vermittlungskonzept zeigten die Ergebnisse der Erprobung des Methodenkonzepts „Genetisches Lehren und Lernen“, dass die Schülerinnen sich während der gesamten Lernzeit intensiv und effektiv mit den Handlungsaufgaben und Problemen im Volleyballspiel beschäftigten, enorm motiviert und interessiert waren, selbständig an der Organisation des Spiels mitwirkten und das Spielgeschehen miteinander reflektierten. Die Qualität des Volleyballspiels (Spielhandlungen, Attraktivität des Spielgeschehens und Intensität des Spiels) und Volleyballkenntnisse wurden insgesamt verbessert. Sowohl Fehler bei der Annahme, als auch beim Zuspiel und dem Angriff wurden dabei deutlich reduziert. Das verbesserte Spielgeschehen führte zu einer guten Akzeptanz dieser Spielform bei den Schülerinnen, daraufhin war eine weitere Modifikation dieser Spielvariante leicht möglich.

Aufgrund der vom Lehrkonzept ermöglichten Selbständigkeit bei der Arbeit und der Problembewältigung wurden die allgemeine Spielfähigkeit sowie die Problemlösefähigkeit der Schülerinnen in den Unterrichtseinheiten ständig weiter entwickelt. Die Lehrmethode wurde von den Schülerinnen mit Ausnahme des „Diskussionsteils“ insgesamt gut angenommen. Damit ist gezeigt, dass Genetisches Lehren und Lernen kein Zeitverlust ist – entgegen mancher Kritiker (s. erste Voruntersuchung) - sondern dass das Konzept zur Selbständigkeit und Selbstbestimmung führt.

Für zukünftige Forschungen und Studien bieten sich folgende Perspektiven an:

- Das Vermittlungskonzept des Genetischen Lehrens und Lernens müsste im Hinblick auf differenzierte Lernziele hin erprobt werden, z. B.: Wahrnehmungsfähigkeit, Entscheidungsfähigkeit, Flexibilität, Kreativität, ganzheitliches Denkvermögen.

Gerade auch im Hinblick auf die Schlüsselkompetenz „Selbständigkeit“ wäre dies im Sinn des oben gesagten in einem nächsten Schritt etwa nach folgenden Überlegungen zu gestalten: Zur Selbständigkeit gehört es, Lernhandlungen selbst regulieren zu lernen, Lernstrategien spielen dabei eine zentrale Rolle. Zu unterscheiden sind dabei übergeordnete Lernstrategien wie „Ziele setzen“, „selbst beobachten“, „Selbsteinschätzen“, „Selbstkontrollieren und – reagieren“.

Zu regulieren sind dabei nicht nur Inhalte des Spielaufbaus und der Technikentwicklung, sondern auch Motivationen, Gewinnen von Informationen, Strukturieren von Informationen, Nutzen von Informationen, Transferieren von Gelerntem. Dazu sind untergeordnete Lernstrategien erforderlich.

Untersuchungen dieser Art stehen an, erste Ansätze hat hier insbesondere BUND (2004a, b; 2005a, b) geliefert. Interessant wäre dabei auch der fachübergreifende Vergleich zu Untersuchungen wie sie insbesondere vorgelegt worden sind von WILD (2003), EXELER & WILD (2003), PERELS/ SCHMITZ/ BRUDER (2003) und LEUTNER/ LEOPOLD (2003).

- Didaktisch gesehen stellt sich für eine im Einzelnen noch differenziertere Anwendung des Genetischen Lehr- Lernverfahrens vor allem folgende weiterführende Forschungsfrage:

. Das Verfahren ist ja primär auf die Musterhaftigkeit von Spielen, von Spielzügen und Spielhandlungen im Rahmen von Spielzügen ausgerichtet. Technische Einzelheiten wurden in solch übergeordneten Bezügen als Momente von musterhaften Problemlösungen vermittelt.

Mit Lernenden wäre dieser Sachverhalt im Zusammenhang mit der oben genannten Vermittlung von Lernstrategien zu thematisieren. Beispielsweise könnte es hier um das

Problem gehen, in das Spielmuster „Positionierung der Feldabwehr“ die Blocksicherung einzubauen. Aus einem solchen Kontext heraus könnte dann mit den Lernenden bzgl. der Metaebene des Lernens ein Vorgehensprinzip wie dasjenige erarbeitet werden, das in der Metapher von HAKEN (1981) zum Ausdruck kommt:

„Ein Auto ist

ein Leiterwagen,

eine Seifenkiste,

ein Kettcar,

ein Scooter“.

. Im Hinblick auf Motivations- bzw. Interessenentwicklung der Lernenden wäre zu untersuchen, welche Aspekte des Verfahrens für welche Faktoren der Lernmotivation bzw. des Lerninteresses (wie z. B. Anspruchsniveausetzung, Vertrauen) einen besonderen Anregungsgehalt haben. Gibt es hierbei Unterschiede, wenn das Verfahren zu unterschiedlichen Sportaktivitäten und Sportarten angewendet wird?

. Nicht zuletzt wäre nach den Beobachtungen, die mit unterschiedlichen Lehrpersonen gemacht wurden, der Frage nachzugehen, wie Lehrende das Genetische Verfahren im Ganzen, wie im Einzelnen anwenden, und wie sich die Handhabung verbessern lässt.

. Nach seiner Verfassung ist vom Konzept des Genetischen Verfahrens schließlich zu erwarten, dass es wesentlich zur Lehr- Lernkultur beitragen kann – dies insbesondere zur dialogischen Gestaltung von Kommunikation und in diesem Zusammenhang auch zu einer Verbesserung der Disziplin und Selbstdisziplin.

. Im Rahmen der eingesetzten Beobachtungen, die hier immer wieder gemacht wurden, ergaben sich dazu eindeutige Hinweise.

Untersuchungsmethodisch gesehen wäre das Erhebungsinventar zukünftig zu differenzieren und zu erweitern, z. B. durch narrative Interviews, weil darin das Engagement von Lernenden besonders gut zum Ausdruck kommen kann.

. Im Hinblick auf die mit der Forscherin der vorliegenden Arbeit verbundene kultursoziologische Perspektive ergibt sich für die Forscherin mit dem Abschluss der Arbeit nun die nächstliegende Berufs- und Forschungsaufgabe:

Wie kann das Genetische Verfahren in ägyptischen Schulen und mit ägyptischen Lehrer- und SchülerInnen auf breiterer Ebene umgesetzt werden?

## **8 Literaturverzeichnisse**

- Adden, W. & Leist, K.-H. & Petersen, U. (1978).  
Problemlösendes Lernen im Sport. Sportpädagogik, 2 (1), S. 16-31.
- Adolph, H. & Hönl, M. (1994).  
Integrative Sportspielvermittlung. Kassel: Gesamthochschul- Bibliothek.
- Aschebrock, H. (1999).  
Schulsportcurricula im Kontext zukünftiger Schulentwicklung. In Kottmann, L. & Schaller, J. & Stibbe, G. (Hrsg.). Sportpädagogik zwischen Kontinuität und Innovation. Zum 65. Geburtstag Prof. Doris Küpper. S. 48-59. Schorndorf: Hofmann.
- Balz, E. (1992).  
Fachdidaktische Konzepte oder: Woran soll sich der Schulsport orientieren?  
Sportpädagogik, 16 (2), S. 13-22.
- Balz, E. (1997).  
Einführung: wie pädagogisch soll der Schulsport sein. In Balz, E. & Neumann, P. (Hrsg.). Wie pädagogisch soll der Schulsport sein? Beiträge zur Lehre und Forschung im Sport, Bd. 118, S. 7-15. Schorndorf: Hofmann.
- Balz, E. (2000).  
Zur Bedeutung der Sportdidaktischen Entwicklung für die Sekundarstufe 1. In Aschebrock, H. (Hrsg.). Erziehender Schulsport. Pädagogische Grundlagen der Curriculumrevision in Nordrhein – Westfalen, S. 160-176. Bönen: Kettler.
- Banik, B. (1984).  
Einführung des Basketballspiels in einer 8. koedukativen Klasse unter verstärkter Einbeziehung des spielimmanenten Lernens. Unveröff. Staatsex.-Arbeit. Salzgitter: Staatliches Studienseminar.
- Baumann, H. (1998).  
Pädagogische Bedeutung des Schulsports Chancen und Wirkungsrichtungen. In Liedtke, M. (Hrsg.). Sport und Schule – Geschichte und Gegenwart. Schriftenreihe zum bayerischen Schulmuseum Ichenhausen, S. 221-231. Bad Heilbrunn/ Obb: Klinkhardt.
- Beck, H. (1996).  
Handlungsorientierung des Unterrichts. Darmstadt: Winkler.
- Beckers, E. (1997).  
Über das Bildungspotential des Sportunterrichts. In Balz, E. & Neumann, P. (Hrsg.). Wie pädagogisch soll der Schulsport sein? Beiträge zur Lehre und Forschung im Sport, Bd. 118, S. 15-31. Schorndorf: Hofmann.
- Beckers, E. (2000a).  
Pädagogische Grundlegung für den Schulsport 2000 – Impulse für die Veränderung der ersten Phase der Sportlehrerausbildung in Nordrheinwestfalen. In Beckers, E. & Hercher, J. & Neuber, N. (Hrsg.). Schulsport auf neuen Wegen- Herausforderungen für die Sportlehrerausbildung, S. 22-35. Butzbach- Griedel: AFRA- Verl.
- Beckers, E. (2000b).  
Grundlagen eines erziehenden Sportunterrichts. In Aschebrock, H. & Landesinstitut für Schule und Weiterbildung (Hrsg.). Erziehender Schulsport. Pädagogische Grundlagen der Curriculumrevision in Nordrhein – Westfalen, S. 86-97. Bönen: Kettler.
- Begov, F. (1983).  
Verfahren der Spielbeobachtung. In Christmann, E. (Red.). Volleyball Lehren und Lernen, S. 158-173. Ahrensburg b. Hamburg: Czwalina.

- Beutelstahl, D. (1979).  
Volleyball für Spieler und Trainer. München [u. a.]: BLV Verl.
- Bietz, J. (1994).  
Die spielgemäße Vermittlung des Handballspiels – Konstruktion und Begründung einer handlungsorientierten Spielmethodik. Sportunterricht, 43 (9), S. 372-375.
- Bietz, J. (1999).  
Handball Spielgemäß vermitteln. Handballtraining, 21, S. 46-52.
- Bietz, J. (2001).  
Handball – spielend entwickeln. Sportpädagogik, (4), S. 15-17.
- Bortz, J. & Döring, N. (2003).  
Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler. Berlin: Springer.
- Bräuer, M. (2004).  
Neue Anforderungen an die berufliche Handlungskompetenz von Gärtnern und Landwirten. In Bräuer, M. (Hrsg.). Handlungsorientiertes Lehr- Lern- Arrangement im Fachunterricht von Gärtnern und Landwirten. Beiträge zur Fachdidaktik Land- und Gartenbauwissenschaft, 11, S. 11-13. Hamburg: Dr. Kovac.
- Bräutigam, M. (1994).  
Spaß als Leitidee jugendlichen Sportengagements. Konsequenzen für die Sportdidaktik? Sportunterricht, 43 (6), S. 236-244.
- Bräutigam, M. & Brettschneider, W.- D. (1982).  
Die Sportspiele in der Sicht der Schüler. In Andresen, R. & Hagedorn, G. (Hrsg.). Lernen im Sportspiel. Theorie und Praxis der Sportspiele, 5, S. 183-197. Berlin: Bartels & Wernitz.
- Brehm, W. (1993).  
Unmotivierte Schüler im Sportunterricht. In Schulz, N. & Allmer, H. (Hrsg.). Schulsport heute. Aspekte einer Zeitgemäßen Konzeption. Brennpunkte der Sportwissenschaft, 7,2. S. 153-165. Sankt Augustin: Sankt Augustin.
- Bremer, D. (1987).  
Handlungsorientierte Sportspielmethodik. In Naul, R. & Schmidt, W. & Tiegel, G. (Red.). Beiträge und Analysen zum Fußballsport. Schriften der deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft, Bd. 29, S. 46-61. H. Sankt Augustin: Academia-Verlag.
- Bremer, D. & Pfister, J. & Weinberg, P. (1981).  
Einführung. In Bremer, D. & Pfister, J. & Weinberg, P. (Hrsg.). Gemeinsame Strukturen großer Spiele. Sport und Lernen, 6, S. 6-10. Wuppertal: Putty.
- Brettschneider, W.- D. (1977).  
Spezifisches motorisches Leistungsvermögen oder soziale Kompetenz: falsche Alternative oder zentrales Problem der Sportspieldidaktik? . In Dietrich, K. & Landau, G. (Hrsg.). Beiträge zur Didaktik der Sportspiele, Teil 3, S. 15-26. Schorndorf: Hofmann.
- Brettschneider, W.- D. (1990).  
Unter der Lupe: Volleyball – ein Hit im Schulsport. Sportpädagogik, 14 (2), S. 16-21.
- Brettschneider, W.- D. & Westphal, G. & Westphal, U. (1978).  
Das Volleyballspiel. Unterricht im Sportspiel zwischen Zielsetzung, Methodenkonzeption und Erfolgskontrolle. Sportwissenschaft und Sportpraxis, Bd. 30. Hamburg: Czwalina.
- Brinkmann, U. (2002).  
Die „Ballbaustelle“ – Sich–Bewegen mit Bällen für Grundschul Kinder und Volleyballeinsteiger? In Langolf, K.- H. & Zentraf, K. (Red.). Volleyball – Ansichten

2001. Sportwissenschaft und Sportpraxis, Bd. 131, S. 101-107. Hamburg: Czwalina.
- Brodtmann, D. (1984).  
 Problemorientierter Sportunterricht. In Brodtmann, D. (Hrsg.). Unterrichtsmodelle zum Problemorientierten Sportunterricht, S. 11-16. Reinbek: Rowohlt.
- Brodtmann, D. (2000).  
 „Die ändern viel zu stark“. Sportpädagogik, 2, S. 14-15.
- Brodtmann, D. & Landau, G. (1982).  
 An Problemen Lernen. Sportpädagogik, (3), S. 16-22.
- Bund, A. (2004a).  
 Selbstgesteuertes Bewegungslernen und Lernstrategien. Sportwissenschaft, 34, S. 295-310.
- Bund, A. (2004b).  
 Selbstgesteuertes Lernen im Sport: Eine Synopsis der sportpädagogischen und bewegungswissenschaftlichen Problemanalyse. In M. Schierz & P. Frei (Hrsg.). sportpädagogisches Wissen – Spezifik, Transfer, Transformation, S. 43-50. Hamburg: Czwalina.
- Bucher, W. (1999).  
 Handlungsorientierter Sportunterricht. In Pühse, U. & Illi, U. (Hrsg.). Bewegung und Sport im Lebensraum Schule. Die Bedeutung von Bewegung und Sport im Lebensraumschule; ein Kongressbericht; Basel 13.-14. Juni 1997, S. 132-135. Schorndorf: Hofmann.
- Buscher, P. & Röttiger, U. (1982).  
 Ein Handballspiel wird entwickelt. Sportpädagogik, 6 (3), S. 31-34.
- Christmann, E. (1983a).  
 Zur Wahrnehmung und Analyse von Spielhandlungen im Volleyball – Dargestellt am Beispiel von Spielaufbau und Angriff. In Christmann, E. (Red.). Volleyball lehren und lernen, Sportwissenschaft und Sportpraxis, Bd. 47, S. 147-157. Hamburg: Czwalina.
- Christmann, E. (1983b).  
 Zur Entwicklung taktischer Kenntnisse und Fähigkeiten im Volleyball in der Sportlehrerausbildung. In Christmann, E. (Red.). Volleyball lehren und lernen, Sportwissenschaft und Sportpraxis, Bd. 47, S. 64-71. Hmburg: Czwalina.
- Christmann, E. (1983c).  
 Volleyball als Unterrichtsfach in der Oberstufe des Gymnasiums. In Christmann, E. (Red.). Volleyball lehren und lernen, Sportwissenschaft und Sportpraxis, Bd. 47, S. 110-117. Hamburg: Czwalina.
- Christmann, E. (1989a).  
 Zur Handlungsstruktur. In Christmann, E. & Fago, K. (Hrsg.). Volleyballhandbuch. Theorie. Methoden. Praxis. S. 20-25. Rororo Sport.
- Christmann, E. (1989b).  
 Koordinative Fähigkeiten. In Christmann, E. & Fago, K. (Hrsg.). Volleyballhandbuch. Theorie. Methoden. Praxis. S. 32-38. Rororo Sport.
- Christmann, E. & Gabler, H. (1985).  
 Das Konzept der „Funktionalen Bewegungsanalyse“ als Möglichkeit zur Beschreibung von Fertigkeiten des Volleyballspiels. In Christmann, E. & Letzelter, H. (Red.). Volleyball optimieren und variieren, Sportwissenschaft und Sportpraxis, Bd. 54, S. 14-18. Hamburg: Czwalina.
- Claus, G. & Ebner, H. (1972).  
 Grundlagen der Statistik für Psychologen, Pädagogen und Soziologen. Frankfurt a. M. [u. a.]: Deutsch.

- Dannenmann, F. (1987).  
 Spielformen zur Gezielten Förderung Volleyballspezifischer Bewegungsformen. In  
 Dannenmann, F. (Red.). *Entwicklungen und Trends im Volleyball. Sportwissenschaft  
 und Sportpraxis*, Bd. 63, S. 199-208. Hamburg: Czwalina.
- Dannenmann, F. (1989a).  
 Videoband: *Kinder lernen Volleyball*. Heidelberg.
- Dannenmann, F. (1989b).  
 Gleichgewicht im Volleyball. In Dannenmann, F. (Red.). *Volleyball erforschen.  
 Sportwissenschaft und Sportpraxis*, Bd. 76, S. 116-132. Hamburg: Czwalina.
- Dannenmann, F. & Sonnenbichler, R. (1988).  
 Die geschlachteten „heiligen Kühe“ der Volleyballmethodik oder neuere  
 Entwicklungen in der Lehrweise des Volleyballspiels. In Dannenmann, F. (Red.).  
*Training und Methodik des Volleyballspiels, Sportwissenschaft und Sportpraxis*, Bd.  
 70, S. 120-130. Hamburg: Czwalina.
- Dehnbostel, P. (2004).  
 Kompetenzentwicklung in der Arbeit als Alternative zum organisierten Lernen? In  
 Hugerland, B. & Overwien, B. (Hrsg.). *Kompetenzentwicklung im Wandel. Auf dem  
 Weg zu einer informellen Lernkultur?* S. 51-67. Wiesbaden: VS verl. Für  
 Sozialwissenschaften.
- Deitering, F.- G. (1995).  
*Selbstgesteuertes Lernen*. Göttingen: Verlag für Angewandte Psychologie.
- Diegel, H. (1982).  
*Sport verstehen und gestalten*. Reinbek: Rowohlt.
- Dietrich, K. (1974a).  
 Didaktische Überlegungen zum Schulfußball. In Dietrich, K. & Landau, G. (Hrsg.).  
*Beiträge zur Didaktik der Sportspiele, Teil 1*, S. 45-52. Schorndorf: Hofmann.
- Dietrich, K. (1974b).  
 Zur Methodik der Sportspiele. In Dietrich, K. & Landau, G. (Hrsg.). *Beiträge zur  
 Didaktik der Sportspiele, Teil 1*, S. 74-82. Schorndorf: Hofmann.
- Dietrich, K. (1977).  
*Fußball- spielgemäß lernen – spielgemäß üben*. Schorndorf: Hofmann.
- Dietrich, K. (1984a).  
 Vermitteln Spielreihen Spielfähigkeit? *Sportpädagogik*, 8 (1), S. 19-21.
- Dietrich, K. (1984b).  
 Sportspiele im Sportunterricht. *Sportpädagogik*, (1), S. 17-18.
- Dietrich, K. (1985).  
 Sportspiele in der Schule. In Dietrich, K. (Hrsg.). *Sportspiele*, S. 8-21. Reinbek:  
 Rowohlt.
- Dietrich, K. (1992).  
 Der Sport ändert sich, brauchen wir ein neues Sportcurriculum? In Erdmann, R.  
 (Hrsg.). *Alte Fragen neu gestellt: Anmerkungen zu einer Zeitgemäßen Sportdidaktik*,  
 S. 111-128. Schorndorf: Hofmann.
- Dietrich, S. & Brüninghoff, E.-F. (1999).  
 Selbstgesteuertes Lernen. Serviceleistungen zur Entwicklung einer neuen Lernkultur  
 in der Weiterbildung. In Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.).  
*Selbstgesteuertes Lernen; Dokumentation zum KAW – Kongress vom 4. bis 6.  
 November 1998 in Königswinter*, S. 232-237. Bonn: Bundesministerium für Bildung  
 und Forschung.
- Dietrich, K. & Dürrwächter, G. & Schaller, H.- J. (1994).  
*Die Großen Spiele*. Aachen: Meyer & Meyer.

- Dietrich, K. & Landau, G. (1979).  
Soziales Lernen und Lehren. Sportpädagogik, (1), S. 8-15.
- Döbler, H. & Mainka, H. & Witt, A. (1989).  
Zur Spielfähigkeit und zu Aspekten eines Leistungswirksamen Spielverhaltens. In Hirtz, P. (Hrsg.). Aktuelle Sportmotorische Forschungen im Lichte der Lehren N. A. Bernsteins. Theorie und Praxis der Körperkultur, Bd. 38, S. 323-333. Berlin: Sportverlag.
- Dohmen, G. (1996).  
Das Lebenslange Lernen. Bonn: Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie.
- Dörner, D. (1979).  
Problemlösen als Informationsverarbeitung. Stuttgart [u. a.]: Kohlhammer.
- Dörner, D. (1982).  
Lernen des Wissens- und Kompetenzerwerbs. In Treiber, B. & Weinert, F. E. (Eds.). Lehre- und Lernforschung, S. 134-157. München: Urban & Schwarzenberg.
- Draak, C. & Sahlmann, R.- K. (2002).  
Wir spielen Volley. Sportpädagogik, (1), S. 8-10.
- Duell, H. (1989).  
Wurfspiele: Integrative Sportspielvermittlung in der Praxis. Sportunterricht, 38 (10), S. 394-400.
- Dürrwächter, G. (1993).  
Volleyball – spielend lernen – spielend üben. Schorndorf: Hofman.
- Eberspächer, H. (1985).  
Anmerkungen zu möglichen Aufgaben in der Beratung und Betreuung von Spitzen – Volleyball – Mannschaften durch einen Psychologen. In Christmann, E. & Letzelter, H. (Red.). Volleyball optimieren und variieren, Sportwissenschaft und Sportpraxis, Bd. 54, S. 9-13. Hamburg: Czwalina.
- Edelmann, W. (1996).  
Lernpsychologie. Weinheim: Beltz, Psychologie- Verlag.
- Eisenberger, K. & Fischer, U. (1997).  
Trainer – Techniken in der Volleyballprüfung. In Dannenmann, F. (Red.). Volleyball '96 – Facetten des Spiels. Sportwissenschaft und Sportpraxis, Bd. 108, S. 189-199. Hamburg: Czwalina.
- Eisenberger, K. & Saak, B. & Wohler, M. (1997).  
Methodische Hilfsmittel im Volleyballtraining. In Dannenmann, F. (Red.). Volleyball '96 – Facetten des Spiels. Sportwissenschaft und Sportpraxis, Bd. 108, S. 157-174. Hamburg: Czwalina.
- Elwassimy, A.- H. (1992).  
Spielphasenverlauf und das Volleyballspiel der Zukunft. In Dannenmann, F. (Red.). Verteidigung im Volleyball. CEV Trainer Symposium 10.-16. September 1991. S. 159-171. Frankfurt: DVV.
- Endert, T. (1993).  
Zur effektiven Sportspielvermittlung im Sportunterricht unter den Bedingungen der neuen Bundesländer. In Schmidt, W. (Hrsg.). Vermittlungs- und Trainingskonzepte im Wandel. Schriften der deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft, Bd. 56, S. 82- 93. Sankt Augustin: Academia- Verlag.
- Ennenbach, W. (1989).  
Bild und Mitbewegung. Köln.
- Erhart, M. (2005).  
Selbstgesteuertes Lernen im Biologieunterricht. Herdecke: GCA- Verlag.

- Ernst, K. (1996).  
Den Fragen der Kinder nachgehen. In *Grundschulzeitschrift*, (98/1996), S. 6-12. Friedrichverlag.
- Exeler, J & Wild, E. (2003).  
Die Rolle des Elternhauses für die Förderung selbstbestimmten Lernens. *Unterrichtswissenschaft, Zeitschrift für Lernforschung*, 31 (1), S. 6-22.
- Firmin, F. & Messmer, R. (1999).  
Bewegungs- und Sporterziehung in der Schule. In Pühse, U. & Illi, U. (Hrsg.). *Bewegung und Sport im Lebensraum Schule*, S.101-108. Schorndorf: Hofmann.
- Fischer, U. & Thienes, G. & Bredel, F.- J. (2005a).  
Digitale Medien im und für den Sportunterricht. *Sportunterricht*, 54 (1), s. 6-10.
- Fischer, U. & Thienes, G. & Bredel, F.- J. (2005b).  
CD – Roms für den Sportunterricht und die Sportlehrerausbildung – ausgewählte Evaluationsergebnisse. *Sportunterricht*, 54 (1), S. 11-16.
- Fischer, U. & Thienes, G. & Pfadenhauer, V. & Stier, J. & Weigelt, S. (2003).  
Entwicklung und Evaluation einer CD-Rom Volleyball für die Fachpraktische Ausbildung und den Sportunterricht. In zentgraf, K. & Langolf, K.- H. (Hrsg.). *Volleyball aktuell 2002. Sportwissenschaft und Sportpraxis*, Bd. 135, S. 117-133. Hamburg: Czwalina.
- Fischer, U. & Zoglowek, H. (1989).  
Volleyballspiel im Schulsport. In Dannenmann, F. (Red.). *Volleyballerforschen. Sportwissenschaft und Sportpraxis*, Bd. 76, S. 54-77. Hamburg: Czwalina.
- Fischer, U. & Zoglowek, H. (1990).  
Das Volleyballspiel im Schulsport – subjektives Erleben und objektive Spielrealität. In Dannenmann, F. (Red.). *Volleyball analysieren*, Bd. 78, S. 74-112. Hamburg: Czwalina.
- Fischer, U. & Zoglowek, H. (1991).  
Zur Effektivität von Spielvarianten im Schulvolleyball. In Dannenmann, F. (Red.). *Volleyball gesamtdeutsch. Sportwissenschaft und Sportpraxis*, Bd. 82, S. 154-176. Hamburg: Czwalina.
- Fischer, U. & Zoglowek, H. (1992).  
Es muss nicht immer Elektronik sein – Zur Evaluation einfacher Medien im Sportunterricht. In Dannenmann, F. (Red.). *Volleyballinnovativ. Sportwissenschaft und Sportpraxis*, Bd. 87, S. 47-72. Hamburg: Czwalina.
- Fischer, U. & Zoglowek, H. (1993a).  
Zur Erhöhung der Attraktivität schulischer Volleyballspiele. In Rieder, H. (Hrsg.). *Aktuelle Sportspielforschung im Volleyball. Forschung – Vermittlung – Tendenzen. Schriftenreihe des Instituts für Sport und Sportwissenschaft der Universität Heidelberg*, Bd. 3, S. 84-109. Heidelberg: Institut für Sport und Sportwissenschaft.
- Fischer, U. & Zoglowek, H. (1993b).  
Volleyball in der Sekundarstufe 1 – Probleme und Lösungsansätze. In Dannenmann, F. (Red.). *Volleyball aktuell. Sportwissenschaft und Sportpraxis*, Bd. 94, S. 61-79. Hamburg: Czwalina.
- Fleer, E. (2002).  
Volleyball- ein Spielorientierter Einstieg. *Sportpädagogik*, (1), S. 6-12.
- Florstedt, C. (1990).  
Mentale Tipps für Zuspieler und Mannschaft. *Volleyballtraining*, 14 (3), S. 45-47.
- Förster, H. (1993).  
Wissen und Gewissen. Frankfurt.
- Foster, J. (1993).

- Entdeckendes Lernen in der Grundschule. München: Ehrenwirth [u. a.].
- Franke, E. (2001).  
Sinnlosigkeit sportlicher Handlungen und das Freiwilligkeitspostulat – eine Herausforderung der Sportpädagogik? In Zimmer, R. (Hrsg.). Erziehen als Aufgabe: Sportpädagogische Reflexionen, S. 15- 33. Schorndorf: Hofmann.
- Fraser, S.- D. (1991).  
Volleyball Strategie und Taktik für den Wettkampf. Aachen: Meyer & Meyer.
- Fröhner, B. (1985).  
Spiele für das Volleyballtraining. Berlin: Sportverlag.
- Fröhner, B. & Masphuhl, M. (1999).  
Volleyball multimedial. In Kuhn, P. & Langolf, K.- H. (Red.). Volleyball in Forschung und Lehre 1998. Sportwissenschaft und Sportpraxis, Bd. 118, S. 101-111. Hamburg: Czwalina.
- Frohreich, H. & Konzag, I. & Konzag, G. (1992).  
Volleyball spielend trainieren. Berlin: Sportverlag.
- Galaleldin, H. (2003).  
Abwehrtaktik im Handball. Eine Analyse des Einflusses von Personenmerkmalen auf das Entscheidungsverhalten. Dissertation, Institut für Sport und Sportwissenschaft der Universität Heidelberg.
- Gasse, M. (1987).  
Verbesserung der Entscheidungsfähigkeit in der Abwehr. In Dannenmann, F. (Red.). Entwicklungen und Trends im Volleyball. Sportwissenschaft und Sportpraxis, Bd. 63, S. 243-260. Hamburg: Czwalina.
- Gasse, M. (1988).  
Verständigung in der Annahme. Volleyballtraining, 12 (6), S. 87-90.
- Gasse, M. (1990).  
Warum bin ich eigentlich immer zu spät? Sportpädagogik, 14 (2), S. 71-75.
- Gasse, M. & Rost, P. & Westphal, G. (1986).  
Wahrnehmungsstrategien und Spielverhalten von Volleyballspielerinnen. In Christmann, E. & Letzelter, H. (Red.). Spielanalysen und Trainingsmaßnahmen im Volleyball. Sportwissenschaft und Sportpraxis, Bd. 58, S. 67-75. Hamburg: Czwalina.
- Gasse, M. & Westphal, G. (1997).  
Zur Bedeutung der Wahrnehmung in der Fehlerkorrektur. In Dannenmann, F. (Red.). Volleyball '96 – Facetten des Spiels. Sportwissenschaft und Sportpraxis, 108, S. 175-187. Hamburg: Czwalina.
- Gasse, M. & Westphal, G. (1999).  
Volley-ball-spielen vermitteln. In Günzel, W. & Laging, R. (Hrsg.). Neues Taschenbuch des Sportunterrichts. Didaktische Konzepte und Unterrichtspraxis, Bd. 2, S. 129-147. Hohengehren GmbH: Schneider.
- Gebken, U. & Pleuß, A. (1999).  
Schülerinnen als Lehrende im Schulsport und Schulleben. Eine Einführung in die Chancen und Grenzen des Konzeptes. In Alefsen, L. & Gebken, U. & Schönberg, A. (Hrsg.). Schülerinnen als Lehrende im Schulsport und Schulleben, S. 5-26. Oldenburg: Univ., Didaktisches Zentrum.
- Geßmann, R. (2002).  
Grundlinien eines modernen Sportunterrichts; Versuch einer Standortbestimmung für die Sekundarstufe 1. Schulmagazin 5 bis 10, 3, S. 8-11. Oldenburg.
- Gibson, J. J. (1982).  
Wahrnehmung und Umwelt. München: Urban & Schwarzenberg.
- Göhner, U. (1979).

- Zur Analyse von Bewegungsaufgaben. Sportpädagogik, 3 (2), S. 8-13.
- Götsch, W. & Löwer, T. (1993).  
Spielbestimmende Faktoren des Volleyballspiels. In Dannenmann, F. (Red.). Volleyball aktuell. Sportwissenschaft und Sportpraxis, Bd. 94, S. 42-59. Hamburg: Czwalina.
- Grau, U. & Möller, J. & Rohweder, N. (1990).  
Erfolgreiche Strategien zur Problemlösung im Sport. Münster: Philippka.
- Griesmeier, J. (1997).  
Zur Leitidee der Spielfähigkeit. In König, S. & Eisele, A. (Hrsg.). Handball Unterrichten. S. 11-17. Schorndorf: Hofmann.
- Groth, K. & Kuhlmann, D. (1989a).  
Wie wird Theorie in der Sportpraxis vermittelt? Methoden im Sportunterricht, S. 139-156. Schorndorf: Hofmann.
- Groth, K. & Kuhlmann, D. (1989b).  
Integrative Sportspielvermittlung in Theorie und Praxis. Sportunterricht, 38 (10), S. 386-393.
- Grupe, O. (1992).  
Zur Bedeutung von Körper-, Bewegungs- und Spielerfahrungen für die kindliche Entwicklung. In Altenberger, H. & Maurer, F. (Hrsg.). Kindliche Welterfahrungen in Spiel und Bewegung, S. 9-38. Bad Heilbrunn / Obb.: Klinkhardt.
- Gudjons, H. (2001).  
Handlungsorientiert Lehren und Lernen. Schüleraktivierung – Selbsttätigkeit – Projektarbeit. Bad Heilbrunn/ Obb: Klinkhardt.
- Gudjons, H. (2004).  
Unterrichtsmethoden im Wandel. Zeitschrift für Pädagogik, 56 (1), S. 7-10.
- Günzel, W. & Laging, R. (1999).  
Sportunterricht und Schulsport auf neuen Wegen – Eine Einführung. In Günzel, W. & Laging, R. (Hrsg.). Neues Taschenbuch des Sportunterrichts, Bd. 1: Grundlagen und pädagogische Orientierungen, S. 2-17. Hohengehren GmbH: Schneider.
- Hagedorn, G. (1982).  
Handeln und Lernen im Spiel. In Andresen, R. & Hagedorn, G. (Hrsg.). Lernen im Sportspiel. Theorie und Praxis der Sportspiele, Bd. 5, S. 13-50. Berlin: Bartels & Wernitz.
- Hagedorn, G. (1987).  
Spielen. Reinbek: Rowohlt.
- Hagedorn, G. (1990).  
Spielfähigkeit im Ganzen – oder befähigt zu einem Spiel? In Hagedorn, G. & Andresen, R. (Hrsg.). Allgemeine und Sportspezifische Spielfähigkeit. Sportwissenschaft und Sportpraxis, Bd. 79, S. 5-7. Hamburg: Czwalina.
- Haken, H. (1981).  
Erfolgsgeheimnisse der Natur. Stuttgart.
- Harig, L. (1988).  
Hundert Gedichte. München.
- Hartmann, H. (1977).  
Untersuchungen zur Lernplanung und Lernkontrolle in den Sportspielen. In Dietrich, K. & Landau, G. (Hrsg.). Beiträge zur Didaktik der Sportspiele, Teil 3, S. 104-118. Schorndorf: Hofmann.
- Hauf, V. (2002).  
Ideal für die Schule. Volleyballzeitschrift, (2), S. 70-76.
- Häusler, W. (1992).

- Schulsport für das Jahr 2022. Sportpädagogik, 16 (6), S. 5-7.
- Hecht, F. (1993).  
Genetisches Konzept der Spielvermittlung am Beispiel Basketball – Entwicklung; Praktische Erprobung. Unveröff. Staatsex.-Arbeit. München: Technische Universität.
- Heckers, H. (1995).  
Erziehen im Sportunterricht: Nachdenken und Handeln! In Senf, G. & Hofmann, S. (Hrsg.). Sportunterricht. Anspruch und Wirklichkeit; Kongressbericht; 1. Kongress des deutschen Sportlehrerverbandes, S. 81- 87. Sankt Augustin: Academia- Verlag.
- Heckhausen, H. (1972).  
Förderung der Lernmotivierung und der intellektuellen Tüchtigkeiten. In Roth, H. (Hrsg.). Begabung und Lernen. Stuttgart.
- Heinrich – Böll – Stiftung und die Bildungskommission der Heinrich – Böll – Stiftung (2004).  
Selbstständig Lernen: Bildung stärkt Zivilgesellschaft sechs Empfehlungen der Bildungskommission der Heinrich – Böll – Stiftung. Weinheim: Beltz.
- Hergenhahn, K.- H. & Neisel, G. (1989).  
Volleyball spielen – üben- trainieren. Aachen: Höller.
- Herold, M. & Landherr, B. (2003).  
SOL: Selbstorganisiertes Lernen. Tübingen: Schneider.
- Herrmann, T. (2001).  
Denken und Sprechen. In Nitsch, J.- R. & Allmer, M. (Hrsg.). Denken – Sprechen – Bewegen. Bericht über die 32. Tagung der Arbeitsgemeinschaft für Sportpsychologie (asp) vom 1. bis 3. Juni 2000 in Köln, S. 28-40. Köln: bps.
- Herzog, K. & Voigt, H.- F. & Westphal, G. (1985).  
Volleyballtraining. Schorndorf: Hofmann.
- Hirtz, P. (1985).  
Koordinative Fähigkeiten im Schulsport. Berlin.
- Hönl, M. & Adolph, H. & Böttcher, G & Pollmann, E. (1992).  
Integrative Sportspielvermittlung am Beispiel der Zielschussspiele. Sportunterricht, 41 (9), S. 361-371.
- Horn, A. (2002).  
Volleyball als Schulsport? In Langolf, H.- H. & Zentraf, K. (Red.). Volleyball – Ansichten 2001. Sportwissenschaft und Sportpraxis, Bd. 131, S. 109-117. Hamburg: Czwalina.
- Hossner, E.-J. & Roth, K. (2002).  
Sportspiele vermitteln. In Ferger, K. & Gissel, N. & Schwier, J. (Hrsg.). Sportspiele erleben, vermitteln, trainieren. Schriften der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft, Bd. 124, S. 111-123. Hamburg; Czwalina.
- Hugerland, B. & Overwien, B. (2004).  
Kompetenzerwerb außerhalb etablierter Lernstrukturen. In Hugerland, B. & Overwien, B. (Hrsg.). Kompetenzentwicklung im Wandel. Auf dem Weg zu einer informellen Lernkultur? S. 7-23. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Ihlo, H. (1991).  
DDR – Bildungsmedien im Sportunterricht. In Dannenmann, F. (Red.). Volleyball gesamtdeutsch. Sportwissenschaft und Sportpraxis, Bd. 82, S. 222-229. Hamburg: Czwalina.
- Illi, U. & Zahner, L. (1999).  
Bewegte Schule – Gesundheitschule. In Pühse, U. & Illi, U. (Hrsg.). Bewegung und Sport im Lebensraum Schule. Ein Kongressbericht; Basel 13.-14. Juni 1997, S. 23-30. Schorndorf: Hofmann.

- Janalik, H. (1982).  
Mannschaftsspiel Handball: Alle wollen mitspielen. Sportpädagogik, 6 (3), S. 48-51.
- Jansson, R. (1997).  
Technik ist nicht alles, denn ohne Taktik ist alles nichts – Perspektiven einer situativen Spieltechnik. In Hossner, E.- J. & Roth, K. (Hrsg.). Sport – Spiel – Forschung. Zwischen Trainerbank und Lehrstuhl. Schriften der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft, Bd. 84, S.67-69. Hamburg: Czwalina.
- Käsler, H. (1982).  
Komplexes Lernen im Sportspiel. In Andresen, R. & Hagedorn, G. (Hrsg.). Lernen im Sportspiel. Theorie und Praxis der Sportspiele, Bd. 5, S. 175-182. Berlin: Bartels & Wernitz.
- Kiphard, E.- J. (1980).  
Motorisches Problemlösen. Sportpädagogik, 4 (1), S. 52-55.
- Klinge, A. (2000).  
Das Spielen entdecken und Spielräume nutzen. In Beckers, E. & Hercher, J & Neuber, N. (Hrsg.). Schulsport auf neuen Wegen – Herausforderungen für die Sportlehrerbildung, S. 62-77. Butzbach – Griedel: AFRA- Verlag.
- Kobler, J. & Neuber, E. & Olivier, N. (1985).  
Taktik des Volleyballspiels, Teil 2: Spielkombinationen und Spielsysteme. Schriftenreihe zur Praxis der Leibeserziehung und des Sports. Schorndorf: Hofmann.
- Kohl, K. (1990).  
Über die „Zentrierung“ im Sportspiel. Zur Diskussion des Begriffs Spielfähigkeit. In Hagedorn, G. & Andresen, R. (Hrsg.). Allgemeine und sportspezifische Spielfähigkeit. Sportwissenschaft und Sportpraxis, Bd. 79, S. 42-48. Hamburg: Czwalina.
- Köhler, S. & Dannenmann, F. (1993).  
Volleyballphilosophie. Einige Bemerkungen zu charakteristischen Merkmalen des Volleyballspiels. In Dannenmann, F. (Red.). Volleyball aktuell. Sportwissenschaft und Sportpraxis, Bd. 94, S. 11-19. Hamburg: Czwalina.
- Kolb, M. (1997).  
Die Entwicklung der Leibwahrnehmung. In Balz, E. & Neumann, P. (Hrsg.). Wie pädagogisch soll der Schulsport sein? Beiträge zur Lehre und Forschung im Sport. Bd. 118, S. 127-139. Schorndorf: Hofmann.
- Kolb, M. (2000).  
Zur Thematisierung Sportspielspezifischer Techniken im Rahmen eines Spielgemäßen genetischen Vermittlungskonzepts über einen problemorientierten Lehr- Lern- Weg. In Schmidt, W. & Knollenberg, A. (Hrsg.). Sport – Spiel – Forschung: Gestern. Heute. Morgen. Schriften der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft, Bd. 112, S.303-307. Hamburg: Czwalina.
- Köller, M.- E. (1995).  
Ball über die Schnur. Sportpädagogik, (5), S. 20-25.
- König, S. (1997a).  
Zur Vermittlung von Spielfähigkeit in der Schule. Sportunterricht, 46 (11), S. 476-486.
- König, S. (1997b).  
Zur Ausbildung einer spezifischen Spielfähigkeit Handball im Schulsport. In Hamsen, G. u. a. (Hrsg.). Von Praxisgeleiteter Theorie zur Theoriegeleiteten Praxis: Sportspiele situativ. Sport – Spiel –Forschung. Zwischen Trainerbank und Lehrstuhl. Schriften der deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft, Bd. 84, S. 209-210. Hamburg: Czwalina.

- König, S. & Memmert, D. & Nagel, S. & Roth, K. (1992).  
Spielerisches Taktiklernen: vom Multitalent zum Apezialisten. In Ferger, K. & Gissel, N. & Schwier, J. (Hrsg.). Sportspiele- erleben, vermitteln, trainieren. Schriften der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft, Bd. 124, S. 124-146. Hamburg; Czwalina.
- Konrad, K. & Traub, S. (1999).  
Selbstgesteuertes Lernen in Theorie und Praxis. München: Oldenburg.
- Konzag, I. (1984).  
Kennzeichnung der Handlungsregulation in den Sportspielen und Ableitungen für die technisch- taktische Ausbildung. In Konzag, I. (Hrsg.). Theoretische und methodische Aspekte der technisch- taktischen Ausbildung in den Sportspielen im Schulsport, S. 8-36. Halle: Saale.
- Konzag, I. & Konzag, G. (1981).  
Anforderungen an die kognitiven Funktionen in der psychischen Regulation sportlicher Spielhandlungen. In Schellenberger, H. (Hrsg.). Psychologie im Sportspiel, S. 15-35. Berlin
- Köppe, G. (2001).  
Sind Gespräche Tatsächlich die Problemlöser? - Zum Zusammenhang von subjektiven und Wissenschaftlichen Theorien. In Zimmer, R. (Hrsg.). Erziehen als Aufgabe: Sportpädagogische Reflexionen. S. 145-161. Schorndorf: Hofmann.
- Kottmann, L. (1999).  
Schlüsselqualifikationen für das „Haus des Lernens“. In Kottmann, L. & Schaller, J. & Stibbe, G. (Hrsg.). Zum 65. Geburtstag Prof. Doris Küpper. S. 177-188. Schorndorf: Hofmann.
- Kottmann, L. & Küpper, D. & Pack, R.- P. (1996).  
Bewegungsfreudige Schule – pädagogische Perspektiven und Realisierungschancen. In Schmidtbleicher, D. & Bös, K. & Müller, A. (Hrsg.). Sport im Lebenslauf. Schriften der deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft, Bd. 85, S. 211-218. Hamburg: Czwalina.
- Kottmann, L. & Stuhlmann, H.- M. (1990).  
Volleyball – Spielen – mehr als Pritschen, Baggern, Schmettern – Theoretische Grundlagen und praktische Anregungen zu einem Fähigkeitsorientierten Vermittlungskonzept des Volleyballspiels. In Günzel, W. (Hrsg.). Spiele: vermitteln und erleben – verändern und erfinden, Unterrichtsbeispiele Sport, 3, S. 8-48. Hohengehren: Schneider.
- Kraus, C. (2001).  
Perspektiven zur Förderung von Schlüsselqualifikationen durch betriebssportliche Angebote. Unveröff. Diplomarbeit. München: Technische Universität.
- Kretschmer, I.- F. (1983).  
Problemlösendes Denken im Unterricht. Frankfurt a. M. [u. a.]: Lang.
- Kröger, C. & Magnussen, K. (2001).  
Spielrealität im Schulvolleyball. In Kuhn, P. & Langolf, K.- H. (Red.). Vision Volleyball 2000. Sportwissenschaft und Sportpraxis, Bd. 126, S. 9-23. Hamburg: Czwalina.
- Kuhl, B. & Kohl, M. (1995).  
Volleyball. Rahmentrainingskonzeption für Kinder und jugendliche im Leistungssport. Kulturministerium NRW – DVV. Duisburg: Landessportbund Nordrhein- Westfalen.
- Kuhlmann, D. (1989).  
Wie führt man Spiele ein? Methoden im Sportunterricht, S. 105-117. Schorndorf:

- Hofmann.
- Kuhlmann, D. (1999).  
Zur Vermittlung von Sportspielen. In Günzel, W. & Laging, R. (Hrsg.). Neues Taschenbuch des Sportunterrichts, Bd. 2: Didaktische Konzepte und Unterrichtspraxis, S. 110-128. Hohengehren GmbH: Schneider.
- Kuhn, P. (1991).  
Möglichkeiten und Grenzen Aktionaler Kommunikation im Volleyball. In Dannenmann, F. (Red.). Volleyball gesamtdeutsch. Sportwissenschaft und Sportpraxis, Bd. 82, S. 187- 213. Hamburg: Czwalina.
- Kullmann, V. (1992).  
Miteinander spielen – miteinander reden. Sportpädagogik, (1), S. 14-18.
- Kuntz, S. (1999).  
Motopädagogik – Lernen durch Bewegung. In Illi, U. & Pühse, U. (Hrsg.). Bewegung und Sport im Lebensraum Schule. Ein Kongressbericht; Basel 13.-14. Juni, S. 71-78. Schorndorf: Hofmann.
- Küpper, D. (2000a).  
Wahrnehmungsfähigkeit verbessern, Bewegungserfahrungen erweitern. In Beckers, E. & Hercher, J. & Neuber, N. (Hrsg.). Schulsport auf neuen Wegen- Herausforderungen für die Lehrerbildung, S. 158-165. Butzbach – Griedel: AFRA.
- Küpper, D. (2000b).  
Grundschulpädagogik und Schulsport auf gemeinsamen Weg. In Aschebrock, H. & Landesinstitut für Schule und Weiterbildung (Hrsg.). Erziehender Schulsport. Pädagogische Grundlagen der Curriculumrevision in Nordrhein – Westfalen, S. 151-159. Bönen: Kettler.
- Kurz, D. (1993).  
Schulsport in einer sich verändernden Welt. Sportpädagogik, 17 (6), S. 6-12.
- Kurz, D. (1999).  
Mehrperspektivischer Sportunterricht. In Illi, U. & Pühse, U. (Hrsg.). Bewegung und Sport im Lebensraum Schule. Ein Kongressbericht; Basel 13.-14. Juni, S. 90-103. Schorndorf: Hofmann.
- Kurz, D. (2000a).  
Erziehender Sportunterricht: Wie kann die Hochschule darauf vorbereiten? In Beckers, E. & Hercher, J. & Neuber, N. (Hrsg.). Schulsport auf neuen Wegen- Herausforderungen für die Lehrerbildung, S. 36-52. Butzbach – Griedel: AFRA.
- Kurz, D. (2000b).  
Die pädagogische Grundlegung des Schulsports in Nordrhein – Westfalen. In Aschebrock, H. & Landesinstitut für Schule und Weiterbildung (Hrsg.). Erziehender Schulsport. Pädagogische Grundlagen der Curriculumrevision in Nordrhein – Westfalen, S. 9-45. Bönen: Kettler GmbH.
- Küßner, G. (1999).  
Konzeption, Implementation und Wirksamkeitsanalyse einer Intervention, „Integration von Trendsportarten an der Schule“ am Beispiel Beachvolleyball. In Kuhn, P. & Langolf, K.- H. (Red.). Volleyball in Forschung und Lehre 1998. Sportwissenschaft und Sportpraxis, Bd. 118, S. 79-87. Hamburg: Czwalina.
- Laging, R. (1999a).  
Schule als Bewegungsraum – Bewegte Schule. In Günzel, W. & Laging, R. (Hrsg.). Neues Taschenbuch des Sportunterrichts: Grundlagen und pädagogische Orientierungen, Bd. 1, S. 397-419. Hohengehren: Schneider.
- Laging, R. (1999b).

- Bewegungslernen im Kontextbiographischer Erfahrungen. In Heinz, B. & Laging, R. (Hrsg.). Bewegungslernen in Erziehung und Bildung. Schriften der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft, Bd. 104, S. 243-253. Hamburg: Czwalina.
- Lamschik, H. (1998).  
Volleyball – Ein Kindspiel. Vorstellung eines integrativen Vermittlungskonzepts. In Dannenmann, F. (Red.). Volleyball '97 – Analysen und Training. Sportwissenschaft und Sportpraxis, Bd. 114, S. 171-183. Hamburg: Czwalina.
- Landau, G. (1974).  
Zum Begriff der Spielreihe. In Dietrich, K. & Landau, G. (Hrsg.). Beiträge zur Didaktik der Sportspiele, Teil 1, S. 68-73. Schorndorf: Hofmann.
- Landau, G. (1991).  
Erfahrung aus erster Hand. In Redl, S. & Sobotka, R. & Ruß, A. (Hrsg.). Sport an der Wende. Theoretische und praktische Beiträge zum Ichper – Europe – Kongress „Wendezeit der Bewegungskultur“, Bd. 70, S. 118-124. Wien: Österreich Bundes Verlag.
- Landau, G. (1995).  
Genetisches Lehren im Sportunterricht? In Breuer, H. & Naul, R. (Hrsg.). Schwimmsport und Sportgeschichte zwischen Politik und Wissenschaft. Festschrift für Hans – Georg John zum 65. Geburtstag, S. 217-224. Sankt Augustin: Academia-Verlag.
- Landau, G. (2001).  
Was kann die Sportdidaktik von Martin Wagenschein lernen? In Zimmer, R. (Hrsg.). Erziehen als Aufgabe: Sportpädagogische Reflexionen. S. 255-263. Schorndorf: Hofmann.
- Landau, G. (2003).  
Lernwege beweglich halten – genetisch Lehren. In Bach, I. & Siekmann, H. (Hrsg.). Bewegung im Dialog. Sportwissenschaft und Sportpraxis, Bd. 134, S. 53-59. Hamburg: Czwalina.
- Leist, K.- H. (1980).  
Vernachlässigte Bezugsgrundlagen für das Lehren und Lernen sportlicher Bewegungen. Sportpädagogik, (6), S. 13-21.
- Leist, K.- H. (1993).  
Lernfeld Sport. Reinfeld: Rowohlt.
- Leist, K. - H. (1998).  
Turing should meet Thoreau. In Dietrich, K. (Hrsg.). Bewegen, Erfahren, Denken, S. 127-157. Jesteburg: XOX Verlag.
- Leist, K.- H. (2001).  
Bildung und Bewegung. In Prohl, R. (Hrsg.). Bewegung und Bildung. S. 340-345. Hamburg: Czwalina.
- Leist, K.- H. (2002).  
Sportunterricht heute; Standortbestimmung eines offenen Sportunterrichts. Schulmagazin, 5 bis 10, 3, S. 4-7. Oldenburg: Prögel.
- Leist, K.- H. & Loibl, J. (1986).  
Basketball – grundsätzliche Überlegungen und erste praktische Schritte. In Treutlein, G. & Funke, J. & Sperle, N. (Hrsg.). Körpererfahrung in traditionellen Sportarten. Sport & Lernen. Allgemeiner deutscher Hochschulsportverband, Bd. 10, S. 231-250. Wuppertal: Putty.
- Lenzen, A. (1998).  
Erfolgsfaktor Schlüsselqualifikationen. Heidelberg: Sauer.
- Lienert, G.- A. (1973).

- Verteilungsfreie Methoden in der Biostatistik, Bd. 1. Anton Hain.
- Leutner, D. & Leopold, C. (2003).  
Selbstreguliertes Lernen als Selbstregulation von Lernstrategien.  
Unterrichtswissenschaft, Zeitschrift für Lernforschung, 31(1), S. 38-56.
- Loibl, J. (1990).  
Den Blick lenken, um zu sehen. Sportpädagogik, 14 (1), S. 21-28.
- Loibl, J. (1992).  
Im Lehren und Lernen – Räume erschließen. Sportpädagogik, 16, (4), S. 28-31.
- Loibl, J. (1993).  
Erfahrungsorientiertes Lehren und Lernen im Sportspiel Basketball. In Schmidt, W. (Hrsg.). Vermittlungs- und Trainingskonzepte im Wandel. Schriften der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft, Bd. 56, S. 64-81. Sankt Augustin: Academia-Verlag.
- Loibl, J. (1994).  
Genetisches Lehren und Lernen im Sportspiel aus Wahrnehmungstheoretischer Sicht. In Hagedorn, G. & Heymen, N. (Hrsg.). Sportspiele – Konstanz und Wandel. Sportwissenschaft und Sportpraxis, Bd. 96, S. 57-69. Hamburg: Czwalina.
- Loibl, J. (1995).  
Basketball vermitteln und erfahren lassen. Sportpädagogik, (1), S. 30-32.
- Loibl, J. (1996).  
Zur Praxis des Lebens – ein Beispiel. In Scherer, H.- G. (Hrsg.). Bewegungslernen als Erschließung Sportlicher Handlungsfelder. Sport im Lebenslauf. Schriften der deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft, Bd. 85, S. 272-274. Hamburg: Czwalina.
- Loibl, J. (1997).  
Genetisches Lehren und Lernen im Sportspiel. In Schaller, H.- J. u. a. (Hrsg.). Wie der Ball das Laufen lernt: zur Anfängerschulung in den Sportspielen. Sport – Spiel – Forschung. Zwischen Trainerbank und Lehrstuhl. Schriften der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft, Bd. 84, S. 171-174. Hamburg: Czwalina.
- Loibl, J. (1998).  
Genetisches Lehren und Lernen im Sportspiel. In Dietrich, K. (Hrsg.). Bewegen, Erfahren, Denken: Sportpädagogische Skizzen, S. 158-166. Jesteburg: XOX.
- Loibl, J. (2000).  
Integrieren statt Isolieren. Üben & Wiederholen Sinn Schafen – Können entwickeln. Jahresheft 2000, S. 98-100. Friedrich.
- Loibl, J. (2001).  
Basketball, Genetisches Lehren und Lernen Spielen – erfinden – erleben - verstehen. Schorndorf: Hofmann.
- Loibl, J. & Maier, W. & Schmidt, W. (2000).  
Zur Problematik der Anfängerausbildung im Sportspiel. In Schmidt, W. & Knollenberg, A. (Hrsg.). Sport – Spiel – Forschung: Gestern. Heute. Morgen. Schriften der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft, Bd. 112, S. 187-194. Hamburg: Czwalina.
- Ludwig, L. & Kurt, L. (2004).  
Das Konzept des Generationenlernens. Zeitschrift für Pädagogik, (1), S. 38-55.
- Mallick, M. (2002).  
Technikorientierte Einführung der Sportart Volleyball auf spielerischer Grundlage. In Langolf, H.- H. & Zentraf, K. (Red.). Volleyball – Ansichten 2001. Sportwissenschaft und Sportpraxis, Bd. 131, S. 121-135. Hamburg: Czwalina.

- Mandl, H. & Rothmeier, G.- R. (1999).  
Vom selbstgesteuerten zum eigenverantwortlichen Lernen. In Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.). Selbstgesteuertes Lernen; Dokumentation zum KAW – Kongress vom 4. bis 6. November 1998 in Königswinter, S. 40-48. Bmb.
- Martin, K. & Kottmann, L. (1990).  
Wahrnehmen - entscheiden – handeln. Sportpädagogik, 14 (2), S. 31- 54.
- Medler, M. (1984).  
Volleyball, Einführung durch Kleinfeldspiele, Teil 1. Neumünster.
- Meier, M. (1990).  
Der Übergang vom Mini- Volleyball zum 6:6 – Spiel mit Zuspieler aus dem Rückraum. In Dannenmann, F. (Red.). Volleyball analysieren, Bd. 78, S. 267-279. Hamburg: Czwalina.
- Meier, M. (1993).  
Bewegungsdynamik im Volleyballspiel der jugendlichen. In Dannenmann, F. (Red.). Volleyball aktuell. Sportwissenschaft und Sportpraxis, 94, S. 83-93. Hamburg: Czwalina.
- Meier, M. & Nussbaum, P. (1994).  
Volleyball für Kinder. Ein Lehrmittel für Trainer/-innen und Lehrer/-innen. Schweizer: Volleyball- Verband.
- Memmert, D. (2003).  
Ballschule Rückschalkspiele: Inhalte, Methoden und Praxisbeispiele. In Woll, A. (Hrsg.). Miteinander lernen, forschen, spielen. Schriften der deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft, Bd. 131, S. 59-71. Ahrensburg: Czwalina.
- Meyndt, P. (1999).  
Jugend – Beachvolleyball – Technikerwerbs-, Technikanwendungs- und Technikerweiterungstraining. In Kuhn, P. & Langolf, K.- H. (Red.). Volleyball in Forschung und Lehre 1998. Sportwissenschaft und Sportpraxis, 118, S. 61-78. Hamburg: Czwalina.
- Millard, T.- S. (1993).  
Schulsport zwischen Qualifikation und Erziehungsauftrag. In Schulz, N. & Allmer, H. & Deutsche Sporthochschule Köln (Hrsg.). Schulsport heute. Aspekte einer Zeitgemäßen Konzeption. Brennpunkte der Sportwissenschaft, 7 (2), S. 118-132. Sankt Augustin: Academia- Verlag.
- Millard, T.- S. (2000).  
Mehrperspektivität. In Beckers, E. & Hercher, J. & Neuber, N. (Hrsg.). Schulsport auf neuen Wegen – Herausforderungen für die Sportlehrerausbildung, S. 220-227. Butzbach – Griedel: AFRA.
- Moegling, K. (1998).  
Fächerübergreifender Unterricht – Wege ganzheitlichen Lernens in der Schule. Bad Bad Heilbronn/ Obb: Klinkhardt.
- Müller, B. (1996).  
Mannschaften wählen- einmal anders. Sportpädagogik, (2), S. 29-38.
- Müller, B. (1999).  
Spaß für alle durch kleine Ballspiele. Bd. 2, Aachen: Meyer & Meyer.
- Nagel, V. (1985).  
Volleyball. Eine Spielgenetische Betrachtung. In Dietrich, K. (Hrsg.). Sportspiele, S. 134-149. Reinbek: Rowohlt.
- Nagel, V. (1986).  
Mit Volleyballregeln didaktisch umgehen. Sportpädagogik, (4), S. 36-40.

- Nagel, V. (1997).  
Ein Konzeptsportspiel übergreifender Vermittlung. In Röhrle, R. u. a. (Hrsg.). Was Sie schon immer übers Sportspiel wissen wollten: Schwerpunkt Methodik. Sport – Spiel – Forschung. Zwischen Trainerbank und Lehrstuhl. Schriften der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft, Bd. 84, S. 220-222. Hamburg: Czwalina.
- Nagel, S. & Zentgraf, K. (2001).  
Volleyball in Hochschule und Schule: projektorientiertes Arbeiten auf dem Vormarsch? In Kuhn, P. & Langolf, K.- H. (Red.). Vision Volleyball 2000. Sportwissenschaft und Sportpraxis, Bd. 126, S. 85-97. Hamburg: Czwalina.
- Naul, R. (2000).  
Das Fach Sport im Berufskolleg – Ein Beitrag zur umfassenden beruflichen Handlungskompetenz. In Aschebrock, H. (Hrsg.). Erziehender Schulsport. Pädagogische Grundlagen der Curriculumrevision in Nordrhein – Westfalen, S. 205-220. Bönen: Kettler.
- Neber, H. (1981).  
Entdecken als Problemlösungsprozess – Einführung zum Beitrag von H.A. Simon. In Neber, H. (Hrsg.). Entdeckendes Lernen. Die Beiträge aus dem Amerikanischen wurden übersetzt von Neber, H. & Thol, N. S. 95-103. Weinheim und Basel: Beltz.
- Neber, H. (1987).  
Angewandete Problemlösepsychologie. In Neber, H. (Hrsg.). Angewandte Problemlösepsychologie. Arbeiten zur sozialwissenschaftlichen Psychologie (Hrsg.) von Groeben, N. & Pointkowski, U. & Sader, M., 18, S. 1-86. Münster: Aschendorf.
- Neisser, U. (1979).  
Kognition und Wirklichkeit. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Neumaier, A. (1984).  
Zum Einfluss von Beobachtungsanweisungen auf die Antizipation von Volleyballangriffen. In Christmann, E. (Red.). Volleyball trainieren. Sportwissenschaft und Sportpraxis, Bd. 52, S. 171-201. Hamburg: Czwalina.
- Nitsch, P. (1983).  
Die Einführung des Basketballspiels in einer 7. Klasse. Unveröff. Staatsex.-Arbeit. Braunschweig: Staatliches Studienseminar 1.
- Nitsch, J.- R. (1975).  
Sportliches Handeln als Handlungsmodell. Sportwissenschaft, (5), S. 39-55.
- Nitsch, J.- R. (1986).  
Zur Handlungstheoretischen Grundlegung der Sportpsychologie. In Gabler, H. & Nitsch, J.-R. & Singer, R. (Hrsg.). Einführung in die Sportpsychologie, 2, Teil 1, S. 188-103. Schorndorf: Hofmann.
- Nitsch, J.- R. (2004).  
Die handlungstheoretische Perspektive: ein Rahmenkonzept für die Sportpsychologische Forschung und Intervention. Sportpsychologie, (1), S. 10-23.
- Oppermann, H.- P. (1994).  
Handball in der Schule. Folge 1. Handballtraining 16 (5), S. 3-8.
- Paap, G. (1978).  
Lehrhilfen in der Lehrweise des Volleyballspiels. Schorndorf: Hofmann.
- Papageorgiou, A. & Ehren, K. & Kosel, B. (1991).  
Gegnerbeobachtung im Volleyball. In Dannenmann, F. (Red.). Volleyball gesamtdeutsch. Sportwissenschaft und Sportpraxis, Bd. 82, S. 121-154. Hamburg: Czwalina.
- Papageorgiou, A. & Meinken, T. & Damm, J. (1997).  
Motive und Einstellungen von Hobby – Mixed – Volleyballern. In Dannenmann, F.

- (Red.). Volleyball '96 – Facetten des Spiels. Sportwissenschaft und Sportpraxis, Bd. 108, S. 81-97. Hamburg: Czwalina.
- Papageorgiou, A. & Spitzley, W. (1983).  
Die Ausbildung des Mini – Volleyballers zum Universalisten. In Christmann, E. (Red.). Volleyball lehren und lernen, S. 73-81. Hamburg: Czwalina.
- Papageorgiou, A. & Spitzley, W. (1984).  
Volleyball: Vom Minivolleyballer zum Universalisten. Berlin.
- Papageorgiou, A. & Spitzley, W. (1992).  
Handbuch für Volleyball – Grundlagenausbildung. Aachen: Meyer & Meyer.
- Papageorgiou, A. & Wilberg, J. (2001).  
Einführung des Beachvolleyballspiels. In Kuhn, P. & Langolf, K.- H. (Red.). Vision Volleyball 2000. Sportwissenschaft und Sportpraxis, Bd. 126, S. 123-136. Hamburg: Czwalina.
- Perels, F. & Schmitz, B. & Bruder, R. (2003).  
Trainingsprogramm zur Förderung der Selbstregulationskompetenz. Unterrichtswissenschaft, Zeitschrift für Lernforschung; 31 (1), S. 23-37.
- Petersen, U. (1993).  
Motivieren zum Sporttreiben: Überlegungen zur Kurzschlüssigkeit theoriegeleiteter Handlungsempfehlungen an die Praxis. In Schmidt, W. (Hrsg.). Selbst – und Welterfahrung in Spiel und Sport. Sportwissenschaft und Sportpraxis, Bd. 73, S. 147-162. Hamburg: Czwalina.
- Petzold, R. (1997).  
Integrative Sportspielvermittlung in den zielschußspielen im Schulsport. In Röhrle, R. u. a. (Hrsg.). Was Sie schon immer übers Sportspiel wissen wollten: Schwerpunkt Methodik. Sport – Spiel –Forschung. Zwischen Trainerbank und Lehrstuhl. Schriften der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft, Bd. 84, S. 222-224. Hamburg: Czwalina.
- Pfaffenzeller, C. (1998).  
Genetischer Ansatz der Vermittlung des Sportspiels Basketball im Sportverein. Unveröff. Staatsex.-Arbeit. München: Technische Universität.
- Pühse, U. (1994).  
„Miteinander“ als sportliche Sinnperspektive - Ein Plädoyer für einen erziehenden Sportunterricht. In Pühse, U. (Hrsg.). Soziales Handeln im Sport und Sportunterricht, S. 125-145. Schorndorf: Hofmann.
- Richartz, A. (2000).  
«Jetzt blick' ich endlich mal durch». Sportpädagogik, (3), S. 35-38.
- Richtering, G. (1987).  
Individuelle Taktik im Volleyball. In Dannenmann, F. (Red.). Entwicklungen und Trends im Volleyball. Sportwissenschaft und Sportpraxis, Bd. 63, S. 231-242. Hamburg: Czwalina.
- Rieder, H. & Schulz, R. (1993).  
Einleitung. In Schulz, R. & Henninger, C. (Red.). Aktuelle Sportspielforschung im Volleyball. Forschung – Vermittlung – Tendenzen. Schriftenreihe des Instituts für Sport und Sportwissenschaft der Universität Heidelberg, 3, S. 3-5. Heidelberg: Institut für Sport und Sportwissenschaft.
- Rieger, U. (1996).  
Lernen in Gruppen – Lernen mit Gruppen. In Greif, S. & Kurtz, H.- J. (Hrsg.). Handbuch Selbstgesteuertes Lernen, S. 231-246. Göttingen.
- Riepe, L. & Winzer, I. (2000).

- „Gleiten, Fahren, Rollen – Rollsport, Bootssport, Wintersport“. In Beckers, E. & Hercher, J. & Neuber, N. (Hrsg.). Schulsport auf neuen Wegen – Herausforderungen für die Sportlehrerausbildung, S. 124-141. Butzbach – Griedel: AFRA.
- Roth, K. & Kröger, C. (2005).  
Ballschule: Ein ABC für Spielanfänger. Schorndorf: Hofmann.
- Roth, K. & Kröger, C. & Memmert, D. (2002).  
Ballschule Rückschlagspiele. Schorndorf: Hofmann.
- Sahre, E. (2000).  
„Spielen in und mit Regelstrukturen – Sportspiele“. In Beckers, E. & Hercher, J. & Neuber, N. (Hrsg.). Schulsport auf neuen Wegen – Herausforderungen für die Sportlehrerausbildung, S. 116-123. Butzbach-Griedel: AFRA..
- Sass, I. (1997).  
Themenorientierter Sportunterricht – aber wie? In Balz, E. & Neumann, P. (Hrsg.). Wie pädagogisch soll der Schulsport sein? Beiträge zur Lehre und Forschung im Sport. Bd. 118, S. 229-242. Schorndorf: Hofmann.
- Schack, T. (2001).  
Einführung in das Theorieforum „Wissen und Handeln“. In Nitsch, J.- R. & Allmer, M. (Hrsg.). Denken – Sprechen – Bewegen. Bericht über die 32. Tagung der Arbeitsgemeinschaft für Sportpsychologie (asp) vom 1. bis 3. Juni 2000 in Köln, S. 68-69. Köln: bps.
- Schack, T. & Leon, N. & Engel, F. (2001).  
Mentale Repräsentationen und Leistung im Volleyball – Bezüge zum Mentalen Training. In Seiler, R. & Birrer, D. & Schmid, J. & Valkanover, S. (Hrsg.). Sportpsychologie - Anforderungen – Anwendungen – Auswirkungen, S. 134-136. Köln: bps.
- Schaller, H.-J. (1974).  
Vermittlungsmodelle großer Sportspiele. In Dietrich, K. & Landau, G. (Hrsg.). Beiträge zur Didaktik der Sportspiele, Teil 1, S. 83-88. Schorndorf: Hofmann.
- Schaller, H.-J. (1982).  
Didaktische Identität und Lernmotivierung im Sportspiel – Unterricht. In Andresen, R. & Hagedorn, G. (Hrsg.). Lernen im Sport. Theorie und Praxis der Sportspiele, Bd. 5, S. 59-71. Berlin: Bartels & Wernitz.
- Schaller, H.- J. (1983).  
Didaktische Theorie und Praxis der Sportspiele. In Kreuzer, K.- J. (Hrsg.). Das Spiel als Erfahrungsraum und Medium. Handbuch der Spielpädagogik, Bd. 3, S. 545-565. Düsseldorf: Schwann.
- Schaller, H.- J. (1997).  
Einführung. In Schaller, H.- J. u. a. (Hrsg.). Wie der Ball das Laufen lernt: Zur Anfängerschulung in den Sportspielen. Sport – Spiel –Forschung. Zwischen Trainerbank und Lehrstuhl. Schriften der deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft, Bd. 84, S. 165-167. Hamburg: Czwalina.
- Scheuer, W. (1995).  
Spiele lernen – Spielen lernen. In Senf, G. & Hofmann, S. (Hrsg.). Sportunterricht. Anspruch und Wirklichkeit. 1. Kongress des deutschen Sportlehrerverbandes, S. 158– 163. Sankt Augustin: Academia- Verlag.
- Schluckebier, D. & Eggers, B. (1984).  
Volleyball im Offenen Sportunterricht. In Christmann, E. (Red.). Volleyball trainieren. Sportwissenschaft und Sportpraxis, Bd. 52, S. 292-299. Hamburg: Czwalina.

- Schmidt, K. (2004a).  
Verändertes Rollenverständnis von Lehrenden und Lernenden als wesensbestimmendes Merkmal einer neuen Lernkultur. In Bräuer, M. (Hrsg.). Handlungsorientiertes Lehr- Lern- Arrangement im Fachunterricht von Gärtnern und Landwirten. Beiträge zur Fachdidaktik Land- und Gartenbauwissenschaft, 11, S. 18-22. Dr. Kovac
- Schmidt, W. (1987).  
Spielfähigkeit im Fußball: Kognitionspsychologische Grundlegung und Lehrgangsprinzipien für die Praxis. In Naul, R. & Schmidt, W. & Tiegel, G. (Red.). Beiträge und Analysen zum Fußballsport. Schriften der deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft, Bd. 29, S. 61-77. Clausthal – Zellerfeld: dvs.
- Schmidt, W. (1981).  
Lehrgang Fußball: Probleme und Lösungen. Sportpädagogik, 5 (1), S. 40-44.
- Schmidt, W. (1991).  
Lehren und Lernen im Sportspiel. Sportwissenschaft und Sportpraxis, Bd. 81. Hamburg: Czwalina.
- Schmidt, W. (1994).  
Alte und neue Vermittlungsmodelle. In Hagedorn, G. & Heymen, N. (Hrsg.). Sportspiele – Konstanz und Wandel. Sportwissenschaft und Sportpraxis, Bd. 96, S. 42-56. Hamburg: Czwalina.
- Schmidt, W. (1997).  
Das vergessene Subjekt. In Schaller, H.- J. u. a. (Hrsg.). Wie der Ball das Laufen lernt: Zur Anfängerschulung in den Sportspielen. Sport – Spiel –Forschung. Zwischen Trainerbank und Lehrstuhl. Schriften der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft, Bd. 84, S. 167-169. Hamburg: Czwalina.
- Schmidt, W. (1998).  
Bewegungs-, Spiel – und Sportwelten im Wandel. Analysen und pädagogische Gegenstrategien. In Dietrich, K. (Hrsg.). Bewegen, Erfahren, Denken: Sportpädagogische Skizzen, S. 188-194. Jesteburg: XOX.
- Schmidt, W. (2004b).  
Fußball. Spielen - erleben – verstehen. Schorndorf: Hofmann.
- Schmidt, U. & Beyer, T. & Jera, S. (1999).  
Ein Handlungstheoretischer Ansatz zur Analyse und Intervention im Volleyball – aufgezeigt am Beispiel einer Saisonplanung. In Kuhn, P. & Langolf, K.- H. (Red.). Volleyball in Forschung und Lehre 1998. Sportwissenschaft und Sportpraxis, 118, S. 135-143. Hamburg: Czwalina.
- Schmidt, U. & Jera, S. & Beyer, T. & Roschinsky, J. (1999).  
Ein Handlungstheoretisches Unterrichtskonzept. Überlegungen zu seiner Anwendung bei der Aus – und Weiterbildung von Volleyballtrainern. In Kuhn, P. & Langolf, K.- H. (Red.). Volleyball in Forschung und Lehre 1998. Sportwissenschaft und Sportpraxis, Bd. 118, S. 121-133. Hamburg: Czwalina.
- Schock, K. (1994).  
Ein Fähigkeitsorientiertes Modell zur Entwicklung taktischer Fähigkeiten. In Hagedorn, G. & Heymen, N. (Hrsg.). Sportspiele – Konstanz und Wandel. Sportwissenschaft und Sportpraxis, Bd. 96, S. 86-97. Hamburg: Czwalina.
- Schott, N. (2003).  
Spielfähigkeit im Sportspiel. In Woll, A. (Hrsg.). Miteinander lernen, forschen, spielen. Schriften der deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft, Bd. 131, S. 155-165. Hamburg: Czwalina.
- Schröter, R. (2001).

- Überlegungen zur Sportspielvermittlung in der Schule. Eine Technik und Taktik verbindendes Situationsreihenkonzept am Beispiel Handball. *Sportunterricht*, 50 (11), S. 332-338.
- Sembill, D. (1992).  
Problemlösefähigkeit, Handlungskompetenz und Emotionale Befindlichkeit. In Knapp, A. & Rost, D.- H. (Hrsg.). *Ergebnisse der pädagogischen Psychologie*, 10. Göttingen: Hogrefe, Verl. Für Psychologie.
- Seyd, W. (1994).  
Berufs handelnd lernen - lernend handeln Bildung. Hamburg: Feldhaus.
- Simon, H.- A. (1981).  
Wissenschaftliche Entdeckung und die Psychologie des Problemlösens. In Neber, H. (Hrsg.). *Entdeckendes lernen. Die Beiträge aus dem Amerikanischen wurden übersetzt von Neber, H. & Norbertthol*, S. 104-125. Weinheim: Beltz.
- Singer, R. & Lünemann, G.- W. (1993).  
Psychologische Aspekte des Schulsports. In Gabler, H. & Nitsch, J.- R. & Singer, R. (Hrsg.). *Einführung in die Sportpsychologie*, Bd. 3, Teil 2: Anwendungsfelder, S. 110-150. Schorndorf: Hofmann.
- Skell, W. (1996).  
Eigenaktivität und heuristische Regeln. In Greif, S. & Kurtz, H.- J. (Hrsg.). *Handbuch Selbstgesteuertes Lernen*, S. 83-92. Göttingen: Hogrefe, Verl. Für Psychologie..
- Söll, W. (1996).  
*Sportunterricht Sport Unterrichten. Ein Handbuch für Sportlehrer*. Schorndorf: Hofmann.
- Söll, W. (2003).  
*Sportunterricht – Sport unterrichten*. Schorndorf: Hofmann.
- Sonnenschein, I. (1987).  
Wahrnehmung und Taktisches Handeln im Sport – Entwicklung von Konzepten zur Verbesserung der Wahrnehmungsfähigkeit. Köln: bps.
- Sprenger, J. (1977).  
Entdeckendes Lernen – Analyse und Auswertung von Szenen des Sportunterrichts. . In Dietrich, K. & Landau, G. (Hrsg.). *Beiträge zur Didaktik der Sportspiele*, Teil 3, S. 51-60. Schorndorf: Hofmann.
- Stadler, R. (1998).  
Fachunterricht und fachüberschreitendes Lernen. In Gröbning, S. (Hrsg.). *Fächerübergreifender Unterricht in der Sport- und Bewegungserziehung; Bericht über die 3. Sommerakademie der Institute für Sportwissenschaften der Universitäten Greifswald, Bern, Rostock und Salzburg vom 14.-18. September 1998 Strobl am Wolfgangsee* Wissenschaftliche Gesellschaft für Leiberziehung und Sport; Schriftenreihe der wissenschaftlichen Gesellschaft für Sport und Leiberziehung, Bd. 16. Salzburg: Institut für Sportwissenschaften.
- Stampf, P. (1990).  
Technikschulung in Form des Stationsbetriebs – ein praktisches Beispiel für die Vorbereitungsperiode. In Dannenmann, F. (Red.). *Volleyball analysieren. Sportwissenschaft und Sportpraxis*, Bd. 78, S. 275-279. Hamburg: Czwalina.
- Steiner, H. (1982).  
Motivationale Lernbedingungen im Sportspiel. In Andresen, R. & Hagedorn, G. (Hrsg.). *Lernen im Sportspiel. Theorie und Praxis der Sportspiele*, Bd. 5, S. 81-92. Berlin: Bartels & Wernitz.

- Stibbe, G. (1999).  
Schule auf neuen Wegen – Herausforderung für den Schulsport. In Kottmann, L. & Schaller, J. & Stibbe, G. (Hrsg.). Zum 65. Geburtstag Prof. Doris Küpper. S. 60-76. Schorndorf: Hofmann.
- Stiehler, G. & Konzag, I. & Döbler, H. (1988).  
Sportspiele. Berlin: Sportverlag.
- Straka, G.-A. & Stöckl, M. (2001).  
Selbstgesteuertes Lernen und individuelles Wissensmanagement. Bremen: Uni.,-Buchh.
- Stöhrer, M. (1996).  
Entscheidungsverhalten im Volleyball. Magisterarbeit, Institut für Sport und Sportwissenschaft der Universität Heidelberg.
- Strauß, B. & Büsch, D. (1997).  
Komplexes Problemlösen. In Strauß, B. & Brack, R. u. a. (Hrsg.). Wenn strategisches Denken und Handeln gefordert ist: Das Sportspiel als komplexes Problem. Sport – Spiel – Forschung. Zwischen Trainerbank und Lehrstuhl. Schriften der deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft, Bd. 84, S. 88-91. Hamburg: Czwalina.
- Teune, P. & Teune, R. (1995).  
Volleyball im Anfängerbereich. Sportpädagogik, (5), S. 29-32.
- Tietze, S. (1997).  
Genetisches Lehren und Lernen im Basketball – Eine empirische Untersuchung an einer alters – und geschlechtsheterogenen Gruppe. Unveröff. Staatsex.- Arbeit. München: Technische Universität.
- Timm, K. & Zoglowek, H. (1996).  
Technische Leitbilder – Hilfen bei der Vermittlung von Fertigkeiten? In Dannenmann, F. (Red.). Volleyball '95 – Das Spiel im Jubiläumsjahr. Sportwissenschaft und Sportpraxis, Bd. 104, S. 19-27. Hamburg: Czwalina.
- Trebels, A.- H. (1999).  
Sich – Bewegen lernen – Bezugspunkte für eine pädagogische Theorie des Sich – Bewegens. In Günzel, W. & Laging, R. (Hrsg.). Neues Taschenbuch des Sportunterrichts: Grundlagen und pädagogische Orientierungen, Bd. 1. Hohengehren: Schneider.
- Vahling, L. (1993).  
Konzept zur Entwicklung von Problemlösefähigkeit für die Störungssuche in Komplexen technischen Systemen. Bochum: Schallwig.
- Vary, P. (1999).  
Neue Wege in der schulischen Sportspielerziehung. In Illi, U. & Pühse, U. (Hrsg.). Bewegung und Sport im Lebensraum Schule, S. 188-192. Schorndorf: Hofmann.
- Voigt, H.- F. (1985).  
Empfehlungen für Ausbildung und Training gruppentaktischer Verhaltensweisen – Beispiele aus dem Leistungsvolleyball auf internationalem Niveau und der Regionalliga sowie für die Sportlehrerausbildung und die Sekundarstufe II. In Christmann, E. & Letzelter, H. (Red.). Volleyball optimieren und variieren. Sportwissenschaft und Sportpraxis, Bd. 54, S. 91-121. Hamburg: Czwalina.
- Voigt, H. (1993).  
Ansätze einer attraktiven Vermittlung von Volleyball im Jugendbereich. In Rieder, H. (Hrsg.). Aktuelle Sportspielforschung im Volleyball. Forschung – Vermittlung – Tendenzen. Schriftenreihe des Instituts für Sport und Sportwissenschaft der Universität Heidelberg, Bd. 3, S. 148-168. Heidelberg: Institut für Sport und Sportwissenschaft.

- Voigt, H. (2000).  
Volleyball verstehen – (Meine) Wege zu einer Philosophie für Vermittlung und Training. In Langolf, K.- H. & Kuhn, P. (Hrsg.). Volleyball in Lehre und Forschung 1999. Sportwissenschaft und Sportpraxis, Bd. 121, S. 9-33. Hamburg: Czwalina.
- Voigt, H.- F. & Jendrusch, G. (1993).  
Zur Bedeutung von Widererkennungsleistungen im Volleyball. In Voigt, H.- F. (Red.). Bewegungen lesen und antworten, S. 88-111. Hamburg: Czwalina.
- Voigt, H. & Richter, E. (1991).  
Betreuen, fördern, fordern, Volleyballtraining im Kindes- und Jugendalter. Münster.
- Volkamer, M. (1984).  
Zur Definition des Begriffs „Sport“. Sportwissenschaft, (14), S. 195-203.
- Volkamer, M. (1987).  
Von der Last mit der Lust im Schulsport. Schorndorf: Hofmann.
- Volkamer, T. (2000).  
Die Bedeutung der Sprache in der genetischen Didaktik Martin Wagenscheins. Hohengehren: Schneider.
- Voltmann, I. (1986).  
Volleyball in Klasse 9 und 10. Eine Einführung in das Volleyballspiel über das untere Zuspiel und die Feldabwehr. Lehrhilfen für den Sportunterricht, 35 (2), S. 17-23.
- Wagenschein, M. (1999).  
Verstehen Lehren. Genetisch – Sokratisch – Exemplarisch. Weinheim: Beltz.
- Wagner, H.- J. (1989).  
Fehlerkorrektur im Volleyball. In Dannenmann, F. (Red.). Volleyball erforschen. Sportwissenschaft und Sportpraxis, Bd. 76, S. 179-192. Hamburg: Czwalina.
- Wagner, H.- J. (1993).  
Fehlerkorrektur unter handlungstheoretischer Perspektive – Aufgezeigt am Beispiel oberes und unteres Zuspiel. In Rieder, H. (Hrsg.). Aktuelle Sportspielforschung im Volleyball. Forschung – Vermittlung – Tendenzen. Schriftenreihe des Instituts für Sport und Sportwissenschaft der Universität Heidelberg, Bd. 3, S. 116-129. Heidelberg: Institut für Sport und Sportwissenschaft.
- Waizenegger, U. (1982).  
Handeln im Sport als Problemlösen. Untersuchungen am Beispiel des Bergsteigens. Universität Heidelberg: Magisterarbeit.
- Waldenfels, B. (1980).  
Der Spielraum des Verhaltens. Frankfurt.
- Warm, M. (2002a).  
Volley Spielen unterrichten. Sportpädagogik, (1), S. 2-5.
- Warm, M. (2002b).  
Mit Regeln spielen. Sportpädagogik, (1), S. 24-27.
- Warm, M. (2002c).  
Spielprobleme?. Sportpädagogik, (1), S. 16-17.
- Weichert, W. (1995).  
Spiele didaktisch ordnen, pädagogisch vermitteln und „gut“ spielen. In Senf, G. & Hofmann, S. (Hrsg.). Sportunterricht. Anspruch und Wirklichkeit. 1. Kongress des deutschen Sportlehrerverbandes, S. 150-158. Sankt Augustin: Academia- Verlag.
- Weinert, F.-E. (1982).  
Selbstgesteuertes Lernen als Voraussetzung, Methode und Ziel des Unterrichts. Unterrichtswissenschaft, 2, S. 99-110.

- Weinert, F.-E. (1998).  
 Neue Unterrichtskonzepte zwischen gesellschaftlichen Notwendigkeiten, pädagogischen Visionen und Psychologischen Möglichkeiten. In Bayerisches Staatsministerium für Unterricht, Kultus, Wissenschaft und Kunst (Hrsg.). Wissen und Werte für die Welt von morgen, S. 101-125. München: bayerisches Staatsministerium für Unterricht, Kultus, Wissenschaft und Kunst.
- Weingarten, J. & Jacobs, I. (1983).  
 Die Volleyball – Vermittlungsmodelle von Dürrwächter und Götsch/ Papageorgiou/ Tiegel. Eine Vergleichende, empirische Untersuchung zur Entwicklung des Spielniveaus. In Christmann, E. (Red.). Volleyball lehren und lernen, S. 98-109. Hamburg: Czwalina.
- Wenzel, M. (1995).  
 Historische Flugballspiele. Sportpädagogik, (5), S. 55-60.
- Westphal, G. (1982).  
 Zur Messung der Wahrnehmungs- und Entscheidungsfähigkeit im Volleyballspiel. In Andresen, R. & Hagedorn, G. (Hrsg.). Lernen im Sportspiel. Theorie und Praxis der Sportspiele, Bd. 5, S. 109-116. Berlin: Bartels & Wernitz.
- Westphal, G. (1985).  
 6 gegen 6 oder 4 gegen 4? Leistungssport, 15 (4), S. 5-12.
- Westphal, G. (1986).  
 Zur Struktur des Volleyballspiels bei 11-13- jährigen Jungen und Mädchen. In Christmann, E. & Letzelter, H. (Red.). Spielanalysen und Trainingsmaßnahmen im Volleyball. Sportwissenschaft und Sportpraxis, Bd. 58, S. 119-130. Hamburg: Czwalina.
- Westphal, G. (1989).  
 Zur Feldverteidigung auf Unterem und Mittlerem Niveau. In Dannenmann, F. (Red.). Volleyballerforschen. Sportwissenschaft und Sportpraxis, Bd. 76, S. 193-202. Hamburg: Czwalina.
- Westphal, G. (1990a).  
 Zum Abwehrverhalten der Position VI. In Dannenmann, F. (Red.). Volleyball analysieren, Bd. 78, S. 260-266. Hamburg: Czwalina.
- Westphal, G. (1990b).  
 Volleyballspielen lernen. Sportpädagogik, 14 (2), S. 26-30.
- Westphal, G. (1992a).  
 Zur Startposition der Positionen V und I. Überlegungen zur Feldverteidigung auf Unterem Niveau. In Dannenmann, F. (Red.). Volleyballinnovativ. Sportwissenschaft und Sportpraxis, Bd. 87, S. 73-82. Hamburg: Czwalina.
- Westphal, G. (1992b).  
 Vorn warten oder hinten starten? Volleyballtraining 16 (4), S. 49-45.
- Westphal, G. (1993).  
 Was ist Volleyball? – Überlegungen zur Spielauffassung und Konsequenzen für die Vermittlung. In Dannenmann, F. (Red.). Volleyball aktuell. Sportwissenschaft und Sportpraxis, Bd. 94, S. 21-35. Hamburg: Czwalina.
- Westphal, G. & Gasse, M. & Richter, G. (1987).  
 Entscheiden und Handeln im Sportspiel. Münster: Philippka.
- Westphal, G. & Meusel, A. (1994).  
 Knotenpunkte der Grundtechniken als Hilfe bei der Vermittlung der Volleyballtechniken. In Dannenmann, F. (Red.). Volleyball – Vielfalt. Sportwissenschaft und Sportpraxis, Bd. 99, S. 65-70. Hamburg: Czwalina.

- Wichmann, E. & Hohmann, A. (1998).  
 Beobachtungsmethoden zur Ermittlung der individuellen Spielleistung. In Dannenmann, F. (Red.). Volleyball '97 – Analysen und Training. Sportwissenschaft und Sportpraxis, Bd. 114, S. 39-50. Hamburg: Czwalina.
- Wichmann, E. & Seidel, I. (2001).  
 Antizipation im Sportspiel Volleyball. In Kuhn, P. & Langolf, K.- H. (Red.). Vision Volleyball 2000. Sportwissenschaft und Sportpraxis, Bd. 126, S. 43-54. Hamburg: Czwalina.
- Widmaier, H. (1985).  
 Entwicklung einer Methode zur Erfassung der Antizipationsfähigkeit im Volleyball. In Christmann, E. & Letzelter, H. (Red.). Volleyball optimieren und variieren. Sportwissenschaft und Sportpraxis, Bd. 54, S. 35-41. Hamburg: Czwalina.
- Wild, E. (2003).  
 Förderung der Bereitschaft und Fähigkeit zu selbstreguliertem Lernen. Unterrichtswissenschaft, Zeitschrift für Lernforschung, 31 (1), S. 2-5.
- Wille, M. (1986).  
 Der Aufschlag im Volleyball. In Christmann, E. & Letzelter, H. (Red.). Spielanalysen und Trainingsmaßnahmen im Volleyball. Sportwissenschaft und Sportpraxis, Bd. 58, S. 131-140. Hamburg: Czwalina.
- Wolf, J. (2001a).  
 Volleyball aktuell 2001. Outdoor – Indoor: Volleyball für den Schulsport. bVV.
- Wolf, J. (2001b).  
 Organisationsformen im Volleyball in Hinblick auf Eigenorganisation, Fairness und Kooperation im Sportunterricht unter Berücksichtigung der neuen Regeln. In Kuhn, P. & Langolf, K.- H. (Red.). Vision Volleyball 2000. Sportwissenschaft und Sportpraxis, Bd. 126, S. 137-144. Hamburg: Czwalina.
- Wopp, C. (1981).  
 Volleyball spielen lernen durch Problemlösung. Sportunterricht, 30, S. 186-191.
- Wopp, C. (1991).  
 Methoden in der neuen Spiel- und Bewegungskultur oder die Rückkehr zum Einfachen und spielerischen. In Redl, S. & Sobotka, R. & Ruß, A. (Hrsg.). Sport an der Wende. Theoretische und praktische Beiträge zum Ichper – Europe – Kongress „Wendezeit der Bewegungskultur“, Bd. 70, S. 135-143. Wien: Österreichischer Bundesverlag.
- Wopp, C. (1999).  
 Lebenswelt; Jugendkulturen und Sport in der Schule. In Günzel, W. & Laging, R. (Hrsg.). Neues Taschenbuch des Sportunterrichts: Grundlagen und pädagogische Orientierungen, Bd. 1. Hohengehren: Kettler.
- Wopp, C. & Wopp, C. (1990).  
 Lasst den Kindern ihre Spiele. Sportpädagogik, (2), S. 22-25.
- Wurster, H. (1991).  
 Lernhilfen im Techniktraining. In Dannenmann, F. (Red.). Volleyball gesamtdeutsch. Sportwissenschaft und Sportpraxis, Bd. 82, S. 214-221. Hamburg: Czwalina.
- Wurster, H. (1994).  
 Probleme und Erfahrungen bei der Einführung des Volleyballspiels in der 4. und 5. Klasse. In Dannenmann, F. (Red.). Volleyball – Vielfalt. Sportwissenschaft und Sportpraxis, Bd. 99, S. 37-45. Hamburg: Czwalina.
- Wurster, H. (1998).  
 Volley(Ball)- Spielen ohne Volleybälle. In Dannenmann, F. (Red.). Volleyball '97 –

- Analysen und Training. Sportwissenschaft und Sportpraxis, Bd. 114, S. 185-195.  
Hamburg: Czwalina.
- Wurzel, B. (2005).  
Spielgemäße Einführung des Volleyballspiels mit Medienunterstützung.  
Sportunterricht, 54 (1) , S. 1-6.
- Zimmer, R. (2000).  
Den Körper wahrnehmen und Bewegungsfähigkeit ausprägen. In Beckers, E. &  
Hercher, J. & Neuber, N. (Hrsg.). Schulsport auf neuen Wegen – Herausforderungen  
für die Sportlehrerausbildung, S. 54-61. Butzbach – Griedel. AFRA.
- Zocher, U. (2000).  
Entdeckendes Lernen lernen. GmbH.
- Zoglowek, H. (2001).  
Volley 2000 – eine „neue“ Einführung ins Volleyballspiel? In Kuhn, P. & Langolf,  
K.- H. (Red.). Vision Volleyball 2000. Sportwissenschaft und Sportpraxis, Bd. 126,  
S. 111-121 . Hamburg: Czwalina.

## **Internetquellen**

- [1] Von Schlüsselkompetenzen zum Curriculum. Lernkonzepte für eine zukünftige Schule. In Heinrich – Böll – Stiftung, 5. Empfehlung der Bildungskommission der Heinrich – Böll – Stiftung. Abrufdatum 18.04.2006  
[www.mpib-berlin-mpg.de/en/mitarbeiter/edelstein/pdf/fuenfte\\_empfehlung.pdf](http://www.mpib-berlin-mpg.de/en/mitarbeiter/edelstein/pdf/fuenfte_empfehlung.pdf)
- [2] Huber, A.- A. & Konrad, K. & Wahl, D.:  
Lernen durch wechselseitiges Lehren. Abrufdatum 15.07.2003  
[www.ph-weingarten.de/homepage/faecher/psychologie/huber/huber\\_aktuelle\\_projekte.doc](http://www.ph-weingarten.de/homepage/faecher/psychologie/huber/huber_aktuelle_projekte.doc)
- [3] Martin, J.- P.:  
Lernen durch Lehren – eine Unterrichtsmethode zur Vorbereitung auf die Arbeitswelt.  
<http://www.ldl.de/material/aufsatz/ammersee.htm> Abrufdatum 10.10.2004
- [4] Gröbinger, O. (2003).  
Problembasiertes Lernen [PBL] (Problembased Learning). Hagenberg.  
<http://cbl.fh-hagenberg.at/~cbl01003/Problembasiertes%20lernen.pdf>  
Abrufdatum 18.04.2006
- [5] Gerve, F. :  
Handlungsorientierung und Lernen. Abrufdatum 12.10.2003  
<http://www.ph-heidelberg.de/wp/gerve/su/texte/handlungsorientierung.htm>
- [6] Stadelhofer, C.:  
Selbstgesteuertes Lernen und Neue Kommunikationstechnologien.  
<http://www.uni-ulm.de/LiLL/gutachten1/komtech.htm> Abrufdatum 12.04.2006
- [7] Hänze, M. & Moegling, K. (2004).  
Forschendes Lernen als selbstständigkeitsorientierte Unterrichtsform: persönliche Voraussetzungen und motivationale Wirkmechanismen. Zeitschrift für Forschung und Praxis; 51 (2). Psychologie in Erziehung und Unterricht. Abrufdatum 12.06.2005  
<http://wwisl7.isl.uni-wuppertal.de/downloads/ws0405/seminar01/vortrag-lernstrategien.pdf>
- 
- [8] Stempfle, J. (2005).  
Komplexität erleben und bewältigen – Planspiele und die Förderung von strategischem Denken.  
[www.atrain.de/forschung/PlanspieleProblemloesen.pdf](http://www.atrain.de/forschung/PlanspieleProblemloesen.pdf) Abrufdatum 18.04.2006
- [9] Brockmeyer, R. (1999).  
Qualitätsverbesserung in Schulen und Schulsystemen. Materialien zur Bildungsplanung und zur Forschungsförderung BLK. Bonn.  
[www.blk-bonn.de/papers/heft71.pdf](http://www.blk-bonn.de/papers/heft71.pdf) Abrufdatum 13.04.2006
- [10] Köhnlein, W. (2003).  
Bewegung und Bildung im Kontext von Schule.  
<http://www.uni-marburg.de/zv/news/presse/24-10-03-1.html> Abrufdatum 10.10.2004
- [11] Turbanski, S. (2003).  
Leichtathletik. Ein Skript – FDÜ. Abrufdatum 09.03.2004  
[http://www.google.de/search?q=cache:Iklipt\\_jZcUJ:www.sport.uni-frankfurt.de/pers.....](http://www.google.de/search?q=cache:Iklipt_jZcUJ:www.sport.uni-frankfurt.de/pers.....)

- [12] Zum Zusammenhang von Schlüsselqualifikationen- Kompetenzen- Bildung.  
[file://A:\zum zusammenhang von Schlüsselqualifikationen-kompetenzen-Bildung](file://A:\zum_zusammenhang_von_Schlüsselqualifikationen-kompetenzen-Bildung)  
 Abrufdatum 09.01.2003
- [13] Bildung und Medienkompetenz im Informationszeitalter.  
[www.educat.hu-berlin.de/mv/hsnw\\_qualifizierung.html](http://www.educat.hu-berlin.de/mv/hsnw_qualifizierung.html)  
 Abrufdatum 27.01.2003
- [14] Ernst, U. (2001).  
 Informelles und formalisiertes Lernen in der Wissensgesellschaft.  
[www.bibb.de/dokumente/pdf/pr\\_pr-material\\_2002\\_fachkongress\\_forum3.pdf](http://www.bibb.de/dokumente/pdf/pr_pr-material_2002_fachkongress_forum3.pdf)  
 Abrufdatum 12.10.2003
- [15] Reusser, K. (1995).  
 Lehr- Lernkultur im Wandel: Zur Neuorientierung in der Kognitiven Lernforschung. In Dubs, R. & Döring, R. (Hrsg.). Dialogwissenschaft und Praxis, S. 164-190. St. Gallen: Institut für Wirtschaftspädagogik IWP.  
[www.phs.unisg.ch/org/phs/phsweb.nsf/SysWebeussources/Fs\\_Text\\_Reusser/\\$FILE/Text\\_Reusser\\_LehrLernkultur.pdf](http://www.phs.unisg.ch/org/phs/phsweb.nsf/SysWebeussources/Fs_Text_Reusser/$FILE/Text_Reusser_LehrLernkultur.pdf)  
 Abrufdatum 27.01.2003
- [16] Borutta, A. & Münchhausen, G. & Wittwer, W. (2002).  
 Individuelle Kompetenz als Stabilisierungsfaktor bei Veränderungsprozessen – Neue Lernkonzepte in KMU'S.  
 Abrufdatum 12.04.2006  
[www.bibb.de/dokumente/pdf/bibb\\_fachkongress\\_2002\\_f3\\_borutta.pdf](http://www.bibb.de/dokumente/pdf/bibb_fachkongress_2002_f3_borutta.pdf)
- [17] Walter, L. (1999).  
 Der Zusammenhang zwischen Wahrnehmung und Bewegung. Hausarbeit.  
[www.hausarbeiten.de/faecher/hausarbeit/spc/4929.html](http://www.hausarbeiten.de/faecher/hausarbeit/spc/4929.html)  
 Abrufdatum 10.10.2004
- [18] Seel, N. :  
 Modell – begründetes Lernen und Lehren. Multimediale Lernumgebungen als „Gelegenheiten zum Nachdenken“.  
[www.ezw.uni-freiburg.de/projekte/dfg2/dfg2.pdf](http://www.ezw.uni-freiburg.de/projekte/dfg2/dfg2.pdf)  
 Abrufdatum 13.04.2006
- [19] Mandl, H. & Rothmeier, R. (1995).  
 Unterrichten und Lernumgebungen gestalten (Forschungsberichte Nr. 60).  
[www.schulpaed.de/pdf/a-mathe.pdf](http://www.schulpaed.de/pdf/a-mathe.pdf)  
 Abrufdatum 12.10.2003
- [20] Lebensbegleitendes Lernen – die Bedeutung des beruflichen Erfahrungslernens für die Kompetenzentwicklung.  
 Abrufdatum 15.07.2003  
[www.bibb.de/dokumente/pdf/pr\\_pr-material\\_2002\\_fachkongress\\_forum3.pdf](http://www.bibb.de/dokumente/pdf/pr_pr-material_2002_fachkongress_forum3.pdf)
- [21] Kompetenzentwicklung statt Weiterbildung? Zeitschrift für Erwachsenenbildung.  
[http://www.diezeitschrift.de/497/bootz97\\_01.htm](http://www.diezeitschrift.de/497/bootz97_01.htm)  
 Abrufdatum 09.01.2003
- [22] Schaeper, H. (2005).  
 Was sind Schlüsselkompetenzen, warum sind sie wichtig und wie können sie gefördert werden? AKC - Jahrestagung 2005.  
 Abrufdatum 18.04.2006  
[www.his.de/Abt2/Berufseintritt/absolventenprojekt/vortrag/Vortrag\\_QS\\_Giessen.pdf](http://www.his.de/Abt2/Berufseintritt/absolventenprojekt/vortrag/Vortrag_QS_Giessen.pdf)
- [23] Flader, J. (2003).  
 Moderne Lehrmethoden. Anwendung und Bedeutung für den Erwerb von Schlüsselqualifikationen. Diplomarbeit im Fach Personalmanagement.

- [www.fhbund.de/Ezw.FHBund/Gesamt/ezwtools.nsf/lookupDownloads/Flader.pdf](http://www.fhbund.de/Ezw.FHBund/Gesamt/ezwtools.nsf/lookupDownloads/Flader.pdf)      Abrufdatum 12.04.2006
- [24] Anstöße – Gedanken zu Martin Wagenschein. *Jornal für Mathematikdidaktik* 10 (1989), S. 349-363.  
[www.mathematik.uni-wuerzburg.de/~vollrath/papers/054.pdf](http://www.mathematik.uni-wuerzburg.de/~vollrath/papers/054.pdf)      Abrufdatum 18.04.2006
- [25] Medien Verändern unsere Welt.  
[www.computerundlernen.de/medien.htm](http://www.computerundlernen.de/medien.htm)      Abrufdatum 01.12.2003
- [26] Dolatowski, C. (2002).  
Genetisches Lehren im Basketball. Hausarbeit im Fach Sportpädagogik und Bewegungslehre an der Universität Essen.  
[www.studiumundberuf.de/uni\\_pdf/gen\\_baba\\_kompl.pdf](http://www.studiumundberuf.de/uni_pdf/gen_baba_kompl.pdf)      Abrufdatum 12.04.2006
- [27] Franke, G.: Erfahrung und Kompetenzentwicklung.      Abrufdatum 12.10.2003  
[www.bibb.de/dokumente/pdf/pr\\_pr-material\\_2002\\_fachkongress\\_forum3.pdf](http://www.bibb.de/dokumente/pdf/pr_pr-material_2002_fachkongress_forum3.pdf)
- [28] Schemme, D.:  
Elemente einer, Lernenden Organisation – Ansätze der Befähigung zur Mitarbeit in „Lernenden Organisationen“ in Modellversuchen.  
[www2.bibb.de/tools/fodb/pdf/zw\\_12006.pdf](http://www2.bibb.de/tools/fodb/pdf/zw_12006.pdf)      Abrufdatum 10.10.2004
- [29] Erfahrungswissen der Lernenden als Bestandteil des Lernprozesses.  
[www.bibb.de/dokumente/pdf/pr\\_pr-material\\_2002\\_fachkongress\\_forum3.pdf](http://www.bibb.de/dokumente/pdf/pr_pr-material_2002_fachkongress_forum3.pdf)      Abrufdatum 14.4.2006
- [30] Multimedia – Zukunft der Textverarbeitung im Berufskolleg.  
[www.vlm-nrw.de/vdfneu/multimedia.doc](http://www.vlm-nrw.de/vdfneu/multimedia.doc)      Abrufdatum 12.03.2003
- [31] Didaktische Strömungen und Impulse im Unterricht.      Abrufdatum 18-12-2003  
[www.ph-weingarten.de/homepage/faecher/psychologie/konrad/handlungsorienti...](http://www.ph-weingarten.de/homepage/faecher/psychologie/konrad/handlungsorienti...)
- [32] Qualifikations- und Kompetenzentwicklung im Zuge der Weiterbildung und des Lebenslangen Lehrens und Lernens.      Abrufdatum 01.12.2003  
[www2.trainingvillage.gr/etv/publication/download/reference/3004de/3004DE\\_III.pdf](http://www2.trainingvillage.gr/etv/publication/download/reference/3004de/3004DE_III.pdf)
- [33] Meyer, H.-P.:  
Neue Medien in der Grundschule; Gedanken zur Entwicklung eines Schulprogrammes.  
[File://A:/net/Lernort Internet.htm](http://File://A:/net/Lernort Internet.htm)      Abrufdatum 27.11.2003
- [34] Medienkompetenz für benachteiligte jugendliche.  
[www.weiterbildung.com/abh.computer-magazin/neu/inter95.html](http://www.weiterbildung.com/abh.computer-magazin/neu/inter95.html)      Abrufdatum 27.11.2003
- [35] Mayer, A. (2001).  
Entwicklung von Selbsttätigkeit und Eigenverantwortung von Oberstufenschülerinnen im Mathematik- und Naturwissenschaft. Magisterarbeit.  
[www.physicsnet.asn-graz.sc.at/andrea/Kurzbericht-S4-Mayer.pdf](http://www.physicsnet.asn-graz.sc.at/andrea/Kurzbericht-S4-Mayer.pdf)      Abrufdatum 12.04.2006

- [36] Eckhardt, A. & Schnotz, W. (2002).  
Arbeitsstelle für Multimediale Anwendungen im Hochschulbereich: Ziele und Aufgaben.  
[www.lima.uni-landau.de/veroeff/teatber2002.pdf](http://www.lima.uni-landau.de/veroeff/teatber2002.pdf) Abrufdatum 10.10.2004
- [37] Euler, D. (2001).  
Manche lernen es – aber warum? – Lerntheoretische Fundierungen zur Entwicklung von  
sozial- kommunikativen Handlungskompetenzen. Abrufdatum 12.04.2006  
[www.iwp.unisg.ch/kolibri/Downloads/Publ\\_ZBW-Manche lernen es - aber warum.pdf](http://www.iwp.unisg.ch/kolibri/Downloads/Publ_ZBW-Manche_lernen_es_-_aber_warum.pdf)
- [38] Köhnlein, W. (1998).  
Eine führende Bemerkung zum Leben und Werk Martin Wagenscheins.  
<http://www.Seilnacht.tuttling.com/Wagen.htm> Abrufdatum 10.10.2004

## **Anhang**

- Anhang 01 Die im zweiten Vorversuch eingesetzten Fragebögen
- Anhang 1.1 Eingangsfragebogen
- Anhang 1.2 Ausgangsfragebogen
- Anhang 02 Der im zweiten Vorversuch eingesetzte Beobachtungsbogen
- Anhang 03 Die in der Hauptuntersuchung eingesetzten Fragebögen
- Anhang 3.1 Eingangsfragebogen
- Anhang 3.2 Ausgangsfragebogen
- Anhang 04: Schülerbefragung zur Einschätzung der Spiele 3:3 und 6:6
- Anhang 05: Schülerbefragung zur Überprüfung der Problemlösefähigkeit
- Anhang 06: Liste der an der Beurteilung des Beobachtungsbogens beteiligten Experten
- Anhang 07: Expertenbefragung zur Beurteilung des Beobachtungsbogens
- Anhang 08: Liste der an der Bewertung der Schülerleistung beteiligten Experten
- Anhang 09: Expertenbeurteilung der Schülerleistung (Vortest)
- Anhang 10: Expertenbeurteilung der Schülerleistung (Nachttest)
- Anhang 11: Die Rohdaten
- Anhang 12: Der auf CD gespeicherte Ablauf der einzelnen Lerneinheiten

## Anhang 1: Die im zweiten Vorversuch eingesetzten Fragebögen

### Anhang 1.1: Eingangsfragebogen

**Datum:** \_\_\_\_\_ **Name:** \_\_\_\_\_ **Schulklasse:** \_\_\_\_\_ **Alter:** \_\_\_\_\_

1. Machst du Sport? Wenn ja, wo und welchen?

- im Verein -----  
 in der Schule -----  
 in deiner Freizeit -----

2. Macht dir Sport Spaß?

- Ja, sehr                       Ja                       einigermaßen                       wenig                       nein

3. Hast du Probleme beim Sporttreiben? Wenn ja, welche?

- Nein, gar nicht                       oft                       manchmal                       meistens                       Ja immer

4. Hast du Vorerfahrungen beim Volleyballspielen? Welche?

- Ja, viele                       ja                       einigermaßen                       wenig                       nein

5. Hast du Probleme beim Volleyballspielen?

- Nein                       oft                       manchmal                       immer                       keine Ahnung

6. Bist du mit deiner Leistung beim Volleyballspiel zufrieden? Warum?

- sehr                       zufrieden                       einigermaßen                       nein                       gar nicht
- 

7. Kennst du Volleyballregeln? Welche?

- Ja                       ein paar                       wenige                       nein                       gar keine

8. Muss es im Spiel Regeln geben?

- Ja                       Nein

Wenn Ja, warum?-----

9. Wie verhältst du dich im Volleyballspielen, wenn der Ball zu dir kommt?

-----

10. Darf man Regeln verändern?

- Ja                       manchmal                       nein                       nein, gar nicht                       keine Ahnung

11. Glaubst du, dass die Chancengleichheit zwischen den Mannschaften eine besondere Rolle spielt, um ein Spiel gelingen zu lassen?

- Ja, natürlich                       manchmal                       nichts so wichtig                       nein                       keine Ahnung

12. Sollen alle Spieler in einer Mannschaft gleich stark sein? Warum?

-----

13. Sollen nur gleich starke Mannschaften gegeneinander spielen? Warum?

-----

14. Hast du Lust, Volleyballspiel zu lernen?

- Ja, sehr gerne                       Ja                       einigermaßen                       wenig                       nein

15. Bist du zufrieden mit dem klassischen Sportunterricht?

- Ja                       einigermaßen                       es geht                       nein                       gar nicht

16. Hast du Lust, im Sportunterricht etwas anderes auszuprobieren?

- Ja, sehr gern                       ja                       mir egal                       nein                       gar nicht

17. Was erwartest du vom Sportunterricht?

- nur Spielen  neue Spielregeln und Spielfertigkeiten lernen  
 spielen, dabei denken und die eigene Meinung äußern  gar nichts.

18. Beantworte die folgenden Fragen

a. Womit beginnt jeder Volleyballspielzug?

- mit Pritschen  mit Baggern  mit dem Aufschlag

b. Wie oft darf sich eine Mannschaft den Ball zuspielen bevor er über das Netz muss?

- eine Ballberührung  zwei Ballberührungen  drei Ballberührungen  keine Ahnung

c. Wie viele Spieler soll eine Mannschaft im Volleyballspiel für Erwachsene haben?

- 6 Spieler  3 Spieler  5 Spieler  keine Ahnung

d. Wie viele Spieler soll eine Mannschaft im Mini- Volleyballspiel haben?

- 6 Spieler  3 Spieler  5 Spieler  keine Ahnung

e. Wie kann jeder Spieler die Ballberührung ausführen?

- mit beiden Hände  mit einer Hand  mit dem Kopf  mit dem Fuß  mit allem  keine Ahnung

f. Kann ein Spieler den Ball zweimal hintereinander berühren?

- Ja  nein  keine Ahnung

g. Wann gewinnt die Mannschaft einen Punkt oder das Aufschlagrecht?

- wenn der Ball im gegnerischen Spielfeld auf den Boden fällt  
 wenn der Ball nach der Berührung durch einen gegnerischen Spieler ins Aus geht  
 wenn die gegnerische Mannschaft zu viele Ballkontakte hat  keine Ahnung.

h. Wann verliert die Mannschaft einen Punkt oder das Aufschlagrecht?

- wenn der Ball im eigenen Spielfeld auf den Boden fällt  
 wenn den Ball im eigenen Spielfeld ins Aus fällt  
 beide Möglichkeiten  keine Ahnung.

i. Wann pfeift der Schiedsrichter?

- bevor das Spiel beginnt  bei jedem Fehler  beides  keine Ahnung

j. Was ist die Volleyballspielidee?

- Jede Mannschaft versucht Punkte zu gewinnen  
 Jede Mannschaft versucht, den Ball in der Luft zu halten und nicht auf den Boden fallen zu lassen  
 beides  keine Ahnung

## Anhang 1.2: Ausgangsfragebogen

**Datum:** \_\_\_\_\_ **Name:** \_\_\_\_\_ **Schulklasse:** \_\_\_\_\_ **Alter:** \_\_\_\_\_

1- Was hast du alles bei mir gelernt?  
-----

2- Findest du Unterschiede zwischen dem Volleyballunterricht und dem normalen Sportunterricht? welche?

- Ja, große Unterschiede                       Unterschiede vorhanden  
 wenige Unterschiede                       kein Unterschied                       keine Ahnung

3- Welche Unterrichtsinhalten hat der Volleyballunterricht?  
-----

4- Was hat dir am Sportunterricht gefallen?

- das Spielen                       das Üben                       die Diskussion                       alles                       nichts

5- Was hat dir am Sportunterricht nicht gefallen?

- das Spielen                       das Üben                       die Diskussion                       alles                       nichts

6- Wie gefällt dir die Lehrmethode „Spielen durch Denken“? Und warum?

- gefällt mir sehr                       gefällt mir                       einigermaßen                       gefällt mir nicht                       gar nicht  
-----

7- Bist du zufrieden mit der Anzahl deiner Ballkontakte? Und warum?

- sehr zufrieden                       zufrieden                       einigermaßen                       nein                       gar nicht  
-----

8- Wie kannst du eine Mannschaft bilden?

9- Darf man Regeln verändern? Und warum?  
-----

10- Glaubst du jetzt, dass du in den konkreten Spiel auftretenden Problemen erkennen und lösen kannst? Wenn ja, nenne ein Beispiel.  
-----

11- Was erwartest du jetzt vom Sportunterricht?

- Spielen                       die Spielregeln und -Fertigkeiten lernen                       Denken, um das Spielen zu lernen

12- Im Rahmen dessen, was du bei mir gelernt hast, wie kannst du das Problem, dass jemand im Basketballspiel noch nicht gut genug druppeln kann, lösen?  
-----

13- Wie groß ist deine Lust, Volleyballspielen weiter zu lernen und zu spielen?

- sehr groß                       groß                       mittel                       wenig                       gar nicht

14- Möchtest du das Volleyballspiel mit der neuen Lehrmethode oder mit der normalen Lehrmethode weiterlernen? Und warum?  
-----

15- Bist du zufrieden mit deiner persönlichen Volleyballleistung?

- Ja sicher                       ja                       einigermaßen                       nein                       gar nicht

16- Findest du, dass du die im konkreten Spiel auftretenden Probleme überwunden hast? Und welche Probleme hast du sie gelöst?                       ja                       nein  
-----

17- Wie verhältst du dich, wenn der Ball nach dem Aufschlag zu dir kommt?  
-----

18- Wie verhältst du dich, wenn du den Ball nach dem gegnerischen Angriff abwehren musst?  
-----

19- Wie verhältst du dich, wenn der Ball zu dir zum Angreifen kommt?

---

20- Glaubst du, dass die gerechte Mannschaft eine besondere Rolle spielt, um ein gelungenes Spiel zu realisieren? Und warum?

Ja, natürlich       ja       einigermaßen       nein       keine Ahnung

---

21- Wie sieht ein gelungenes Spiel aus deiner Sicht aus?

---

22- Findest du unser Spiel gelungen? Und warum?

ja, sicher       ja       manchmal       nein       gar nicht

---

23- Wie könntest du eine gerechte Mannschaft bilden?

24- Wie kannst du ein Missverständnis zwischen den Mannschaftsmitgliedern lösen?

---

25- Beschreibe den Spielplan vom Spielsystem 2er-Riegel?

---

26- Glaubst du, dass du Fortschritte durch diese Lehrmethode gemacht hast? Und warum?

---

27- Findest du, dass die Methode, bei der du deine Probleme selbst erkennen und lösen kannst, um weiter zu kommen, die Bessere ist, oder ist es besser, wenn die Lehrerin dir die Lösungen vorgibt? Und warum?

---

28- die folgenden Fehler sind während des Spiels aufgetreten. Nenne die eigentliche Ursache und die Lösung:

. Wenn der Ball mit dem Knie oder mit dem Kopf beim Laufen gestoßen wird

Die Ursache:

Die Lösung:

. Wenn der Ball nicht kontrolliert wird und nach der Ballberührung auf den Boden fällt

Die Ursache:

Die Lösung:

. Abnahme der Intensität im Spiel

Die Ursache:

Die Lösung:

. Obwohl alle Spielerinnen zum Ball laufen, fällt er auf den Boden

Die Ursache:

Die Lösung:

. Mit dem Ball laufen

Die Ursache:

Die Lösung:

. Der Ball fällt hinter den Spielerinnen auf den Boden

Die Ursache:

Die Lösung:

29- Wie verhältst du dich bei den folgenden Spielsituationen?

a. Wenn der Ball nach dem gegnerischen Aufschlag in dein Spielfeld fliegt

nimmst du den Ball an     blockst du den Ball     machst du etwas anders

b. Wenn der Ball beim Aufschlag deiner Mannschaft das Netz nicht überquert

spielst du den Ball weiter, um den Ball ins gegnerische Spielfeld zu bringen

lässt du ihn

c. Wenn der anfliegende Ball zu deiner Mitspielerin kommt

spielst du ihn     rufst du sie, damit sie ihn spielt     rufst du sie und bist bereit weiter zu spielen

d. Wenn der Ball in dein Spielfeld fliegt, und du nicht weißt, ob der Ball zu dir oder zu deiner Mitspielerin kommt

- lässt du deine Mitspielerin den Ball spielen
- beobachtest du die Ballflugbahn
- beobachtest du die Ballflugbahn und entscheidest frühzeitig, dass du den Ball spielst

e. Wenn du und deine Mitspielerin zugleich rufen

- lässt du deine Mitspielerin den Ball spielen  lässt du die am Nächsten zum Ball stehende spielen
- spielst du auf jeden Fall den Ball

f. Nach deinem Angriff

- bleibst du auf dem Platz stehen  gehst du auf deinen Platz im Spielfeld
- nimmst du deine Position ein, um das Spielfeld zu verteidigen

g. Beim Abwehren

- lässt du die vordere Spielerin verteidigen  hältst du dich sofort bereit, den ankommenden Ball zu verteidigen
- wartest du erst ab, ob der Ball zu dir kommt

30- Welche Aufschlagarten kennst du? Wie haben wir sie erleichtert?

-----

31- Mit welcher Technik kann man den Ball im Volleyball zuspielen? Wie haben wir diese Technik vereinfacht?

-----

32- Welchen Angriffsschlag kennst du? Wie haben wir ihn erleichtert?

-----

33- Wie kann man den gegnerischen Angriff abwehren? Wie haben wir das Abwehren erleichtert?

-----

34- Was ist Blocksicherung?

35- Beantworte die folgenden Fragen

a. Womit beginnt jeder Volleyballspielzug?

- mit Pritschen  mit Baggern  mit dem Aufschlag

b. Wie oft darf sich eine Mannschaft den Ball zuspielen bevor er über das Netz muss?

- eine Ballberührung  zwei Ballberührungen  drei Ballberührungen  keine Ahnung

c. Wie viele Spieler soll eine Mannschaft im Volleyballspiel für Erwachsene haben?

- 6 Spieler  3 Spieler  5 Spieler  keine Ahnung

d. Wie viele Spieler soll eine Mannschaft im Mini- Volleyballspiel haben?

- 6 Spieler  3 Spieler  5 Spieler  keine Ahnung

e. Wie kann jeder Spieler die Ballberührung ausführen?

- mit beiden Hände  mit einer Hand  mit dem Kopf  mit dem Fuß  mit allem  keine Ahnung

f. Kann der Spieler den Ball zweimal hintereinander berühren?

- Ja  nein  keine Ahnung

g. Wann gewinnt deine Mannschaft einen Punkt oder das Aufschlagrecht?

- wenn der Ball im gegnerischen Spielfeld auf den Boden fällt

wenn der Ball auf den Boden ins Aus des gegnerischen Spielfelds nach der Berührung durch einen Spieler fällt  beides  keine Ahnung

h. Wann verliert deine Mannschaft einen Punkt oder das Aufschlagrecht?

- wenn der Ball im eigenen Spielfeld auf den Boden fällt

wenn der Ball ins Aus des eigenen Spielfelds durch einen Spieler fällt  beides  keine Ahnung

i. Wann pfeift der Schiedsrichter?

- vor jedem Aufschlag  bei einem Fehler  beides  keine Ahnung

j. Wenn der Ball nach der Gegnerberührung ins Aus geht, gewinnt die Mannschaft, die diesen Aufschlag macht, einen Punkt.

- ja  nein  keine Ahnung

## Anhang 2: Der im zweiten Vorversuch eingesetzte Beobachtungsbogen

### **Bewertungskriterien**

- Sicherheit, Präzision bei der Anwendung der Techniken der Ballbehandlung.
- Spiel ohne Ball (z. B. Behalten des Balles im Blick, pünktlich am Ball)
- Kommunikation (Verständigung im Spiel)
- Einsatzbereitschaft

Erläuterungen der Kriterien zu den einzelnen Positionen des Beobachtungsbogens zur Erfassung der Spielfähigkeit:

### **Übergeordnete Hinweise zu allen Positionen:**

- *Einsatzbereitschaft:* Es muss deutlich werden, dass um jeden Ball gekämpft wird, das heißt, mit dem Bemühen unabhängig vom Gelingen.
- *Kommunikation:* Der Spieler muss erstens in der Annahme- und Abwehrsituation zu erkennen geben, dass er den Ball spielen und besonders bei uneindeutigen Situationen vor dem Spielen des Balles rufen soll; zweitens soll gezeigt werden, inwieweit die Mitspieler verbal unterstützt und angefeuert werden.

### **Hinweise zu den einzelnen Spielpositionen**

#### **Position 1**

##### *- Sicherheit beim Aufschlag:*

- . Der Aufschlag wird nicht als Angriff betrachtet. Einziges Ziel sollte es sein, den Ball sicher (hoch und weit genug) ins Spiel zu bringen,
- . Nach dem Aufschlag ins Spielfeld laufen.

##### *- Sicherheit in der Abwehr und Annahme:*

- . Den Ball ist im Blick zu behalten,
- . Den Ball ist möglichst genau nach vorn auf die Position 1 zu bringen. In schwierigen Abwehrsituationen genügt es natürlich, den Ball überhaupt im Spiel zu halten,
- . Präzision bei der Anwendung der Technik der Ballbehandlung.

##### *- Spiel ohne Ball*

- . Ausgangsposition auszuwählen „Start in der Mitte des hinteren Bereichs des Spielfeldes“,
- . Eine gute Bereitschaftsstellung in der Abwehr und Annahme und Angriffssicherung einzunehmen,
- . Laufweg zum Ball anzupassen,
- . Laufzeit zum Ball anzupassen („pünktlich am Ball sein“),
- . Nach jeder Aktion zur Spielposition zurückzukommen.

##### *- Sicherheit im Angriff:*

- . Den Ball und die Mitspieler sind im Blick zu behalten,
- . Es sollten möglichst wenig Bälle ins Aus oder ins Netz geschlagen werden,
- . Es sollte nach dem Angriff zur eigenen Position zurückkommen.

##### *- Geschick im eigenen Angriff:*

- . Den Gegner ist im Blick zu behalten,
- . In die Lücke zu spielen.

#### **Position 111**

Position 3 ist wie Position 1 ohne Angabe

#### **Position 11**

##### *- Sicherheit beim Stellen und in der Abwehr:*

- . Es wird gepasst und nicht selbst übers Netz gespielt,
- . Die Pässe kommen weit und hoch genug und in der richtigen Richtung.

##### *- Spiel ohne Ball:*

- . Eine gute Bereitschaftsstellung in der Abwehr und Annahme und Angriffssicherung einzunehmen,
- . Zuspäher beobachtet den Gegner,
- . Den Ball im Blick behalten,
- . Löst er sich deutlich vom Netz nach dem gegnerischen Angriff und bietet sich für einen Angriff an?

### **Beobachtungsplatte zur Überprüfung des Spielverhaltens (Beispielsweise für eine Schülerin)**

(+ = Merkmal gut erkennbar/ 0 = Merkmal ansatzweise erkennbar/ - = Merkmal nicht erkennbar)

Schülernummer	Position 1		Position 111		Position 11
1	-Sicherheit beim Aufschlag -Sicherheit in der Annahme und Abwehr -Spiel ohne Ball -Sicherheit im Angriff - Einsatzbereitschaft - Kommunikation	1	- Sicherheit in der Annahme und Abwehr - Spiel ohne Ball - Sicherheit im Angriff - Einsatzbereitschaft - Kommunikation	1	- Sicherheit beim Stellen - Spiel ohne Ball - Einsatzbereitschaft - Kommunikation

### Anhang 3: Die in der Hauptuntersuchung eingesetzten Fragebögen

#### Anhang 3.1: Eingangsfragebogen

**Datum:** \_\_\_\_\_ **Name:** \_\_\_\_\_ **Alter:** \_\_\_\_\_ **Klasse:** \_\_\_\_\_

Für die folgenden Fragen zeigen auf der ausgewählten Skala durch ein Kreuz deine Einschätzung an.

1- Machst du Sport? Wenn ja, wo und welchen?

im Verein, welchen -----

in der Schule, welchen -----

in deiner Freizeit, welchen -----

2- Macht dir Sport Spaß?

ja sehr                       ja                       einigermaßen                       nein                       gar nicht

3- Was macht dir daran Spaß?

4- Hast du Probleme beim Sporttreiben? Welche?

ja immer                       meistens                       manchmal                       oft                       gar nicht

5- Hast du schon einmal Volleyball gespielt? Wenn ja, wie oft?

häufig                       oft                       manchmal                       selten                       überhaupt nicht

6- Wie gut schätzt du dein Können im Volleyball ein?

sehr gut                       gut                       nicht schlecht                       schlecht                       sehr schlecht

7- Welche Volleyballregeln kennst du?

viele                       einige                       wenige                       nein                       gar nicht

8- Bist du insgesamt mit dem Sportunterricht zufrieden? Warum?

sehr zufrieden                       zufrieden                       einigermaßen

unzufrieden                       sehr unzufrieden

9- Hast du Lust, im Sportunterricht etwas Neues auszuprobieren?

sehr gerne                       gerne                       mir egal                       ungern                       sehr ungern

10- Wie sieht ein gelungenes Spiel aus deiner Sicht aus?

11- Wie kannst du ein gelungenes Spiel in deinem Spiel verwirklichen?

12- Darf man Spielregeln verändern? Warum?

ja, immer                       meistens                       manchmal                       nein                       keine Ahnung

13- Darf man Spielregeln beliebig verändern? Warum?

ja, immer                       meistens                       manchmal                       nein                       keine Ahnung

14- Sollen in einer Mannschaft bessere und schlechtere Spieler gemeinsam spielen? Warum?

ja, sicher                       ja                       vielleicht                       nein                       keine Ahnung

15- Sollen nur gleich starke Mannschaften gegeneinander spielen? Warum?

ja, sicher                       ja                       vielleicht                       nein                       keine Ahnung

-----  
16- Wie groß ist deine Lust, Volleyball zu lernen und zu spielen?

sehr groß       groß       mittel       wenig       gar nicht

17- Findest du, dass eine Methode, bei der du deine Probleme selbst erkennen und lösen kannst, um weiter zu kommen, die bessere ist, oder ist es besser, wenn die Lehrerin dir die Lösungen vorgibt? Warum?

-----  
18- Welche Aufschlagarten kennst du? Wie kann man sie erleichtern?

-----  
19- Was ist Blocksicherung?

-----  
20- Mit welchen Techniken kann man sich den Ball im Volleyball zuspielen? Wie kann man diese Techniken erleichtern?

-----  
21- Mit welcher Technik kann man angreifen? Wie kann man ihn erleichtern?

-----  
22- Wie kann man den gegnerischen Angriff abwehren? Wie kann man das am besten machen?

-----  
23- Welche Aufgabe hat jeder Spieler in seiner Position im Spielfeld, um den Spielzug aufzubauen?

-----  
24- Worauf kommt es beim Zuspiel am meisten an?

-----  
25- Worauf kommt es beim Angriff am meisten an?

-----  
26- Welche Probleme sind beim konkreten Spiel aufgetreten? Und wie kannst du sie lösen?

-----  
27- Wie verhältst du dich, wenn der Ball nach dem Aufschlag zu dir kommt?

-----  
28- Wie verhältst du dich, wenn du den Ball nach einem gegnerischen Angriff abwehren musst?

-----  
29- Wie verhältst du dich, wenn der Ball zu dir zum Angreifen kommt?

-----  
30- Beantworte die folgenden Fragen

a. Womit beginnt jeder Volleyballspielzug?

mit Pritschen       mit Baggern       mit dem Aufschlag

mit dem Schmetterschlag       keine Ahnung

b. Wie oft darf sich eine Mannschaft den Ball zuspielen bevor er über das Netz muss?

eine Ballberührung       zwei Ballberührungen

drei Ballberührungen       vier Ballberührungen       keine Ahnung

c. Wie viele Spieler sollte eine Mannschaft im Volleyball in der Schule haben? Warum?

-----  
d. Wie kann jeder Spieler die Ballberührung ausführen?

mit beiden Händen       mit einer Hand       mit dem Kopf

mit dem Fuß       mit allem       keine Ahnung

e. Welche Vorteile bringt es, wenn man zwei Ballberührungen pro Spieler statt einer zulässt?

- f. Wann gewinnt deine Mannschaft einen Punkt oder das Aufschlagrecht?  
 wenn der Ball im gegnerischen Spielfeld auf den Boden fällt  
 wenn der Ball nach der Berührung durch einen gegnerischen Spieler ins Aus geht  
 wenn die gegnerische Mannschaft zu viele Ballkontakte hat  keine Ahnung.

- 31- Was ist für dich wichtig im Volleyballspiel?  
 jede Mannschaft versucht, Punkte zu gewinnen  
 Jede Mannschaft versucht, den Ball in der Luft zu halten und nicht auf den Boden fallen zu lassen  
 jede Mannschaft versucht, einen planmäßigen Angriffsaufbau des Gegners zu erschweren  
 jede Mannschaft versucht, einen planmäßigen Angriff selbst herzustellen.  
 weiters: -----  
 keine Ahnung

- 32- Was erwartest du in Zukunft vom Sportspielunterricht?  
 Spielen  Spielregeln und -fertigkeiten lernen  
 Spiele, die zu mir und zur Klasse passen, mitzuentwickeln  alle drei Antworten  nichts

- 33- Wie kannst du das Problem lösen, dass jemand im Volleyballspiel noch nicht gut genug zuspielen kann?  
 -----

34- Beantworte eine der drei folgenden Fragen:

- a. Wie kannst du das Problem lösen, dass jemand im Basketballspiel noch nicht gut genug dribbeln kann?  
 -----

- b. Wie kannst du das Problem lösen, dass jemand im Handballspiel den Torwurf noch nicht gut genug kann?  
 -----

- c. Wie kannst du das Problem lösen, dass jemand im Fußballspiel den Ball noch nicht gut genug stoppen kann?  
 -----

- 35- Wie viel hast du dich im Spiel bewegt?  
 sehr viel  viel  mittelmäßig viel  kaum  gar nicht

- 36- Wie viel haben sich die andern im Spiel bewegt? Warum?  
 sehr viel  viel  mittelmäßig viel  kaum  gar nicht

- 37- Bist du zufrieden mit der Anzahl deiner Ballkontakte? Warum?  
 sehr zufrieden  zufrieden  einigermaßen  unzufrieden  sehr unzufrieden

- 38- Wie findest du unser Volleyballspiel?  
 sehr spannend  spannend  mittelmäßig spannend  langweilig  sehr langweilig  
 sehr anstrengend  anstrengend  einigermaßen  nicht anstrengend  überhaupt nicht anstrengend

- 39- Was hat dir am Spiel gefallen?  
 lange Ballwechsel  gut in meiner Mannschaft zusammenspielen  
 die Überraschung im Spiel  Erleichterung des Spiels  
 Gewinnen  sonstiges -----

- 40- Bist du zufrieden mit deiner persönlichen Volleyballleistung?  
 sehr zufrieden  zufrieden  einigermaßen  unzufrieden  sehr unzufrieden

- 41- Bist du zufrieden mit der Volleyballleistung der anderen Spieler?  
 sehr zufrieden  zufrieden  einigermaßen  unzufrieden  sehr unzufrieden

- 42- Hat dir das Spiel Spaß gemacht?  
 ja, sehr viel  mittel viel  wenig  keinen  keine Ahnung

- 43- Hat den anderen das Spiel Spaß gemacht?

ja, sehr viel       mittel viel       wenig       keinen       keine Ahnung

### **Anhang 3.2: Ausgangsfragebogen**

**Datum:**

**Name:**

**Alter:**

**Klasse:**

Zeige für die folgenden Fragen auf der ausgewählten Skala durch ein Kreuz deine Einschätzung an.

1- Findest du Unterschied zwischen unserem Volleyballunterricht und dem gewöhnlichen Sportunterricht?  
Wenn ja, wie bewertest du den Unterschied?

-----

2- Glaubst du, dass du spezielle Fortschritte durch diese Lehrmethode gemacht hast? Warum?

-----

3- Wie viel hast du dich im Spiel bewegt? Warum?

ich habe mich sehr viel       viel       mittelmäßig viel       kaum       gar nicht

-----

4- Wie viel haben sich die andern im Spiel bewegt? Warum?

sehr viel       viel       mittelmäßig viel       kaum       gar nicht

-----

5- Was hat dir am Volleyballunterricht gefallen? Warum?

das Spielen       das Üben       die Videodokumentation  
 die Diskussion       nichts

-----

6- Was hat dir am Volleyballunterricht nicht gefallen? Warum?

-----

7- Hat dir das Spiel Spaß gemacht?

ja, sehr viel       mittel viel       wenig       keinen       keine Ahnung

8- Hat den anderen das Spiel Spaß gemacht?

ja, sehr viel       mittel viel       wenig       keinen       keine Ahnung

9- Wie sieht ein gelungenes Spiel aus deiner Sicht aus?

-----

10- Fandest du dein Spiel gelungen? Warum?

-----

11- Sollen nur gleich starke Mannschaften gegeneinander spielen? Warum?

-----

12- Sollen in einer Mannschaft bessere und Schlechtere Spieler gemeinsam Spielen? Warum?

-----

13- Bist du zufrieden mit der Anzahl deiner Ballkontakte? Warum?

sehr zufrieden       zufrieden       einigermaßen       unzufrieden       sehr unzufrieden

14- Wie findest du unser Volleyballspiel?

sehr spannend       spannend       mittelmäßig spannend       langweilig       sehr langweilig  
 sehr anstrengend       anstrengend       einigermaßen       nicht anstrengend       überhaupt nicht anstrengend

15- Was hat dir am Spiel gefallen?

lange Ballwechsel       gut in meiner Mannschaft zusammenspielen  
 die Überraschung im Spiel       Erleichterung des Spiels  
 Gewinnen       sonstiges, welche

-----

16- Darf man Spielregeln verändern? Warum?  
 ja, immer       meistens       manchmal       nein       keine Ahnung

---

17- Darf man Spielregeln beliebig verändern? Warum?  
 ja, immer       meistens       manchmal       nein       keine Ahnung

---

18- Wie kann man ausgeglichene Mannschaften bilden?

---

19- Welche Aufschlagarten kennst du? Wie haben wir sie erleichtert?

---

20- Was ist Blocksicherung?

---

21- Mit welchen Techniken kann man sich den Ball im Volleyballspiel zuspielen? Wie haben wir diesen Techniken erleichtert?

---

22- Mit welcher Technik kann man angreifen? Wie haben wir ihn erleichtert?

---

23- Wie kann man den gegnerischen Angriff abwehren? Wie haben wir das am besten gemacht?

---

24- Welche Spielsysteme kennst du?

---

25- Worauf kommt es bei der Annahme am meisten an?

---

26- Worauf kommt es beim Zuspiel am meisten an?

---

27- Worauf kommt es beim Angriff am meisten an?

---

28- Bist du zufrieden mit deiner persönlichen Volleyballeistung?  
 sehr zufrieden       zufrieden       einigermaßen       unzufrieden       sehr unzufrieden

29- Bist du zufrieden mit der Volleyballeistung der anderen Spieler?  
 sehr zufrieden       zufrieden       einigermaßen       unzufrieden       sehr unzufrieden

30- Welche Volleyballregeln kennst du?

---

31- Welche Probleme sind im konkreten Spiel aufgetreten? Und wie konntest du sie lösen?

---

32- Findest du, dass die Methode, bei der du deine Probleme selbst erkennen und lösen kannst, um weiter zu kommen, die bessere ist, oder ist es besser, wenn die Lehrerin, dir die Lösungen vorgibt? Warum?

---

33- Wie verhältst du dich, wenn der Ball nach dem Aufschlag zu dir kommt?

---

34- Wie verhältst du dich, wenn du den Ball nach dem gegnerischen Angriff abwehren musst?

-----  
35- Wie verhältst du dich, wenn der Ball zu dir zum Angreifen kommt?  
-----

36- Beantworte die folgenden Fragen

a. Womit beginnt jeder Volleyballspielzug?

mit Pritschen     mit Baggern     mit dem Aufschlag     mit dem Schmetterschlag     keine Ahnung

b. Wie oft darf sich eine Mannschaft den Ball zuspielen bevor er über das Netz muss?

eine Ballberührung     zwei Ballberührungen     drei Ballberührungen  
 vier Ballberührungen     keine Ahnung

c. Wie viele Spieler sollte eine Mannschaft im Volleyball in der Schule haben? Warum?

6 Spieler     3 Spieler     5 Spieler     4 Spieler     keine Ahnung

-----  
d. Wie kann jeder Spieler die Ballberührung ausführen?

mit den beiden Händen     mit einer Hand     mit dem Kopf  
 mit dem Fuß     mit allem     keine Ahnung

e. Welche Vorteile bringt es, wenn man zwei Ballberührungen pro Spieler statt einer zulässt?  
-----

f. Wann gewinnt deine Mannschaft einen Punkt oder das Aufschlagrecht?

wenn der Ball im gegnerischen Spielfeld auf den Boden fällt  
 wenn der Ball nach der Berührung durch einen gegnerischen Spieler ins Aus geht  
 wenn die gegnerische Mannschaft zu viele Ballkontakte hat  
 keine Ahnung.

37- Was ist für dich wichtig beim Volleyballspiel?

jede Mannschaft versucht, Punkte zu gewinnen  
 Jede Mannschaft versucht, den Ball in der Luft zu halten und nicht auf den Boden fallen zu lassen  
 jede Mannschaft versucht, einen planmäßigen Angriffsaufbau des Gegners zu erschweren  
 jede Mannschaft versucht, einen planmäßigen Angriff selbst herzustellen  
 weiters: -----  
 keine Ahnung

38- Wie groß ist dein Lust, Volleyball weiter zu lernen und zu spielen?

sehr groß     groß     mittel     wenig     gar nicht

39- Was erwartest du in Zukunft vom Sportspielunterricht?

Spielen  
 Spielregeln und -fertigkeiten lernen  
 Spiele, die zu mir und zur Klasse passen mitzuentwickeln  
 alle drei Antworten  
 nichts

40- Wie kannst du das Problem lösen, dass jemand im Volleyballspiel noch nicht gut genug Zuspielen kann?  
-----

41- Beantworte eine der drei folgenden Fragen:

a. Wie kannst du das Problem lösen, dass jemand im Basketballspiel noch nicht gut genug dribbeln kann?  
-----

b. Wie kannst du das Problem lösen, dass jemand im Handballspiel den Torwurf noch nicht gut genug kann?  
-----

c. Wie kannst du das Problem lösen, dass jemand im Fußballspiel den Ball noch nicht gut genug stoppen kann?  
-----

### Anhang 4: Schülerbefragung zur Einschätzung der Spiele 3:3 und 6:6

**Datum:** \_\_\_\_\_ **Name:** \_\_\_\_\_ **Alter:** \_\_\_\_\_ **Klasse:** \_\_\_\_\_

Im Rahmen, dessen, was du bei mir bisher gelernt hast, antworte auf die folgenden Fragen durch ein Kreuz.

1. Wie findest du das Spielen 3:3? Warum?

- |  |                          |   |
|--|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> sehr spannend               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> langweilig                   |
| <input type="checkbox"/> sehr anstrengend            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> nicht anstrengend            |
| <input type="checkbox"/> hat lange Ballwechsel       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> hat keine langen Ballwechsel |
| <input type="checkbox"/> gut                         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> blöd                         |
| <input type="checkbox"/> geeignet für Könnensniveau  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> kindisches Spiel             |
| <input type="checkbox"/> überfordert                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> unterfordert                 |
| <input type="checkbox"/> hat sehr viele Ballkontakte | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> wenige Ballkontakte          |

sonstiges:-----

2. Wie findest du das Spielen 6:6 oder 7:7? Warum?

- |  |                          |   |
|--|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> sehr spannend               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> langweilig                   |
| <input type="checkbox"/> sehr anstrengend            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> nicht anstrengend            |
| <input type="checkbox"/> hat lange Ballwechsel       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> hat keine langen Ballwechsel |
| <input type="checkbox"/> gut                         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> blöd                         |
| <input type="checkbox"/> kindisches Spiel            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> geeignet für Könnensniveau   |
| <input type="checkbox"/> überfordert                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> unterfordert                 |
| <input type="checkbox"/> hat sehr viele Ballkontakte | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> wenige Ballkontakte          |

Sonstiges:-----

3. Wie oft warst du am Ball beim 7:7 Spielen?

- |                                 |                          |   |
|---------------------------------|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> häufig | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> nur beim Aufschlag |
|---------------------------------|--------------------------|---|

4. Wie oft warst du am Ball beim 3:3 Spielen?

- |                                 |                          |   |
|---------------------------------|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> häufig | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> nur beim Aufschlag |
|---------------------------------|--------------------------|---|

5. Bist du für Regelveränderungen?

- |                             |                          |                               |
|-----------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> nein |
|-----------------------------|--------------------------|-------------------------------|

Wenn ja: warum?-----

Welche?-----

Wenn zum Teil: Warum?-----

Welche?-----

Wenn nein: Warum nicht?-----

6. Bist du mit deiner persönlichen Volleyballleistung zufrieden?

- |   |                          |                                      |
|---|--------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> sehr zufrieden | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> unzufrieden |
|---|--------------------------|--------------------------------------|

7. Bist du mit deiner Beteiligung im Spielen zufrieden?

- |   |                          |                                      |
|---|--------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> sehr zufrieden | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> unzufrieden |
|---|--------------------------|--------------------------------------|

8. gefällt dir das Spielen mit Werfen und Fangen? Warum?

- |                             |                          |                               |
|-----------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> nein |
|-----------------------------|--------------------------|-------------------------------|

Wenn ja: warum?-----

Wenn zum Teil: Warum?-----

Wenn nein: Warum nicht?-----

9. Glaubst du, dass man Pritschen und Baggern verändern kann, um mit dem Spiel zurechtzukommen und es zu verbessern? Warum?

- |                             |                          |                               |
|-----------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ja | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> nein |
|-----------------------------|--------------------------|-------------------------------|

Wenn ja: warum?-----

Wie?-----

Wenn zum Teil: Warum?-----

Wie?-----

Wenn nein: Warum nicht?-----

### **Anhang 5: Schülerbefragung zur Überprüfung der Problemlösefähigkeit**

**Datum:** \_\_\_\_\_ **Name:** \_\_\_\_\_ **Alter:** \_\_\_\_\_ **Klasse:** \_\_\_\_\_

Im Rahmen des Spielabschnitts, den du gerade angesehen hast, beantworte die folgende Frage:

. Hast du Probleme beim Spiel erkannt? Wenn ja, nenne zwei Probleme und beschreibe, wie du sie lösen kannst?

-----  
-----

### **Anhang 6: Liste der an der Beurteilung des Beobachtungsbogens beteiligten Experten**

	<b>Vor- und Nachname</b>	<b>Beruf bzw. Volleyballtätigkeiten</b>
1	SCHRAUT CLAUDIA	Gymnasiallehrerin
2	BRUNER THOMAS	Halle: Volleyballspieler 2. Bundesliga Beach: Vb Nationaltrainer A- Trainer
3	RENNER JÜRGEN	Volleyballspieler 1979-1983

### **Anhang 7: Expertenbefragung zur Beurteilung des Beobachtungsbogens**

#### **Sehr geehrter Volleyballexperte,**

Ich beschäftige mich in meiner Doktorarbeit im Fach Sportwissenschaft mit dem Thema "Einfluss des Genetischen Lehrens und Lernens auf die Entwicklung von Schlüsselqualifikationen und Spielfähigkeit im Volleyballspiel", unter der wissenschaftlichen Betreuung von Prof. Dr. Leist, Leiter des Lehrstuhls für Sportpädagogik an der Fakultät für Sportwissenschaft an der TU München.

Ziel der Arbeit ist die Umsetzung des Konzepts "Genetisches Lehren und Lernen" für die Einführung ins Volleyballspielen an der Schule. Dabei wird einerseits untersucht, inwieweit die Vollzugsqualität des Spielens besonders gefördert wird, andererseits soll geklärt werden, wie sich dabei die spezielle und allgemeine Spielfähigkeit entwickeln.

Der folgende Beobachtungsbogen gilt für diese Arbeit als Messinstrument des Spielverhaltens jeder Schülerin im Bereich des Anfängervolleyballs (siebte Klasse) in der Schule. Für die Erstellung des Beobachtungsbogens benötige ich Ihre Fachkompetenz und Erfahrung. Daher bitte ich Sie, den beiliegenden Beobachtungsbogen daraufhin zu beurteilen, ob er für Anfängervolleyball geeignet ist, und ob Sie eventuell Ergänzungen vorschlagen würden. Darüber hinaus wäre ich dankbar für Ihre Meinung zur Frage der Gewichtung der Beobachtungskategorien untereinander und auch der Gewichtung der Unterkategorien innerhalb der Kategorien.

Bevor Sie mit der Arbeit beginnen, bitte ich Sie noch einige Angaben zu Ihrer Person.

Vor- und Nachname:

Beruf:

Volleyballtätigkeit:

Für Ihre Mitarbeit und Mühe bedanke ich mich ganz herzlich im Voraus

*Abeer Mosta*

#### **Bewertungskriterien**

- Sicherheit beim Aufschlag, in der Abwehr und Annahme und beim Stellen sowie beim Angriff, Geschick im Angriff; Präzision bei der Anwendung der Techniken der Ballbehandlung,
- Situationsangemessenes Spiel ohne Ball,
- Kommunikation (Verständigung im Spiel und Anfeuern),
- Einsatzbereitschaft.

Die folgenden Hinweise zu den Kategorien für die einzelnen Spielpositionen, wenn die Schüler 6:6 mit dem Spielsystem 5er- Riegel mit vorgezogener Pos. VI spielen, beurteilen Sie bitte daraufhin, ob der

Beobachtungsbogen (Bewertungskriterien) für Anfänger (siebte Klasse) geeignet ist oder nicht. Falls der Beobachtungsbogen für Anfänger nicht geeignet ist, würde ich gern von Ihnen die dahinter stehenden Gründen erfahren, und von Ihnen auch Vorschläge für weitere Möglichkeiten bekommen, die mir dabei helfen, die Spielhandlung zu überprüfen.

*Übergeordnete Hinweise der Kategorien zu allen Positionen:*

- *Einsatzbereitschaft:* Es muss deutlich werden, dass um jeden Ball gekämpft wird, das heißt, mit dem Bemühen unabhängig vom Gelingen.
- *Kommunikation:* Der Spieler muss erstens in der Annahme- und Abwehrsituation zu erkennen geben, dass er den Ball spielen und besonders bei uneindeutigen Situationen vor dem Spielen des Balles rufen soll; zweitens soll gezeigt werden, inwieweit die Mitspieler verbal unterstützt und angefeuert werden.

*Hinweise der Kategorien zu den einzelnen Spielpositionen*

#### **Position I**

- *Sicherheit beim Aufschlag:*

. Der Aufschlag wird nicht als Angriff betrachtet. Einziges Ziel sollte es sein, den Ball sicher (hoch und weit genug) ins Spiel zu bringen.

. Nach dem Aufschlag soll der Spieler ins Spielfeld laufen.

- *Sicherheit in der Abwehr und Annahme:*

. Die Technik der Ballbehandlung ist präzise anzuwenden (erfolgreiche Annahme oder Abwehr, d.h. Anpassen des Laufwegs zum Ball und pünktlich am Ball sein) und

. Den Ball ist möglichst hoch und genau nach vorn auf die Position III zu bringen. In schwierigen Abwehrsituationen genügt es natürlich, den Ball überhaupt im Spiel zu halten.

- *Situationsangemessenes Spiel ohne Ball:*

. Es ist eine gute Bereitschaftsstellung beim Erwarten des gegnerischen Angriffs und bei der *Angriffssicherung* einzunehmen.

. *Bei eigenem Angriff über die Pos. II ist der Angreifer nah, bei Angriffen über die Position IV fern zu sichern.*

. Der Spieler soll nach jeder Spielhandlung zur eigenen Position zurückkehren.

#### **Position VI**

- *Sicherheit in der Annahme und der Abwehr:*

. Die Technik der Ballbehandlung ist präzise anzuwenden (erfolgreiche Annahme oder Abwehr, d.h. Anpassen des Laufwegs zum Ball und pünktlich am Ball sein) und

. Den Ball ist möglichst hoch und genau nach vorn auf die Position III zu bringen. In schwierigen Abwehrsituationen genügt es natürlich, den Ball überhaupt im Spiel zu halten.

- *Situationsangemessenes Spiel ohne Ball:*

. Beim Erwarten des gegnerischen Angriffs ist eine gute Bereitschaftsstellung und bei der *Angriffssicherung* einzunehmen.

. *Bei eigenem Angriff wird der Angreifer nah gesichert. Es muss deutlich werden, dass der Abwehrspieler seine Sicherungsposition in Abhängigkeit vom Angreifer etwas verändert (aufrücken und ggf. seitlich etwas verschieben).*

. Der Spieler soll nach jeder Spielhandlung zur eigenen Position zurückkehren.

#### **Position V**

Position V ist wie Position I ohne Aufschlag.

- *Sicherheit in der Annahme und der Abwehr:*

. Die Technik der Ballbehandlung ist präzise anzuwenden (erfolgreiche Annahme oder Abwehr, d.h. Anpassen des Laufwegs zum Ball und pünktlich am Ball sein) und

. Den Ball ist möglichst hoch und genau nach vorn auf die Position III zu bringen. In schwierigen Abwehrsituationen genügt es natürlich, den Ball überhaupt im Spiel zu halten.

- *Situationsangemessenes Spiel ohne Ball:*

. Beim Erwarten des gegnerischen Angriffs ist eine gute Bereitschaftsstellung und bei der *Angriffssicherung* einzunehmen.

. *Bei eigenem Angriff über die Pos. IV ist der Angreifer nah zu sichern, beim Angriff über die anderen beiden Positionen muss der Abwehrspieler in Richtung Angreifer etwas aufrücken.*

. Der Spieler soll nach jeder Spielhandlung zur eigenen Position zurückkommen.

#### **Position IV**

- *Sicherheit im Angriff:*

. Bei den eigenen Angriffen soll der Gegner im Blick behalten werden

- . Der Ball sollte möglichst nicht ins Aus oder ins Netz, sondern ins gegnerische Spielfeld geschlagen werden
- *Geschick im eigenen Angriff:*
- . Es sollte möglichst in die Lücke gespielt werden.
- *Sicherheit in der Annahme und der Abwehr:*
- . Die Technik der Ballbehandlung ist präzise anzuwenden (erfolgreiche Annahme oder Abwehr, d.h. Anpassen des Laufwegs zum Ball und pünktlich am Ball sein) und
- . Den Ball ist möglichst hoch und genau nach vorn auf die Position III zu bringen. In schwierigen Abwehrsituationen genügt es natürlich, den Ball überhaupt im Spiel zu halten.
- *Situationsangemessenes Spiel ohne Ball:*
- . Beim Erwarten des gegnerischen Angriffs ist eine gute Bereitschaftsstellung und bei der *Angriffssicherung* einzunehmen.
- . *Bei eigenem Angriff über die anderen beiden Positionen muss der Abwehrspieler in Richtung Angreifer etwas aufrücken.*
- . Nach der Abwehr des gegnerischen Angriffs bietet er sich für einen Angriff an.
- . Der Spieler soll nach jeder Spielhandlung zur eigenen Position zurückkommen.

### **Position III**

- *Sicherheit beim Stellen und in der Abwehr:*
- . Die Technik der Ballbehandlung ist präzise anzuwenden (erfolgreiche Abwehr, d.h. Anpassen des Laufwegs zum Ball und pünktlich am Ball sein),
- . Es wird gepasst und nicht selbst über das Netz gespielt,
- . Die Pässe kommen weit und hoch genug und im richtigen Abstand auf Pos. II oder Pos. IV
- *Situationsangemessenes Spiel ohne Ball:*
- . Beim Erwarten des gegnerischen Angriffs ist eine gute Bereitschaftsstellung und bei der *Angriffssicherung* einzunehmen.
- . *Bei eigenem Angriff über Pos. II oder Pos. IV ist der Angreifer nah zu sichern.*
- . Der Spieler soll nach jeder Spielhandlung zur eigenen Position zurückkommen.

### **Position II**

- Pos. II ist wie Pos. IV
- *Sicherheit im Angriff:*
- . bei den eigenen Angriffen soll der Gegner im Blick behalten werden
- . Der Ball sollte möglichst der Ball nicht ins Aus oder ins Netz, sondern ins gegnerische Spielfeld geschlagen werden
- *Geschick im eigenen Angriff:*
- . Es sollte möglichst in die Lücke gespielt werden.
- *Sicherheit in der Annahme und der Abwehr:*
- . Die Technik der Ballbehandlung ist präzise anzuwenden (erfolgreiche Annahme oder Abwehr, d.h. Anpassen des Laufwegs zum Ball und pünktlich am Ball sein) und
- . Den Ball ist möglichst hoch und genau nach vorn auf die Position III zu bringen. In schwierigen Abwehrsituationen genügt es natürlich, den Ball überhaupt im Spiel zu halten.
- *Situationsangemessenes Spiel ohne Ball:*
- . Beim Erwarten des gegnerischen Angriffs ist eine gute Bereitschaftsstellung und bei der *Angriffssicherung* einzunehmen.
- . *Es muss deutlich werden, dass der Abwehr Spieler seine Sicherungsposition in Abhängigkeit vom Angreifer etwas verändert (aufrücken und ggf. seitlich etwas verschieben).*
- . Nach der Abwehr des generischen Angriffs bietet er sich für einen Angriff an.
- . Der Spieler soll nach jeder Spielhandlung zur eigenen Position zurückkommen.

Daraufhin würde ich gern von Ihnen eine Antwort auf die folgende Frage erhalten.

Sind die Beobachtungskategorien für Anfängervolleyball geeignet?                    ( ) ja                    ( ) nein

Falls die Antwort NEIN ist, bitte ich Sie darum, mir die dahinter stehenden Gründe und Ihre Vorschläge für weitere Möglichkeiten zur Überprüfung der Spielfähigkeit anzugeben:-----

Ihre Vorschläge:-----

Zweitens bin ich der Meinung, dass jede Kategorie, z.B. Sicherheit in der Annahme und Abwehr, gleich wichtig ist, weil sie eng zusammengehören und jeden Spielzug aufbauen. Deshalb habe ich die Gewichtung jeder Kategorie in vier Skalen (++++ + + + +) unterteilt, d.h.

++++ = Die Kategorie ist optimal ausgeführt

+++ = Die Kategorie ist nicht optimal ausgeführt

- ++ = Fehler, allerdings bleibt der Ball noch im Spiel  
 + = Mehrere Fehler

Aus meiner Sicht ist die Gewichtung jeder Unterkategorie, z.B. erfolgreiche Annahme oder Abwehr wie in der folgenden Tabelle.

Falls Sie eine andere Meinung zur Gewichtung der Kategorien oder der Unterkategorien haben, bitte ich Sie, Ihre Meinung dazu in die folgende Tabelle einzutragen:

**Anmerkung: Diese Tabelle wird hier nicht gezeigt, da die oben genannten Skalen nicht zur Anwendung kamen und eine andere Bewertungsskala (wie in Kapitel 6 erklärt) engagiert wurden.**

### **Anhang 8: Liste der an der Bewertung der Schülerleistung beteiligten Experten**

	<b>Vor- und Nachname</b>	<b>Beruf bzw. Volleyballtätigkeiten</b>
1	CLAUDIA SCHRAUT	Gymnasiallehrerin
2	ZUZANA KALVELAGE	Volleyballtrainerin, Spielerin (1. Bundesliga)
3	PETER WENNINGER	Diplomsportwissenschaftler, Sportlehrer

### **Anhang 9: Expertenbeurteilung der Schülerleistung (Vortest)**

#### **Sehr geehrter Volleyballexperte,**

Ich beschäftige mich in meiner Doktorarbeit im Fach Sportwissenschaft mit dem Thema „Einfluss des Genetischen Lehrens und Lernens auf die Entwicklung von Schlüsselqualifikationen und Spielfähigkeit im Volleyballspiel“, unter der wissenschaftlichen Betreuung von Prof. Dr. Leist, Leiter des Lehrstuhls für Sportpädagogik an der Fakultät für Sportwissenschaft an der TU München.

Zur Überprüfung der Spielfähigkeit der Schüler (Anfängervolleyball) als Vorher- Messung benötige ich Ihre Fachkompetenz und Erfahrung. Daher bitte ich Sie, die beigelegte DVD, die Volleyballspiele für die vorhandene Lerngruppe enthält, anzusehen. Darüber hinaus wäre ich dankbar, wenn Sie für jede Position die Leistung eines Schülers auf der Grundlage eines beiliegenden Beobachtungsbogens beurteilen könnten. Anschließend an Ihre Beurteilung werden dann die einzelnen Bewertungskriterien (Kategorie) in jeder Position als eine Gesamtnote für die Spielfähigkeit gesammelt.

#### **Bewertungskriterien:**

- Sicherheit, Präzision und Situationsangemessenheit bei der Anwendung der Techniken der Ballbehandlung,
- Situationsangemessenes Spiel ohne Ball
- Kommunikation (Verständigung im Spiel),
- Einsatzbereitschaft.

Im Folgenden werden Sie einige Informationen über das aufgenommene Volleyballspiel und Hinweise zu den einzelnen Spielpositionen erhalten:

Es wurde ein „normales“ Volleyballspiel „sechs gegen sechs“ absolviert, allerdings wurden einige Modifikationen entsprechend des Schülerzustandes vorgegeben:

- . es erfolgte keinen Aufschlag von manchen Schülerinnen, da sie noch nicht aufschlagen konnten,
- . die Mannschaften haben nach jedem Punkt den Aufschlag (egal wer das Aufschlagrecht hat) ausgetauscht, damit konnte jede Schülerin auf allen Positionen spielen,
- . die Rotation erfolgte, wenn die Mannschaft das Aufschlagrecht hat,
- . die Wahl des Spielsystems (5er - Riegel mit vorgezogener Pos.VI), woran sie sich bisher gewöhnt haben, blieb den Schülerinnen überlassen,
- . sie haben auf die Zeit (ca. 16 Min.) gespielt.

Erläuterungen zu den einzelnen Positionen des Beobachtungsbogens zur Erfassung der Spielfähigkeit im Rahmen der Volleyballanfänger sind wie folgt: **(s. dafür Anhang 7)**

Bevor Sie mit der Arbeit anfangen, bitte ich Sie noch um einige Angaben zu Ihrer Person.

Vor – und Nachname:

Beruf:

Volleyballtätigkeit:

Für Ihre Mitarbeit und Mühe bedanke ich mich ganz herzlich im Voraus

*Abeer Mostafa*

## Beobachtungsplatte für Vor- und Nachtest

### Beurteilung der Schülerleistung auf Pos. I

Die Kategorien	Nummern der Schülerinnen													
	Merkmale jeder Unterkategorien (ja, nein erkennbar)													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<p><b><i>Sicherheit beim Aufschlag:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. der Ball wird sicher (hoch und weit genug) ins Spiel gebracht,</li> <li>. der Ball wird nicht hoch oder weit genug allerdings übers Netz gebracht,</li> <li>. der Spieler läuft ins Spielfeld nach dem Aufschlag.</li> </ul>														
<p><b><i>Sicherheit in der Abwehr und Annahme :</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. erfolgreiche Annahme oder Abwehr</li> <li>. der Ball ist möglichst genau und hoch genug nach vorne auf die Position III</li> <li>. falls der Bal unter Schulterhöhe oder nicht genau auf Position III ist und bleibt noch im Spiel</li> <li>. falls der Ball direkt nach die Annahme übers Netz zurückgespielt wird.</li> </ul>														
<p><b><i>Situationsangemessenes Spiel ohne Ball:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. eine gute Bereitschaftsstellung,</li> <li>. Angriffssicherung,</li> <li>. Rückkehr zur eigenen Position.</li> </ul>														
<p><b><i>Kommunikation:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. früh rufen</li> <li>. die Mitspieler verbal unterstützt und angefeuert werden.</li> </ul>														
<p><b><i>Einsatzbereitschaft:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Kampf um den Ball,</li> <li>. Kampf um den Ball mit Erfolg.</li> </ul>														

### Beurteilung der Schülerleistung auf Pos. VI

Die Kategorien	Nummern der Schülerinnen													
	Merkmale jeder Unterkategorien (ja, nein erkennbar)													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<p><b><i>Sicherheit in der Abwehr und Annahme</i></b>  <i>bedeutet:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. erfolgreiche Annahme oder Abwehr</li> <li>. der Ball ist möglichst genau und hoch genug nach vorn auf die Position III</li> <li>. falls der Ball unter Schulterhöhe oder nicht genau auf Position III ist und bleibt noch im Spiel</li> <li>. falls der Ball übers Netz zurückgespielt wird.</li> </ul>														
<p><b><i>Situationsangemessenes Spiel ohne Ball:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. eine gute Bereitschaftsstellung,</li> <li>. Angriffssicherung,</li> <li>. Rückkehr zur eigenen Position.</li> </ul>														
<p><b><i>Kommunikation:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. früh rufen</li> <li>. die Mitspieler verbal unterstützt und angefeuert werden.</li> </ul>														
<p><b><i>Einsatzbereitschaft:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Kampf um den Ball,</li> <li>. Kampf um den Ball mit Erfolg.</li> </ul>														

### Beurteilung der Schülerleistung auf Pos. V

Die Kategorien	Nummern der Schülerinnen													
	Merkmale jeder Unterkategorien (ja, nein erkennbar)													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<p><b><i>Sicherheit in der Abwehr und Annahme:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. erfolgreiche Annahme oder Abwehr</li> <li>. der Ball ist möglichst genau und hoch genug nach vorn auf die Position III</li> <li>. falls der Ball unter Schulterhöhe oder nicht genau auf Position III ist und bleibt noch im Spiel</li> <li>. falls der Ball übers Netz zurückgespielt wird.</li> </ul>														
<p><b><i>Situationsangemessenes Spiel ohne Ball:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. eine gute Bereitschaftsstellung,</li> <li>. Angriffssicherung,</li> <li>. Rückkehr zur eigenen Position.</li> </ul>														
<p><b><i>Kommunikation:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. früh rufen</li> <li>. die Mitspieler verbal unterstützt und angefeuert werden.</li> </ul>														
<p><b><i>Einsatzbereitschaft:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Kampf um den Ball,</li> <li>. Kampf um den Ball mit Erfolg.</li> </ul>														

### Beurteilung der Schülerleistung auf Pos. IV

Die Kategorien	Nummern der Schülerinnen													
	Merkmale jeder Unterkategorien (ja, nein erkennbar)													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<p><b><i>Sicherheit im eigenen Angriff:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. der Gegner wird im Blick behalten,</li> <li>. der Ball ist nicht ins Aus oder ins Netz, sondern ins gegnerischen Spielfeld geschlagen.</li> </ul>														
<p><b><i>Geschick im eigenen Angriff:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. der Ball sollte möglichst in die Lücke gespielt werden.</li> </ul>														
<p><b><i>Sicherheit in der Abwehr und Annahme:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. erfolgreiche Annahme oder Abwehr</li> <li>. der Ball ist möglichst genau und hoch genug nach vorn auf die Position III</li> <li>. falls der Ball unter Schulterhöhe oder nicht genau auf Position III ist und bleibt noch im Spiel</li> <li>. falls der Ball direkt nach der Annahme übers Netz zurückgespielt wird.</li> </ul>														
<p><b><i>Situationsangemessenes Spiel ohne Ball:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. eine gute Bereitschaftsstellung,</li> <li>. Angriffssicherung,</li> <li>. in der Abwehr des gegnerischen Angriffs bietet er sich für einen Angriff an</li> <li>. Rückkehr zur eigenen Position.</li> </ul>														
<p><b><i>Kommunikation:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. früh rufen</li> <li>. die Mitspieler verbal unterstützt und angefeuert werden.</li> </ul>														
<p><b><i>Einsatzbereitschaft:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Kampf um den Ball,</li> <li>. Kampf um den Ball mit Erfolg.</li> </ul>														

### Beurteilung der Schülerleistung auf Pos. III

Die Kategorien	Nummern der Schülerinnen													
	Merkmale jeder Unterkategorien (ja, nein erkennbar)													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<p><b><i>Sicherheit beim Stellen und in der Abwehr:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. erfolgreiche Annahme oder Abwehr,</li> <li>. der Ball wird gepasst und nicht über das Netz gespielt,</li> <li>. die Pässe kommen weit und hoch genug und im richtigen Abstand auf Position III oder Position IV.</li> </ul>														
<p><b><i>Situationsangemessenes Spiel ohne Ball:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. eine gute Bereitschaftsstellung,</li> <li>. Angriffssicherung,</li> <li>. Rückkehr zur eigenen Position.</li> </ul>														
<p><b><i>Kommunikation:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. früh rufen,</li> <li>. die Mitspieler verbal unterstützt und angefeuert werden.</li> </ul>														
<p><b><i>Einsatzbereitschaft:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Kampf um den Ball,</li> <li>. Kampf um den Ball mit Erfolg.</li> </ul>														

## Beurteilung der Schülerleistung auf Pos. II

Die Kategorien	Nummern der Schülerinnen													
	Merkmale jeder Unterkategorien (ja, nein erkennbar)													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<p><b><i>Sicherheit im eigenen Angriff:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. der Gegner wird im Blick behalten,</li> <li>. der Ball ist nicht ins Aus oder ins Netz, sondern ins gegnerischen Spielfeld geschlagen.</li> </ul>														
<p><b><i>Geschick im eigenen Angriff:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. der Ball sollte möglichst in die Lücke gespielt werden.</li> </ul>														
<p><b><i>Sicherheit in der Abwehr und Annahme:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. erfolgreiche Annahme oder Abwehr</li> <li>. der Ball ist möglichst genau und hoch genug nach vorn auf die Position III</li> <li>. falls der Bal unter Schulterhöhe oder nicht genau auf Position III ist und bleibt noch im Spiel</li> <li>. falls der ball direkt nach die Annahme übers Netz zurückgespielt wird.</li> </ul>														
<p><b><i>Situationsangemessenes Spiel ohne Ball:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. eine gute Bereitschaftsstellung,</li> <li>. Angriffssicherung,</li> <li>. in der Abwehr des gegnerischen Angriffs bietet er sich für einen Angriff an</li> <li>. Rückkehr zur eigenen Position.</li> </ul>														
<p><b><i>Kommunikation:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. früh rufen</li> <li>. die Mitspieler verbal unterstützt und angefeuert werden.</li> </ul>														
<p><b><i>Einsatzbereitschaft:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Kampf um den Ball,</li> <li>. Kampf um den Ball mit Erfolg.</li> </ul>														

## Anhang 10: Expertenbeurteilung der Schülerleistung (Nachtest)

### **Sehr geehrter Volleyballexperte,**

Ich beschäftige mich in meiner Doktorarbeit im Fach Sportwissenschaft mit dem Thema „Einfluss des Genetischen Lehrens und Lernens auf die Entwicklung von Schlüsselqualifikationen und Spielfähigkeit im Volleyballspiel“, unter der wissenschaftlichen Betreuung von Prof. Dr. Leist, Leiter des Lehrstuhls für Sportpädagogik an der Fakultät für Sportwissenschaft an der TU München.

Zur Überprüfung der Spielfähigkeit der Schüler (Anfängervolleyball) als Nachher- Messung benötige ich Ihre Fachkompetenz und Erfahrung. Daher bitte ich Sie, die beigelegte DVD, die Volleyballspiele für die vorhandene Lerngruppe enthält, anzusehen. Darüber hinaus wäre ich dankbar, wenn Sie für jede Position die Leistung eines Schülers auf der Grundlage eines beiliegenden Beobachtungsbogens beurteilen könnten. Anschließend an Ihre Beurteilung werden dann die einzelnen Bewertungskriterien (Kategorie) in jeder Position als eine Gesamtnote für die Spielfähigkeit gesammelt.

### **Bewertungskriterien:**

- Sicherheit, Präzision und Situationsangemessenheit bei der Anwendung der Techniken der Ballbehandlung,
- Situationsangemessenes Spiel ohne Ball
- Kommunikation (Verständigung im Spiel),
- Einsatzbereitschaft.

Im Folgenden werden Sie einige Informationen über das aufgenommene Volleyballspiel und Hinweise zu den einzelnen Spielpositionen erhalten:

Es wurde ein „normales“ Volleyballspiel „sechs gegen sechs“ gespielt, allerdings wurden einige Modifikationen entsprechend der ermöglichten Regeländerungen durch die eingesetzte Lehrmethode „Genetisches Lehren und Lernen“ vorgenommen:

- . der Aufschlag wurde durch das Pritschen oder den normalen Aufschlag von unten innerhalb des Spielfeldes ausgeführt,
- . der erste und zweite Ballkontakt wurde mit Fangen und Werfen ausgeführt, während die dritte Ballberührung mit Pritschen oder mit einer Hand als Angriff gespielt wurde,
- . beim Spiel wurden die Punkte wie üblich gezählt, ein Satz dauerte ca. 20 Min.

Erläuterungen zu den einzelnen Positionen des Beobachtungsbogens zur Erfassung der Spielfähigkeit im Rahmen der Volleyballanfänger sind wie folgt: **(s. dafür Anhang 7, 9)**

Bevor Sie mit der Arbeit anfangen, bitte ich Sie noch um einige Angaben zu Ihrer Person.

Vor – und Nachname:

Beruf:

Volleyballtätigkeit:

Für Ihre Mitarbeit und Mühe bedanke ich mich ganz herzlich im Voraus

*Abeer Mostafa*

## Anhang 11: Die Rohdaten

Subjektive Einschätzung jeder Schülerin über die verschiedenen Aspekte des Spielverlaufes bei der Auswahl „lange Ballwechsel“ (Tab. 27.1)

Vp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Vortest	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0
Nachtest	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1

Subjektive Einschätzung jeder Schülerin über die verschiedenen Aspekte des Spielverlaufes bei der Auswahl „Gut in meiner Mannschaft spielen“ (Tab. 27.2)

Vp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Vortest	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1
Nachtest	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1

Subjektive Einschätzung jeder Schülerin über die verschiedenen Aspekte des Spielverlaufes bei der Auswahl „Überraschung“ (Tab. 27.3)

Vp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Vortest	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0
Nachtest	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1

Subjektive Einschätzung jeder Schülerin über die verschiedenen Aspekte des Spielverlaufes bei der Auswahl „Erleichterung“ (Tab. 27.4)

Vp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Vortest	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nachtest	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1

Subjektive Einschätzung jeder Schülerin über die verschiedenen Aspekte des Spielverlaufes bei der Auswahl „Gewinnen“ (Tab.27.5)

Vp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Vortest	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0
Nachtest	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1

Kenntnis jeder Schülerin über Volleyballspielregeln bei der Frage „Womit beginnt jeder Volleyballspielzug?“ (Tab. 38)

Vp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Vortest	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1
Nachtest	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Kenntnis jeder Schülerin über Volleyballspielregeln bei der Frage „Wie oft darf sich eine Mannschaft den Ball zuspielen bevor er über das Netz?“ (Tab. 39)

Vp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Vortest	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0
Nachtest	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Kenntnis jeder Schülerin über Volleyballspielregeln bei der Frage „Wie viel Spieler sollte eine Mannschaft im Volleyball in der Schule haben?“ (Tab. 40)

Vp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Vortest	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1
Nachtest	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Kenntnis jeder Schülerin über Volleyballspielregeln bei der Frage „Wie Kann jeder Spieler die Ballberührung ausführen?“ (Tab. 41)

Vp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Vortest	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nachtest	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Kenntnis jeder Schülerin über Volleyballspielfertigkeiten bei der Frage „Welche Aufschlagart kennst du?“ (Tab. 43)

Vp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Vortest	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Nachtest	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Kenntnis jeder Schülerin über Volleyballspielfertigkeiten bei der Frage „Mit welchen Techniken kann man sich den Ball im Volleyball zuspielen?“ (Tab. 44)

Vp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Vortest	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Nachtest	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Kenntnis jeder Schülerin über Volleyballspielfertigkeiten bei der Frage „Mit welcher Technik kann man angreifen?“ (Tab. 45)

Vp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Vortest	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Nachtest	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1

Kenntnis jeder Schülerin über Volleyballspielfertigkeiten bei der Frage „Wie kann man den gegnerischen Angriff abwehren?“ (Tab. 46)

Vp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Vortest	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Nachtest	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1

Kenntnis jeder Schülerin über die Volleyballspielidee bei der Auswahl „Punkte gewinnen“ (Tab.47.1)

Vp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Vortest	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1
Nachtest	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0

Kenntnis jeder Schülerin über die Volleyballspielidee bei der Auswahl „Den Ball in der Luft halten“ (Tab. 47.2)

Vp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Vortest	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1
Nachtest	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1

Kenntnis jeder Schülerin über die Volleyballspielidee bei der Auswahl „Den planmäßigen Angriffsaufbau des Gegners erschweren“ (Tab. 47.3)

Vp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Vortest	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
Nachtest	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0

Kenntnis jeder Schülerin über die Volleyballspielidee bei der Auswahl „Den planmäßigen Angriff selbst herstellen“ (Tab. 47.4)

Vp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Vortest	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
Nachtest	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0

Subjektive Aussage jeder Schülerin über das Verständnis der Funktion von Regeln (Tab. 48)

Vp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Vortest	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1
Nachtest	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Einschätzung der Schülerinnen des Spiels 3:3 zwischen „langweilig“ (3) und spannend (1) im Vergleich zum Spiel 6:6 (Tab. 49)

Vp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3:3	2	3	1	2	1	2	2	3	2	3	3	3
6:6	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1

Einschätzung des Spiels 3:3 zwischen „nicht anstrengend“ (3) und „sehr anstrengend“ im Vergleich zum Spiel 6:6 bei den Schülerinnen (Tab. 49)

Vp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3:3	2	2	1	2	2	3	2	3	3	3	3	3
6:6	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Einschätzung des Spiels 3:3 zwischen „keine lange Ballwechsel“ (3) und „lange Ballwechsel“ (1) im Vergleich zum Spiel 6:6 bei den Schülerinnen (Tab. 49)

Vp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3:3	2	2	2	1	1	3	2	3	3	2	3	2
6:6	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	1

Einschätzung des Spiels 3:3 zwischen „blöd“ und „gut“ im Vergleich zum Spiel 6:6 bei den Schülerinnen (Tab. 49)

Vp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3:3	2	3	3	1	1	2	2	3	2	2	2	3
6:6	2	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1

Einschätzung des Spiels 3:3 zwischen „kindisch“ (3) und „geeignet“ (1) im Vergleich zum Spiel 6:6 bei den Schülerinnen (Tab. 49)

Vp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3:3	2	2	1	3	1	2	2	2	3	2	1	1
6:6	2	2	3	2	3	2	2	3	3	2	2	3

Einschätzung des Spiels 3:3 zwischen „Unterfordert“ (3) und „Überfordert“ (1) im Vergleich zum Spiel 6:6 bei den Schülerinnen (Tab. 49)

Vp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3:3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3
6:6	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Einschätzung des Spiels 3:3 zwischen „wenige Ballkontakte“ (3) und „sehr viele Ballkontakte“ im Vergleich zum Spiel 6:6 bei den Schülerinnen (Tab. 49)

Vp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3:3	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2
6:6	2	2	1	2	3	2	2	1	2	1	2	1

Subjektive Aussage jeder Schülerin über das Verständnis der Funktion von Regeln (beliebig verändern) (Tab. 50)

Vp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Vortest	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0
Nachtest	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Subjektive Einschätzung jeder Schülerin über die Mannschaftsbildung bei der Frage „Sollen nur gleich starke Mannschaften gegeneinander spielen?“ (Tab. 51.1)

Vp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Vortest	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1
Nachtest	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1

Subjektive Einschätzung jeder Schülerin über die Mannschaftsbildung bei der Frage „Sollen in einer Mannschaft bessere und schlechtere Spieler gemeinsam spielen?“ (Tab. 51.2)

Vp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Vortest	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
Nachtest	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Subjektive Aussage jeder Schülerin beim Lösen des Zuspieldproblems im Volleyballspiel „als Nicht Üben“ (Tab. 53)

Vp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Vortest	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nachtest	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0

Subjektive Aussage jeder Schülerin beim Lösen des Dribbelproblems im Basketballspiel „als Nicht Üben“ (Tab. 54)

Vp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Vortest	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nachtest	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0

Die erlebten Probleme aus der Schülerperspektive (Tab.55)

Vp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Vortest	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Nachtest	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Die über Video- Konfrontation erkannten Probleme aus der Schülerperspektive (Tab. 56)

Vp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Vortest	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Nachtest	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

„Spielen“ als Subjektive Erwartung vom Sportspielunterricht (Tab 59.1)

Vp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Vortest	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
Nachtest	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

„Spielregeln und Fertigkeiten lernen“ als Subjektive Erwartung vom Sportspielunterricht (Tab. 59.2)

Vp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Vortest	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1
Nachtest	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0

„Spiele“ die für mich und die Klasse entwickeln“ als Subjektive Erwartung vom Sportspielunterricht (Tab. 59.3)

Vp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Vortest	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0
Nachtest	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1

## Anhang 12: Ablauf der einzelnen Lerneinheiten

**1. Stunde**                      Am. 23.02.05

**Thema:**

- Video eines Spiels des deutschen Volleyballmeisters, dem ASV Dachau von 1996 ansehen und darüber sprechen, sowie Regeln sammeln,
- Aufwärmen, dann Volleyball spielen,
- Die Eindrücke vom Spiel sammeln,
- Ein gelungenes Spiel definieren

**Verlauf der Stunde:**

Am Anfang der Stunde gingen wir zum Medienraum, um uns das Video vom Volleyballspiel anzusehen. Ich forderte die Schülerinnen auf, sich besonders auf die Bewegungen der Spieler und auf das Spielgeschehen zu konzentrieren, um danach darüber diskutieren zu können.

Nach dieser Videovorführung zeigten die Schülerinnen in der Besprechung reges Interesse am Volleyballspiel. Auf die Frage, was den Schülern am Spiel aufgefallen sei, sagten alle, dass alle Spieler sich am Spiel beteiligten.

Sch. Sie haben anders als wir keine festen Positionen beim Spielen

L. Doch, sie haben feste Positionen, aber...

Sch. aber sie bewegen sich trotzdem mehr als wir

J. Sie haben feste Positionen aber locker, sie bewegen sich mehr

Z. Zwei oder mehr Leute machen einen Block, wenn der Ball kommt und spielen ihn zurück.

L., Welchen Vorteil hat dieser Block? Warum blocken die Spieler?

Drei Schülerinnen sagten mit einer Geste: „Damit der Ball auf den gegnerischen Boden fällt“.

L. Und warum?

F. Damit sie den Ball abwehren können.

L. Habt ihr bemerkt, wie viele Ballberührungen in einer Mannschaft waren, bevor der Ball übers Netz gebracht wurde?

F. 4 Ballberührungen.

J. 3 Ballberührungen.

L. Ja, 3 Ballberührungen. Darf der Spieler den Ball zweimal hintereinander spielen?

Alle, nein, auf keinen Fall.

L. Das Volleyballspiel hat ein Schema, eine „Struktur“, welches Schema habt ihr bemerkt?

J. Jemand aus dem hinteren Teil des Spielfelds bringt den Ball nach vorne, einer steht am Netz und spielt den Ball über das Netz.

L. Etwas genauer?

F. Einer von hinten bekommt den Ball, einer nimmt ihn und einer täuscht an.

L. Zur Vereinfachung: Wie könnten die Spieler diese 3 Ballberührungen ausführen? Mit welcher Technik wurde der Ball ins Spiel gebracht?

Sch. Mit dem Aufschlag.

L. Ja, richtig, und wo steht der Spieler, der den Aufschlag macht.

Alle. Hinter der Grundlinie.

L. Was macht die andere Mannschaft, um den gegnerischen Aufschlag abzuwehren?

Sch. Sie spielen ihn wieder zurück.

L. Und wie heißt das im Volleyballspiel?

Sch. Block.

Einige Schülerinnen: Nein, nicht Block.

F. Abwehr.

L. Ja, Abwehr. Mit welcher Technik wird diese ausgeführt?

Sch. Pritschen.

L. Ja, entweder Pritschen oder...

Sch. Baggern.

L. Ja entweder Pritschen oder Baggern aber am besten mit Baggern. Und wie heißt das?

Sch. Schlag.

L. Das heißt „Annahme“. Wenn der Ball nach dem gegnerischen Aufschlag zu mir kommt, muss ich den Ball annehmen. Und was passiert nach der Annahme?

Sch. Man spielt den Ball über das Netz zurück.

L. Hat jemand was anders bemerkt?

Sch. Den Ball nach vorne bringen.

L. Aha, meinst du damit, zu dem vorderen Mitspieler?

Sch. Ja.

L. Und was macht er, wenn er den Ball bekommt?

Sch. Übers Netz Spielen.

L. Nein.

Sch. Der vordere Spieler greift so (mit einer Geste- Schmetterschlag) an.

L. Also, nach dem gegnerischen Aufschlag nimmt der hintere Spieler den Ball an, und spielt ihn zu dem vorderen Spieler, der den Ball zu einem der beiden vorderen Spieler, die an der Seite stehen, spielt. Dieser Spieler führt den Angriff aus. – Wie kann man gut angreifen?

Einige zeigten mit einer Geste den Schmetterschlag, während die anderen es sagten.

L. Was macht der Gegner dagegen?

Sch. Abwehren.

L. Aber wie?

Keine Antwort.

L. Ihr habt es vorher gesagt.

Sch. Baggern.

L. Ja, er kann auch durch Baggern abwehren, aber wie wehrt er am besten ab? Nach kurzer Zeit sagte eine durch Block.

L. Ok, wie kann der Spieler eine Ballberührung durchführen?

Alle: durch Baggern oder Pritschen.

L. Ja, aber wie? Mit einer Hand oder mit beiden ...

Einige sagten „mit einer Hand“, während andere „mit beiden Händen“ sagten.

L. Laut der neuen Volleyballregeln darf der Spieler die Ballberührung mit jedem Körperteil (mit einer Hand, mit beiden Händen, mit dem Kopf, mit dem Fuß,...) ausführen.

L. Wie viele Spieler hat eine Mannschaft?

J. Wir spielen hier mit 6 Spielern.

L. Auch im Volleyballverein spielt man 6:6, aber das gilt für Erwachsene. Wie viele Spieler hat eine Mannschaft im Mini- Volleyball?

Alle: Es gibt kein Mini- Volleyballspiel.

J. Sagte danach: 2 Spieler.

L. 2 Spieler sind es im Beach- Volleyball. Aber es gibt den Mini- Volleyball wirklich, dieses Spiel ist besonders für Volleyballanfänger geeignet.

Sch. Es hat 5 Spieler.

L. Eine Mannschaft im Mini- Volleyball hat 3 Spieler.

J. Spielen sie auch im großen Spielfeld?

L. Nein. sie spielen im kleinen Spielfeld.

L. Läuft das Volleyballspielen nach einer bestimmten Zeit ab, oder muss eine bestimmte Punktzahl erreicht werden?

J. Wir spielen hier mit Punkten.

L. Ja, wie viele Punkte muss eine Mannschaft bekommen, um den Satz zu gewinnen?

Alle sagten: 25 Punkte.

L. Wie kann eine Mannschaft einen Punkt machen?

Sch. Wenn der Ball auf den gegnerischen Boden fällt.

Sch. Wenn der Ball ins Aus nach der gegnerischen Berührung fällt.

Sch. Wenn der Spieler das Netz berührt.

L. Nun haben wir die meisten und wichtigsten Volleyballregeln gesammelt. Wisst ihr, welche Fähigkeiten ein Volleyballspieler haben muss?

Sch. Schnelligkeit - die ich nicht habe.

J. Konzentration.

Z. Reaktion.

F. Alle müssen sich am Spiel beteiligen.

L. Das nennt man Teamfähigkeit, und dazu kommt die Technik- Taktikfähigkeit.

Als wir zur Halle zurückgingen, wollten die Schülerinnen sich nicht aufwärmen, sondern sofort spielen. Sie bauten das Netz schnell auf und bildeten dann selbständig die Mannschaften: Zwei Schülerinnen, die die Aufgabe der Mannschaftsbildung übernahmen, standen an jeder Seite der Halle, jede stand mit geschlossenen Augen an einer Ecke. Danach verteilte die Lehrerin die Nummern an die restlichen Schülerinnen. Dann riefen die zwei Schülerinnen die Nummern, die später deren Mannschaft bildeten. Ich nannte diese Art von Mannschaftsbildung später „blinde“ Mannschaftsbildung, weil dabei die zwei Schülerinnen die Mitglieder der Mannschaft ausgewählt hatten, ohne die anderen Schülerinnen gesehen zu haben bzw. ohne auf das Können oder auf die Größe der Schülerinnen aufgepasst zu haben.

Nach der Mannschaftsbildung fragte ich sie, ob sie lieber 6:6 oder 3:3 spielen wollten.

3 Schülerinnen sagten, sie wollten 3:3 ausprobieren.

J. Fragte, ob sie auch Mini- Volleyball im großen Spielfeld spielen könnten.

L. Nein, ihr spieltet im kleinen Spielfeld. Ich habe euch gezeigt, wie groß das Spielfeld sein soll

Danach einigten sie sich darauf, 6:6 Volleyball zu spielen. Nach dem ersten Satz (25: 6 Punkte) wollte ich mit ihnen über das Spielen reden. Sie beklagten sich dabei über das Spiel. Sie sagten, dass das Spiel unfair war, weil die Mannschaften nicht ausgeglichen waren, sie wollten daher die Mannschaften umbilden.

L. Es ist gut, dass ihr gemerkt habt, dass die Mannschaften ungerecht waren, weil ihr sie „blind“ gebildet habt.

Sch. „blind“?

L. Wer erklärt es?

Sch. Weil die zwei Schülerinnen die anderen nicht sehen konnten.

J. Ich war in einer Ecke gestanden und rief eine Nummer, ohne zu wissen, wer die Nummer hatte.

L. Wollt ihr darüber weiter reden oder spielt ihr jetzt lieber und wir reden nach dem Spiel weiter.

Alle wollten spielen.

Sie bildeten neue Mannschaften und spielten einen neuen Satz. Nach dem Spiel (Endstand 25:13) wollte ich in der Besprechung ihre Eindrücke über das Spiel, besonders im Vergleich zum ersten Spiel ansprechen, aber sie waren schneller als ich und begannen sofort, ihre Eindrücke zu äußern:

J. Das Spiel war klasse, ich habe mich im Spiel angestrengt, nicht wie sonst.

Sch. Ich habe mich auch bemüht, den Ball zu retten.

Sch. Ja, ich schwitze, und habe mich am Spiel beteiligt, nicht wie sonst.

Sch. Das Spiel war einfach klasse!

L. Also hat euch das Spiel Spaß gemacht?

Zustimmend: Ja, nicht wie sonst, und viel besser als das erste Spiel!

L. Warum hat euch das Spiel Spaß gemacht?

Alle sagten: Wir haben uns im Spiel angestrengt.

L. Was macht euch Spaß? Ich meine, habt ihr Spaß, weil ihr euch angestrengt und bemüht und gewonnen habt, oder weil ihr zusammengespielt habt?

J. Ja, wir haben auch gut zusammengespielt.

L. Ist ein richtiges Spiel zustande gekommen?

Alle sagten: Ja!

L. Ist das Spiel im Vergleich zu dem Spiel, das wir uns angesehen haben, gelungen?

F. Wir können das nicht vergleichen, wir können noch nicht so gut spielen.

L. Ok, habt ihr die 3 Ballberührungen und die Volleyballstruktur eingehalten?

Die meisten sagten: Nein.

Sch. Ich habe mich nicht darauf konzentriert, ich versuchte den Ball nur zu retten und ihn zurückzuspielen.

L. Warum?

Sch. Das Spiel war anstrengend und der Ball kam immer so schnell, ich konnte den Ball nicht zur Mitspielerin spielen, sondern musste ihn retten und zurückspielen.

L. Also, ihr konntet die 3 Ballberührungen und das Schema nicht ausführen, deshalb konntet ihr nicht zusammenspielen.

J. Doch, wir haben gut zusammengespielt.

Sch. Ja, ich habe gesehen, dass drei von uns versuchten, den Ball zu retten, und zwei sind zugleich zum Ball gelaufen, um ihn zu retten.

L. Habt ihr euch alle am Spiel beteiligt?

Sch. Ja, wenn der Ball zu mir kam, habe ich ihn zurückgespielt.

Ich fragte die Schülerinnen, wer eine gute Handschrift hat, damit sie an der kleinen Tafel das folgende Gespräch aufschreibt. Eine übernahm diese Aufgabe.

L. Wie sieht ein gelungenes Spiel aus?

F. Wenn der Ball nicht auf den Boden fällt.

L. Ja, und das heißt lange Ballwechsel oder Spielfluss

J. Nicht anmotzen gehört auch dazu.

L. Ja, und keiner wird ausgegrenzt, und wie nennt man das?

Keine Antwort.

L. Das nennt man „Zusammenspiel“.

Sch. Alle beteiligen sich am Spielen.

L. Das heißt, dass jede eine Chance hat, an den Ball zu kommen, und ihn zu spielen. Habt ihr Spaß, wenn einer von euch verletzt ist?

Alle sagten natürlich „nein“.

L. Macht euch Gewinnen Spaß?

F. Gewinnen ist nicht alles im Spiel, der Spaß an sich ist wichtig!

L. Hat jemand eine andere Meinung?

Alle: Nein.

Sch. Ja, es ist auch gut, wenn wir gewinnen.

L. Ist es euch egal, ob ihr gewinnt oder verliert?

Alle: Ja.

L. Was fehlt noch? – worüber habt ihr euch beim ersten Spiel beschwert?

Sch. Die Mannschaften waren nicht ausgeglichen.

L. Also macht es euch Spaß, wenn die Mannschaften ausgeglichen sind?

Alle: Ja.

L. Wie können wir ausgeglichene Mannschaften bilden?

Sch. Indem eine Mannschaft kleinere und größere Spieler hat.

Sch. Auch Spielerinnen haben, die spielen können und noch nicht spielen können (Wir haben sie später Profis und fast Profis genannt)

L. Ganz gut, und was ist mit den Mannschaften, die gegeneinander spielen?

Keine Ahnung.

L. Ich meine, soll eine starke Mannschaft gegen eine schwache spielen?

Sch. Nein, wenn beide Mannschaften Große und Kleine, Profis und fast Profis haben, sind beide Mannschaften gleich stark.

L. Ganz richtig, und daraus entsteht Spaß. Nun haben wir die Merkmale eines gelungenen Spieles gesammelt und an die Tafel geschrieben. Wie können wir sie in unserem Volleyballspiel umsetzen?

F. Indem wir das von der Theorie in die Praxis übertragen.

Sch. Wir können die Tafel an die Wand hängen und lesen das, was darauf steht und setzen es im Spiel um.

L. Ja, das machen wir, aber wie könntet ihr es in konkretes Spielen umsetzen?

Die Stunde war fast zu Ende, deshalb sollte ich das Gespräch beenden. Die Frage blieb noch offen bis zur nächsten Stunde. Ich forderte die Schüler auf, sich darüber Gedanken zu machen.

Bemerkungen: Diese Stunde wurde nicht aufgenommen.

**2. Stunde:** Am. 2.03.05

**Abwesenheit:** eine Schülerin war beim Arzt

**Thema:**

- Aufwärmen wird von einer Schülerin durchgeführt,
- Reflexion über die letzte Stunde bezüglich
  - . Volleyballspielregeln,
  - . Mannschaftsbildung,
  - . gelungenes Spiel,
- Umsetzung des gelungenen Spiels im konkreten Volleyballspiel.
- Einführung der Regeländerungen.

**Verlauf der Stunde:**

Nach dem Aufwärmen, das von einer Schülerin vorbereitet und ausgeführt wurde, sprachen wir über die letzte Stunde.

L. Was haben wir letzte Stunde gemacht?

F. Wir haben den Videofilm angeschaut.

J. Und analysiert.

L. Wie haben wir es analysiert? Worüber haben wir gesprochen?

J. Wie die Mannschaften spielen und wie wir unser Spiel verbessern können.

F. Über Teamwork.

L. Ja, das ist eine der Spielfähigkeiten, und was noch?

K. Reaktion.

Sch. Schnelligkeit.

L. Wir haben die Volleyballregeln gesammelt. Wer fasst sie zusammen?

Sch. Man darf den Ball mit dem ganzen Körper spielen.

F. 3 Ballberührungen pro Mannschaft.

A. Man darf den Ball nicht zweimal hintereinander berühren.

F. Normalerweise macht man den Aufschlag von ganz hinten.

J. Wenn der Ball die Decke berührt, darf man ihn retten und weiterspielen.

L. Wie viele Spieler sind in einer Mannschaft im Volleyballspiel für Erwachsene?

Alle: 6 Spieler.

L. Wie viele Spieler sind im Mini- Volleyballspiel?

Alle: 3 Spieler.

L. Wir haben über die Volleyballstruktur gesprochen. Wer kann sie beschreiben?

Keine bestimmte Antwort.

L. Was passiert, wenn der Ball nach dem gegnerischen Aufschlag zu deiner Mannschaft kommt?

J. Von hinten wird der Ball angenommen und nach zwei Ballberührungen am Netz wird er zur anderen Mannschaft gespielt.

L. Gut. Wer beschreibt es genauer, was nach der Annahme passiert?

F. Zu dem Mitspieler am Netz – er spielt den Ball nach vorne zu dem Mitspieler am Netz, dann er bringt er den Ball zu einem der beiden Mitspieler an der Seite (links und rechts).

L. Damit einer antäuscht und der andere angreift. Also, die Volleyballstruktur ist: Wenn der Ball nach dem gegnerischen Aufschlag kommt, nehme ich den Ball an, und spiele ihn zu dem Mitspieler, der in der Mitte am Netz steht. Er spielt den Ball zu einem der beiden Spieler (links und rechts), damit dieser angreifen kann.

Lara, damit er den Schmetterschlag macht.

L. Ja, Zusammengefasst kann man sagen: Annahme - Zuspiel – Angriff. Danach habt ihr Volleyball gespielt, worüber habt ihr euch beim Spielen beschwert?

F. Einige haben sich bemüht, andere blieben einfach stehen.

Sch. Jede hat gedacht, dass der Ball ihr gehört, und ist einfach stehen geblieben, und dann keiner hat den Ball angenommen.

L. Warum?

Z. Weil es kein Zusammenspiel gab.

L. Ja, was noch? Es gab keine ausgeglichenen Mannschaften, das war eigentlich eure Hauptbeschwerde.

Alle: ja.

J. Aber es war Zufall, weil wir die Mannschaften blind ausgewählt hatten.

L. Also, wie können wir ausgeglichene Mannschaften bilden?

Nach einer Weile.

L. Indem jede Mannschaft .....

Einige sagten: Große und Kleine Spieler hat

L. und?

Sch. Profis und fast Profis.

F. Und J. sagten: damit sitzt man nicht auf den Bank und denkt, dass man schlecht ist, weil man nicht genommen wurde.

L. Ja, du hast Recht, damit können wir ausgeglichene Mannschaften bilden, und zwar ohne die Hilfe der Lehrerin. Worüber haben wir danach gesprochen?

Die meisten: über das gelungene Spiel.

L. Welche Merkmale hat ein gelungenes Spiel?

F. Beim gelungenen Spiel ist es egal, ob man gewinnt oder verliert.

H. Alle beteiligen sich am Spiel.

J. Alle spielen zusammen.

Z. Alle strengen sich an.

F. Keine wird ausgegrenzt und niemand motzt den anderen an.

H. Ein gelungenes Spiel zeichnet sich durch den Spielfluss aus.

L. Und natürlich, beim gelungenen Spiel sind die Mannschaften ausgeglichen. Wie könntet ihr ein gelungenes Spiel in euer konkretes Volleyballspiel umsetzen? Ich meine, diese Merkmale von der Theorie (die an der Tafel steht) in die Praxis übertragen.

Z. Uns daran halten.

Sch. Alle versuchen, das zu machen.

Die anderen: ja, eben.

Z. Alle bemühen sich.

J. Keiner steht herum.

L. Habt ihr andere Meinungen?

Alle: nein.

L. Warum macht ihr den Aufschlag innerhalb des Spielfeldes?

A. Damit man den Ball sicher übers Netz bringt.

F. Damit die anderen den Ball über das Netz spielen können.

T. Von der Grundlinie aus landet der Ball irgendwo links oder rechts.

L. Meinst du damit, dass der Ball genau und gezielt ankommt, wenn ihr den Aufschlag innerhalb des Spielfeldes macht?

Sch. Aber man kann ihn eine Stunde üben und dann von ganz hinten machen.

L. Glaubst du, dass eine Stunde genug ist, um die Technik zu üben?

Sch. Ja, wenn wir nur den Aufschlag üben.

Z. Wir können ihn während des Spielens üben.

L. Was meinst du damit?

J. Dass wir den Aufschlag in der Praxis anwenden, weil manche ihn können und andere noch nicht.

Dann entschieden sie sich, 6:7 zu spielen, damit die ausgewechselte Spielerin nicht lange sitzen muss. Der Aufschlag wird von ganz hinten gemacht und nach ca. 7 Min. gab ich ihnen Bescheid, dass sie den Aufschlag innerhalb des Spielfeldes machen sollten. Die Mannschaften wurden nicht ganz ausgeglichen gebildet, aber sie waren trotzdem damit zufrieden.

Nach dem Spielen (ein Satz 25:23) waren sie mit ihrer Leistung zufrieden und wollten gern über das Spiel reden.

Alle: das Spiel war toll!

L. wirklich, findet ihr das?

Alle: ja!

Sch. Alle haben in den Mannschaften gearbeitet.

L. Dann hat das Spiel euch Spaß gemacht?

Alle: ja – echt!

L. Am Anfang des Spiels habt ihr den Aufschlag von ganz hinten gemacht, Hat es geklappt?

Sch: Das war schlecht.

L. Wieso?

Sch. Es ist schwierig, weil manche nicht genug Schwung haben, es übers Netz zu schaffen, und manche haben lange Arme und können es leicht schaffen.

F. Wir sind noch Anfänger.

T. Wir können den Aufschlag pritschen, aber nicht von ganz hinten.

J. Ich versuchte es zu schaffen, zweimal habe ich es geschafft und einmal habe es nicht geschafft.

L. Vielleicht waren die zwei Male zufällig.

J. vielleicht.

Danach kam eine Schülerin (J.) auf die Idee, dass sie im kleinen Spielfeld spielen könnten. Der Aufschlag funktioniert dann sicher, und er wird leichter zu bekommen.

L. Danke, wie findet ihr diesen Vorschlag?

Über diesen Vorschlag herrschte eine geteilte Meinung.

Drei Schülerinnen sagten: wir finden es blöd.

L. Wieso findet ihr das blöd?

F. Ich finde irgendwie, es ist zu wenig Platz.

L. Warum? Schülerin (J.) hat gesagt, dass ihr nur im vorderen Teil des Spielfelds steht und wenn die Bälle in den hinteren Teil kommen, könnt ihr nicht dorthin rennen und ihn retten.

Alle: ja, eben.

L. Was hat J. mit den Regeln gemacht?

K. Sie hat die Regeln verändert.

F. Ja, damit das Spiel einfacher wird.

Sch. Damit wir es lernen.

Sch. Damit wir Spaß haben.

K. Damit das Spiel flüssig wird.

L. Und natürlich, um am Ende ein gelungenes Spiel zu erreichen. – Also haben wir uns geeinigt, dass man die Spielregeln verändern darf.

Alle: Ja.

L. Welche Spielregeln können wir noch verändern?

J. Im kleinen Spielfeld spielen.

Z. Den Aufschlag richtig machen, aber von hinterhalb der gelben Linie des verkleinerten Spielfeldes.

Danach unterbrachten wir das Gespräch, um die Schülerinnen zu spielen. Sie wollten 6:7 spielen, weil das letzte Spiel so gut gelungen war. Es wurde im kleinen Spielfeld gespielt. Der Aufschlag wurde von der Schülerin beliebig ausgeführt, entweder hinter der gelben Linie (die Grundlinie des verkleinerten Spielfelds) oder innerhalb des Spielfelds.

Nach dem Satz (25: 18) fragte ich sie, ob ihnen das Spiel Spaß gemacht hat. Alle bejahten. Deshalb stellte ich andere Fragen, um sie noch einmal über die Probleme nachdenken zu lassen.

L. Ist ein wirkliches Spiel zustande gekommen?

F. Irgendwie nicht.

K. Weiß ich nicht.

L. Ich habe die Schülerin (J.) während des Spiels gehört, dass der Aufschlag von hier, also innerhalb des Spielfelds, Spaß macht.

Sch. Von ganz hinten ist es riskanter.

L. Ich bin der Meinung, dass beide Arten wichtig für das Spiel sind, aber was wollt ihr?

Die meisten sagten, man müsse beides versuchen.

L. Aber passt bitte auf, ein Risiko einzugehen macht Spaß, aber beim Risiko verliert ihr manchmal Punkte.

Was brauchen wir momentan?

Die meisten: „Spaß“.

J. Aber auch Risiko!

F. Aber ich schaffe es nicht von hinten.

Danach vereinbarten die Schüler, kein Risiko beim Aufschlag mehr einzugehen. Dafür wollten sie überraschenderweise aber im großen Feld spielen. Sie begründeten dies folgendermaßen:

Sch. Ich musste aufpassen, dass der Ball nicht ins Aus geht.

L. Wieso?

H. Weil das Spielfeld so klein ist.

L. Weil ihr den Ball mit den Fäusten zu stark schlugt, deshalb ging der Ball ins Aus oder auf die Linie. Da die Schüler nicht von ihrer Idee, im großen Feld zu spielen, abwichen, lenkte ich ihre Gedanken auf die Volleyballstruktur und die Bedeutung des Zusammenspiels.

Ich hatte euch gebeten, zu versuchen, die Volleyballstruktur beim Spielen zu realisieren, aber das ist euch noch nicht ganz gelungen. Zusammenspielen im Volleyballspiel bedeutet nicht nur, dass ihr versucht, den Ball zu retten, sondern auch dass ihr die Volleyballstruktur erfüllen. Versuchte eine von euch, den Ball in die Lücke zu spielen?

4-5 Schülerinnen bejahten diese Frage.

L. Wirklich? Ich denke, dass der Zufall war. Welche Spielregeln können wir noch verändern, um richtig Volleyball zu spielen?

J. Die Spielfeldgröße.

Sch. Spielerzahl.

F. Die meisten versuchen, wenn der Ball kommt, ihn zu retten, auf die andere Seite zu bringen und einen Punkt zu machen. Wir können es so machen, dass wir einfach ohne Punkte spielen, und dass es nur darum geht, den Ball in der Luft zu halten.

L. Meinst du damit, dass ihr miteinander statt gegeneinander spielt?

Alle antworteten bejahend – ohne Punkte.

J. Wenn der Ball kommt und wir mit Punkten spielen, macht das Schwierigkeiten, weil eine den Ball schön spielt aber die andere einen Fehler macht und dann geht alles schief.

Z. Wenn wir ohne Punkte spielen, ist es egal, ob man Fehler macht.

L. Also man kann folgendes verändern: miteinander statt gegeneinander spielen, Spielfeldgröße und Spielerzahl. Was können wir noch verändern?

Sch. Den Aufschlag.

L. Der Aufschlag ist eine der Volleyballtechniken, wie könnten wir sie verändern?

Alle: Indem wir ihn innerhalb des Spielfeldes machen entweder durch Pritschen oder in der normalen Ausführung.

L. Welche Techniken können wir noch verändern?

Keine Antwort.

L. Welche Technik haben wir?

Alle: Pritschen, Baggern, Schmetterschlag, Block und Aufschlag.

L. Den Aufschlag konnten wir verändern, können wir auch das Pritschen und Baggern verändern?

Alle antworteten nein.

J. Wenn man pritscht, weiß man genau wohin der Ball geht, und wenn man baggert, wird der Ball ungenau.

L. Meinst du, dass ihr also immer pritschen solltet.

J. Wenn es geht, pritscht man, also wenn man es kann. Mit dem Pritschen kann man am besten spielen.

L. Das ist keine Veränderung.

Sch. Wir versuchen es so oder so (mit einer Geste zeigt sie eine falsche Technik für das Pritschen).

Damit endete das Gespräch dieser Stunde. Die Schülerinnen waren aufgefordert darüber nachzudenken, welche Regeln und wie man sie verändern kann?

### **3. Stunde**

**Am. 09.03.05**

#### **Thema:**

In dieser Stunde wird versucht, die Schülerinnen davon zu überzeugen, dass sie noch nicht gut genug spielen können, um alle Techniken im Spiel perfekt umsetzen zu können. Die Schüler waren davon nämlich überzeugt. Deshalb wird nochmals über die folgenden Punkte gesprochen:

. Technikvereinfachung durch Regelveränderung:

. Wie wichtig ist Technikvereinfachung in unserem Spiel?

. Welche Regeln haben wir schon verändert? Welche Regeln können wir noch verändern?

. Welche Funktionen haben Techniken und Regeln?

. Wie sieht ein richtiges Volleyballspiel aus?

. Die Volleyballidee.

. Volleyballspiel ist mehr als Pritschen und Baggern, sie sind Mittel zur Realisierung der Spielidee.

#### **Verlauf der Stunde:**

Nach dem Völkerballspiel zum Aufwärmen, wollte ich anhand der folgenden Fragen über die letzte Stunde reflektieren:

L. Was haben wir letzte Stunde gemacht?

All. Wie haben Volleyball gespielt.

L. Was haben wir genauer gespielt?

F. Das erste Spiel war gelungen, aber das Zweite nicht.

L. Warum war das erste Spiel gelungen?

F. Alle haben sich bewegt und Spaß gehabt!

Z. Alle haben sich angestrengt.

J. Wir waren ein gutes Team.

Sch. Das Spiel war spannend und alle haben Spaß gehabt.

K. Das Spiel war flüssig und wir haben alle zusammen gespielt.

L. Aber ihr habt euch beim ersten Spiel beschwert – worüber habt ihr euch beschwert?

T. Am Anfang des Spiels haben wir den Aufschlag von hinter der Grundlinie gemacht, dabei konnten wir es nicht.

L. Und damit kam das Spiel nicht zustande. Was war das Problem?

T. Der ball ist nicht über das Netz gegangen.

L. Ja, und?

F. Weil die Mannschaft nicht aufgepasst hat.

Zwei Schülerinnen: wenn der Ball von hinten kommt, bekommen sie den Ball nicht.

F. Ja eben, aber es geht um das Problem mit den Punkten.

J. Ja, genau.

L. Bleibt bitte beim ersten Problem, beim Aufschlag von ganz hinten. Wie konntet ihr das Problem lösen?

Sch. Wir haben das Spielfeld verkleinert.

Sch. Wir haben den Aufschlag von der blauen Linie (innerhalb des Spielfelds) oder von der gelben Linie (die Grundlinie des verkleinerten Spielfelds) gemacht.

Sch. Wir haben das Spielfeld verkleinert, aber wir hatten das Problem, dass wir zu wenig Platz hatten.

F. Und beim Aufschlag landete der Ball im Aus.

L. Ok. Aber wir sprechen jetzt über das erste Problem. Wie habt ihr den Aufschlag ausgeführt?

Sch. Normal, von der gelben Linie aus.

Sch. Wir haben hinter der gelben Linie einen normalen Aufschlag gemacht, oder von der blauen Linie aus.

L. Wodurch?

Zwei Schülerinnen sagten zögernd: Pritschen.

L. Ja, von der blauen Linie durch Pritschen, und damit konnten wir das Problem lösen. Und was war beim zweiten Spiel?

F. Wir haben 7:7 gespielt, damit die anderen nicht lange auf der Bank sitzen müssen. Und wir haben das Spielfeld vergrößert, aber der Aufschlag wurde weiterhin von der gelben Linie ausgeführt.

J. Ja, wir haben das gemacht, aber der Aufschlag erfolgte nicht gezielt, deshalb wollten wir ohne Punkte spielen (Miteinanderspielen).

L. Gut, das heißt, wir haben die Regeln verändert. Warum?

Z. Damit alle glücklich sind, und das Spiel gelingt.

Sch. Damit wir Spaß haben.

Sch. Damit wir zufrieden sind.

Sch. Damit das Spiel funktioniert.

J. Damit das Spiel zustande kommt.

F. Damit wir lernen.

L. Ok, F. hat gesagt „damit wir lernen“, was lernen wir eigentlich?

Alle sagten: besser spielen.

L. Was bedeutet „besser spielen“?

Z. Dass wir besser als vorher spielen.

L. Aber was lernen wir?

Z. Richtig Volleyball spielen.

L. Was meinst du mit „richtig Volleyball“?

Sch. Dass wir keine Fehler machen.

F. Die fast Profis versuchen, auch Profis zu werden.

L. Ok, alles klar, aber welche Idee verfolgt das Volleyballspiel?

J. Viel mitzuarbeiten, damit der Ball nicht auf den Boden fällt. Wenn alle sich beteiligen, passiert das nicht.

L. Das bedeutet Zusammenspielen.

F. Um Spaß zu haben.

L. Wir sprechen über die Volleyballidee, über den Volleyballgedanken – worum geht es beim Volleyballspiel? ..... „zwei Mannschaften spielen gegeneinander mit einem Ball, jede Mannschaft versucht...

F. Punkte zu machen.

L. Wie können wir Punkte machen?

Sch. Wenn den Ball auf den gegnerischen Boden fällt.

L. Das bedeutet, in die Lücke zu spielen, einen eigenen Angriffsplan aufzubauen und den gegnerischen Angriffsplan zu erschweren, indem wir zusammenspielen. Was hat der Volleyballgedanke mit Pritschen, Baggern und Schmetterschlag zu tun?

J. Nein, sie sind nur, wie man das macht. (die Mittel, um den Gedanken umzusetzen).

L. Pritschen, Baggern und Spielregeln sind demnach...?

F. Elementar.

L. Bravo, und wofür?

F. Für das Volleyballspiel.

L. Ja, um die Volleyballidee zu realisieren. Darum verändern wir die Regeln, um richtig Volleyball zu spielen. Alles klar!

L. Welche Regeln haben wir verändert?

A. Wir haben das Spielfeld verkleinert, aber wir haben uns nicht wohl gefühlt, weil der Ball ins Aus oder auf die Linie kam.

Sch. Aufschlag.

L. Wie heißt das? Volleyballtechnik. Wie haben wir sie verändert?

Sch. Indem das Spielfeld verkleinert wird.

Sch. Man hat zwei Möglichkeiten: Entweder normal von der gelben Linie oder durch Pritschen von der blauen Linie.

F. Aber können wir ihn von der gelben Linie machen, ohne das Spielfeld zu verkleinern?

Zwei Schülerinnen sagten: Ja.

L. Was haben wir noch verändert?

Sch. Wir haben 6:7 gespielt.

Sch. die Spielerzahl.

L. Was noch? (Nach kurzer Zeit) welche Regeln haben wir noch?

Sch. Spaß.

Sch. Gelungenes Spiel.

Einige Schülerinnen: das sind keine Regeln.

L. Schülerin F. hat letzte Stunde gesagt: Spielen miteinander statt gegeneinander, das bedeutet, dass ihr nicht nach Punkte spielt, sondern nach...

J. (zögernd) Nach Zeit.

L. Ja, natürlich.

L. Können wir Pritschen und Baggern verändern?

Alle: Nein!

L. Wieso?

Zwei Schülerinnen sagten: dann ist es nicht mehr Volleyball.

L. Wieso? Wir haben über die Volleyballidee gesprochen, und wussten, dass das Pritschen und Baggern Mittel sind, um die Volleyballidee zu realisieren. Können wir dann Pritschen und Baggern verändern?

Alle sagten: Nein!

L. Welche Funktionen haben Pritschen und Baggern?

F. Um den Ball weiter zu spielen.

Sch. Um den Ball zu der gegnerischen Mannschaft zu bringen.

Z. Wenn wir was anders machen, wird das kein Volleyballspiel.

J. Wir können keine andere Technik verwenden.

L. Doch!

Alle: Nein!

L. Ihr habt letzte Stunde mit der Faust gespielt! und wir haben gerade über die Funktionen von Pritschen und Baggern gesprochen nämlich, den Ball über das Netz bringen, den Ball in der Luft halten.

Die Schülerinnen wollten darüber nicht mehr reden und das Gespräch beenden. Sofort spielten sie 7:7 im normalen Spielfeld nach Zeit (20 Min.) miteinander. Der Aufschlag wurde entweder normal von der gelben Linie oder durch Pritschen von der blauen Linie aus ausgeführt.

Nach dem Spiel wollte ich ihre Eindrücke über das Spielen sammeln und fragte:

L. Wie war das Spiel?

Sch. Das Spiel war lustig.

Z. Das Spiel war gelungen.

L. Welche Merkmale eines gelungenen Spiels hatte dieses Spiel?

J. Alle haben sich angestrengt.

Sch. Wir haben den Ball oft gespielt.

Sch. Wir haben in der Mannschaft zusammengespielt.

Zwei Schülerinnen sagten: wir haben einfach gespielt, ohne Punkte zu zählen.

L. Habt ihr dann Spaß gehabt?

Die meisten sagten: ja.

F. Aber irgendwie ist das Spiel nicht gelaufen.

L. Wieso?

F. Ich weiß es nicht, aber irgendwie ist es nicht gelaufen.

Sch. Ich glaube, dass wir unkonzentriert waren.

L. Warum?

Sch. Weil alle durcheinander waren.

L. Ich denke, weil es zu viele Spielerinnen in einer Mannschaft gab, ihr habt 7:7 gespielt, ihr habt vereinbart, dass man die Spielerzahl verändern kann, aber warum spielt ihr immer 7:7 oder 6:7? Versucht 3:3 oder 4:4 oder 5:5 zu spielen.

Wie ich euch gesagt habe, Volleyball ist mehr als Pritschen und Baggern, Volleyballspiel ist auch Zusammenspielen, um den Ball zu retten, einen Punkt zu gewinnen und die Struktur zu erfüllen. Habt ihr die Volleyballstruktur beachtet?

Die meisten sagten: Nein.

L. Ihr versucht nur, den Ball zu retten.

F. Ja.

L. Was ihr spielt ist kein richtiges Volleyballspiel.

Sch. Aber das macht Spaß!

L. Ok, aber wenn das 6:6 oder 7:7 Spiel nicht klappt, können wir das Spielen mit der anderen Variante ausprobieren, damit wir richtig spielen und Spaß haben. Spaß heißt nicht nur sich bemühen und anstrengen oder schwitzen...

Sch. Risiko macht auch Spaß!

L. Ja, aber wir haben vorher darüber gesprochen und gesagt: beim Risiko verlieren wir Punkte. Z. B. das Zuspiel mit der Faust, und der Aufschlag hinter der Grundlinie sind ein Risiko, deshalb haben wir auf das Zuspiel mit der Faust verzichtet und den Aufschlag verändert, weil nur vier Schülerinnen den richtigen Aufschlag machen können, Was ist denn mit den anderen?

Fe, Lernen!

L. Aber wie?

Z. Wir können auch statt dem Spielen üben.

L. Wie lang dauert das Üben? Das Üben war euch vorher zu langweilig.

Z. Wir können zwei Gruppen machen und 3:3 spielen. Wenn wir nur 3 Leute in der Mannschaft sind, wissen wir, dass uns keiner mehr uns helfen kann, und somit strengen wir uns mehr an.

J. Und natürlich nicht im großen Spielfeld. Wir können 4:4 als Turnier spielen.

Sch. Manche können den Aufschlag von hinten und manche können ihn nicht.

L. Deshalb haben wir den Aufschlag verändert, damit alle ihn schaffen können und der Ball genauer und sicher übers Netz gebracht wird. Die andere Mannschaft kann den Ball dann besser annehmen.

Anschließend fingen sie an, die Mannschaften zu bilden. Diesmal nach einer anderen Methode als bisher: je zwei Schülerinnen, mit der gleichen Körpergröße und der gleichen Spielfähigkeit, stehen nebeneinander, dann geht jede zu je einer Mannschaft, damit die Mannschaften gerecht gebildet werden.

Danach spielten sie 3:3 und 4:4 im kleinen Spielfeld, die Grenze des Spielfeldes wurde mit Hütchen gekennzeichnet. Der Aufschlag wurde von der Grundlinie des verkleinerten Spielfeldes normal oder durch Pritschen ausgeführt. Das Spielsystem wurde als „2er Riegel“ von den Schülerinnen ausgesucht.

Nach dem Spielen gab es kaum Zeit für eine Besprechung, aber ich wollte zumindest kurz ihre Meinungen über das Spielen hören.

L. Wie war das Spiel?

F. Es war nicht schön!

A. Das Spiel war witzig aber irgendwie war es nicht richtig

Sch. Ich habe 15-mal den Aufschlag gemacht.

L. Mit Rotation oder ohne?

Sch. Wir haben falsch rotiert und falsch aufgeschlagen.

J. Wir haben gelacht und geschrien.

L. Warum war das Spiel nicht schön?

F. Keiner hat den Ball ernst genommen, keiner hat sich anstrengt.

L. Dann liegt es nicht am Spiel, sondern an.....

Alle: An uns.

F. Niemand hatte Interesse am Spiel, wir waren durcheinander.

L. Warum habt ihr das Spiel nicht im Ernst genommen?

Sch. Wir hatten keine Lust mehr.

J. Wenn wir 3:3 spielen, nehme ich das Spiel nicht ernst.

L. Warum?

J. Weil ich nur mit meinen Freundinnen spiele.

L. Aber das Spiel 3:3 ist ein Vereinsspiel und ihr solltet es auch ernst nehmen.

J. Wenn wir es ernst nehmen müssen, spielen wir es als Turnier.

L. Ok, das können wir nächste Stunde machen.

Alle: Ja.

L. Habt ihr die Punkte gezählt?

Eine Gruppe spielte 18:19 und die andere hat nicht gezählt. Damit war die Stunde beendet.

#### **4. Stunde**

**Am.** 16.03.05

##### **Thema:**

- Aufwärmen wird als Übergang zum Volleyballspiel wie folgt durchgeführt:

. 1:1 Spiel, werfen und zurückpritschen.

. 1:2 Spiel, werfen und nach dem Ruf zurückpritschen.

- Das 3:3 Volleyballspiel wird als Turnier gespielt.

- Abschließendes Gespräch.

##### **Verlauf der Stunde:**

Die Stunde begann mit dem folgenden Aufwärmen:

1. Die Schülerinnen standen auf beiden Seiten des in der Mitte hängenden Netzes. Je zwei Schülerinnen liefen seitlich zwei Schritte, dann sprangen sie hoch wie zum Blocken. Sie wiederholten das bis zum Ende des Netzes.

2. Wie die letzte Übung, aber beim Sprung klatschten sie.

3. Sie spielten ein 1:1 Spiel: Eine warf den Ball und die andere pritschte ihn zurück.

4. Sie spielten ein 1:2 Spiel: Eine warf den Ball, dann pritschte ihn eine der beiden Schülerinnen zurück. Wer den Ball zurückschlug sollte „Ich“ rufen. (Dieser Vorschlag kam von einer Schülerin).

Nach dem Aufwärmen bildeten sie vier Mannschaften, auf dieselbe Weise, wie sie die Mannschaften in der letzten Stunde gebildet hatten. Wie letzte Stunde vereinbart, spielten die Schülerinnen ein Turnier. Dabei sollten sie folgendes beachten bzw. beobachten:

- . Wer steht herum, wer strengt sich an?
- . Aus welchem Grund entstehen Fehler?
- . Realisiert die Mannschaft die Spielstruktur oder nicht?

Das Turnier dauerte zu lange, deshalb ließ ich die Gewinner nicht weiter gegeneinander spielen. Ich wollte die restliche Zeit der Stunde nutzen, um ihre Eindrücke vom 3:3 Spiel zu erfahren.

L. Hat euch das Spiel 3:3 gefallen?

Einige Schülerinnen antworteten bejahend und der Rest sagte „nein“.

L. Warum gefällt euch das Spiel nicht?

J. Weil das Spiel sehr kompliziert war!

L. Echt, das Spiel 3:3 ist kompliziert!

J. Das Spielfeld ist klein und man weiß nicht, ob der Ball ins Aus kommt oder im Spielfeld landet.

Sch. Ja, das Spielfeld ist klein, und man sieht nicht, ob die Bälle ins Aus gehen.

L. Warum fällt der Ball ins Aus?

Z. Weil das Spiel ungewohnt ist.

Sch. Wir waren durcheinander.

K. Wir haben falsch rotiert.

Sch. Ungenaue Pässe.

J. Wenn die Mitspielerin den Ball spielt, und ihn nicht übers Netz bringt, kann ich mich nicht umdrehen, um zu sehen, ob der Ball übers Netz kommt oder auf den Boden fällt, um ihn dann zu retten.

L. Die andere Spielerin soll nach vorne laufen, damit sie den Ball rettet – Nun, welche Vorschläge habt ihr, um das Spiel zu verbessern?

H. Das Spielfeld vergrößern.

L. Als ihr im großen Spielfeld gespielt habt, kam der Ball entweder ins Aus oder landete im Spielfeld. – was können wir denn machen?

F. Sagen sie uns, was wir machen sollen!

L. Nein, ihr solltet selber nachdenken, um euer Spiel zu verbessern. Wenn ihr Mathematik lernt, macht ihr das ja auch allein, oder?

Einige sagten“ nein“.

L. Ok. wie können wir also unser Spiel verbessern?

Sch. Üben.

L. Wie lang dauert das Üben? Übrigens ihr habt einmal vorher geübt und es war euch zu langweilig. Wie sieht das Aufwärmen aus?

Sch. Man lernt Schmetterern.

L. Wie sieht das Spiel 1:2 aus? War das intensiv, gut?

F. Ja.

A. Ich halte es für gut, weil man weiß, wer den Ball bekommt, und weil man gut miteinander kommuniziert, wenn man „ich“ oder „du“ ruft.

L. Prima. Welche Fehler habt ihr gegenseitig bemerkt?

Z. Wenn der Ball nach hinten kommt, und die hintere Spielerin den Ball dicht ans Netz bringt, kann ich ihn nicht weiter spielen, und ich weiß nicht, ob sie den Ball übers Netz bringt oder nicht.

L. Wieso?

J. Weil man ihn nicht sieht.

A. Weil man nicht das Gefühl hat, es zu wissen.

Sch. Aber man muss den Ball mit den Augen verfolgen.

L. Genau, das wollte ich hören. Wenn der Ball in meiner Mannschaft ist, muss ich meine Mitspielerinnen anschauen, nicht den Gegner. Außerdem muss ich den Ball wie Schülerin (L.) sagte mit den Augen verfolgen.

Sch. Wir können das aber nicht machen, weil der Ball zu schnell kommt.

A. Wenn der Ball kommt, spiele ich manchmal den Ball nicht, weil ich denke, dass meine Mitspielerin ihn spielt, und am Ende spielt ihn keiner von uns.

L. Ja, weil ihr euch nicht verständigt. Welche Fehler habt ihr noch gefunden?

Niemand antwortete.

L. Was haltet ihr vom Aufwärmen? Hat euch das Spiel durch Werfen und Pritschen gefallen?

Sch. Ja, als Übung.

L. Können wir diese Übung als Übergang zu unserem Spiel übernehmen, um unser Spiel zu verbessern? Ihr habt vereinbart, dass man die Regeln verändern darf, und ihr habt Spielfeldgröße, Spielerzahl und den Aufschlag schon verändert, kann man dann Pritschen und Baggern auch verändern?

Alle: Nein.

L. Wie können wir unser Spiel dann verbessern?

Sch. 3 stehen hier und 3 stehen an der anderen Seite vom Netz und spielen.

L. Warum spielt ihr nicht mit Fangen und Werfen?

Z. Das ist kein Volleyballspiel.

L. Ok. Aber als Übergang zum Volleyball.

Sch. Es geht nicht, weil das nicht zu den Techniken im Volleyball gehört.

L. Ok. welche Technik gibt es im Volleyball?

Sch. Pritschen und Baggern.

L. Welche Funktionen haben sie?

Sch. Der Ball in der Luft zu halten, und auf die andere Seite zu bringen.

Sch. Zuspielen.

L. Gut, und welche Funktionen haben Werfen und Fangen?

Sch. Es wird anders gespielt.

J. Fangen hat nichts mit Volleyball zu tun.

L. Versucht ihr doch einmal, mit Werfen und Fangen zu spielen!

F. Waaas? Mit Werfen und Fangen...

Die Schülerinnen wollten das nicht, deshalb schlug ich ihnen vor, am Ende der Stunde ein normales Volleyballspiel zu spielen. Aber auch dieser Vorschlag gefiel ihnen nicht. Deshalb führte ich das folgende Gespräch.

L. Ihr könnt noch nicht pritschen oder baggern

J. Ich kann es schon.

L. Nein, du kannst es auch noch nicht gut genug.

L. Ok. du kannst pritschen und baggern, aber nur beim 1:1 Spiel aber beim 3:3 und 6:6 Spiel kannst du den Ball nicht zu der Mitspielerin spielen.

J. Ich kann mich nicht umdrehen, um den Ball zu ihr zu passen.

L. Klar, die hinteren Spielerinnen müssen nach vorne laufen, deshalb spielen wir nächste

Stunde durch Werfen und Fangen, um die Spielstruktur zu lernen, dann spielen wir am Ende der Stunde normales Volleyball. Seid ihr einverstanden?

Einige waren damit einverstanden, andere nicht.

Damit hatte die Stunde geendet. Obschon sie mit dem Spiel 3:3 nicht zufrieden waren, fanden sie wichtige Probleme im Spiel.

. Das Spiel 3:3 ist ungewohnt.

. Der Ball kommt zu schnell.

. Keine Verständigung beim Spielen.

. Wenn der Ball von hinten kommt, kann man ihn manchmal nicht weiter spielen, da entweder der Ball dicht am Netz kommt oder man sich nicht umdrehen kann, um ihn weiter zu spielen.

. Der Ball geht wegen der ungenauen Pässe ins Aus.

## **5. Stunde**

**Am.** 06.04.05

### **Thema:**

- Die Schülerinnen spielen in drei Gruppen ein Volleyballspiel mit verschiedenen Varianten:

. mit Werfen und Fangen

. mit Werfen, Fangen und Pritschen

. mit Pritschen und Baggern

Damit sollten die Schülerinnen praktisch erkennen, dass das Spielen mit Werfen und Fangen leichter und besser ist als direkt mit Pritschen und Baggern zu beginnen.

### **Verlauf der Stunde**

Zu Beginn der Stunde wollten die Schülerinnen Fußball statt Volleyball spielen, Als Kompromiss spielten sie daher die ersten 15 Minuten Fußball. Nach dem Spielen reflektierten wir kurz über die in der letzten Stunde aufgetretenen Probleme. Die Forscherin wollte nur das Problem der Kommunikation zwischen den Schülerinnen herausarbeiten und nach einer Lösung suchen, aber die Lösung kam sehr schnell von einer Schülerin, die Vorschlag, dass diejenige, die den Ball spielt „Ich“ ruft. Die anderen in der letzten Stunde angesprochenen Probleme sollten nicht theoretisch erörtert, sondern beim Spielen gelöst werden. Die Schülerinnen waren angehalten, sich in 3 Gruppen mit zweimal vier und einmal sechs Spielern aufzuteilen. Eine Gruppe spielte mit Werfen und Fangen, die zweite ebenfalls mit Werfen und Fangen, wobei aber der letzte

Ballkontakt über das Netz durch Pritschen erfolgte, die dritte Gruppe spielte mit Pritschen und Baggern. Nach einer von der Forscherin bestimmten Zeit und unter ihrer Instruktion wechselten die Gruppen die Spielformen aus. Die Spielregeln wurden so festgelegt, dass der Ball in einer Mannschaft mindestens zweimal der Mitspielerin zugespielt werden musste, bevor er übers Netz gespielt wurde. Dabei sollten die Schülerinnen zeigen, dass sie das von Schülerin (A.) beschriebene „Kommunikationsproblem“ durch Rufen lösen konnten. Anschließend zeigte die Forscherin den Schülerinnen anhand einer Gruppe praktische Gruppenarbeit im Spielfeld. Dabei kam die Forscherin auf die Idee, mit einem weichen Ball Pritschen und Baggern zu spielen. Eine Gruppe probierte das beim Spielen mit Pritschen und Baggern aus, jedoch stellte es sich heraus, dass die anderen Schülerinnen ihn nicht gut kontrollieren konnten. Deshalb verwendeten alle Gruppen wieder den üblichen Volleyball. Außerdem wollten die Schülerinnen wieder in der üblichen Spielform, also mit Baggern und Pritschen spielen, anstatt den Ball zu werfen und zu fangen. In den folgenden Spielen wurden die Mannschaften aufgefordert, sich aktiver am Spielgeschehen zu beteiligen, noch öfter zum Ball zu laufen und nicht so sehr auf der eigenen Position zu bleiben.

Nach dem Spielen in den Gruppen wollte die Forscherin ihre Eindrücke über die Spielformen sammeln.

Sch. Ich will richtig Volleyball spielen!

J. Das ist lächerlich!

L. Was ist lächerlich?

J. Das Spielen mit Werfen und Fangen.

Sch. Ja, das ist wie im Kindergarten!

L. Und ist das auch beim Spielen mit Werfen, Fangen und Pritschen eure Meinung?

K. Nein, das ist ok.

L. Ist das für alle ok?

Sch. Nein, das ist komisch!

Die Schülerinnen wurden danach aufgefordert, nachzudenken und einen Vorschlag zu machen, wie sie sonst ein Spiel zustande zu bringen können. Dazu sollten zwei Gruppen gebildet werden. Jede Gruppe bestand aus 6 oder 7 Schülerinnen. Jede Mannschaft in der Gruppe sollte über einen Vorschlag nachdenken, wie sie ihr Spiel verbessern kann. Jede Gruppe sollte nach den jeweiligen Vorschlägen spielen, dann ihre Vorschläge miteinander austauschen.

Um die Forscherin zu erklären, was sie mit den Vorschlägen gemeint hat, sagte:

L. Ihr habt die Regel verändert und habt 2:2 /3:3 statt 6:6 gespielt und versucht mit einem anderen Ball und mit Werfen und Fangen zu spielen. Das sind Spielvarianten – ihr könnt nicht Volleyball lernen, wenn ihr direkt 6:6 mit Pritschen und Baggern und Schmetterschlag spielt, wenn ihr noch nicht pritschen, baggern oder schmettern könnt.

Natürlich wurden inzwischen viele Widersprüche von den Schülerinnen erhoben, da sie vom Spiel 3:3 mit Werfen und Fangen nicht überzeugt waren. Also wurden sie noch einmal gebeten, sich zu überlegen, was sie ändern können, um besser zu spielen. Ein Vorschlag kam von F. «Lassen Sie uns 6:6 spielen, dann lernen wir aus der Praxis, aber dieses Spiel 3:3 oder 2:2 ist nicht gut».

L. Es wird aber nicht von euch verlangt, 6:6 hier in der Schule oder im Verein zu spielen, da ihr noch Anfänger seid.

Trotz dieses Arguments bevorzugten es die Schüler, 7:7 zu spielen.

Die reguläre Sportlehrerin erklärte mir nach der Stunde die Gründe für die Widersprüche der Schülerinnen. Sie wurden nämlich in der Grundschule und letztes Schuljahr nicht nach der deduktiven Unterrichtsmethode unterrichtet. Sie spielten in der 5. Klasse mit Werfen und Fangen, in der 6. Klasse hatten sie Pritschen geübt und in der 7. Klasse sollten sie das Baggern üben. Das Spiel an sich wurde kaum berücksichtigt, es wurde immer nur Technik gelehrt. Wenn die Schüler jetzt aufgefordert werden, das, was sie in der 5. Klasse gemacht haben, zu wiederholen, protestieren sie natürlich, obwohl einige die verschiedenen Techniken noch immer nicht gut genug beherrschen, um richtig spielen zu können.

## **6. Stunde**

**Am.** 13.04.05

### **Thema:**

. Völkerballspiel zum Aufwärmen

. Gespräch mit den Schülerinnen über ihre Unklarheiten bezüglich der Lehrmethode

. Verbesserung des Spielverständnisses

### **Verlauf der Stunde**

Die Stunde begann mit einem Völkerballspiel. Danach wurde mit den Schülerinnen über ihre Zweifel bzgl. der Lehrmethode gesprochen. Dabei wurde versucht, sie zu motivieren und über die Wichtigkeit der Reflexion und des Problemlösens zu sprechen. Sie davon zu überzeugen, war nicht einfach, da außerhalb des Sportunterrichts keine weitere Zusammenarbeit mit den Schülerinnen bestand.

Nach diesem Gespräch konzentrierten wir uns auf die Volleyballspielstruktur. Sie wurde zuerst an der Tafel erklärt, danach zeigte eine Gruppe sie vor den anderen praktisch im Spielfeld.

Die Schülerinnen teilten zwei ausgeglichene Mannschaften ein und versuchten, die soeben erklärte Spielstruktur umzusetzen. Das Spiel zeigte, dass seitens der Schülerinnen großes Interesse bestand, das Neue auszuprobieren. Einigen Schülerinnen gelang die Ausführung der Spielstruktur auch bereits gut, da sie bereits besser pritschen konnten. Anderen wiederum fiel es deutlich schwerer, die Struktur einzuhalten.

Während des Spiels wurden dennoch alle Schülerinnen immer wieder ermutigt, sich an die 3 Ballberührungen pro Mannschaft zu halten.

Nach dem Spiel äußerten einige Schülerinnen ihre Meinung, während andere damit beschäftigt waren, das Netz abzubauen, da die Stunde fast vorbei war.

L. Wie war das Spiel eurer Meinung nach?

F. Es war noch nicht ganz gelungen, aber ich habe das Gefühl, dass alle etwas dazu gelernt haben.

Alle Schülerinnen stimmten zu.

L. Welche Probleme sind im Spiel aufgetreten?

J. Es gibt etwa fünf Leute, die, obwohl der Ball kurz vor ihnen ankommt, trotzdem nicht laufen, um ihn zu bekommen.

Sch. Und es gibt keine Verständigung.

J. Ich versuche, den Ball zu spielen, aber wenn der Ball nach hinten kommt, bemüht sich niemand.

L. Welche Probleme gab es noch?

Keine Antwort.

Mit diesem Problem endete die Stunde. Bis zur nächsten Stunde sollten die Schülerinnen über mögliche Lösungen für das angesprochene Problem nachdenken.

## **7. Stunde**

**Am.** 20.04.05

### **Thema:**

- Entwicklung des Spielgedankens (das Spiel in vereinfachter Form in Gang zu setzen, einen Ballwechsel aufzubauen, Spaß am Spiel zu haben)
- Raumaufteilung und Verbesserung der Spielstruktur

### **Verlauf der Stunde**

Die Stunde begann mit der Vorstellung der neuen Sportlehrerin, (Bundesligaspielerin) Danach fand das Aufwärmen wie folgt statt:

. Lehrerin und Schülerinnen standen sich gegenüber. Die Lehrerin rollte den Ball von der blauen Linie aus in Richtung Netz. Die Schülerin versuchte, aus dem Stand den Ball zu stoppen, bevor er unter dem Netz hindurch rollte.

. die gleiche Übung wie vorher aber im Sitzen

. die gleiche Übung aber in der Bauchlage

. die Schülerinnen stehen auf beiden Seiten des Netzes in zwei Reihen hintereinander. Die Aufgabe ist es, den Ball 5-mal zwischen den Mannschaften hin und her zu pritschen, ohne dass der Ball auf den Boden fällt.

Nach dem Aufwärmen wurden die in der letzten Stunde aufgetretenen Probleme herausgearbeitet.

Sch. Es gibt keine Verständigung zwischen uns.

J. Manche bewegen sich nicht, sie stehen nur so da und laufen einfach nicht zum Ball.

Sch. Das Spiel war langsam.

L. Und ihr habt manchmal den Ball verfehlt.

J. Ja.

L. Wie könntet ihr das Problem der Kommunikation lösen?

A. Mit dem Rufen „Ich“ / „Meiner“.

L. Wie könntet ihr die restlichen Probleme lösen?

Z. Indem wir uns im Spielfeld mehr bewegen.

J. Ich kann die anderen nicht zwingen, zum Ball zu laufen.

L. Aber du kannst Ihnen eine Chance geben, mitzuspielen.

Dann wurden die vier besten Schülerinnen aufgefordert, die anderen in vier Mannschaften einzuteilen, die guten Schülerinnen verteilten sich auf die Mannschaften. Sie waren aufgefordert, mit Pritschen gegeneinander zu spielen bis eine 10 Punkte erreicht, und möglichst die Spielstruktur einzuhalten.

Während des Spiels erinnerte die Lehrerin die Schülerinnen noch einmal an die Ausführung der Spielstruktur. Danach fand ein Spiel 3:3 und 4:4 statt, wobei die Mannschaften auch wieder möglichst gerecht eingeteilt wurden.

Nach der Pause sollten die Schülerinnen sich darüber äußern, welches Spiel besser war, 3:3 oder 4:4, und ob das Spiel ihnen gelungen war.

Einige fanden das Spiel 4:4 besser als 3:3. Die Schülerinnen waren sich darüber uneinig, ob das Spiel gelungen war.

Während des Gesprächs über die Aufteilung der Schülerinnen im Spielfeld wurden mehrere Vorschläge gemacht: beim Spielen 3:3 war der Vorschlag: eine Schülerin steht am Netz und die anderen Schülerinnen stehen im hinteren Spielfeld; beim 4:4 war die vorgeschlagene Aufteilung: zwei Schülerinnen stehen vorne und zwei im hinteren Spielfeld.

J. Am Anfang standen wir so, und am Ende so durcheinander.

L. Die Vorschläge, die ihr gemacht habt, sind schon sehr gut. Aber in der Praxis ist es ein absolutes Chaos. Beim Spiel 3:3 fliegt der Ball über euch hinweg, eine hat die Hände nach oben gestreckt und dann wieder zurückgezogen, niemand wusste, ob sie den Ball bekommt oder nicht. Jede muss auch nach einer Aktion zur Ausgangsposition zurückkehren.

J. Jetzt geben wir der anderen einen Chance zum Spielen, aber sie nutzen sie nicht.

L. Weil sie mit dem Spiel noch überfordert sind. Sie können noch nicht pritschen, weil sie weniger Kraft haben.

L. Die Volleyballregeln entwickeln sich nicht spontan, sie verändern sich, z. B. gab es früher kein Pritschen. Ihr lernt nichts, wenn ihr den ball nur hin und her pritscht. Wir müssen versuchen, dass sich jede Einzelne aktiv am Spiel beteiligt. Ich möchte, dass lange Ballwechsel stattfinden. Natürlich hat jeder seine eigene Vorstellung vom Volleyball, manche sind eher passiv, wollen lieber zuschauen, andere möchten im Spielen dominieren und sich darstellen. Manche sind zufrieden, wenn sie den Ball abspielen können, manche wollen gegeneinander spielen und Punkte bekommen, während andere miteinander spielen wollen.

J. Aber ich finde das Spiel 6:6 besser als das 3:3 Spiel, da 6:6, wenn eine einen Fehler macht, die anderen den Ball retten können.

L. Sowohl beim Spielen 6:6 und 4:4 als auch 3:3 spielen die gleichen Schülerinnen und die anderen Schülerinnen spielen fast gar nicht

J. Aber ich kann nicht 3:3 spielen.

Z. Wir können die anderen nicht zum Spielen zwingen!

L. Naja, wir geben ihnen eine Chance.

F. Wir müssen viel Geduld haben und den anderen helfen, mitspielen zu können. Gut, es passiert nichts, wenn wir gewinnen oder verlieren, es wird es viel lustiger!

L. Und wie können wir den anderen helfen?

A. Z. B. indem wir sagen, du musst dich mit den anderen verständigen.

L. Es gibt dazu einen Vorschlag, den ich hören möchte, nämlich die Regelveränderung.

L. Was ihr sagt, ist nur Theorie, aber die Regeländerungen sind entsprechend für die Praxis ausgelegt.

L. Das Spiel muss an die Leute angepasst werden, nicht anders herum!

Prof. das Problem ist, dass keiner weiß, wohin der Ball kommt, deshalb kommt ihr zu spät zum Ball. Ihr müsstet schneller laufen, und beim Spiel 6:6 ist das Problem der Verständigung zweimal so hoch wie beim Spiel 3:3, ihr könntet auch die Grundstellung einnehmen und immer in Bereitschaft sein ....

Nach langem Gespräch mit den Schülerinnen, um sie zu überzeugen, dass das Spiel mit Regeländerungen besser funktioniert und sie dabei besser und schneller lernen können, teilte die Forscherin die Klasse in eine schwächere und eine stärkere Gruppe ein. Jede Lehrerin übernahm das Unterrichten einer Gruppe.

*Die stärkere Gruppe lernte folgendermaßen:*

L. Was macht euch beim Spielen am meisten Spaß?

Sch. Angreifen.

Sch. In der Mitte spielen.

L. Was macht die, die am Netz steht?

Sch. Sie rettet den Ball.

L. Wer greift an?

Sch. Die oder die (zeigt die hinteren Spielerinnen).

L. Habt ihr schon versucht, anzugreifen oder einen Schmetterschlag zu machen?

J. Wir haben ihn noch nicht gelernt, aber wir versuchen im Spielen, ihn auszuführen.

L. Ich wollte heute den Schmetterschlag machen, Die Aufgabe besteht darin, dass der Ball hoch zugespielt wird, damit der Schmetterschlag besser ausgeführt werden kann.

Danach wurde 4:4 gegeneinander gespielt, wobei die Schülerinnen an die vorher an der Tafel erklärte Aufteilung erinnert wurden. Nach einiger Zeit stellte sich heraus, dass das Zuspielen noch nicht gut funktioniert. Deshalb sollte der erste Ball (Annahme) gefangen und zur Mitspielerin am Netz geworfen, der zweite Ball mit Werfen zugespielt werden, während der letzte Ball mit Pritschen oder Schlagen mit einer Hand übers Netz gebracht wurde. Mit dieser Methode gelang das Spiel bereits wesentlich besser, aber die Schülerinnen bewegten

sich noch immer zu wenig im Spielfeld.

*Die schwächere Gruppe lernte folgendermaßen:*

L. Wie teilt ihr euch im Spielfeld auf?

Sch. Eine steht hier in der Mitte und die anderen hinten (mit Hilfe der Zeichnung an der Tafel)

L. Wenn der Ball vom gegnerischen Aufschlag kommt, wer nimmt dann den Ball an?

Sch. Entweder die oder die (eine von den hinteren Spielerinnen) und spielt den Ball zur Mittelspielerin

L. Und was machen die hinteren Spielerinnen nach der Annahme?

Sch. Sie laufen nach vorne, damit eine von ihnen angreift.

L. Ich lasse euch nun 3 Min. mit Pritschen und Baggern spielen und ihr versucht, diese Struktur umzusetzen.

Die Schülerinnen bildeten die Mannschaften, aber eine von ihnen war mit der Aufteilung nicht einverstanden, deshalb wechselten zwei Schülerinnen die Mannschaften, um ausgeglichene Mannschaften zu gestalten.

Die Schülerinnen konnten die Struktur nicht gut umsetzen, da sie nicht pritschen konnten. Nach dem Spiel (3 Min.) wurden sie gefragt, ob sie auf Pritschen und Baggern verzichten können, damit sie besser spielen und die Spielstruktur besser ausführen können. Wenn das Spiel besser gelingt, könnt ihr Schritt für Schritt mit dem Pritschen anfangen. Alle

Schülerinnen waren mit dem Vorschlag einverstanden und spielten mit Werfen und Fangen.

Diesmal verlief das Spiel erfolgreicher und sie konnten die Spielstruktur realisieren, außerdem haben sie sich gut miteinander verständigt. Danach wurde die Aufmerksamkeit der Schülerinnen auf einen anderen Punkt gelenkt.

L. Wie greift man an?

Sch. Mit dem Schmetterschlag.

L. Wisst ihr, welche Funktion der Schmetterschlag hat?

Sch. Einen Punkt zu machen.

L. Wie kann man einen Punkt machen?

Sch. Wenn der Ball schnell kommt, und die andere Mannschaft ihn nicht retten kann.

Sch. Wenn der Ball die andere Mannschaft überrascht.

Sch. Wenn der Angreifer den Ball stark auf den Boden schlägt.

L. Wohin schlägt man den Ball?

Sch. In die Lücke.

L. Ok. Da ihr noch nicht schmettern könnt, wie könntet ihr den Schmetterschlag verändern, um die Funktion des Schmetterschlags beizubehalten, und angreifen zu können?

Keine Antwort.

L. Könnte man den Ball in die Lücke werfen, um den gleichen Effekt des Schmetterschlags zu erreichen?

Sch. Ja.

Sie spielten weiter und die Lehrerin versuchte sie während des Spielens anzuweisen, den Ball möglichst hoch zu werfen. Außerdem sollten sie darauf achten, zum Ball zu laufen und dann wieder zur Ausgangsposition zurückzukehren.

Das Spiel wurde aufgrund eines anderen Problems jedoch unterbrochen.

L. Warum berührt ihr beim Angreifen immer das Netz?

Keine Antwort.

L. Weil die Mitspielerin sehr dicht am Netz steht. Was können wir machen, um das zu vermeiden?

Sch. Die Mitspielerin muss weiter weg vom Netz stehen.

L. Gut, sie soll ungefähr drei Fuß vom Netz entfernt stehen.

Nun wurde das Spiel wieder aufgenommen, wobei versucht wurde, den Ball in die Lücke zu werfen. Damit endete die Stunde.

**8. Stunde**                      **Am:** 27.04.05

**Abwesenheit:** eine Schülerin konnte aufgrund von Krankheit nicht am Sportunterricht teilnehmen.

**Thema:**

- Aufwärmen in Form von Übungen für die Spielstruktur
- Festigung der Spielstruktur mit Genauigkeit verbinden
- Einführung in das Abwehr- und Angriffssystem
- Verbesserung der Individual- und Mannschaftstaktik (Beobachten der Flugbahn des Balles, Verständigung mit dem Partner, Verbesserung der Schnelligkeit vor der Ballberührung, d.h. schnelles Laufen zum und unter den Ball)

- Effekt der letzten Stunde verstärken

### **Verlauf der Stunde**

Zu Beginn der Stunde wurde den Schülerinnen die Aufwärmübung erklärt.

Die Lehrerin steht in der Mitte zwischen zwei Reihen von Schülerinnen. Gegenüber stehen drei Schülerinnen. Die Lehrerin wirft den Ball zur Zuspielerin, die rechte oder linke Spielerin (je nach dem zu wem der Ball geworfen wurde) spielt den von der Zuspielerin kommenden Ball übers Netz zurück. Die Schülerinnen, sollten möglichst hoch werfen und auf die Körperbewegung aus den Knien von unten nach oben achten.

Die zweite Übung war genau wie die erste, dabei sollte der von der Zuspielerin kommende Ball im Sprung gepritscht werden.

Nach dem Aufwärmen machte die Lehrerein die Schülerinnen auf das Ergebnis der letzten Stunde aufmerksam, dass das Spielen durch Werfen und Fangen besser ist als das Spielen mit schwierigen Techniken wie Pritschen und Baggern. Die Spieler können sich so auf das Spielen konzentrieren und nicht auf die Technik. Eine Gruppe reflektierte danach über das Gelernte der letzten Stunde. Eine Schülerin sagte: Wir haben ein System aus Pritschen und Werfen zusammen mit dem Angriffssystem gespielt, indem die erste und zweite Ballberührung durch Fangen und Werfen und die letzte Berührung durch Pritschen übers Netz gespielt wurde. So wurde 2 Min. lang gespielt. Auch die andere Gruppe hatte die Chance, zu reflektieren. Eine Schülerin sagte: Wir versuchten die Struktur mit Fangen und Werfen zu realisieren, da wir noch nicht Pritschen und Baggern können. Wir müssen uns zuerst auf das Spiel und die Struktur konzentrieren, danach können wir mit Pritschen spielen. Die Schülerinnen versuchten am Ende der letzten Stunde anzugreifen, indem der Ball schnell im Sprung übers Netz geworfen wurde.

Die praktische Reflexion der stärkeren Gruppe zeigte, dass die Schülerinnen sich einigermaßen gezielt Zuspielten, jedoch fehlt die Dynamik. Die Schülerinnen versuchten nicht, in die Lücke zu spielen. In der schwächeren Gruppe war das Spiel dynamisch aber sehr hektisch, was zu den ungenauen Pässen führte.

Nach der Reflexion fragte die Lehrerin die Schülerinnen, ob ihnen das Spiel mit Fangen und Werfen Spaß gemacht hatte.

H. Ja.

A. Ja, man kann sauber spielen und sich auf das Spiel konzentrieren und muss sich nicht auf das Pritschen und Baggern konzentrieren.

J. Wir brauchen nicht zu rufen.

L. Aber du musst rufen, wenn der Ball zu dir kommt, damit die anderen wissen, dass du den Ball spielst.

F. Aber die andere Gruppe spielt so hektisch.

J. Volleyball ist nicht so schnell.

A. Aber ihr bewegt euch nicht, ihr müsst zum Ball laufen.

Danach spielte die Lehrerin mit drei Schülerinnen 2:2, während die restlichen Schülerinnen sie beobachteten. Die Lehrerin erklärte nach dem Spiel, dass der Spieler von der Schulterachse des Mitspielers oder Gegners aus sehen kann, ob der Ball zu ihm gespielt wird. Beim Abwehrverhalten soll der Verteidiger tief stehen, damit er

die tiefen Bälle baggern kann. Beim Angriff können die Bälle kurz oder lang übers Netz kommen. Sowohl der Angreifer wie auch der Verteidiger sollen sich immer mit den Augen auf den Ball konzentrieren.

Jede Lehrerin arbeitete danach mit ihrer Gruppe, wobei jede Gruppe nach den oben erklärten Informationen spielte. Die beiden Gruppen versuchten, in die Lücke zu spielen.

Bei einer Gruppe traten während des Spielens einige Probleme auf, die mit Hilfe der Anweisungen der Lehrerin wie folgt gelöst wurden:

Manche Bälle kommen ins hintere Spielfeld, und die hinteren Spielerinnen stehen zu nah am Netz. Die Lehrerin erklärte das den Schülerinnen anhand einer Frage: Ist das Laufen nach vorne schneller oder das Laufen nach hinten? Es ergab sich, dass die hinteren Schülerinnen ganz hinten im Spielfeld stehen müssen, da das Laufen nach vorne schneller ist als nach hinten. Beim Spielen zeigte sich, dass manche Schülerinnen nach der Annahme und beim Stellen den Ball zu flach werfen, sodass der Ball auf die Knie der Zuspielerin stößt und diese den Ball nicht fangen konnte. Deshalb sollten die Schülerinnen darauf achten, dass der Ball nicht im Schockwurf geworfen werden soll, sondern von oben über den Kopf nach vorne zur Mitspielerin. Die Zuspiele sollen hoch in einer Kurve, nicht flach erfolgen, da sonst kein Angriff (später sowohl durch Pritschen oder Schmettern) mehr möglich ist.

Danach wurde beim Spiel der letzte Ball über das Netz gepritscht statt geworfen. Während des Spiels bekam die Mittelspielerin den Ball nach dem gegnerischen Angriff und wusste aber nicht, was sie danach machen sollte. Eine Schülerin sagte, sie sollte weiter spielen und eine andere sagte, sie sollte angreifen. Die Lehrerin bestätigte die Richtigkeit der beiden Meinungen, aber um nicht die Spielstruktur zu verlieren wurde ausgemacht, dass sie den Ball zur Mitspielerin werfen kann. Es wurde noch einmal daran erinnert, dass das Zuspiel möglichst hoch erfolgen sollte und die kurze Distanz zwischen Zuspielerin und Angreiferin beachtet werden sollte.

Nach dem Spielen fand ein Turnier zwischen den beiden Gruppen statt, damit die Schwächeren auch einmal die Chance hatten, die Stärkeren zum Verlieren zu bringen. Obwohl das Spielen unausgeglichen war, gewann eine Mannschaft von den beiden Schwächeren Mannschaften, da sie sehr motiviert waren, einmal gegen die Starken zu spielen und ihnen zu zeigen, dass auch sie Volleyball spielen können. Da die Stunde zu Ende war, konnte die letzte Runde des Turniers nicht mehr ausgetragen werden.

## **9. Stunde**

**Am:** 04.05.05

### **Thema:**

- Aufwärmen, Spielstruktur üben, Reaktionsfähigkeit verbessern.
- Ein ausgeglichenes Spiel erreichen, indem alle Schülerinnen in der Klasse zusammen-spielen und die Klasse nicht mehr geteilt werden muss.
- Das Spiel über genaue Durchführung der Spielstruktur besser verstehen.

### **Verlauf der Stunde**

Zum Aufwärmen erklärte die Lehrerin die Übungsform und die Aufgabe für diese Stunde:

Die Schülerinnen stehen auf einer Netzseite in drei Reihen nebeneinander, während die Lehrerin gegenüber auf der anderen Netzseite steht. Die Schülerinnen versuchen, den von der Lehrerin geworfenen Ball im Lauf in drei Ballberührungen übers Netz zu bringen. Die erste und zweite Ballberührung wird durch Fangen und Werfen gespielt, die letzte Ballberührung gepritscht. Nach einiger Zeit erfolgte die gleiche Übung, aber aus dem Sitzen.

Nach dem Aufwärmen folgte das Gespräch darüber, wie ein ausgeglichenes Spiel erreicht werden kann. Eine Schülerin schrieb die wichtigsten Punkte an die Tafel.

L. Wie sieht ein gelungenes Spiel aus? Welche Merkmale hat ein gelungenes Spiel?

Sch. Spielfluss.

Sch. Lange Ballwechsel.

L. beide Mannschaften sind gleich.

Sch. Teamwork.

Sch. Beteiligung am Spiel.

Sch. Konzentration.

Sch. Verständigung.

Sch. Spielstrukturrealisierung.

Sch. Die Lücke finden und in die Lücke spielen.

Sch. Zusammenspielen.

L. Findet ihr jetzt euer Spiel gelungen?

F. Fast gelungen

L. Es stimmt, das Spiel ist jetzt viel besser als am Anfang, es hat lange Ballwechsel, alle beteiligen sich am Spiel, aber es fehlt noch etwas in euerem Spiel. Es fehlen euch ausgeglichene Mannschaften und gutes Zusammenspielen. Deshalb teilen wir ab heute die Klasse nicht mehr. Ihr sollt alle gemeinsam spielen. Das ist das erste Ziel.

Zur Bestimmung des zweiten Ziels sollten eine stärkere Gruppe und eine schwächere Gruppe 2 Min. gegeneinander spielen, wobei die anderen Schülerinnen sie beobachteten. Nach dem Spielen fragte die Lehrerin, was die anderen beobachtet hatten.

F. Schöne lange Ballwechsel.

Sch. Die Spielstruktur (sie haben die Spielstruktur realisiert)

F. Keine Verständigung, aber sie brauchten sie auch nicht.

L. Ja, weil sie gut zusammenspielen. Habt ihr etwas anderes bemerkt?

Keine Antwort.

L. Ich habe bemerkt, dass ein Team in Bewegung war. Das andere Team hat das nicht gemacht. Sie brauchten sich vielleicht nicht so viel bewegen, da der Ball zur Spielerin kam, aber die Spielstruktur lautet, dass die hinteren Spielerinnen nach vorne laufen sollen, damit die Lücke zu sehen ist, und in die Lücke angegriffen werden kann. Jetzt ist das Spielfeld noch klein und man kann die Lücke leicht finden, aber wenn das Spielfeld größer wird, ist es ziemlich schwer, die Lücke zu finden. Es muss auch gesagt werden, dass das Volleyballspiel nicht langsam ist, aber es soll auch keine Hektik aufkommen. Das geschah in der schwächeren Gruppe. Die Pässe (Zuspiele) sollen genau und gezielt sein, so wie es in dem anderen Team passiert ist.

Jetzt haben wir zwei Ziele: Bildung ausgeglichener Mannschaften und die Ausführung der Spielstruktur in Bewegung, ohne Hektik.

Beim Stellen soll die Spielerin den linken und rechten Spielerinnen die Chance geben, einmal anzugreifen.

Danach sollten die vier stärkeren Schülerinnen die Mannschaften bilden, aber eine Schülerin wollte nicht 3:3 spielen. Es wurde danach vereinbart, dass die Schülerinnen zuerst 3:3 oder 4:4 und dann 6:6 spielen. Die Lehrerin bildete dieses Mal die Mannschaften nach dem Willen der Schülerinnen. Sie spielten nach Punkten (bis 10 Punkte) und jede Lehrerin beobachtete eine Gruppe. Bei der Beobachtung einer Gruppe trat ein bereits bekanntes Problem erneut auf. Die Angreiferin übertrat häufig die Mittellinie, da die Netzspielerin sehr dicht am Netz stand. Deswegen sollte die Netzspielerin wie vorher erklärt 3 Fuß vom Netz entfernt stehen.

Nach der Pause erfolgte das Gespräch über den bisherigen Verlauf der Stunde.

F. Die Mannschaften waren ausgeglichen.

Sch. Es gab lange Ballwechsel.

L. Habt ihr Spaß gehabt?

Alle Schülerinnen bejahten, nur eine Schülerin spielte ungern 3:3, obwohl sie beim Spiel 3:3 gut gespielt hat.

L. Welche Probleme sind im Spiel aufgetreten?

Sch. Keine Kommunikation.

L. Was noch?

Schweigen.

L. Welches Problem ist im Team von F. und J. aufgetreten und gelöst geworden? Bitte F. erkläre das Problem.

F. Die Netzspielerin soll nicht so dicht am Netz stehen, sondern 3 Fuß vom Netz entfernt.

L. Hatte die andere Mannschaft das gleiche Problem?

Z. Wenn wir uns von der Position nach vorn bewegen, verändern sich die Positionen, aber sonst gab es keine Probleme.

Nach der Besprechung spielten die Schülerinnen 6:6 im großen Spielfeld. Die Ausführung des Aufschlags innerhalb des Spielfelds durch Pritschen oder Werfen je nach Schülerin wurden festgelegt.

Das Spiel verlief durchaus positiv. Sie versuchten zu rufen und die Spielstruktur zu erfüllen. Während des Spiels wurden sie aufgefordert, die geeignete Position unter dem Ball einzunehmen, damit sie den Ball gut fangen und weiter spielen können.

Nach dem Spielen erfolgte kein Gespräch, da es keine mehr Zeit gab.

## **10. Stunde**

**Am:** 11.05.05

### **Thema:**

- Das Aufwärmen, mit dem Ziel, in die Lücke zu spielen.
- Das Abwehrsystem mit vor- und zurückgezogener Position VI über die Aufteilung im Spielfeld.
- Einführung des Angriffs anhand der Vorschläge von Schülerinnen: entweder durch Pritschen oder mit der offenen Hand in die Lücke, im Springen oder aus dem Stand.
- Wichtigkeit des Rückkehrens zur eigenen Position.

### **Verlauf der Stunde**

Die Stunde begann mit dem Aufwärmen:

Die Schülerinnen bildeten drei Gruppen, die sich U-förmig auf einer Seite des Netzes aufstellten. Die Lehrerin stand in der Mitte und warf den Ball zur in der Mitte stehenden Schülerinnen, die den Ball zu der links oder rechts gegenüber stehenden Schülerinnen spielte. Die Angreiferin versuchte, den Ball in die Lücke zwischen den am Boden aufgestellten Bällen über das Netz zu spielen. Nach einiger Zeit wurde die gleiche Übung ausgeführt, wobei die Angreiferin versuchte, am Boden aufgestellten Reifen zu treffen.

Nach dem Aufwärmen machten sich die Schülerinnen Gedanken über die Aufstellungen im Spielfeld. Wie stellt ihr euch im Spielfeld auf? Eine Schülerin zeichnete die Aufstellung ihrer Mannschaft an die Tafel, eine Schülerin zeigte dann, wie die Aufstellung ihrer Mannschaft erfolgt. Die Zeichnungen zeigten das Spielsystem des 5er Riegels mit vorgezogener und zurückgezogener Position VI.

Die Lehrerin verlangte von den Schülerinnen, selbst praktisch beim Spiel herauszufinden, welches Spielsystem besser als das andere ist.

Die Schülerinnen spielten einen Satz mit dem von ihnen gewählten Spielsystem und danach noch einen Satz mit dem anderen System. Danach fand ein Gespräch statt mit der Frage, wer das Spiel mit zurückgezogener Position VI besser fand.

Drei Spielerinnen fanden dieses System besser als das andere, aber eine sagte: Jedes System hat Vor- und Nachteile. Eine Schülerin sagte, dass beim Spielen mit vorgezogener Position VI das Abwehren leichter ist, da die Distanz kurz ist. Bei der zurückgezogenen Position VI muss der Spieler schnell laufen, um den Ball zu retten, da die Distanz größer ist. Daraufhin einigten sich die Schülerinnen, mit vorgezogener Position zu spielen.

Uneinigkeit herrschte hingegen darüber, wie die Annahme ausgeführt werden sollte, ob gepritscht, gebaggert oder geworfen werden sollte. Dann vereinbarten sie, dass der erste Ball gefangen und zur Mitspielerin geworfen werden sollte und der zweite und dritte Ball übers Netz gepritscht werden sollte. Die Lehrerin versuchte ihnen zu erklären, dass jede eine Position hat, und sich in diesem Bereich bewegen kann. Jede müsse nach einer Bewegung nach vorne oder hinten zur ihre Position zurückkehren.

Die Schülerinnen spielten mit den vereinbarten Techniken. Das Spiel war flüssig, obwohl das Pritschen noch nicht so gut gelang. Am Ende der Stunde wurde Völkerball gespielt.

**Bemerkung:** Beim letzten Volleyballspiel wurde noch nicht darauf geachtet, dass in die Lücke gepritscht wird, da die Schülerinnen sonst überfordert gewesen wären.

## **11. Stunde**

**Am:** 22.06.05

### **Thema:**

- Aufwärmen in Form von Übungen zum Pritschen.
- Verstärkung der Effektivität der letzten Stunde vor Pfingsten.

### **Verlauf der Stunde**

Wie gewohnt begann die Stunde mit langem Aufwärmen in Form von Übungen zum Pritschen. Nach dem Aufwärmen wollten die Schülerinnen 6:6 zu spielen, indem der erste vom gegnerischen Aufschlag kommende Ball gepritscht oder gebaggert und der zweite Ball gefangen wurde, während der letzte Ball zurück gepritscht wurde. Die Schülerinnen waren während des Spielens nervös und bemerkten, dass einige Schülerinnen den

ersten Ball fingen, da das Spiel mit Pritschen als erster Ballkontakt nicht zustande kam. Im Unterrichtsgespräch bemerkten die Schülerinnen, dass das Spielen mit Fangen und Werfen als ersten Ballkontakt besser als das Spielen mit Pritschen oder Baggern gelang.

## **12. Stunde**

**Am:** 29.06.05

**Abwesenheit:** 3 Schülerinnen

### **Thema:**

- Das Aufwärmen mit Übungen zum Pritschen.
- Verstärkung des Angriffs.

### **Verlauf der Stunde**

Die Stunde begann mit der folgenden Aufwärmübung:

Die Schülerinnen verteilten sich in 3 Gruppen. Jede Gruppe hatte 4 Schülerinnen. Diese standen sich gegenüber. Jede Gruppe hatte vier Ballkontakte, die Schülerin, die gerade den Ball gespielt hatte, sollte hinter die Mitspielerin laufen, der sie zugespielt hatte.

. erste Übungsform: der erste Ball wurde gefangen, die restlichen Ballberührungen erfolgten durch Pritschen.

. zweite Übungsform: zwei Ballberührungen sollten durch Pritschen erfolgen und die dritte durch Werfen und Fangen

. dritte Übungsform: drei Ballberührungen wurden gepritscht, die letzte geworfen.

. vierte Übungsform: alle vier Ballberührungen sollten durch Pritschen erfolgen.

. Die Schülerinnen standen in einer Reihe hintereinander, jede Schülerin versuchte, den Ball zur Spielerin, die auf der anderen Netzseite in einem Reifen steht, zu pritschen oder zu baggern. Die Schülerin im Reifen versuchte, den Ball zu fangen, ohne sich aus dem Reifen zu bewegen.

Nach dem Aufwärmen begann das Gespräch über den Angriff. Zuerst wurde die Grundregeln erklärt, dass jede Mannschaft drei Ballberührungen ausführen soll. Der erste Ball ist die Angabe, dann folgt das Zuspiel, dann der Angriff.

L. Wie können wir den Angriff ausführen? Was heißt Angriff?

Die Schülerinnen brachten verschiedene Ideen ein, die eine Schülerin an die Tafel schrieb.

Sch. In die Lücke spielen.

Sch. Schnelles Zuspiel/ Aufbau.

Sch. Mit Wucht.

Sch. Mit einer Hand.

L. Oder mit beiden Händen. Entweder aus dem Stand oder im Sprung.

Die Lehrerin forderte die Schülerinnen auf, sich in drei Gruppen zu verteilen, jede Gruppe bestand aus drei Spielerinnen. Aufgabe war es, sich zu entscheiden, welche Angriffsart zu wählen war. Außerdem sollten die verschiedenen Möglichkeiten variiert werden, z. B. der Angriff mit einer Hand im Sprung oder der Angriff mit zwei Händen aus dem Stand mit Wucht. Danach hat die Lehrerin selbst mit zwei anderen Schülerinnen die genannten Möglichkeiten praktisch vorgeführt und erklärt, wie wichtig es ist, dass das Zuspiel hoch geworfen wird, damit die Spielerin gut angreifen kann.

Die Schülerinnen spielten also 1:2, indem sie Zuspiel, Angriff und Abwehr gegenseitig wechselten, um zu erkennen und zu entscheiden, welche Angriffsvariante für sie selbst geeignet war. Danach sollten sie den Ball platzieren und ihre Abwehrmöglichkeiten verbessern können.

Anschließend erfolgte ein Gespräch, in dem die Schülerinnen erklärten, ob sie die beste Möglichkeit, den Ball zu platzieren, gefunden hatten.

Der Angriff mit einer Hand stellte sich als die beste Möglichkeit anzugreifen heraus, da der Angriff so schnell erfolgt. Was die Abwehrmöglichkeiten betrifft, fanden die Schülerinnen heraus, dass sie den Ball besser kontrollieren, wenn der erste Ball gefangen wird.

Danach spielten die Schülerinnen einen Satz von 25 Punkten. Jede Mannschaft sollte untereinander überlegen, mit welcher Variante sie am besten angreifen und abwehren können.

Während des Spiels zeigten einige Schülerinnen, dass sie den Ball besser mit einer Hand im Sprung platzieren konnten, während die anderen mit zwei Händen (Pritschen) im Sprung besser angreifen konnten. Bemerkenswert war, dass alle Schülerinnen gut spielten und den Ball zu platzieren versuchten. Nach dem Spiel war die Stunde zu Ende und es erfolgte kein Gespräch mehr.

### **13. Stunde**

**Am:** 06.07.05

#### **Thema:**

- Aufwärmen.
- Verbesserung des Angriffsschlags (Einführung zum Schmetterschlag).

#### **Verlauf der Stunde**

Die Stunde begann mit dem Aufwärmen in Form von Übungen zum Pritschen. Dann erklärte die Lehrerin die vier Problembereiche (psychologische und physische Probleme, technisches und taktisches Können) beim Volleyballspiel in der Schule und in der Freizeit. Die meisten Schülerinnen konnten sich mit psychologischen Problemen wie Angst davor, einen Fehler zu machen, identifizieren.

Auf die Frage der Lehrerin, wie man den Angriff effektiver gestalten könnte, damit die Schülerinnen, die wenig Kraft haben, mitspielen können, kamen folgende Antworten:

J. Netz niedrig hängen.

F. Die Großen haben so ein Problem.

Z. Es muss ja nicht gesprungen werden beim Angriff.

A. Das Netz muss gespannt sein.

L. Was bringt das?

A. Nichts.

F. Die Größeren müssen in der Verteidigung stehen.

L. Bitte bleibt bei dem Netz!

Z. Wir können eine Seite erhöhen, dann stehen die Kleinen auf der niedrigen Seite und können von dort aus angreifen.

Wir griffen ihren Vorschlag auf und es wurde ein Satz gespielt, bei dem die Kleinen auf der niedrigen Netzseite und die Großen auf der hohen Netzseite standen. Die Rotation erfolgte unter den Kleinen und den Großen in jeder Mannschaft. Die Aufgabe bestand darin, mit einer Hand stark anzugreifen. Bei diesem Spiel kam nochmals der weiche Ball zum Einsatz, um zu sehen, ob damit der Angriff leichter wird.

Sch. Wir konnten mit dem anderen Ball besser spielen.

J. Kein Baggern. Mit diesem Ball ist der Angriff schnell, weil der Ball leicht ist.

Z. Die Bälle kommen nicht gezielt.

Sch. Das Spiel war hektisch.

A. Ich kann damit besser angreifen, ich kann kalkulieren, wo der Ball hin fliegt. Die anderen Schülerinnen widersprachen dieser Meinung, weil der Ball zu leicht war.

Diese Gelegenheit wurde ausgenutzt, um den Angriff an verschiedenen Höhen des Netzes zu üben. Die Übungsausführung wurde von der Lehrerin wie folgt beschrieben.

Die Schülerinnen standen auf einer Netzseite in zwei Reihen, eine für die Kleineren und eine für die Größeren, hintereinander. Zwei stehende Schülerinnen standen dazwischen am Netz. Auf der anderen Netzseite waren die drei abwehrenden Schülerinnen. Aufgabe war es, den Ball mit einer Hand im Sprung zu schlagen. Damit endete die Stunde.

#### **14. Stunde**

**Am:** 13.07.05

**Abwesenheit:** eine Schülerin war wegen Krankheit abwesend.

#### **Thema:**

- Den Videoabschnitt des vorherigen Spiels als Nachtest ansehen, um die im Spielen auftretenden Probleme und ihre Lösungen in der Schülerbefragung aufzuschreiben.
- Spielen nach der Lösungen der auftretenden Problem, Verbesserung des Spiels.

#### **Verlauf der Stunde:**

Die Stunde begann im Medienraum. Die Schülerinnen sahen sich einen Videomitschnitt des in der letzten Stunde aufgezeichneten Spiels an und antworteten auf die in der Schülerbefragung registrierte Frage schriftlich. Danach kamen wir zur Sporthalle. Die Lehrerin wollte mit den Schülerinnen über die beschriebenen Probleme reden, damit sie sie beim Spielen vermeiden können. Die von den Schülerinnen beschriebenen Probleme waren die folgenden:

Z. Der Ball war zu leicht.

L. Ja, aber was war das eigentliche Problem?

Sch. Keine Absprache.

J. Keine Konzentration.

Sch. Keiner war im hinteren Spielfeld, weil die sechs immer vorne waren.

L. Ja, genau das war das Hauptproblem, die drei hinteren Schülerinnen standen in der Nähe des Netzes, obwohl sie im hinteren Spielfeld stehen sollten.

Z. Wir brauchten das nicht, da die Bälle nicht ins hinter Spielfeld kamen.

L. Doch.

F. Wir können laufen, um den Ball zu retten.

L. Wir haben einmal gesagt, dass das Laufen nach vorne schneller ist, als nach hinten. Daraufhin spielten die Schülerinnen Volleyball und versuchten diese Probleme zu vermeiden. Sie spielten einen Satz mit der richtigen Aufteilung im Spielfeld. Der erste und zweite Ballkontakt erfolgte durch Werfen und Fangen, der letzte mit Pritschen. Nach dem Spiel wurde das Netz abgebaut und gab es keine Zeit, um noch Völkerball zu spielen.

**15. Stunde**

Am: 20.07.05

**Abwesenheit:** Zwei Schülerinnen waren krank**Thema:**

- Nachtest:
- Volleyballspiel als Nachtest.
- Ausgangsfragebogen ausfüllen.

**Verlauf der Stunde:**

Die Schülerinnen zogen die Trikots mit Nummern an. Die Lehrerin lenkte ihre Aufmerksamkeit auf die festgestellten Regeländerungen im Spiel: Der Aufschlag wird durch Pritschen oder normal von unten innerhalb des Spielfelds ausgeführt, der erste und zweite Ball wird durch Fangen und Werfen gespielt, der Angriff erfolgt entweder mit einer offenen

Hand oder durch Pritschen. Sie spielten 19 Min. lang. Danach füllten sie den Fragebögen aus.

**16. Stunde**

Am: 27.07.05

**Thema:**

- Jägerball spielen als Aufwärmen,
- Ausführung des allgemeinen Interviews für alle Schülerinnen.
- Ausführung der Einzelinterviews.

**Verlauf der Stunde**

Die Stunde begann mit dem Jägerball - Spiel. Es wurde danach ein allgemeines Interview mit allen Schülerinnen durchgeführt. Die Lehrerin warf die 40te und 41te Frage als Thema des Interviews zur Diskussion auf. Die erste von der Lehrerin aufgeworfene Frage war: Wie kannst du das Problem lösen, dass jemand im Volleyballspiel noch nicht gut genug zuspielden kann?

Sch. Man kann leichter spielen, genauer spielen.

H. Üben.

L. Was habt ihr vor der Übung gemacht, wie habt ihr zuerst gespielt?

Sch. Regelveränderung.

J. Am Anfang macht man es so, dass man fängt und wirft, dann kann man das Zuspiel üben.

L. Das, was wir in den abgelaufenen Stunden gemacht haben, mit Werfen und Fangen spielen und nebenbei üben.

Die Lehrerin sprach das nächste Thema des Interviews an. Wenn wir diese Lösung (Problemlösung) auf das Problem Dribbeln im Basketballspiel übertragen, wie können wir jemandem helfen, der noch nicht dribbeln kann?

Z. Die Regel verändern.

J. Ich würde das Dribbeln erst ganz weglassen, so dass man steht oder mit dem Ball in der Hand laufen kann.

Natürlich entgegneten einige Schülerinnen, dass diese Lösung nicht gut wäre und begründeten ihren Widerspruch damit, dass das nicht mehr Basketball sei.

Die Lehrerin fragte nach der Lösung des Problems des Torschießens im Fußballspiel.

Sch. Torschießen weglassen

L. Was bringt das?

Sch. Wenn er in der Nähe des Tores ist, versucht er zu treffen (schießen).

Damit endete das Gespräch.

## **Erklärung**

Ich erkläre an Eides statt, dass ich die der Fakultät für Sportwissenschaft der Technischen Universität München zur Promotionsprüfung vorgelegte Arbeit mit dem Titel:

Genetisches Lehren und Lernen im Volleyball: Das Konzept, sein Bezug zur Vermittlung von Spielfähigkeit und Schlüsselkompetenzen und eine exemplarische Überprüfung seines zentralen Anspruchs

im Lehrstuhl für Sportpädagogik unter der Anleitung und Betreuung durch  
Herrn Prof. Dr. Leist und  
Herrn Prof. Dr. Loibl

ohne sonstige Hilfe erstellt und bei der Abfassung nur die gemäß § 6 Abs. 5 angegebenen Hilfsmittel benutzt habe.

Ich habe die Dissertation in keinem anderen Prüfungsverfahren als Prüfungsleistung vorgelegt.

Die vollständiger Dissertation wurde in ..... veröffentlicht. Die Fakultät für ..... hat der Vorveröffentlichung zugestimmt.

Ich habe den angestrebten Doktorgrad noch nicht erworben und bin nicht in einem früheren Promotionsverfahren für den angestrebten Doktorgrad endgültig gescheitert.

Ich habe bereits am ..... bei der Fakultät für .....  
der Hochschule ..... unter Vorlage einer Dissertation mit dem Thema

.....  
.....

die Zulassung zur Promotion beantragt mit dem Ergebnis:.....

Die Promotionsordnung der Technischen Universität München ist mir bekannt.

München, den

\_\_\_\_\_

Abeer Mostafa