

Akten elektronisch zu führen.<sup>33</sup> Der organisatorische Nutzen der E-Akte besteht darin, dass die Verwaltungsleistung medienbruchfrei erbracht werden kann. Dies wiederum kann die Nachvollziehbarkeit des Verwaltungshandelns und insbesondere die rechtssichere und gesetzeskonforme Dokumentation der Entscheidungsprozesse erhöhen. Eine medienbruchfreie, d.h. durchgängig elektronische Bearbeitung kann Effizienzvorteile bringen. Auch mag die Automatisierung von Verfahren das Gefühl von Neutralität und Objektivität des staatlichen Verwaltungshandelns befördern.<sup>34</sup> Dieser Chance, das organisatorische Umfeld der Vertrauensbildung zu stärken, steht ein Verlust an zwischenmenschlichem Kontakt gegenüber. Die vertrauensbildenden Umfeldfaktoren erlangen deshalb eine besondere Bedeutung.

### 3. (Voll-)Automatisierter Verwaltungsakt

Noch einen Schritt weiter geht der zum 01.01.2017 in Kraft getretene § 35a VwVfG Bund.<sup>35</sup> Gem. § 35a VwVfG Bund kann ein Verwaltungsakt vollständig durch automatische Einrichtungen erlassen werden, sofern dies durch Rechtsvorschrift zugelassen ist und weder ein Ermessen noch ein Beurteilungsspielraum besteht.<sup>36</sup> Damit ist der Weg frei für rein technisch erzeugte Verwaltungsentscheidungen.<sup>37</sup> Die Voraussetzungen, unter denen der Erlass eines vollautomatisierten Verwaltungsaktes (un)zulässig ist, sind keineswegs so eindeutig, wie es auf den ersten Blick erscheinen mag.<sup>38</sup> Der Bundesgesetzgeber scheint allerdings zum Ausdruck bringen zu wollen, dass immer dort, wo es im Besonderen auf rechtliche Wertungen und Abwägungen ankommt, der Mensch nicht durch eine Subsumtionsmaschine ersetzt werden darf.<sup>39</sup> Dass der Rechtsanwender werten und gewichten muss, Rechtsanwendung also komplex ist, ist allerdings eine Tatsache, die jeden Rechtssatz betrifft. Insofern überzeugt die Differenzierung des § 35a VwVfG Bund zwischen Ermessen und Beurteilungsspielraum auf der einen Seite und sonstigen Rechtssätzen nicht.

### 4. Zwischenergebnis

Es stellt sich nach alledem die Frage, wie der Verlust an zwischenmenschlichem Kontakt kompensiert werden kann. Hier lässt sich an weitere vertrauensbildende Maßnahmen denken. So kann insbesondere die Einführung einer zweiten, menschlichen Kontrollebene den Verlust des zwischenmenschlichen Kontaktes im Ausgangsverfahren (teilweise) kompensieren. Im Bereich vollautomatisierter Verwaltungsverfahren kommt daher dem Widerspruchsverfahren eine besondere Bedeutung zu. Die verwaltungsprozessualen Reformen des Widerspruchsverfahrens in den Ländern, die teilweise zu einer deutlichen Entwertung des Widerspruchsverfahrens geführt haben,<sup>40</sup> sind angesichts der Digitalisierung des Ausgangs-

verfahrens noch einmal zu überdenken. Darüber hinaus setzt die Bildung eines digitalen Vertrauens funktionierende Signatur- und Authentifizierungssysteme voraus. Eine einheitliche Regelung ist dem Gesetzgeber hier bislang nicht gelungen.<sup>41</sup>

### IV. Fazit

Der Bürger vertraut darauf, dass der Staat ihm gegenüber rechtmäßige Entscheidungen trifft. Zentraler Vertrauensanker im Kommunikationsverhältnis zwischen Bürger und Staat ist das menschliche Gegenüber in Gestalt des Verwaltungsbediensteten. Das Vertrauen des Bürgers in den Staat und die Rechtmäßigkeit seiner Entscheidungen vermittelt sich zuallererst über den Faktor Mensch. Je mehr infolge zunehmender Digitalisierung der Faktor Mensch zurücktritt, ein desto größeres Gewicht kommt dem hier sogenannten vertrauensbildenden Umfeld zu, welches sich insbesondere in einer verantwortungsklaren Verwaltungsorganisation widerspiegelt. Der Gesetzgeber ist aufgerufen, dieses Erfordernis im Design einer digitalisierten Verwaltung hinreichend zu berücksichtigen. Weitere vertrauensbildende Faktoren sind eine effektive Selbstkontrolle der Verwaltung ebenso wie funktionierende Authentifizierungsinstrumente, Datenschutz und IT-Sicherheit. Die aktuellen verwaltungsrechtlichen Reformen zeigen, dass hier noch Handlungsbedarf besteht. Nichts desto trotz, die jüngsten Reformen zeigen auch, dass die Digitalisierung Verwaltungsfunktionen effektuieren und auf diese Weise Vertrauen stärken kann.

33 Rechtsgrundlagen sind das EGovG des Bundes (Fußn. 1) und die entsprechenden E-Governmentgesetze der Länder. So jüngst das Berliner E-Government-Gesetz vom 30.05.2016, GVBl. Berlin, 282.

34 Die Problematik der Untreue, Bestechlichkeit und Befangenheit verlagert sich freilich lediglich auf eine andere Personengruppe, insb. den IT- und Organisationsbeauftragten der jeweiligen Behörde.

35 Gesetz vom 18.07.2016, BGBl. I, S. 1679.

36 Dazu Braun Binder, NVwZ 2016, 960 ff.; Siegel, DVBl 2017, 24 ff.; ders., VerwArch 105 (2014), 241 ff.

37 Bereits bisher gab es das Instrument der Genehmigungsfiktion (§ 42a VwVfG Bund), also die gesetzliche Anerkennung einer Einzelfallregelung ohne zugrundeliegende menschliche Willenserklärung. Darauf weisen Schmitz/Prell, NVwZ 2016, 1273 ff. hin.

38 Dies wird auch kritisch bemerkt von Siegel, DVBl 2017, 24 ff.

39 Zu den automatisierten Massenverfahren im Steuerrecht Heintzen, DÖV 2015, 780 ff.

40 Vgl. dazu nur Hoppe, NWVBl 2009, 143 ff.; Schönenbroicher, NVwZ 2009, 1144 ff.

41 Die Einführung des Signaturgesetzes des Bundes vom 16.05.2001, BGBl. I, S. 876 hat nicht dazu geführt, dass sich bestimmte Authentifizierungssysteme (insb. DeMail, ePersonalausweis) in der Verwaltungspraxis flächendeckend und einheitlich durchgesetzt haben.

## Das Internet der Dinge und die öffentliche Verwaltung – Auf dem Weg zum automatisierten Smart Government?

von Christian Djeffal, Berlin\*

Der vorliegende Beitrag untersucht die Auswirkungen von Nutzungen des sog. Internets der Dinge durch die öffentliche Verwaltung. Zuerst wird das Konzept des Internets der Dinge erläutert (dazu I.); Anwendungsbeispiele aus der Verwaltung helfen, zu verdeutlichen, um was es geht (dazu II.). An ihnen lassen sich auch Chancen und Risiken des Internets

\* Der Autor leitet am Alexander von Humboldt Institut für Internet und Gesellschaft ein Projekt zum Thema »Das Internet der Dinge und die öffentliche Verwaltung«. Für die Diskussionen, Hinweise und Ratschläge dankt er Professor Dr. Dr. hc Ingolf Pernice und Julian Hölzel. Der Teil II. 1. geht auf einen Entwurf von Julian Hölzel zurück. Für die Begutachtung des Artikels dankt er Professor Dr. Michael Klöpfer und Michael von Landenberg-Roberg.

der Dinge für die Verwaltung genauer umreißen (dazu III.). Diese spielen auf rechtlicher Ebene insofern eine Rolle, als sich aus verwaltungs- und verfassungsrechtlichen Normen Gründe für die Einführung von Anwendungen des Internets der Dinge in der öffentlichen Verwaltung, konkrete Gestaltungsvorgaben und auch Grenzen ergeben können (dazu IV.). Aus den Ergebnissen der rechtlichen Betrachtung sollen Thesen zu der Frage abgeleitet werden, welches Potential dem Internet der Dinge zukommt, Verwaltung und Verwaltungsrecht zu verändern (dazu V.).

In den letzten Jahren hat wohl kaum ein Begriff die Phantasie so angeregt wie das Internet der Dinge (Internet of Things – IoT). Ob der sich selbst nachfüllende heimische Kühlschrank, das selbstfahrende Auto oder zunehmend automatisierte Industrieanlagen, immer wieder wird von neuen Produkten und neuen Ideen berichtet.<sup>1</sup> Dabei wird das Internet der Dinge als disruptive Technologie dargestellt, die einen nachhaltigen Wandel aller Lebensbereiche bewirken könne.<sup>2</sup> Anders als beim Konzept »Industrie 4.0« schweigen die offiziellen Konzepte zu einer Revolution der öffentlichen Verwaltung. Die Strategie der Bundesregierung »Verwaltung 2020« nimmt nur indirekt Bezug auf das Internet der Dinge,<sup>3</sup> die eGovernment-Gesetze des Bundes und der Länder gar nicht.

Dennoch zeichnen Prognosen ein anderes Bild. Im Jahre 2020 soll der Umsatz des Internets der Dinge im Bereich öffentliche Verwaltung in Deutschland an die 3 Mrd. € betragen.<sup>4</sup> Dann soll es weltweit über 20 Mrd. vernetzte Dinge geben.<sup>5</sup> Vermehrt wird in der Wissenschaft über eine erneute Transformation der Verwaltung unter den Stichworten eGovernment 4.0<sup>6</sup>, public IoT<sup>7</sup> oder smart Government<sup>8</sup> geschrieben. Anknüpfend an diese Einschätzung stellt sich aus rechtswissenschaftlicher Perspektive die Frage, welche Anwendungsmöglichkeiten das Internet der Dinge in der Verwaltung in rechtlicher Hinsicht haben kann und soll und was eine Implementation für den geltenden Rechtsrahmen des Verwaltungsrechts bedeuten würde. Die ersten rechtlichen Einschätzungen zum Internet der Dinge<sup>9</sup> diskutierten das Thema bisher nicht aus verwaltungsrechtlicher Perspektive.<sup>10</sup> Es soll auch untersucht werden, ob sich daraus Rückschlüsse auf das transformative Potential des Internets der Dinge ziehen lassen.

## I. Begriff »Internet der Dinge«

Über den Begriff des Internets der Dinge besteht weder in der Informatik noch in anderen Diskursen Einigkeit. Eine größere Studie des Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) identifizierte über 40 Definitionsversuche und stellte fest, dass Abweichungen ihre Wurzel oft in verschiedenen Vorverständnissen haben.<sup>11</sup> Reduziert auf den Begriffskern bedeutet das Internet der Dinge, dass Gegenstände der Umwelt mit informationstechnischen Systemen in einer Weise ausgestattet werden, dass sie vernetzt, identifizierbar und adressierbar sind und über Sensoren gewisse Beobachtungen machen können, während das vernetzte System als solches auf die Beobachtungen reagieren kann. Sie können Wahrnehmungen machen, Entscheidungen treffen und diese ausführen. Als illustratives Beispiel können hier sogenannte Verkehrsbeeinflussungsanlagen auf Bundesfernstraßen genannt werden.<sup>12</sup> Auf den Strecken messen Sensoren das Verkehrsaufkommen, die Witterungsverhältnisse und andere sicherheits-

relevante Umstände. Diese Daten werden an dezentrale und zentrale Rechenzentren weitergeleitet, die in Echtzeit über die digitalen Verkehrszeichen den Verkehr steuern, indem sie etwa Geschwindigkeitsbegrenzungen oder Überholverbote anordnen oder den Verkehr umleiten.

Viel komplexer und handlungsmächtiger sind cyberphysikalische Systeme, also verschiedenartige Anwendungen und Funktionen des Internets der Dinge, die sich untereinander abstimmen.<sup>13</sup> Ein Beispiel dafür ist die vernetzte digitale Steuerung des gesamten Systems der Stromerzeugung (smart grid). Die grundlegende Idee hinter dem Konzept des Internets der Dinge ist, dass Informationstechnik nicht an die Bedienung durch Menschen gebunden ist, sondern Computer in zunehmendem Maße autonom Wahrnehmungen machen, Entscheidungen treffen und diese durch Handlungen ausführen. Obwohl Autonomie ein Spezifikum des Internets der Dinge ist, ist menschliche Beteiligung an solchen Prozessen nicht ausgeschlossen. IoT Anwendungen können auch mit komplexen algorithmischen Entscheidungsmechanismen kombiniert werden, dies wird insbesondere in der Wirtschaft als »IoT Analytics« bezeichnet.<sup>14</sup>

## II. Anwendungsbeispiele in der Verwaltung

Anwendungsbeispiele aus dem Kontext der Verwaltung sollen hier anhand der Konzepte der Smart City und der Intelligen-ten Verkehrssystemen erläutert werden.<sup>15</sup>

- 1 Hierbei kann besonders auf die Berichterstattung zu großen einschlägigen Messen wie etwa der CeBit oder der IFA verwiesen werden.
- 2 So z.B. C. Anderson, Makers, 2013; P. Schaar, Das digitale Wir, 2015, S. 56–61.
- 3 So lassen sich z.B. bei der Modellkommune IoT-Anwendungen denken, siehe Bundesministerium des Innern, Digitale Verwaltung 2020, 2014. Zur Verwendung des Begriffs »Verwaltung 4.0« ohne erkennbarem Bezug zum Internet der Dinge in einem Koalitionsvertrag, siehe J. von Lucke, VM 2016, 171 (183).
- 4 Deloitte, <http://www2.deloitte.com/de/de/pages/technology-media-and-telecommunications/articles/Industrielles-Internet-der-Dinge.html>, 24.10.2016. Ausgenommen sind dabei Transport- und Versorgungsunternehmen.
- 5 Im Vergleich zu 4,9 Mrd. Einheiten im Jahr 2015, aus welchem folgende Studie stammt: <http://www.gartner.com/newsroom/id/3165317>, 14.10.2016.
- 6 Behörden Spiegel 2013, 1.
- 7 M. Flüge/J. Fromm, Public Internet of Things, 2016.
- 8 Siehe z.B. J. von Lucke (Hrsg.), Smart Government, 2016.
- 9 P. Bräutigam/T. Klindt, NJW 2015, 1137; S.-E. Heun/S. Assion, CR 2015, 812; J. Reichwald/D. Pfisterer, CR 2016; K. Hofmann/G. Hornung, in: Engemann, Sprenger (Hrsg.), Internet der Dinge, 2015, S. 205. Für eine generellere Betrachtung der möglichen Auswirkungen auf regulatorische Strukturen siehe W. Schulz/K. Dankert, IPR 2016.
- 10 Für verwaltungswissenschaftliche Betrachtungen siehe Lucke (Fußn. 3); T. Schuppan/S. Köhl, VM 2016, 27; Flüge/Fromm (Fußn. 7).
- 11 IEEE, Towards a Definition of the Internet of Things, [http://iot.ieee.org/images/files/pdf/IEEE\\_IoT\\_Towards\\_Definition\\_Internet\\_of\\_Things\\_Revision1\\_27MAY15.pdf](http://iot.ieee.org/images/files/pdf/IEEE_IoT_Towards_Definition_Internet_of_Things_Revision1_27MAY15.pdf), 26.08.2016.
- 12 Bundesanstalt für Straßenwesen, <http://www.bast.de/DE/Verkehrstechnik/Fachthemen/v5-verkehrsbeeinflussungsanlagen/verkehrsbeeinflussungsanlagen.html>, 15.10.2016.
- 13 NIST Cyber Physical Systems Public Working Group, Framework for Cyber-Physical Systems, 26.09.2016.
- 14 Siehe z.B. TechTarget, <http://searchbusinessanalytics.techtarget.com/essentialguide/IoT-analytics-guide-Understanding-Internet-of-Things-data>, 12.12.2016.
- 15 Weitere Anwendungsbeispiele und eine umfassende Kategorisierung finden sich etwa in Flüge/Fromm (Fußn. 7); Lucke (Fußn. 3). Zu den Anwendungsfeldern im Rahmen intelligenter Infrastrukturen siehe A. Picot, VM 2015, 114.

### 1. Smart City

Der Begriff *Smart City* bezeichnet einen seit einiger Zeit anhaltenden stadtplanerischen Trend, nach dem durch die Anwendung von Informations- und Kommunikationstechnologien das Leben in Städten verbessert und nachhaltiger gemacht werden soll.<sup>16</sup> Die europäische Allianz zur Förderung von Smart-City-Konzepten, die »Smart Cities & Communities Industrial Initiative«, geht auf eine Initiative der EU-Kommission zurück.<sup>17</sup> Jüngere Smart City Strategien nehmen dabei direkt oder indirekt Bezug auf IoT Anwendungen, wie sich insbesondere am Beispiel Berlins zeigen lässt.<sup>18</sup>

Im kommunalen Bereich werden bereits IoT Anwendungen genutzt. So erzeugen Sensoren in den Straßenlaternen von Barcelona eine granulare Statistik über die Luftqualität der Stadt.<sup>19</sup> Bewässerungssysteme der öffentlichen Parks und Gärten werden ebenfalls über die Integration von Sensornetzwerken bedarfsgerecht gesteuert und schaffen dadurch Kosteneinsparungen.<sup>20</sup> Alle derart anfallenden Daten können über eine zentrale Anlaufstelle der Stadt von Interessierten eingesehen und verwendet werden.<sup>21</sup> Eine solche zentrale Datenerhebung mit vielen verschiedenen Anwendungen ist auch im südkoreanischen Songdo geplant; diese Stadt ist umfassend mit Sensoren ausgestattet, um den Energie- und Ressourcenbedarf zu senken.

### 2. Intelligente Verkehrssysteme

Schon seit einigen Jahren wird im europäischen Rahmen die Implementation sogenannter »Intelligenter Verkehrssysteme« geplant und vorangetrieben.<sup>22</sup> Diese bauen oft auf IoT Anwendungen auf. Ein Beispiel dafür ist das sogenannte eCall-System, ein automatisches Notrufsystem, das bis 31.03.2018 sowohl Fahrzeughersteller als auch Rettungsdienste implementieren sollen.<sup>23</sup> Sensoren in den Fahrzeugen stellen bei Unfällen automatisch eine telefonische Verbindung mit einer Rettungszentrale her und senden eine Text-Nachricht mit den für die Rettungskräfte wichtigsten Informationen. Hier kommunizieren im Notfall Einheiten in einem Fahrzeug automatisiert mit Rettungszentralen. Die oben bereits erwähnten Verkehrsbeeinflussungsanlagen zählen auch zu den intelligenten Verkehrssystemen.

### III. Faktische Ebene: Chancen und Risiken

Das Internet der Dinge hält sowohl Chancen als auch Risiken bereit.<sup>24</sup> Die großen Chancen, die im Zusammenhang mit dem Internet der Dinge gesehen werden, liegen in den Vorteilen der Sensorik und den Möglichkeiten, die Datenanalyse und automatisierte Handlungen bieten. Im Bereich der Sensorik ist es möglich, örtlich ubiquitär und zeitlich permanent Daten zu erheben.<sup>25</sup> Dies wirkt sich besonders dann aus, wenn große Flächen oder fernliegende Orte beobachtet werden müssen, wie etwa bei Baumkatastern in Wäldern. Ein weiterer Vorteil einer umfassenden Sensorik ist, dass Daten viel genauer und granularer erhoben werden können als mit herkömmlichen Instrumenten. IoT Anwendungen ermöglichen automatisierte Reaktionen. In der Entwicklung sind z.B. gerade einige Feuerwehrroboter und Feuerwehrdrohnen, die teilweise auch autonom handeln können. Die Drohnen können automatisiert schneller zu Brandherden gelangen, während die Roboter bei besonders gefährlichen Bränden eingesetzt werden können, ohne dass Menschen durch den Einsatz gefährdet werden.<sup>26</sup>

Es wird verschiedentlich auf die Gefahren hingewiesen, die mit dem Internet der Dinge einhergehen.<sup>27</sup> Es birgt selbst gewisse Gefahren, bietet aber auch Angriffsflächen für Gefahren von außen.<sup>28</sup> Inhärenten Fehlfunktionen können gravierende Konsequenzen für Beteiligte haben. So wurde etwa auch bei selbstfahrenden Bussen des öffentlichen Nahverkehrs bereits von Unfällen berichtet.<sup>29</sup> Gerade in diesen Fällen kann für Geschädigte schwer zu erkennen sein, wer für die Handlung der Systeme verantwortlich ist. Die Sensorik kann ein Problem für die Privatsphäre der Menschen bedeuten, deren Daten aufgezeichnet werden.<sup>30</sup> Was die Gefahren von außen angeht, betreffen diese insbesondere die Integrität der Systeme und die Sicherheit der darauf gespeicherten Daten.<sup>31</sup> Verletzungen der Integrität können dazu führen, dass das ganze System ferngesteuert werden kann, wenn Angreifer Kontrolle über die Systeme erlangen. Die Systeme können aber auch zu anderen Tätigkeiten über das Internet missbraucht werden. Bei mangelnder IT-Sicherheit können insbesondere IoT Anwendungen, die mit dem Internet verbunden sind, als Computer ferngesteuert werden. In jüngerer Zeit kam es öfter zu sog. DDoS Attacken, bei denen Kriminelle durch mangelhaft gesicherte IoT-Systeme Internetseiten und damit Dienste unzugänglich gemacht haben.<sup>32</sup>

16 Zum Konzept siehe etwa H. Chourabi/T. Nam/S. Walker/J. R. Gil-Garcia/S. Mellouli/K. Nahon/T. A. Pardo/H. J. Scholl, in: Sprague (Hrsg.), 2012 45th Hawaii International Conference on System Science, 2012, S. 2289; A. Caragliu/C. Del Bo/P. Nijkamp, Journal of Urban Technology 2011, 65.  
 17 Mitteilung der Kommission – Investitionen in die Entwicklung von Technologien mit geringen CO<sub>2</sub>-Emissionen, KOM (2009) 519.  
 18 Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt, Smart City-Strategie Berlin, 2015.  
 19 Laura Adler, <http://datasmart.ash.harvard.edu/news/article/how-smart-city-barcelona-brought-the-internet-of-things-to-life-789>, 24.10.2016.  
 20 Adler (Fußn. 19).  
 21 <http://opendata.bcn.cat/opendata/en>, 17.09.2016.  
 22 Den Rahmen bildet dabei Richtlinie 2010/40/EU des Europäischen Parlaments und des Rates v. 07.07.2010 zum Rahmen für die Einführung intelligenter Verkehrssysteme im Straßenverkehr und für deren Schnittstellen zu anderen Verkehrsträgern, ABl. L 207 v. 06.08.2010, S. 1.  
 23 Siehe dazu folgende Rechtsakte: Delegierte Verordnung (EU) Nr. 305/2013 der Kommission v. 26.11.2012 zur Ergänzung der Richtlinie 2010/40/EU des Europäischen Parlaments und des Rates in Bezug auf die harmonisierte Bereitstellung eines interoperablen EU-weiten eCall-Dienstes, ABl. 91 v. 03.04.2013 S. 1; Verordnung (EU) 2015/758 des Europäischen Parlaments und des Rates v. 29.04.2015 über Anforderungen für die Typgenehmigung zur Einführung des auf dem 112-Notruf basierenden bordeigenen eCall-Systems in Fahrzeugen und zur Änderung der Richtlinie 2007/46/EG, ABl. L 123 v. 19.05.2015, S. 77 (eCall-VO).  
 24 Eine allgemeine Darstellung findet sich bei S. Novoselic, in: Lucke (Hrsg.), Smart Government, 2016, S. 77 (82).  
 25 Zu Permanenz und Ubiquität siehe International Telecommunications Union, The Internet of Things, 2005, S. 2. Von Allgegenwärtigkeit sprechen Hofmann/Hornung (Fußn. 9), 212.  
 26 Kristina Beer, <http://www.heise.de/newsticker/meldung/Feuerwehrroboter-SAFFiR-soll-im-Team-arbeiten-2541293.html>, 27.09.2016.  
 27 Zusammenfassend UK Government Office for Science, Internet of Things 2014, S. 18; Federal Trade Commission, Internet of Things 2015.  
 28 Europol, IOCTA 2015, 2015, S. 8.  
 29 Selbstfahrender Minibus: Postauto unterbricht Test nach Unfall, NZZ v. 22.09.2016.  
 30 Article 29 Data Protection Working Party, Opinion 8/2014 on the Recent Developments on the Internet of Things (9).  
 31 Dabei steigert das Internet der Dinge insb. die Komplexität der Systeme, siehe H. Samsel, in: Pünder, Klafki (Hrsg.), Risiko und Katastrophe als Herausforderung für die Verwaltung, 2016, S. 121 (122).  
 32 M.-H. Maras, International Data Privacy Law 2015, 99 Hanno Böck, <http://www.golem.de/news/ddos-das-internet-of-things-gefahrdet-das-freie-netz-1609-123454.html>, 27.09.2016; Dan Goodin, <http://arstechnica.com/security/2016/06/large-botnet-of-cctv-devices-knock-the-snot-out-of-jewelry-website/>, 21.07.2016;

#### IV. Rechtliche Ebene: Gründe, Grenzen, Gestaltung

Will die öffentliche Verwaltung eine Anwendung des Internets der Dinge implementieren, kann das Recht dabei unterschiedliche Rollen spielen. Es kann zum einen Grund für eine Anschaffung sein, allerdings auch Grenzen setzen. Letztlich kann es auch einen Gestaltungsauftrag im Hinblick auf das weitere Verfahren vermitteln.

##### 1. Gründe

Durch die Implementation von IoT Anwendungen kann die Verwaltung ihre gesetzlichen Pflichten möglicherweise besser erfüllen. Insbesondere im Bereich von Instandhaltungspflichten wie etwa nach § 3 Abs. 1 FStrG oder bei allgemeinen Verkehrssicherungspflichten kann die Pflichterfüllung u.a. durch das Internet der Dinge erfolgen. Selbst wenn keine Rechtspflicht besteht, können Erwägungen einer möglichst guten Rechtsbefolgung (Compliance) für die Anwendung automatisierter Verfahren sprechen.<sup>33</sup> Eine konkrete Rechtspflicht der Verwaltung zur Einführung von IoT Anwendungen besteht bisher nicht. Wenn Art. 14 Abs. 1 der Verfassung des Landes Schleswig Holstein die Gewährleistung von Aufbau und Weiterentwicklung digitaler Basisdienste vorschreibt, kann man darin eine generelle Pflicht zur Adoption neuer Technologien sehen. Art. 4 (f) & (g) des Übereinkommens über die Rechte von Menschen mit Behinderung schreibt ebenfalls die Gewährleistung und Förderung neuer Technologien vor, die für Menschen mit Behinderungen geeignet sind und diese fördern.<sup>34</sup> IoT-Anwendungen könnten dabei in besonderem Maße Einschränkungen ausgleichen. Eine rechtliche Pflicht zur Nutzung des Internets der Dinge ist aber besonders in den Fällen gut denkbar, in denen der Verwaltung Handlungspflichten nach dem Stand der Technik auferlegt werden. Das könnte besonders im Umweltrecht der Fall sein.<sup>35</sup> Etwa dort, wo Informationssysteme geschaffen werden sollen, wie etwa EIONET im europäischen Umweltrecht, verspricht die Einführung spezifischer Sensorik verbunden mit dem Internet der Dinge erhebliche Vorteile.<sup>36</sup>

Schon aus dem Rechtsstaatsprinzip folgt, wenn auch sehr allgemein, dass die Verwaltung zu effektivem Handeln verpflichtet ist; sie zielt – um mit Konrad Hesse zu sprechen – auf die »Rationalisierung des öffentlichen Gesamtzustandes«.<sup>37</sup> So hat sich die Verwaltung an Maßstäben der Effizienz, der Wirtschaftlichkeit und besonders der Effektivität zu orientieren.<sup>38</sup> Das Internet der Dinge wird in dem Maße nach diesen Grundsätzen für die Verwaltung verpflichtend, wie es seine Verheißung erfüllt und tatsächlich effektiver und effizienter<sup>39</sup> ist als die Aufgabenerfüllung durch Menschen. Das Rechtsstaatsprinzip setzt dem Internet der Dinge – wie das einfache Recht – allerdings auch Grenzen.

##### 2. Grenzen

Aus den vielen gesetzlichen Vorgaben, die bei der Implementation einer IoT Anwendung zu beachten sein können, werden hier insbesondere das Datenschutz- und das IT-Sicherheitsrecht herausgegriffen, weil diese oft als Grenzen in diesem Zusammenhang genannt werden.<sup>40</sup>

##### a) Datenschutzrecht

Das Internet der Dinge wirft viele datenschutzrechtliche Fragen auf,<sup>41</sup> nicht zuletzt aufgrund der Möglichkeit der

automatischen, ubiquitären und permanenten Datensammlung. Hier sollen insbesondere die Konzepte des Personenbezugs, der Erforderlichkeit und Zweckbindung untersucht werden.

##### aa) Anwendbarkeit: Personenbezug

Entscheidendes Kriterium für die Anwendbarkeit des Datenschutzrechts ist sowohl nach § 4 Abs. 1 BDSG als auch nach Art. 2 Abs. 1 DSGVO, ob ein personenbezogenes Datum vorliegt.<sup>42</sup> Das maßgebliche Kriterium der Bestimmbarkeit bzw. der Identifizierbarkeit ist allerdings sehr umstritten.<sup>43</sup> Dabei geht es besonders um die Frage, inwiefern Wissen und Fähigkeiten Dritter Berücksichtigung finden sollen. Nach der Datenschutzrichtlinie, die dem BDSG zugrunde liegt, »sollten alle Mittel berücksichtigt werden, die vernünftigerweise entweder von dem Verantwortlichen für die Verarbeitung oder von einem Dritten eingesetzt werden könnten«.<sup>44</sup> Der Gerichtshof der Europäischen Union (EuGH) urteilte jüngst, dass dies nicht der Fall sei, »wenn die Identifizierung der betreffenden Person gesetzlich verboten oder praktisch nicht durchführbar wäre...«.<sup>45</sup> Ein relevanter Aspekt für den Kontext des Verwaltungshandelns ist, dass es hier nur auf rechtmäßiges Handeln ankommt.<sup>46</sup> Dass es bei der praktischen Durchführbarkeit auf die aktuellen Möglichkeiten ankommt, wird von der DSGVO ausdrücklich gemacht, da »die zum Zeitpunkt der Verarbeitung verfügbare Technologie und tech-

33 So für den Bereich des Arbeitnehmerschutzes R. H. Weber/R. Weber, *Internet of Things*, 2010, S. 124.

34 Convention on the Rights of Persons with Disabilities (CRPD) 2515 UNTS 3. Auch das eCall System ist für die Verwaltung verpflichtend, s. o. S. 6.

35 Zu den verschiedenen umweltrechtlichen Bereichen siehe Weber/Weber (Fußn. 33), S. 118–121. Für praktische Beispiele solcher vernetzter Systeme siehe etwa J. Wettstad, in: Bodansky, Brunnée, Hey (Hrsg.), *The Oxford handbook of international environmental law*, 2008, S. 974. Eine generische Pflicht könnte sich unter Umständen aus Vorschriften wie Art. 2 Abs. 3 The Convention for the Protection of the Marine Environment of the North-East Atlantic (OSPAR Convention) 2354 UNTS 67.

36 Siehe zu Informationssystemen K. Heußner, *Informationssysteme im Europäischen Verwaltungsverbund*, 2007.

37 K. Hesse, in: Hesse, Reicke (Hrsg.), *Staatsverfassung und Kirchenordnung*, 1962, S. 71 (83), s.a. R. Pitschas, in: Voßkuhle (Hrsg.), *Grundlagen des Verwaltungsrechts*, S. 1689 (1732).

38 H. Schmitz, in: Stelkens, Bonk, Sachs (Hrsg.), *Verwaltungsverfahrensgesetz*, 2014 (76); unter Erläuterung des differenzierten Meinungsbildes im Hinblick auf Effizienz W. Hoffmann-Riem, in: Hoffmann-Riem, Schmidt-Aßmann (Hrsg.), *Effizienz als Herausforderung an das Verwaltungsrecht*, 1998, S. 11 (18).

39 Zu den Begriffen Hoffmann-Riem (Fußn. 39), 17.

40 Siehe statt aller Lucke (Fußn. 3), S. 180.

41 Siehe z.B. Bräutigam/Klindt (Fußn. 9), S. 1139–1140; S. Venzke-Caprarese, in: Taeger (Hrsg.), *Internet der Dinge*, 2015, S. 377; Hofmann/Hornung (Fußn. 9), 212. Im Hinblick auf den für mobile Anwendungen sehr relevanten 6c BDSG siehe P. Scholz, in: Simitis BDSG, 2014 § 6c.

42 Bei den nachfolgenden Betrachtungen bleibt RL Nr. 2016/680 des Europäischen Parlaments und des Rates zum Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten durch die zuständigen Behörden zum Zwecke der Verhütung, Ermittlung, Aufdeckung oder Verfolgung von Straftaten oder der Strafvollstreckung sowie zum freien Datenverkehr und zur Aufhebung des Rahmenbeschlusses 2008/977/JI des Rates ABl. L 119, S. 89 außer Betracht.

43 Zu den verschiedenen Ansichten siehe etwa M. Bergt, ZD 2015, 365.

44 Erwägungsgrund 26 Richtlinie 95/46/EG des Europäischen Parlaments und des Rates v. 24.10.1995 zum Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten und zum freien Datenverkehr, ABl. L 281, S. 31.

45 EuGH, Urt. v. 19.10.2016 – Rs. C-582/14 (Breyer) –, Rdnr. 46. Bei diesem Urteil stehen insb. die rechtlichen Erwägungen im Vordergrund, weil sich das Problem des Personenbezugs sowohl durch die DSGVO als auch durch die Einführung von IPv6 überholen wird.

46 Kritisch zum Aspekt der Rechtmäßigkeit etwa Bergt (Fußn. 43), S. 370.

nologische Entwicklungen zu berücksichtigen sind.<sup>47</sup> Schon jetzt wird das Internet der Dinge aber als eine solche technische Entwicklung gesehen,<sup>48</sup> denn die Möglichkeit automatisierter, permanenter und ubiquitärer Datenerhebung verschärft die Frage nach der Wirksamkeit von Anonymisierung zusätzlich.<sup>49</sup> Besonders im Hinblick auf IoT Anwendungen und -Systeme fordern mehrere Stimmen, entweder grundsätzlich oder im Zweifel von einem Personenbezug auszugehen.<sup>50</sup> Auf Grundlage des bisher technisch Möglichen ist eine differenzierende Sicht vorzuziehen,<sup>51</sup> insbesondere im Verwaltungskontext. Bei Wetter- oder Pollenflugdaten kann ein Personenbezug u.U. verneint werden.

#### bb) Erheben und Verwenden: Erforderlichkeit und Zweckmäßigkeit

Die oben beschriebenen Besonderheiten des Internets der Dinge bei der Datensammlung (Automation, Ubiquität, Permanenz) wirken sich auch im Kontext der Rechtfertigung der Erhebung und Verwendung von Daten aus. Zentrales Kriterium für das Erheben personenbezogener Daten ist nach § 13 Abs. 1 BDSG die Erforderlichkeit zur Erfüllung einer Aufgabe der verantwortlichen Behörde. Es werden die Daten als erforderlich angesehen, »ohne deren Kenntnis die öffentliche Stelle die gestellte Aufgabe im Sinne einer *conditio sine qua non* nicht, nicht vollständig, nicht rechtmäßig oder nicht in angemessener Zeit erfüllen könnte«.<sup>52</sup> Im Kontext der rechtmäßigen Aufgabenerfüllung ist zu bedenken, dass die Maßnahme im Hinblick auf die informationelle Selbstbestimmung auch verhältnismäßig sein muss. Ein Eingriff ist dabei besonders schwer, wenn er eine hohe Zahl von Personen betrifft,<sup>53</sup> diese Personen den Eingriff nicht veranlasst haben,<sup>54</sup> der Eingriff heimlich oder intransparent stattfindet<sup>55</sup> und die verwendeten Daten besonders persönlichkeitsrelevant sind. Diese Persönlichkeitsrelevanz kann sich durch die Möglichkeit von Rückschlüssen ergeben,<sup>56</sup> wie etwa bei Bewegungsprofilen.<sup>57</sup>

Das Bundesverfassungsgericht hat auch klargestellt, dass Voraussetzung der Zulässigkeit einer Maßnahme eine normenklare gesetzliche Definition des Zwecks der Datenerhebung ist. Der Zweck begrenzt gem. § 14 BDSG auch die Möglichkeiten der Datenverarbeitung. Laut der Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichts ist der Zweck der Verwendung der Daten »bereichsspezifisch« und »präzise« anzugeben.<sup>58</sup> Ob vor dem Hintergrund von eGovernment und Big Data an diesem engen Zweckverständnis festgehalten werden soll, ist in der Literatur umstritten.<sup>59</sup> Während auf der einen Seite die Aushöhung rechtsstaatlicher Garantien befürchtet wird, wird auf der anderen Seite bemängelt, dass mit dem Zweckbindungsprinzip und der dahinterstehenden rechtlichen Architektur der falsche Regulierungsansatz gewählt wird. Der europäische Verordnungsgeber hat im Hinblick auf die eCall-Systeme und zukünftige Innovationen einen interessanten Kompromiss vorgesehen. Das eCall-System selbst, ist nach Art. 6 Abs. 2 eCall-VO auf den Zweck der automatisierten Kommunikation mit Notrufzentralen beschränkt, ferner werden strenge Anonymisierungs- und Löschpflichten vorgesehen. Jedoch können die Hersteller auf der Sensorik aufbauend einen Dienst mit Zusatznutzen vorsehen, ohne dass die enge Zweckbindung der eCall-VO für sie gilt.<sup>60</sup>

#### b) IT-Sicherheitsrecht

Implementiert die Verwaltung Anwendungen des Internets der Dinge, muss sie adäquate Sicherheitsvorkehrungen treffen.

Diese allgemeine Pflicht zur Sicherung von informationstechnischen Systemen lässt sich mittelbar schon aus Art. 91c Abs. 2 S. 1 GG ableiten. Die dort erwähnte Notwendigkeit der Sicherheitsanforderungen ist zum einen Betonung der Erforderlichkeit im Rahmen der Verhältnismäßigkeit, zeigt damit aber, dass Sicherheitsanforderungen verfassungsrechtlich grundsätzlich für erforderlich gehalten werden. Sicherheitspflichten werden der Verwaltung in § 23 E-Government-Gesetz Berlin oder Art. 8 Bayerisches E-Government Gesetz auferlegt. Aus verschiedenen Vorschriften wie § 9 BDSG bzw. Art. 32 DSGVO, § 13 Abs. 7 TMG und § 109 TKG kann sich dabei allgemein die Notwendigkeit ergeben, technische und organisatorische Schutzmaßnahmen zu treffen.<sup>61</sup> Nach allen Vorschriften müssen die Maßnahmen verhältnismäßig sein,<sup>62</sup> wobei nach DSGVO, TKG und TMG generell der Stand der Technik zu berücksichtigen ist. Welche Maßnahmen genau zu treffen sind, muss entweder selbst ermittelt oder vorhandenen Standards entnommen werden. Solche Standards können von der Verwaltung selbst verfasst sein, oder von Branchenverbänden oder ähnlichen Organisationen stammen.<sup>63</sup>

47 Erwägungsgrund 26.

48 J. P. Albrecht, *Computer und Recht* 2016, 88 (98); Bräutigam/Klindt (Fußn. 9), S. 1140; Schaar (Fußn. 2), S. 43.

49 Siehe z.B. Article 29 Data Protection Working Party (Fußn. 30), 8.

50 K. M. Steinmaurer, in: Knyrim (Hrsg.), *Datenschutzgrundverordnung*, 2016, S. 91 (93); N. Šehić/K. Rengers/P. Hense, in: Taeger (Hrsg.), *Internet der Dinge*, 2015, S. 393 (398).

51 So Venzke-Caprarese (Fußn. 41), 385.

52 P. Gola/C. Klug/B. Körfner, in: Gola, Schomerus (Hrsg.), *BDSG*, 2015a (Rdnr. 3). S.a. J. Stender-Vorwachs, in: Wolff, Brink (Hrsg.), *Beck'scher Online-Kommentar Datenschutzrecht* (Rdnr. 13).

53 BVerfG, *Beschl. v. 12.04.2005 – 2 BvR 1027/02 – BVerfGE 113, 29 (53)*; BVerfG, *Urt. v. 27.07.2005 – 1 BvR 668/04 – BVerfGE 113, 348 (383) = DVBl 2005, 1192 (1999)*; BVerfG, *Beschl. v. 04.04.2006 – 1 BvR 518/02 – BVerfGE 115, 320 (354) = DVBl 2006, 899 (903)*.

54 Siehe *Entscheidungen Fußn. 53*.

55 BVerfG, *Beschl. v. 04.04.2006 – 1 BvR 518/02 – BVerfGE 115, 320 (353) = DVBl 2006, 899 (903)*; BVerfG, *Urt. v. 02.03.2006 – 2 BvR 2099/04 –, BVerfGE 115, 166 (194) = DVBl 2006, 503 (508)*.

56 Article 29 Data Protection Working Party (Fußn. 30), 7.

57 BVerfG, *Urt. v. 11.03.2008 – 1 BvR 2074/05 – BVerfGE 120, 378 (406)*. Zum Problem von Persönlichkeitsprofilen allgemein siehe Roßnagel/Moser-Knierim/Schweda (Fußn. 25), S. 107.

58 BVerfG, *Beschl. v. 13.06.2007 – 1 BvR 1550/03 – BVerfGE 118, 168 (187 f) = DVBl 2007, 1023 (1024)*; BVerfG, *Urt. v. 02.03.2010 – 1 BvR 256/08 – BVerfGE 125, 260 = DVBl 2010, 503*; BVerfG, *Beschl. v. 24.01.2012 – 1 BvR 1299/05 – BVerfGE 130, 151 (202)*.

59 Für ein weiteres Verständnis etwa M. Eifert, in: Gropp, Lipp, Steiger (Hrsg.), *Rechtswissenschaft im Wandel*, 2007, S. 139. Generell für ein enges Verständnis der Zweckbindung A. Roßnagel, *Datenschutz und Datensicherheit* 2016, 561 (564). Weitere Nachweise bei M. von Grafenstein, in: Taeger (Hrsg.), *Smart World – Smart Law?*, 2016, S. 233 (234 Fußn. 2).

60 Wie aus Erwägungsgrund 15 der eCall-VO hervorgeht, sind hier vielmehr die allgemeinen Regeln des Datenschutzrechts anwendbar. Ferner darf kein Austausch von Daten zwischen den Systemen stattfinden und die Dienste mit Zusatznutzen sollten optional sein.

61 Zu den Einzelheiten der jeweiligen Vorschriften siehe etwa Eckhart, in: Geppert, Schütz, Beck'scher TKG-Kommentar, 2013, § 109; P. Gola/C. Klug/B. Körfner, in: Gola, Schomerus (Hrsg.), *BDSG*, 2015b; C. Djeflal, *MMR* 2015, 716. Für ein konkretes Beispiel eines digitalen Fahrtenschreibers als Telemediendienst siehe K. Rammo/S.-M. Holzgräbe, in: Taeger (Hrsg.), *Big Data & Co. – Neue Herausforderungen für das Informationsrecht*, 2014, S. 351 (361).

62 Das betrifft das Verhältnis des Zwecks der zu sichernden Systeme zum Aufwand der Maßnahme.

63 Siehe zum Beispiel den kürzlich entwickelten Standard Industrial Internet Consortium, *Industrial Internet of Things: Security Framework*, 2016. Allgemeine Anforderungen an informationstechnische Systeme lassen sich auch aus dem BSI-Grundschutzkatalog ableiten.

Da das Internet der Dinge sein Potential besonders dann entfalten kann, wenn verschiedene Systeme miteinander verknüpft und interoperabel sind, sind manche Anwendungen auch im Hinblick auf die IT-Sicherheit normiert worden. So wurden im Kontext der Einführung der eCall Systeme verschiedene Normen für die Sicherheit der Systeme erarbeitet.<sup>64</sup> Will eine Behörde eine bestimmte Anwendung implementieren, wird sie auch jenseits von konkreten gesetzlichen Verpflichtungen ein Sicherheitskonzept erstellen oder ihr Sicherheitskonzept erweitern.<sup>65</sup> Gerade solche Situationen können jedoch sehr hilfreich dafür sein, Erfahrungen für die allgemeine Regulierung von Systemen des Internets der Dinge zu sammeln. Dies wird besonders in dem Maße gelingen, indem sich zwischen verschiedenen Behörden auf verschiedenen Ebenen ein Wissensaustausch etabliert. Ein solcher Austausch ist auch für die Schließung von Sicherheitslücken von großer Bedeutung. Selbst wenn die Verwaltung in der Regel nicht in den Anwendungsbereich des § 8b Abs. 4 BSIG und der NIS-Richtlinie fällt,<sup>66</sup> wird ein Informationsaustausch dennoch angezeigt sein.

### 3. Gestaltung

Das Recht hält nicht nur Gründe und Grenzen für das Internet der Dinge in der Verwaltung bereit, manchmal enthält es selbst einen Gestaltungsauftrag.<sup>67</sup> Eine solche Gestaltung kann auch deswegen angezeigt sein, weil die Automatisierung von Verwaltungsprozessen in einer Art und Weise qualitativ neu ist, dass sie nach neuer Regelung verlangt.<sup>68</sup> Hierbei geht es nicht nur um die rechtskonforme Gestaltung der Technik, sondern darum, Steuerungswirkungen und -potentiale von Recht und Technik zu verstehen und so einzusetzen, dass die Ziele der Verwaltung besser erreicht werden.<sup>69</sup> Welche Gestaltungsmöglichkeiten und -notwendigkeiten sich dabei ergeben, soll hier am Beispiel des § 35a VwVfG erläutert werden.

#### a) § 35a VwVfG und sein Zweck

§ 35a VwVfG, der seit 01.01.2017 in Kraft getreten ist, regelt erstmals den Erlass von Verwaltungsakten ausschließlich durch automatische Einrichtungen.<sup>70</sup> Der Gesetzgeber entschloss sich im Laufe des Gesetzgebungsverfahrens zur Modernisierung des Besteuerungsverfahrens nicht nur die Abgabenordnung zu ändern, sondern auch das allgemeine Verwaltungsverfahren- und das Sozialverwaltungsverfahrenrecht anzupassen.<sup>71</sup> Anders als § 155 Abs. 4 AO und § 31a SGB X bedarf § 35a VwVfG als allgemeine Regel der weiteren Ausfüllung.

Der Zweck der Vorschrift wird besonders vor dem Hintergrund ihrer Entstehungsgeschichte deutlich. Dabei kann wegen der Parallelen Entwicklung auf den Zweck der Automatisierung der Steuerverwaltung durch den Gesetzgeber zurückgegriffen werden. Neben den oft genannten Vorzügen, wie etwa der Effizienz und Geschwindigkeit des Verfahrens, rückte der Gesetzgeber jedoch auch einen anderen Aspekt in den Vordergrund: Das Verfahren soll nicht zu einem »Weniger an Prüfungsintensität und -qualität« führen.<sup>72</sup> Erreicht werden soll vielmehr »eine Konzentration der personellen Ressourcen auf die wirklich prüfungsbedürftigen Fälle«.<sup>73</sup> In dem hier Automation in den Kontext mehrerer Verfahren gestellt wird, wird eine unmittelbare Gefahr der Automatisierung, nämlich der Verlust der persönlichen Beziehung zwischen Behörde und Adressat, in ihr Gegenteil verkehrt. So kann Automation nicht zu weniger, sondern zu mehr

und intensiverem menschlichen Kontakt führen. Denn auch eine menschliche Entscheidung ist nur dann besser, wenn der entscheidenden Person genügend zeitliche und fachliche Ressourcen zur Verfügung stehen. Automation auf der einen und Bürgernähe und Menschlichkeit auf der anderen Seite bilden insoweit keinen Widerspruch mehr. Dieser Aspekt des Gesetzeszwecks soll hier als Verfahrenshumanisierung durch Automation bezeichnet werden. Automation könnte so das Versprechen der Bürgernähe einlösen, das man schon vorher mit der Digitalisierung der Verwaltung verbunden hat.<sup>74</sup> Dies reiht sich in eine Denkweise ein, die Technologien dazu nutzen möchte, einen näheren Austausch zwischen Bürger und Staat zu ermöglichen.<sup>75</sup> Nicht nur das Internet, auch das Internet der Dinge als Vision einer zunehmenden Automatisierung kann bei dieser Betrachtung von konstitutioneller Bedeutung sein, weil durch die freiwerdenden Ressourcen die Möglichkeit gestärkt wird, dass Bürger ernstgenommen werden.<sup>76</sup>

#### b) Vorbehalt der Rechtsvorschrift

Im Ergebnis ist der Vorbehalt der Rechtsvorschrift ein »Gestaltungsvorbehalt«, der eine »vorgelagerte planerische Entscheidungsebene«<sup>77</sup> zur Sicherung der Rechtskonformität automatisierter Verwaltungsverfahren fordert. Unter den Begriff der Rechtsvorschriften fallen sowohl Gesetze als auch Rechtsverordnungen.<sup>78</sup> Aus verschiedenen rechtlichen Grün-

64 Insb. EN 16072:2011 »Intelligente Transportsysteme – ESicherheit – Europäische Notruf-Betriebsanforderungen«; EN 16062:2011 »Intelligente Transportsysteme – Elektronische Sicherheit – Allgemeine eCall Anforderungen (HLAP) unter Verwendung von geschalteten GSM/UTMS Netzwerken«.

65 Zu Sicherheitskonzepten siehe M. Wehrmann/S. Bluhm/D. Rink, in: Tæger (Hrsg.), *Smart World – Smart Law?*, 2016, S. 247 (255 f.); C. Eckert, *IT-Sicherheit*, 2014, S. 35–44.

66 Ausnahmen sind sicher Straßenverkehr und intelligente Verkehrsbehörden siehe Anhang II, 2. d) Richtlinie der Europäischen Union (EU) 2016/1148 des europäischen Parlaments und des Rates v. 06.07.2016 über Maßnahmen zur Gewährleistung eines hohen gemeinsamen Sicherheitsniveaus von Netz- und Informationssystemen in der Union ABl. L 194 v. 19.07.2016, S. 1.

67 Zur Dimension der Gestaltung etwa Schuppan/Köhl (Fußn. 10), S. 31.

68 N. Luhmann, *Recht und Automation in der öffentlichen Verwaltung*, 1997, S. 12. Allgemein zum Automationsdiskurs in der öffentlichen Verwaltung A.-B. Kaiser, *Die Kommunikation der Verwaltung*, 2009, S. 111–135.

69 Zu diesem Wechselverhältnis L. Lessig *Harvard Law Review* 1999, 501; für eine Anwendung auf den IoT-Kontext siehe Schulz/Dankert (Fußn. 9).

70 Zuvor gab es bereits Formerleichterungen für Entscheidungen, die mithilfe von automatisierten Einrichtungen getroffen wurden, so etwa § 28 Abs. 2 Nr. 4, § 37 Abs. 4, § 39 Abs. 2 Nr. 3. VwVfG, siehe Schmitz (Fußn. 38), Rdnr. 77; ferner gab es auch spezielle Regelungen wie etwa § 6a BDSG, Art. 22 DSGVO, § 67b Abs. 4 SGB X, § 114 Abs. 4 BBG.

71 Siehe dazu H. Schmitz/L. Prell, *NVwZ* 2016, 1273; N. Braun Binder, *NVwZ* 2016, 960.

72 Bundesregierung, Entwurf eines Gesetzes zur Modernisierung des Besteuerungsverfahrens 03.02.2016 (48).

73 Bundesregierung (Fußn. 72), 48.

74 C.-E. Eberle, *Die Verwaltung* 1987, 459 (473); M. Eifert, in: Bultmann (Hrsg.), *Allgemeines Verwaltungsrecht*, 2014, S. 421 (421 Fußn. 4) m.w.N. Kritisch allerdings H. P. Bull *DVBl* 2017, 409(414).

75 I. Pernice, *HIIG Discussion Paper Series* 2015b-01 (33) I. Pernice, *HIIG Discussion Paper Series* 2013a-02 (6).

76 Zu diesem Aspekt generell Pernice (Fußn. 75), S. 33. Allerdings ist dies auch eine Frage der technischen und rechtlichen Umsetzung.

77 So etwa schon weit vor der Reform M. Eifert, *Electronic government*, 2006, S. 127.

78 Schmitz/Prell (Fußn. 71), S. 1276, zur allgemeinen Verwendung siehe M. Ronellenfitsch, in: Bader, Ronellenfitsch (Hrsg.), *VwVfG*, 2016 § 1 Rdnr. 56. Für eine erweiternde Auslegung Siegel *DVBl* 2017 24 (25).

den auf verschiedenen Ebenen ergibt sich, dass der Normgeber auf Grundlage einer Technikfolgenabschätzung das Verfahren so gestalten muss, dass die Verfahrensrechte des Adressaten gewahrt bleiben.<sup>79</sup> Das folgt bereits aus der verfahrensrechtlichen Dimension der Grundrechte, aus der sich ergibt, dass Grundrechte auf Verfahren und Organisation einwirken,<sup>80</sup> insbesondere im Verwaltungsverfahren.<sup>81</sup> Daraus wurde ein »grundrechtliches Gestaltungsgebot« gefolgert, das soweit greift, dass »auch nach der grundrechtlichen Gebotenheit eines Verfahrens oder einer bestimmten Organisationsform als solcher« gefragt werden kann.<sup>82</sup> Wie das Verfahren angepasst werden kann, lässt sich etwa mit § 155 Abs. 4 Satz 1, Satz 3 AO exemplifizieren. Die dort spezifizierten Steuerverfügungen können ausschließlich automationsgestützt vorgenommen werden, »soweit kein Anlass dazu besteht, den Einzelfall durch Amtsträger zu bearbeiten.«<sup>83</sup> Weitere Gestaltungsmöglichkeiten lassen sich insbesondere aus den Regelungen der Datenschutzgrundverordnung<sup>84</sup> ableiten, die ab 25.05.2018 gültig sind. Art. 22 DSGVO regelt Entscheidungen auf Grundlage einer automatisierten Verarbeitung personenbezogener Daten<sup>85</sup> und will nicht nur die Interessen, sondern auch die Grundrechte des Adressaten wahren.<sup>86</sup> Der 71. Erwägungsgrund DSGVO nennt beispielhaft die spezifische Unterrichtung, einen Anspruch auf direktes Eingreifen einer Person sowie auf Darlegung des Standpunkts, auf Erläuterung und Anfechtung der Entscheidung. Das bedeutet, dass sowohl das konkrete Verfahren als auch institutionelle und organisatorische Aspekte bedacht werden müssen. Grundsätzlich ist es möglich, die »Entscheidungsverantwortung« durch Verfahrensvorkehrungen an den Amtswalter zurückzugeben, etwa wenn der Betroffene das beantragt.<sup>87</sup> Eine Überleitung des Verfahrens hin zu einer menschlichen Entscheidung kann auf Antrag aber auch wie im Falle des § 155 Abs. 4 Satz 3 AO durch technische Voreinstellungen eingeleitet werden, oder durch das Widerspruchsverfahren.

Aus institutionell-organisatorischer Sicht ist die Ermöglichung der entsprechenden Fachkunde bei einer Behörde kein triviales Problem.<sup>88</sup> Insbesondere wenn komplexe Algorithmen Entscheidungen treffen, sind Transparenz und Nachvollziehbarkeit dieser Entscheidungen sehr schwer zu gewährleisten.<sup>89</sup> Viktor Mayer Schönberger hat daher die Einführung eines neuen Berufsstands der Algorithmiker gefordert.<sup>90</sup> Jenseits der Sicherstellung von Fachkunde bei einer Behörde kann man auch daran denken, die Überprüfung von Entscheidungen in die Hände einer Behörde mit größerer Unabhängigkeit zu legen, deren Aufgabe auch der Individualschutz sein könnte.

### c) Kein Ermessen und Beurteilungsspielraum

Die zweite Voraussetzung des § 35a VwVfG ist, dass »weder ein Ermessen noch ein Beurteilungsspielraum besteht«. Beurteilungsspielräume, die ohnehin nur innerhalb bestimmter eng umgrenzter Fallgruppen bestehen, sollen hier außen vor bleiben. Die negative Voraussetzung des Nichtbestehens eines Ermessens in § 35a VwVfG kann man abstrakt oder konkret auslegen. Liest man diese Vorschrift abstrakt, kommt eine vollautomatisierte Bescheidung nicht in Betracht, wenn die Rechtsgrundlage der Verwaltung ein Ermessen einräumt. Man könnte jedoch auch konkret fragen, ob ein Ermessensspielraum noch besteht. Dies wäre dann nicht der Fall, wenn die Behörde es bereits ausgeübt hat. Die Ausübung des Ermessens liegt dann in der Installation der Einrichtung.

Ein starkes Argument für die abstrakte Sichtweise ist, dass der Gesetzgeber von der Notwendigkeit einer menschlichen Entscheidung ausgegangen ist.<sup>91</sup> Dies entspricht einer seit langem gepflegten Ansicht, die den Erlass von Verwaltungsakten durch automatische Einrichtungen grundsätzlich ausschließt, wenn die Rechtsgrundlage der Verwaltung ein Ermessen einräumt.<sup>92</sup> Dass die Rechtsordnung nicht generell von einem Ausschluss von automatisierten Entscheidungen ausgeht, zeigt die Ausnahmenvorschrift des § 31a SGB IX. Auf teleologischer, normativer Ebene ist die entscheidende Frage, ob Einzelfallgerechtigkeit durch angemessene, die Umstände jedes Einzelfalles besonders berücksichtigende Lösungen geschaffen werden kann.<sup>93</sup> Nach der hier vertretenen Ansicht ist es grundsätzlich nicht erforderlich, dass jede auf einer Ermessensnorm beruhende Entscheidung von einem Menschen getroffen werden muss.<sup>94</sup> Denn die Gesetzesbegründung selbst zeigt, dass die Automation gerade die Humanisierung des Verfahrens bezweckt und zu mehr Gerechtigkeit führen kann, wenn Ressourcen besser zugeordnet

79 So im Ergebnis Schmitz/Prell (Fußn. 71), S. 1276.

80 Wegweisend BVerfG, Beschl. v. 18.12.1968 – 1 BvR 638/64 – BVerfGE 24, 367 (401), DVBl 1969, 190; und BVerfG, Beschl. v. 20.12.1979 – 1 BvR 385/77 – BVerfGE 53, 30 (65 f.), DVBl 1980, 356. Siehe zur Entwicklung der Rechtsprechung H.-W. Laubinger, VerwArch 1982, 60 (62); E. Schmidt-Aßmann, in: Merten, Papier (Hrsg.), Handbuch der Grundrechte in Deutschland und Europa, 2006, S. 993 (995).

81 Siehe Schmidt-Aßmann (Fußn. 80), 999 und die in Fußn. 80 zitierten Entscheidungen.

82 Schmidt-Aßmann (Fußn. 80), 1002.

83 Siehe dazu N. Braun Binder, DStZ 2016, 526.

84 VO Nr. 2016/679 des Europäischen Parlaments und des Rates v. 27.04.2016 zum Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten, zum freien Datenverkehr und zur Aufhebung der Richtlinie 95/46/EG (DSGVO) Abl. L 119, 04.05.2016, S. 1.

85 K. v. Lewinski, in: Wolff, Brink (Hrsg.), Beck'scher Online-Kommentar Datenschutzrecht, Art. 22; M. Martini, in: Paal, Pauly (Hrsg.), DS-GVO, 2017, Art. 22.

86 Art. 22 Abs. 2 UAbs. b DSGVO erfordert »angemessene Maßnahmen zur Wahrung der Rechte und Freiheiten sowie der berechtigten Interessen der betroffenen Person«, Art. 23 Abs. 1 erlaubt eine Beschränkung nur, sofern sie »den Wesensgehalt der Grundrechte und Grundfreiheiten achtet und in einer demokratischen Gesellschaft eine notwendige verhältnismäßige Maßnahme« darstellt.

87 Dazu allgemein W. Schmidt, AöR 1971, 321 (347); kritisch wegen der Effizienzverluste F. Wieacker, in: Taschner, Caemmerer (Hrsg.), FS von Caemmerer, 1978, S. 45 (70).

88 Mit organisatorischen Verschiebungen durch Programme von Personal Computern beschäftigt sich z.B. Eberle (Fußn. 74), S. 464–465.

89 Siehe dazu etwa J. Reichwald/D. Pfisterer, CR 2016, 208 (2012) mit Verweis auf H. G. Rice, Transactions of the American Mathematical Society 1953, 358. Für den Verwaltungskontext J. von Lucke, in: von Lucke (Hrsg.), Smart Government, 2016, S. 159 (167).

90 V. Mayer-Schönberger/K. Cukier, Big Data, 2013, S. 189–192 siehe dazu auch H. Hill, in: Hill (Hrsg.), Auf dem Weg zum Digitalen Staat, 2015, S. 267 (284).

91 Bundestag, Beschlussempfehlung und Bericht des Finanzausschusses (7. Ausschuss) zu dem Gesetzentwurf der Bundesregierung – Drucksache 18/7457 – Entwurf eines Gesetzes zur Modernisierung des Besteuerungsverfahrens, Bericht der Abgeordneten Margaret Horb, Frank Junge und Lisa Paus 11.05.2016 (121).

92 P. Lazaratos, Rechtliche Auswirkungen der Verwaltungsautomation auf das Verwaltungsverfahren, 1990, S. 222–229; B. Grandi, Die automatisierte Verwaltungsverfügung, 1977, S. 77–90. Kritisch auch M. Kment, MMR 2012, 220 (221). So jüngst auch M. Martini/D. Nink NVwZ 2017 681 (682); Siegel DVBl 2017 24 (26), der allerdings weiter differenziert.

93 Im Hinblick auf Zweck und Funktion des Ermessens siehe H. Maurer, Allgemeines Verwaltungsrecht, 2011, S. 146; A. Voßkuhle, JuS 2008, 117 (118); aus dem Kontext auch H. Hill, NVwZ 1985, 449 (451). Zum dahinter stehenden Gedanken der Aufgaben- oder Gewaltenteilung siehe I. Pernice, Billigkeit und Härteklauseln im öffentlichen Recht, 1991, S. 415–423.

94 So aber R.-M. Polonski, Der automatisierte Verwaltungsakt, 1993, S. 57–58.

werden.<sup>95</sup> Genau das war auch ein wesentlicher Grund zur Modernisierung des Besteuerungsverfahrens, denn der Bundesrechnungshof stellte 2006 fest, dass ein gleichmäßiger Vollzug des Steuerrechts nicht mehr gewährleistet sei.<sup>96</sup> Entscheidend ist vielmehr, ob auch automatisiert dem Ermessenszweck in geeigneter Weise entsprochen werden kann. Dazu gehört auch, dass atypische Fälle durch technische Maßnahmen oder auf Wunsch des Adressaten ausgesondert werden.

Bei bestimmten Aufgaben sollte es der Behörde auch möglich sein, nur bestimmte Maßnahmen zu typisieren ohne ihre Ermessen zu erschöpfen. Dass eine »vorprogrammierte« Ausübung des Ermessens nicht grundsätzlich unrechtmäßig ist, lässt sich auch am Vergleich zur generellen Ermessensausübung zeigen,<sup>97</sup> also wenn eine Behörde auf der Grundlage von Richtlinien typisiert und schematisiert entscheidet.<sup>98</sup> Bei generellen Ermessensentscheidungen besteht ebenfalls die Gefahr des Übersehens atypischer Entscheidungen, trotzdem können sie insbesondere aus Gleichheitsgesichtspunkten sogar geboten sein.<sup>99</sup>

Die konkrete Auslegung verhindert, dass bereits implementierte Anwendungen zurückgebaut oder auf eine andere gesetzliche Grundlage gestellt werden müssen und zukünftige Entwicklungen gehemmt werden.<sup>100</sup> Dies lässt sich insbesondere anhand der bereits mehrfach erwähnten Verkehrsbeeinflussungsanlagen zeigen.<sup>101</sup> Diese können Verkehrszeichen als Allgemeinverfügungen erlassen, wobei es sich um Ermessensentscheidungen nach § 45 StVO handelt.<sup>102</sup> Die Rechtsprechung in diesem Kontext hat sich bisher jedenfalls nicht an der Ausübung des Ermessens durch automatische Einrichtungen gestoßen.<sup>103</sup> Das Bundesverwaltungsgericht hat vielmehr in umgekehrter Richtung eine Algorithmenbasierte Verkehrsbeeinflussungsanlage im Hinblick auf den Zeitpunkt der Beurteilung im verwaltungsgerichtlichen Verfahren mit einem Dauerverwaltungsakt gleichgestellt, auch wenn die Verkehrsbeeinflussungsanlage gerade nicht ständig Verkehrszeichen anzeigt.<sup>104</sup>

Die Möglichkeit einer automatisierten Ermessensausübung würde das deutsche Verwaltungsverfahrensgesetz entwicklungs- und innovationsoffen halten, etwa um von Vorteilen automatisierter Big Data Analysen profitieren zu können. Im internationalen Trend ist die Digitalisierung der Verwaltung dynamisch, insbesondere in Ländern wie etwa Estland oder Österreich. Angesichts technischer Innovationen, wie etwa dem maschinellen Lernen und selbstlernenden Algorithmen, könnten traditionelle Vorstellungen von der Automatisierung des Ermessens bald veralten. Gerade bei komplexen Verwaltungsentscheidungen mit vielen verschiedenen Parametern könnten sich die jeweiligen Zwecke des Ermessens automatisiert besser erreichen lassen als durch menschliche Entscheidung. Aus den genannten Gründen ist es normativ angezeigt, eine automatisierte Ermessensausübung nicht generell zu untersagen, sondern in den Grenzen der Rechtmäßigkeit der Verwaltung zu überlassen. Sie kann ihr Ermessen durch automatische Einrichtungen ausüben und IoT Anwendungen so gestalten, dass auch spezielle Umstände des Einzelfalls nach bestimmten Leitlinien mit berücksichtigt werden.<sup>105</sup>

## V. Das Internet der Dinge als neue Stufe des Verwaltungshandelns?

Dem Recht kommt nach allem eine Rolle bei der Anwendung des Internets der Dinge in der öffentlichen Verwaltung zu, als Be-

gründung, als Grenze und für die Gestaltung des automatisierten Verwaltungsverfahrens. Ob mit der Einführung des Internets der Dinge Umbrüche von Verwaltung und Verwaltungsrecht verbunden sind, ist eine andere Frage. Im Folgenden sollen fünf Thesen mit Bezug auf diese Frage aus dem bereits Behandelten verdichtet werden:

### 1. Verwaltung im Umbruch und der Rollenwechsel des Menschen

Eine flächendeckende Anwendung des Internets der Dinge durch die Verwaltung würde einen wesentlichen Umbruch bedeuten, weil Informationen automatisch gesammelt, Entscheidungen automatisch getroffen und Handlungen automatisch vollzogen würden. Auf allen drei Ebenen ändert sich das Verwaltungshandeln dadurch. Das Internet der Dinge hat damit das Potential, zu einem Strukturwandel der Verwaltung zu führen: Die Ausführung von Politiken und Gesetzen erfolgte durch automatische Einrichtungen; der Vollzug ist nicht mehr Sache einer Bürokratie, die auf Menschen baut. Menschliches Handeln konzentriert sich auf die Programmierung im Vorfeld und auf die Nachbereitung zweifelhafter Entscheidungen. Wenn man Dingen auch früher schon eine Handlungsmacht zugeschrieben hat,<sup>106</sup> so wird diese Handlungsmacht durch das Internet der Dinge nicht nur offensichtlich und unmittelbar erfahrbar. Hinter solchen Handlungen steht auch staatliche Autorität. Es wird mehr und mehr denkbar, dass auch Vollstreckungshandlungen automatisiert vorgenommen werden. Das alles verändert, was Verwaltung tut und bedeutet:

### 2. Verwaltung als »Vorentscheiderin«: legislativ und kooperativ

Auch wenn Handlungen zu einem hohen Grad vordeterminiert sind, liegt in der konkreten Situation der Handlung die

95 Siehe S. 18.

96 Siehe S. Baldauf, DStR 2016, 833 (834) unter Verweis auf Bundesrechnungshof, Probleme beim Vollzug der Steuergesetze, 2006, S. 18.

97 Eberle (Fußn. 74), S. 463; Schmidt (Fußn. 87), S. 352 F. K. Gruber, Verwaltungsentscheidungen vom Computer, 1971, S. 64; B. Fadavian, in: Lücke (Hrsg.), Smart Government, 2016, S. 129.

98 Siehe dazu etwa Maurer (Fußn. 93), S. 147.

99 Dieses Argument überträgt auf automatische Ermessensausübung etwa Fadavian (Fußn. 97), 129.

100 Denn Ausnahmen von § 35a VwVfG müssten in jedem Einzelfall spezialgesetzlich geregelt werden, die Verwaltung könnte nicht wie im Falle des Regelungsvorbehalts durch Rechtsverordnung agieren. Die Verdrängung durch ein spezielleres Gesetz ist ferner nur dann möglich, wenn dessen Auslegung ergibt, dass sich der Gesetzgeber über das allgemeine Verbot der Automatisierung von Ermessensentscheidungen hinwegsetzt hat. Folgt man der hier vertretenen Ansicht, dass das Ermessen konkret durch Vorprogrammierung ausgeübt werden kann, verlagert sich die Frage in den eigentlich entscheidenden Kontext, die auch für die Bewertung eines etwaigen Spezialgesetzes entscheidend ist. Entscheidend ist, ob der automatisiert erlassene Ermessensverwaltungsakt den normativen Kriterien der Rechtsstaatlichkeit und der Grundrechte genügt.

101 Das Problem ergibt sich hier trotz Nichtanwendbarkeit des VwVfG (§ 44 StVO i. V. m. den jeweiligen landesrechtlichen Zuständigkeitsregeln und § 1 Abs. 3 VwGO) aus den dynamischen Verweisen verschiedener Landesgesetze auf das VwVfG.

102 Siehe nur R. Heß, in: Burmann, Heß, Hühnermann; Jahnke, Jürgen (Hrsg.), Straßenverkehrsrecht, 2016 3 45 StVO Rdnr. 3 ff.

103 OLG Celle, Beschl. v. 28.03.2013 – 311 SsRs 9/13 –; BVerwG, Urt. v. 23.09.2010 – 3 C 37/09 –, BVerwGE 138, 21; VG Bremen, Urt. v. 29.07.2010 – 5 K 56/05.

104 BVerwG (Fußn. 103).

105 Zu den Unterschieden zwischen menschlichem digital-automatisiertem Entscheiden siehe etwa Hill (Fußn. 90), 272.

106 B. Latour, Der Berliner Schlüssel, 1996.

Entscheidung nicht mehr bei einem menschlichen Amtswalter. Die menschliche Beteiligung ist dann besonders auf den Prozess der Programmierung und Implementation, also der »Vorentscheidung« konzentriert. Diese Vorentscheidung führt zwar Recht aus, enthält ihrerseits aber eine legislative Komponente. Dabei bestehen im Prozess der Implementation sowohl Chancen als auch die Notwendigkeit, kooperativ mit anderen Akteuren zusammenzuarbeiten.

### 3. Verwaltung als Wissende und Steuernde

Die Einführung von IoT-Systemen schafft für die Verwaltung eine Informationsgrundlage von bisher nicht gekannter Qualität.<sup>107</sup> IoT-Systeme bieten die Möglichkeit einer automatisierten, ubiquitären und permanenten Erhebung von Daten. Diese neue Datengrundlage verspricht, die Effektivität des Verwaltungshandelns positiv zu beeinflussen. Denn Handlungseffekte können dann besser erfasst und verstanden werden. Aus dieser Perspektive wird effektive Steuerung durch die Verwaltung wesentlich erleichtert. Gleichzeitig bedeutet dies aber auch den Aufbau erheblicher Wissensmacht und von Informationsasymmetrien, insbesondere gegenüber anderen Akteuren. Durch Einbeziehung von Datenschutz, Informationsfreiheit<sup>108</sup> und Selbstbeschränkung muss die Verwaltung hier eine Balance finden. Die neue Datenmacht der Verwaltung, ihre veränderte Rolle beim Gesetzesvollzug und damit verbundene Herausforderungen an den Gesetzgeber bleiben nicht ohne Auswirkung auf das Verständnis von Staat und Verfassung im digitalen Zeitalter. Die gestiegenen Durchsetzungsmöglichkeiten durch eine breitere Wissensbasis und effizientere Handlungsmöglichkeiten können auch starke Rückwirkungen auf die bisherigen Rechtsnormen haben. Unter diesen Bedingungen sollte neu über Billigkeit im Recht nachgedacht werden.<sup>109</sup>

### 4. Änderungen von Verwaltungsverfahren und Verwaltungsaufbau

Eine Automatisierung stellt auch an das Verwaltungsverfahren besondere Anforderungen. § 35a VwVfG verweist hierbei auf spezielle Regelungen, die vom Gesetz- oder Ordnungsgeber zu treffen sind. Bei einer flächendeckenden Einführung von IoT Anwendungen könnte dies jedoch zu einem Wildwuchs an Regulierung führen. Der Gesetzgeber wird hier über Anpassung des Verwaltungsverfahrens und insbesondere die Verallgemeinerung tragender Institute und Prinzipien nachdenken müssen. Darüber hinaus werden sich Fragen stellen, wie die gewachsenen Strukturen, von der Rolle des Beamten bis zum föderalen Aufbau der deutschen und europäischen Verwaltung, angepasst werden sollen und müssen.<sup>110</sup> Im Zuge der gestiegenen Komplexität und Transparenz technischer Verfahren wird es eine Aufgabe sein, Fachkunde für die Verwaltung aufzubauen, diese aber auch den Bürgern zugänglich zu machen. Hierbei ist

an eine fachkundige unabhängige Behörde zu denken, deren Aufgabe auch der Individualschutz sein könnte.

### 5. Der Kampf um den Zweck der Automatisierung

Die Vision vom Internet der Dinge ist eine Vision der Automatisierung, in der Computer ubiquitär und vernetzt in die Umwelt integriert sind, Informationen sammeln und reagieren können. Solche Systeme eröffnen Möglichkeiten, geben aber nicht vor, wozu diese Möglichkeiten genutzt werden sollen. Eine Implementation in der öffentlichen Verwaltung darf die Frage nicht offen lassen, was damit eigentlich erreicht werden soll.<sup>111</sup> In einem automatisierten System, in welchem vornehmlich Dinge handeln, liegt es nahe anzunehmen, dass dies zu einer weiteren Distanz zwischen Staat und Bürger führt. Bereits aus dem Gesetz zur Modernisierung des Besteuerungsverfahrens lässt sich allerdings ableiten, dass das nicht der einzige mögliche Zweck ist. Vielmehr kann Ziel der Automatisierung auch sein, Ressourcen menschlicher Bearbeitung zu befreien und dorthin umzuleiten, wo sie wirklich gebraucht werden. Wenn IoT Anwendungen mit diesem Ziel implementiert werden, geht es nicht mehr nur um den Übergang vom Internet der Computer zum Internet der Dinge, sondern um den Übergang von einer Verwaltungsmaschine, die sich auf Menschen stützt zu einer menschlichen Verwaltung, die sich auf Maschinen stützt. Die Kombination von Mensch und Maschine sorgt dann für effizientes und humanes Handeln. Die Verheißungen von Effektivität und Effizienz sind bei dieser Betrachtung Bausteine eines größeren Projektes, das die Potentiale des technologischen Fortschritts bewusst nutzen möchte, um das Verhältnis von Bürgern zu ihrem Staat positiv zu beeinflussen,<sup>112</sup> indem eine neue Qualität in der Kommunikationsbeziehung zwischen Bürgern und ihrem Staat etabliert wird.<sup>113</sup> Diese Zwecksetzung folgt nicht zwangsläufig aus der Technik oder der Technikvision des Internets der Dinge, sie wird aber auch nicht ausgeschlossen. Diese humanistische Zwecksetzung muss durch aktive Gestaltung der Automatisierung der öffentlichen Verwaltung angestrebt werden.

107 Novoselic (Fußn. 24), 85.

108 Die hier nicht angesprochene Informationsfreiheit spielt insb. für das Selbstverständnis des Staates eine große Rolle und stellte in den vergangenen Jahren einen Bereich dynamischer Rechtsentwicklungen dar.

109 Zur Billigkeit im Verwaltungskontext grundlegend Pernice (Fußn. 93).

110 Zu den bundesstaatlichen Aspekten andeutungsweise etwa S. Köhl/K. Lenk/S. Löbel/T. Schuppan, Stein-Hardenberg 2.0, 2014, 77 ff., 80. Die Möglichkeiten nach Art. 91c GG und Arbeit des IT-Planungsrates sind erste Ansätze der Reaktion auf die Neuerungen, vgl. dazu E. Peuker, in: Hill (Hrsg.), Auf dem Weg zum Digitalen Staat, 2015, S. 59 (76 ff).

111 Zu dieser Frage U. Schliesky, in: Hill (Hrsg.), Auf dem Weg zum Digitalen Staat, 2015, S. 9.

112 I. Pernice, HIIG Discussion Paper Series 2015b-01 (33) I. Pernice, HIIG Discussion Paper Series 2013a-02 (6).

113 Siehe dazu für den Bereich des Internets und der Folgen für Partizipation I. Pernice, HIIG Discussion Paper Series 2016-01 (S. 18).

# DVBl

# DEUTSCHES VERWALTUNGSBLATT

## HERAUSGEBER

Prof. Dr. Dr. h.c. Thomas von Danwitz,  
Luxemburg  
Prof. Dr. Dr. Wolfgang Durner, Bonn  
Marion Eckertz-Höfer, Leipzig  
Prof. Dr. Hans-Günter Henneke, Berlin  
Prof. Dr. Wolfgang Kahl, Heidelberg  
Prof. Dr. Christoph Moench, Berlin  
Prof. Dr. Hans-Werner Rengeling, Osnabrück  
Prof. Dr. Dr. h.c. Klaus Rennert, Leipzig  
Prof. Dr. Bernhard Stüer,  
Münster/Osnabrück



Heft 13  
1. Juli 2017  
Seiten 793–856  
132. Jahrgang  
Art.-Nr. 56355713  
PVSt 2421

# 13

## AUS DEM INHALT

### ABHANDLUNGEN

- Jörg Berkemann**  
Der Atomausstieg und das Bundesverfassungsgericht –  
Eine Rezension S. 793
- Ariane Berger**  
Digitales Vertrauen – Eine verfassungs- und verwaltungsrechtliche  
Perspektive S. 804
- Christian Djeffal**  
Das Internet der Dinge und die öffentliche Verwaltung – Auf dem  
Weg zum automatisierten Smart Government? S. 808
- Wilfried Erbguth**  
§ 35 Abs. 3 Satz 2 Halbs. 1 BauGB als Raumordnungsklausel? S. 817
- Hans Walter Louis**  
Der Schutz von Einzelbäumen im Innenbereich durch die  
Eingriffsregelung S. 823

### RECHTSPRECHUNG

- EuGH, Ur. v. 21.12.2016 – C-444/15 –**  
Mitgliedstaaten können »kleine Gebiete auf lokaler Ebene« von  
der SUP-Pflicht ausnehmen – mit Anmerkung Krautberger/Stüer S. 836
- EuGH, 2. K., Ur. v. 26.04.2017 – C-142/16 – (Moorburg)**  
Steinkohlekraftwerk Moorburg hält Verträglichkeitsanforderungen  
der Habitat-RL nicht ein – mit Anmerkung Stüer S. 838
- BVerwG, Ur. v. 15.03.2017 – 10 C 3/16 –**  
Kurze Verjährung öffentlich-rechtlicher Erstattungsansprüche S. 844
- VGH BW, Ur. v. 22.02.2017 – 5 S 1044/15 –**  
»Schmale« Fahrbahn genügt nicht verfassungsrechtlichen  
Anforderungen – n.r. S. 847
- VGH BW, Beschl. v. 14.02.2017 – 5 S 2122/16 –**  
Keine erstinstanzliche Zuständigkeit des BVerwG für  
Bahnknoten Stuttgart S. 851
- Nds OVG, Ur. v. 06.04.2017 – 12 KN 8/16 –**  
Anerkannter Umweltverband ist nicht antragsbefugt S. 854

Carl Heymanns Verlag