

JULIUS BUCKLER

Infrastrukturen der Digitalisierung

Jus Publicum

325

Mohr Siebeck

JUS PUBLICUM

Beiträge zum Öffentlichen Recht

Band 325



Julius Buckler

Infrastrukturen der Digitalisierung

(Verfassungs)Rechtliche Rahmenbedingungen
für Gigabitausbau und Verwaltungsdigitalisierung

Mohr Siebeck

Julius Buckler, geboren 1985; Studium der Rechtswissenschaften mit wirtschaftswissenschaftlicher Zusatzausbildung in Bayreuth; Referendariat im OLG-Bezirk Bamberg und in Brüssel; 2015 Promotion; 2016 Akademischer Rat a.Z. an der Universität Bayreuth; 2023 Habilitation; Lehrbefugnis für Öffentliches Recht, Völker- und Europarecht.

ISBN 978-3-16-162320-2 / eISBN 978-3-16-162379-0
DOI 10.1628/978-3-16-162379-0

ISSN 0941-0503 / eISSN 2568-8480 (Jus Publicum)

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie; detaillierte bibliographische Daten sind im Internet über <https://dnb.de> abrufbar.

© 2023 Mohr Siebeck Tübingen. www.mohrsiebeck.com

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechts ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für die Verbreitung, Vervielfältigung, Übersetzung sowie die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Das Buch wurde von Textservice Zink in Schwarzach gesetzt, von Gulde Druck in Tübingen auf alterungsbeständiges Werkdruckpapier gedruckt und von der Buchbinderei Spinner in Ottersweier gebunden.

Printed in Germany.

Vorwort

Die vorliegende Arbeit wurde im Wintersemester 2022/2023 von der Rechts- und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Universität Bayreuth als Habilitationsschrift angenommen. Die Arbeit wurde Ende Juli 2022 eingereicht und für die Drucklegung im Wesentlichen auf den Stand von Ende Februar 2023 aktualisiert; die angegebenen Internetquellen wurden zuletzt am 6. März 2023 überprüft. Die Schnellebigkeit der Materie bedingt, dass einige der zu diesem Zeitpunkt absehbaren bzw. begonnenen Fortentwicklungen (Stichwort: OZG 2.0, Neuauflage der Gigabitförderung) nur noch in Ansätzen berücksichtigt werden konnten.

Diese Wechselhaftigkeit der Materie steht in deutlichem Kontrast zu den hervorragenden Rahmenbedingungen, unter denen sie in Bayreuth am Lehrstuhl meines akademischen Lehrers, Herrn Professor Dr. Jörg Gundel, entstanden ist. Ihm danke ich sehr herzlich für die wissenschaftlich anregende Zeit an seinem Lehrstuhl und die Betreuung während der gesamten Zeit der Habilitation.

Dank für die wertvolle Betreuung gebührt zudem den weiteren Mitgliedern des Fachmentorats der Rechts- und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Universität Bayreuth, Herrn Professor Dr. Markus Möstl (der überdies die überaus rasche Erstellung des Zweitgutachtens übernommen hat) sowie Herrn Professor Dr. Heinrich Amadeus Wolff.

Für die Übernahme der nach bayerischem Hochschulrecht vorgesehenen externen Gutachten sehr zu danken habe ich weiter Herrn Professor Dr. Hans-Georg Dederer sowie Herrn Professor Dr. Josef Franz Lindner.

Gewidmet ist diese Arbeit meiner Frau Alexa und meinem Sohn Lorenz. Sie waren durch ihre Fürsorge und Rückhalt sowie die zwischenzeitlich immer wieder nötige Zerstreuung nicht nur ein zentraler Baustein des Fundaments dieser Arbeit. Sie sind vor allem auch die Infrastruktur meines Seins schlechthin.

Bayreuth, im März 2023

Julius Buckler

Inhaltsübersicht

Vorwort	V
Inhaltsverzeichnis	IX
Abkürzungsverzeichnis	XVII
Einführung: Grundlagen der Digitalisierung im Bundesstaat	1
A. Infrastrukturen der Digitalisierung als Herausforderung in tatsächlicher Hinsicht	1
B. Infrastrukturen der Digitalisierung im Bundesstaat	6
1. Teil: Gigabitfähige Netze als Rückgrat der Digitalisierung	15
<i>Einführung: Ausbaustand und -bedarf</i>	17
A. Bestandsaufnahme	17
B. Ausbaubedarf und -hindernisse nach dem Gigabit-Ziel	25
C. Fazit	35
<i>1. Kapitel: Die Rolle des Staates beim Auf- und Ausbau gigabitfähiger Netze</i>	37
A. Horizontale Aufgabenverteilung und Privatwirtschaftlichkeitsgebot als Ausgangspunkt	38
B. Grundzüge der gigabitbezogenen Kompetenzverteilung im Bundesstaat	51
C. Unionsrechtlicher Rahmen	92
D. Die Gewährleistung des Auf- und Ausbaus gigabitfähiger Netze als staatliche Pflicht?	106
E. Fazit	190
<i>2. Kapitel: Instrumente der Steuerung des Gigabitausbaus</i>	193
A. Rahmensetzung für den Auf- und Ausbau gigabitfähiger Netze	195
B. Finanzielle Förderprogramme	231
C. Die unternehmerische Betätigung der öffentlichen Hand	262
D. Das „Recht auf schnelles Internet“ nach dem modernisierten Universaldienstregime des TKG als Schlüssel für den Gigabitausbau in der Fläche?	273
E. Fazit	289

2. Teil: Verwaltungsdigitalisierung im Bundesstaat	291
<i>Einführung: Stand und Herausforderungen der Verwaltungsdigitalisierung</i>	293
A. Die Bedeutung der Verwaltungsdigitalisierung	293
B. ... und die Herausforderungen bei ihrer Umsetzung im Bundesstaat . .	296
<i>1. Kapitel: Die Verwaltungsdigitalisierung zwischen bundesstaatlicher Kompetenzverteilung und Digitalisierungslogik</i>	301
A. Unionsrechtliche Vorgaben: Vom einheitlichen Ansprechpartner zum Single Digital Gateway	305
B. Verfassungsrechtliche Rahmenbedingungen der Verwaltungs- digitalisierung: Von der ungeordneten Dezentralisierung zur kompetenzausschöpfenden Zentralisierung	313
C. Art. 91c Abs. 5 GG und das OZG als Schlüssel der erfolgreichen Verwaltungsdigitalisierung?	336
D. Fazit	350
<i>2. Kapitel: Infrastrukturelle Grundlagen der Verwaltungsdigitalisierung</i> . .	353
A. Die Ebene des Bundesrechts: Verbindungsnetz und Portalverbund	354
B. Das fortbestehende Kooperationsbedürfnis als Folge der fragmentarischen Zentralisierung	402
C. Der IT-Staatsvertrag als normatives Zentrum des deutschen Digitalisierungsföderalismus?	421
D. Fazit	453
Zusammenfassung und Fazit	459
A. Zusammenfassung	459
B. Fazit: Technische Innovationen als Herausforderungen für den Bundesstaat	463
Literaturverzeichnis	471
Sachregister	497

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	V
Inhaltsübersicht	VII
Abkürzungsverzeichnis	XVII
Einführung: Grundlagen der Digitalisierung im Bundesstaat	1
<i>A. Infrastrukturen der Digitalisierung als Herausforderung in tatsächlicher Hinsicht</i>	<i>1</i>
<i>B. Infrastrukturen der Digitalisierung im Bundesstaat</i>	<i>6</i>
I. Verfassungsrechtlicher Rahmen	6
II. „Digitalisierung“ im öffentlichen Recht	9
III. Offene Fragen	11
<i>C. Gang der Untersuchung</i>	<i>13</i>

1. Teil

Gigabitfähige Netze als Rückgrat der Digitalisierung

Einführung: Ausbaustand und -bedarf	17
<i>A. Bestandsaufnahme</i>	<i>17</i>
I. Zum Begriff des „Breitband-Internets“	18
II. Aktuelle Breitbandverfügbarkeit in Deutschland	19
1. Der Breitbandatlas als maßgeblicher Indikator der Breitbandverfügbarkeit	19
2. Aktuelle Breitbandverfügbarkeit und entsprechende Nutzungsmöglichkeiten	20
a) Die Breitbandverfügbarkeit in Deutschland	20
b) Das Verhältnis von Übertragungsraten und Nutzungsmöglichkeiten	22
3. Fazit	23
<i>B. Ausbaubedarf und -hindernisse nach dem Gigabit-Ziel</i>	<i>25</i>
<i>C. Fazit</i>	<i>35</i>

1. Kapitel: Die Rolle des Staates beim Auf- und Ausbau gigabitfähiger Netze	37
<i>A. Horizontale Aufgabenverteilung und Privatwirtschaftlichkeitsgebot als Ausgangspunkt</i>	<i>38</i>
I. Die Reichweite des Privatwirtschaftlichkeitsgebots	40
II. ... und seine Bedeutung für den Ausbau gigabitfähiger Netze	43
1. Konfliktpunkte von Privatwirtschaftlichkeitsgebot und Gigabitausbau	43
2. Art. 87f Abs. 2 S. 1 GG als telekommunikationsspezifische Grenze für die Betätigung der öffentlichen Hand	47
III. Zwischenfazit	50
<i>B. Grundzüge der gigabitbezogenen Kompetenzverteilung im Bundesstaat</i>	<i>51</i>
I. Die Konzentration der Gesetzgebungskompetenzen beim Bund	53
1. Art. 87f Abs. 1 und Art. 73 Abs. 1 Nr. 7 GG als telekommunikationsspezifische Gesetzgebungskompetenzen	54
a) Der Telekommunikationsbegriff des Grundgesetzes	54
b) Die Gewährleistungskompetenz des Bundes aus Art. 87f Abs. 1 GG	56
aa) Gegenstand der Gesetzgebungskompetenz	56
bb) Zur Reichweite der Gewährleistungskompetenz	60
2. Verbleibende Anwendungsbereiche der Telekommunikationskompetenz und die Abgrenzung zum Recht der Wirtschaft (Art. 74 Abs. 1 Nr. 11 GG)	65
3. Zwischenfazit	69
II. Verwaltungs(förder)kompetenzen:	
Verbleibende Spielräume der Länder und Gemeinschaftsaufgaben	71
1. Bezugspunkt und Reichweite von Art. 87f Abs. 2 S. 2 GG	72
a) Der Telekommunikationsbereich als Gegenstand der Verwaltungskompetenz	73
b) Art. 87f Abs. 2 S. 2 GG als normativer Ausgangspunkt einer parallelen Förderzuständigkeit	74
aa) Art. 87f Abs. 2 S. 2 GG als umfassende ausschließliche Verwaltungskompetenz des Bundes?	75
bb) Stattdessen: Bestimmung der Reichweite der Förderkompetenzen in Abhängigkeit von Art. 87f Abs. 1 GG	76
(1) Finanzielle Förderung als Mittel der Wahrnehmung der Gewährleistungsverantwortung?	76
(2) Zur Kompetenz des Bundes im Bereich der gesetzesfreien Verwaltung	78

cc)	Reichweite und Koordination der Bundes- und Länderkompetenzen im Bereich der gesetzessfreien Verwaltung	79
(1)	Die Verdrängungswirkung gesetzlicher Förderregelungen	79
(2)	... und die Parallelität der Kompetenzen im Bereich der gesetzessfreien Förderung	83
c)	Zwischenfazit	87
2.	Gemeinsame Aufgabenwahrnehmung durch Bund und Länder nach Art. 91a GG sowie die gemeinsame Finanzierung nach Art. 104b GG	88
III.	Zwischenfazit	90
C.	<i>Unionsrechtlicher Rahmen</i>	92
I.	Primärrechtlich-kompetenzielle Rahmenbedingungen	92
II.	Sekundärrecht	96
1.	Das europäische Gigabit-Ziel als politisches Leitbild	97
2.	Investitionsfreundliche Rahmenbedingungen für den Ausbau gigabitfähiger Infrastrukturen	99
3.	Inhalt und Reichweite des Universaldienstkonzepts	101
III.	Zwischenfazit	105
D.	<i>Die Gewährleistung des Auf- und Ausbaus gigabitfähiger Netze als staatliche Pflicht?</i>	106
I.	Art. 87f Abs. 1 GG als verfassungsrechtliche Absicherung einer Gigabit-Internetversorgung?	107
1.	Art. 87f Abs. 1 GG als Untermaßverbot und Zuweisung der Gewährleistungsverantwortung	108
2.	Inhalt und Reichweite der telekommunikationsspezifischen Gewährleistungsverantwortung	116
a)	Die objektiv-faktische Bestimmung des Grundversorgungs- standards nach Art. 87f Abs. 1 GG als Ausgangspunkt	117
aa)	Die Flächendeckung als räumliches Element	117
bb)	Quantitative und Qualitative Vorgaben	120
(1)	Das Verhältnis beider Kriterien als Ausgangspunkt	120
(2)	Die Maßgeblichkeit des tatsächlichen Verbreitungsgrades als Indiz für die normative Erforderlichkeit	122
(3)	Differenzierungsmöglichkeiten im Kernbereich des Art. 87f Abs. 1 GG?	125
(4)	Das Verhältnis zu den unionsrechtlichen Vorgaben	126
(5)	Parameter für die Bestimmung der Nachfrage	128
(6)	Grenzen des marktzentrierten Ansatzes	130
cc)	Zwischenfazit: Die begrenzte Steuerungskraft von Art. 87f Abs. 1 GG	132
b)	Möglichkeiten einer weitergehenden Auslegung des Art. 87f Abs. 1 GG?	138

aa) Grundrechte	139
bb) Staatszielbestimmungen: Sozialstaatsprinzip	140
cc) Sperrwirkung für die gesetzgeberische Ausgestaltung?	141
3. Zwischenfazit	143
II. Vorgaben für die Ausübung des Gestaltungsauftrages	146
1. Die Gewährleistungs- als Legislativverantwortung	147
a) Der gesetzgeberische Spielraum bei der Bestimmung der Internet-Grundversorgung	148
aa) Untermaßverbot und Vorbehalt des Möglichen als verfassungsrechtliche Koordinaten	148
bb) Der Konkretisierungsspielraum des Gesetzgebers	150
cc) Unionsrechtliche Vorgaben	152
dd) Art. 87f Abs. 1 GG als materiell-rechtliche Grenze für die Festlegung ambitionierter Versorgungsstandards?	154
b) Der Gesetzgebungsauftrag aus Art. 87f Abs. 1 GG	158
c) Wahrnehmungsmodalitäten	162
aa) Universaldienst	162
bb) Zur Zulässigkeit des Einsatzes von Fördermitteln	165
cc) Von der Gewährleistungs- zur Auffangverantwortung?	167
d) Zwischenfazit	169
2. Staatszielbestimmungen und Grundrechte als weitere Parameter für die gesetzgeberische Ausgestaltung jenseits der verfassungsrechtlichen Grundversorgung	171
a) Sozialstaatsprinzip	174
b) Grundrechte	176
3. Grenzen	178
4. Zwischenfazit	184
III. Zur (verbleibenden) Rolle der Länder und Kommunen	185
<i>E. Fazit</i>	190
2. Kapitel: Instrumente der Steuerung des Gigabitausbau	193
<i>A. Rahmensetzung für den Auf- und Ausbau gigabitfähiger Netze</i>	195
I. Rahmenbedingungen für Netzausbau und -aufbau: Beschleunigung und Kostenreduzierung	196
1. Informations- und Transparenzregelungen	199
2. Synergienutzende Regelungen, insbesondere: Mitnutzung und -verlegung	204
3. Die Optimierung der Endkundenanbindung	208
4. Streitbeilegungsverfahren als institutionelle Absicherung	209
5. Zwischenfazit	210
II. Regulierungsrechtliche Anreize und Mechanismen für die Schaffung gigabitfähiger Netze	212

1. Der unionsrechtliche Begriff des Netzes mit sehr hoher Kapazität	214
2. Verpflichtungszusagen als Instrument zur Förderung des Ausbaus von VHC-Netzen	217
3. Die Privilegierung von VHC-Netzen im Rahmen symmetrischer Zugangsregulierungen	223
4. Die Abrundung durch mobilfunkspezifische Regelungen	225
III. Zwischenfazit	230
<i>B. Finanzielle Förderprogramme</i>	<i>231</i>
I. Beihilfenrechtlicher Rahmen	233
1. Fördermaßnahmen als Beihilfen i.S.v. Art. 107 Abs. 1 AEUV	233
2. Beihilfenrechtliche Privilegierungen durch die AGVO	235
3. Die ungebrochene Relevanz der Einzelfallgenehmigungen	240
4. Zwischenfazit	245
II. Förderarten und -programme in Bund und Ländern	246
1. Normative Grundlagen und Grundzüge der Förderarchitektur	247
2. Fördervoraussetzungen	253
3. Fördergegenstand und -arten	257
4. Förderhöhe und förderfähige Kosten	259
III. Zwischenfazit	261
<i>C. Die unternehmerische Betätigung der öffentlichen Hand</i>	<i>262</i>
I. Verfassungs- und kommunalrechtliche Vorgaben	264
II. Kommunalwirtschaftsrechtliche Schranken	267
1. Öffentlicher Zweck	268
2. Subsidiaritätsvorbehalt	270
III. Zwischenfazit	272
<i>D. Das „Recht auf schnelles Internet“ nach dem modernisierten Universaldienstregime des TKG als Schlüssel für den Gigabitusbau in der Fläche?</i>	<i>273</i>
I. Das „Recht auf schnelles Internet“ im Universaldienst	275
II. Vorgaben für die Festlegung	279
1. Die unionsrechtliche Einhegung des Gestaltungsspielraums über die Beschränkung der Finanzierungsmöglichkeiten	279
2. Verfassungsrechtliche Vorgaben für die Ausfüllung des bestehenden Spielraums	285
<i>E. Fazit</i>	<i>289</i>

2. Teil

Verwaltungsdigitalisierung im Bundesstaat

Einführung: Stand und Herausforderungen der Verwaltungsdigitalisierung	293
<i>A. Die Bedeutung der Verwaltungsdigitalisierung ...</i>	293
<i>B. ... und die Herausforderungen bei ihrer Umsetzung im Bundesstaat</i>	296
 1. Kapitel: Die Verwaltungsdigitalisierung zwischen bundes- staatlicher Kompetenzverteilung und Digitalisierungslogik	301
<i>A. Unionsrechtliche Vorgaben: Vom einheitlichen Ansprechpartner zum Single Digital Gateway</i>	305
<i>B. Verfassungsrechtliche Rahmenbedingungen der Verwaltungs- digitalisierung: Von der ungeordneten Dezentralisierung zur kompetenzausschöpfenden Zentralisierung</i>	313
I. Dezentralisierung und Heterogenität als Ausgangspunkt	314
II. Die (vordergründig) beschränkte Steuerungskraft der Neuregelung . .	318
III. Art. 91c Abs. 5 GG als Grundlage einer zentral gesteuerten Digitalisierung im Bundesstaat?	323
1. Möglichkeiten einer einfachgesetzlichen Verpflichtung zur Verwaltungsdigitalisierung für Länder	324
2. ... und Kommunen	328
3. Grenzen der verfassungsrechtlichen Zuständigkeitskonzentration: Art. 79 Abs. 3 GG	333
IV. Zwischenfazit	334
<i>C. Art. 91c Abs. 5 GG und das OZG als Schlüssel der erfolgreichen Verwaltungsdigitalisierung?</i>	336
I. Art. 91c Abs. 5 GG als ausschließliche Bundeskompetenz	337
II. Zur Reichweite der Kompetenz	339
1. Die „Portalverbundsfinalität“ der Bundeskompetenz	339
2. Die verbleibende Regelungsautonomie der Länder	342
III. (Subjektiv-rechtliche) Grenzen der Verwaltungsdigitalisierung	344
<i>D. Fazit</i>	350
 2. Kapitel: Infrastrukturelle Grundlagen der Verwaltungsdigitalisierung	353
<i>A. Die Ebene des Bundesrechts: Verbindungsnetz und Portalverbund</i>	354

I. Das Verbindungsnetz als Rückgrat eines einheitlichen digitalen Verwaltungsraumes	356
1. Art. 91c Abs. 4 GG als verfassungsrechtliche Grundlage des Verbindungsnetzes	357
a) Hintergrund und Zielsetzung	357
b) Das Verbindungsnetz als Gegenstand weitgehend zentralisierter Entscheidung	360
2. Die Erfüllung des Gesetzgebungsauftrags durch das IT-NetzG . . .	363
3. Zwischenfazit	366
II. Der Portalverbund: Wechselseitige Zugänglichkeit und Standardisierung zwischen Interoperabilität und Verfassungsrecht . . .	368
1. Wiederanknüpfung: Pflichtige Verwaltungsdigitalisierung nach Art. 91c Abs. 5 GG und das OZG	369
a) Die Verpflichtung zum Angebot elektronischer Verwaltungsleistungen und die Bedeutung des OZG-Umsetzungskataloges	370
b) Die Verpflichtung zur Bündelung digitaler Verwaltungsangebote der jeweiligen Verwaltungsträger in Verwaltungsportalen	377
2. Der Portalverbund als Instrument der Verknüpfung der digitalen Verwaltung im Bundesstaat	378
3. Nutzerkonten als Schlüssel zur kompetenz- und medienbruchfreien Verwaltungsdigitalisierung	384
4. Standardisierung und Interoperabilität als Bedingung der Funktionsfähigkeit des Portalverbundes	394
III. Zwischenfazit	398
<i>B. Das fortbestehende Kooperationsbedürfnis als Folge der fragmentarischen Zentralisierung</i>	<i>402</i>
I. Das „Verbot der Mischverwaltung“	404
II. ... und seine Bedeutung für die Kooperation im IT-Bereich	409
1. Die Zulässigkeit einstimmig getroffener Entscheidungen als Ausgangspunkt	409
2. Mehrheitsentscheidungen als Problem?	412
a) Vorbilder aus dem Bereich der Medien- und Glücksspielaufsicht	412
b) Die Beteiligung des Bundes als Kategorienwechsel	414
3. Zurechnungs- und Legitimationsfragen	416
III. Zwischenfazit	418
<i>C. Der IT-Staatsvertrag als normatives Zentrum des deutschen Digitalisierungsföderalismus?</i>	<i>421</i>
I. Der IT-Staatsvertrag als Grundlage der IT-Koordination und -Kooperation im Bundesstaat	422
II. Der IT-Planungsrat als Motor des Digitalföderalismus?	425

1. Institutionelle Rahmenbedingungen	426
2. Aufgabenzuweisungen	426
3. Handlungsformen	432
a) Die Handlungsformen des IT-Planungsrates	433
b) ... und ihre Rechtsnatur	438
c) Rechtsschutzfragen	442
4. Zwischenfazit	444
III. Die Föderale IT-Kooperation (FITKO) als institutioneller Unterbau des IT-Planungsrates	445
1. Institutionelle Aspekte	446
2. Aufgabenbereich	449
3. Zwischenfazit	452
<i>D. Fazit</i>	453
 Zusammenfassung und Fazit	459
<i>A. Zusammenfassung</i>	459
<i>B. Fazit: Technische Innovationen als Herausforderungen für den Bundesstaat</i>	463
 Literaturverzeichnis	471
Sachregister	497

Abkürzungsverzeichnis

5G	5. Generation (des Mobilfunks)
AGVO	VO (EU) Nr. 651/2014 der Kommission v. 16.6.2014 zur Feststellung der Vereinbarkeit bestimmter Gruppen von Beihilfen mit dem Binnenmarkt (...), ABl. EU L 187 v. 26.6.2014, S. 1, soweit nicht anders angegeben i.d.F. der VO (EU) 2021/1237 der Kommission v. 23.7.2021 zur Änderung der VO (EU) Nr. 651/2014 (...), ABl. EU L 270 v. 29.7.2021, S. 39
AL-Runde	Abteilungsleiterrunde (beim IT-Planungsrat)
Amtsbl. Schl.-H.	Amtsblatt für Schleswig-Holstein
BayDiG	Gesetz über die Digitalisierung im Freistaat Bayern (Bayerisches Digitalgesetz – BayDiG) v. 22.7.2022, GVBl. S. 374
BayGibitR	Richtlinie zur Förderung des Aufbaus von gigabitfähigen Breitbandnetzen im Freistaat Bayern (Bayerische Gigabitrichtlinie – BayGibitR), Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums der Finanzen und für Heimat v. 29.1.2020, Az. 75-O 1903–8/198, BayMBL. Nr. 76
BayMBL.	Bayerisches Ministerialblatt
BbgKVerf	Kommunalverfassung des Landes Brandenburg (BbgKVerf) v. 18.12.2007, GVBl.I/07 S. 286, zuletzt geändert durch Artikel 3 G. v. 30.6.2022, GVBl.I/22 S. 6
BDBOS	Bundesanstalt für den Digitalfunk der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben
Beil.	Beilage
BerK-GG	Friauf/Höfling (Hrsg.), Berliner Kommentar zum Grundgesetz
BK-GG	Kahl/Waldhoff/Walter (Hrsg.), Bonner Kommentar zum Grundgesetz
BMDV	Bundesministerium für Digitales und Verkehr
BMFSFJ	Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend
BMI	Bundesministerium des Innern und für Heimat
BMJ	Bundesministerium der Justiz
BMVI	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, nunmehr BMDV
BMWA	Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit, nunmehr BMWK
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft, nunmehr BMWK
BMWK	Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
BNetzA	Bundesnetzagentur
BNetzAG	Gesetz über die Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen v. 7.7.2005, BGBl. I S. 1970, 2009, zuletzt geändert durch Art. 3 G. v. 16.7.2021, BGBl. I S. 3026
CC	Conseil constitutionnel
Chron.	Chronique
CIO	Chief Information Officer

COCOM	Communications Committee
De-minimis-VO	VO (EU) Nr. 1407/2013 der Kommission v. 18.12.2013 über die Anwendung der Artikel 107 und 108 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union auf De-minimis-Beihilfen, ABl. EU L 352 v. 24.12.2013, S. 1
Dienstleistungs-RL	RL 2006/123/EG des EP und des Rates v. 12.12.2006 über Dienstleistungen im Binnenmarkt, ABl. EU L 376 v. 27.12.2006, S. 36
DIFG	Gesetz zur Errichtung des Sondervermögens „Digitale Infrastruktur“ (Digitalinfrastrukturfondsgesetz – DIFG) v. 17.12.2018, BGBl. I S. 2525
DigiNetzG	Gesetz zur Erleichterung des Ausbaus digitaler Hochgeschwindigkeitsnetze v. 4.11.2016, BGBl. I S. 2473
DigiNetzG M-V	Gesetz zur Erleichterung des Zugangs zu digitalen Hochgeschwindigkeitsnetzen in Mecklenburg-Vorpommern (DigiNetzG M-V) v. 14.7.2016, GVOBl. M-V S. 591
DJT	Deutscher Juristentag
DOCSIS	Data Over Cable Service Interface Specification
DOI	Deutschland-Online-Infrastruktur
DSL	Digital Subscriber Line
EGovG	Gesetz zur Förderung der elektronischen Verwaltung (E-Government-Gesetz – EGovG) v. 25.7.2013, BGBl. I S. 2749, zuletzt geändert durch Art. 1 G. zur Änd. des E-Government-G und zur Einführung des G. für die Nutzung von Daten des öffentlichen Sektors v. 16.7.2021, BGBl. I S. 2941, ber. S. 4114
EGovG S-H	Gesetz zur elektronischen Verwaltung für Schleswig-Holstein (E-Government-Gesetz – EGovG) v. 8.7.2009, GVOBl. S. 398, zuletzt geändert durch Art. 4 G. v. 16.3.2022, GVOBl. S. 285
eID	elektronische Identität
eIDAS-VO	VO (EU) Nr. 910/2014 des EP und des Rates v. 23.7.2014 über elektronische Identifizierung und Vertrauensdienste für elektronische Transaktionen im Binnenmarkt und zur Aufhebung der Richtlinie 1999/93/EG, ABl. EU L 257 v. 28.8.2014, S. 73
FCC	Federal Communications Commission
FITKO	Föderale IT-Kooperation AöR
FITKO-Gründungsbeschluss	IT-PLR, Beschluss 2019/47 v. 29.10.2019 – Gründung Föderale IT-Kooperation (FITKO), Ziff. 1 (Anhang)
Föderalismuskommission II	Die gemeinsame Kommission von Bundestag und Bundesrat zur Modernisierung der Bund-Länder-Finanzbeziehungen
FTTB	Fiber-to-the-building oder -basement [Glasfaser bis ins Gebäude/bis in den Keller]
FTTC	Fiber-to-the-cabinet [Glasfaser bis zum Verteilerkasten]
FTTH	Fiber-to-the-home [Glasfaser bis in die Wohnung/zum Endnutzer]
FTTx	Fiber-to-the-x [Oberbegriff für verschiedene Arten v. Glasfaseranbindungen, s.o.]
GAK	Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“
GAKG	Gesetz über die Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ (GAK-Gesetz – GAKG) i.d.F. der Bekanntmachung v. 21.7.1988, BGBl. I S. 1055, zuletzt geändert durch Art. 1 G. v. 11.10.2016, BGBl. I S. 2231

Gbit	Gigabit
GemO BaWü	Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (Gemeindeordnung – GemO) i.d.F. v. 24.7.2000, Gbl. S. 581, ber. S. 698, zuletzt geändert durch Art. 5 G. v. 7.2.2023, GBl. S. 26, 42
GemO RLP	Gemeindeordnung (GemO) [für das Land Rheinland-Pfalz] i.d.F. v. 31.1.1994, GVBl. S. 153, zuletzt geändert durch Art. 1 G. v. 27.1.2022, GVBl. S. 21
GEREK	Gremium Europäischer Regulierungsstellen für elektronische Kommunikation
Gigabit-Rahmen-RL	Rahmenregelung der Bundesrepublik Deutschland zur Unterstützung des flächendeckenden Aufbaus von Gigabitnetzen in „grauen Flecken“ v. 13.11.2020, https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Anlage/DG/Digitales/gigabit-rahmenregelung.pdf?__blob=publicationFile
Gigabit-RL Bund	Richtlinie „Förderung zur Unterstützung des Gigabitausbau der Telekommunikationsnetze in der Bundesrepublik Deutschland“ v. 26.4.2021, BAnz AT 21.5.2021 B3, S. 1, geändert durch Änderung der Bekanntmachung der Richtlinie „Förderung zur Unterstützung des Gigabitausbau der Telekommunikationsnetze in der Bundesrepublik Deutschland“ v. 27.12.2022, BAnz AT 9.2.2023 B2, S. 1
GlüStV	Staatsvertrag zum Glücksspielwesen in Deutschland (Glücksspielstaatsvertrag – GlüStV) v. 15.12.2011, GVBl. 2012 S. 318, 319, 392, zuletzt geändert durch Vertrag v. 8.4.2019, GVBl. 2019 S. 538, GVBl. 2020 S. 10
GlüStV 2021	Staatsvertrag zur Neuregulierung des Glücksspielwesens in Deutschland (Glücksspielstaatsvertrag 2021 – GlüStV 2021) v. 29.10.2020, GVBl. 2021 S. 97, 288, zuletzt geändert durch Art. 1 ÄndStV des Glücksspielstaatsvertrags 2021 v. 7.3.2022, GVBl. S. 310
GO NRW	Gemeindeordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (GO NRW) i.d.F. der Bekanntmachung v. 14.7.1994, GV. NW S. 666, zuletzt geändert durch Art. 1 G. v. 13.4.2022, GV. NRW. S. 490
GO S-H.	Gemeindeordnung für Schleswig-Holstein (Gemeindeordnung – GO –) i.d.F. v. 28.2.2003, GVOBl. S. 57, zuletzt geändert durch Art. 1 G. v. 4.3.2022, GVOBl. S. 153
GRW	Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“
GRW-G	Gesetz über die Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ v. 6.10.1969, BGBl. I S. 1861, zuletzt geändert durch Art. 1 G. v. 13.4.2021, BGBl. I S. 7709
GVBl.	Bayerisches Gesetzes- und Ordnungsblatt (soweit durch Zusätze oder den Kontext nicht ein anderes Gesetzes- und Ordnungsblatt in Bezug genommen wird)
HFC	Hybrid Fiber Coax
HGO	Hessische Gemeindeordnung (HGO) i.d.F. v. 7.3.2005, GVBl. I S. 142, zuletzt geändert durch Art. 1 G. v. 7.5.2020, GVBl. S. 318
IDA	Interchange of data between administrations in the Community
INPOL	Informationsnetz Polizei
ISA	Infrastrukturatlas

IT-NetzG	Gesetz über die Verbindung der informationstechnischen Netze des Bundes und der Länder – Gesetz zur Ausführung von Artikel 91c Absatz 4 des Grundgesetzes – (IT-NetzG) v. 10.8.2009, BGBl. I S. 2702, zuletzt geändert durch Art. 72 11. ZuständigkeitsanpassungsVO v. 19.6.2020, BGBl. I S. 1328
IT-PLR	IT-Planungsrat
IT-StV	IT-StV i.d.F. des Ersten Staatsvertrages zur Änderung des Vertrags über die Errichtung des IT-Planungsrats und über die Grundlagen der Zusammenarbeit beim Einsatz der Informationstechnologie in den Verwaltungen von Bund und Ländern – Vertrag zur Ausführung von Artikel 91c GG v. 15.3.2019, Anhang zum G. v. 4.8.2019, BGBl. I S. 1126, 2851
IT-StV 2010	Vertrag über die Errichtung des IT-Planungsrats und über die Grundlagen der Zusammenarbeit beim Einsatz der Informationstechnologie in den Verwaltungen von Bund und Ländern – Vertrag zur Ausführung von Artikel 91c GG v. 30.10.2009–30.11.2009, GVBl. 2010 S. 139, 194, geändert durch Staatsvertrag v. 15.3.2010, GVBl. S. 522
ITU	ITU Telecommunications Union
ITU-T	ITU Telecommunications Union Standardization Sector
IVBB	Informationsverbund Berlin-Bonn
IVBV	Informationsverbund der Bundesverwaltung
kB	Kilobyte
kbit/s	Kilobit/Sekunde
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau
kHz	Kilohertz
KInvFG	Kommunalinvestitionsförderungsgesetz v. 24.6.2015 BGBl. I S. 974, 975, zuletzt geändert durch Art. 5 G. zur Änderung des FinanzausgleichsG (...) v. 4.12.2022, BGBl. I S. 2142
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
KonzessionsvergabeRL	RL 2014/23/EU des EP und des Rates v. 26.2.2014 über die Konzessionsvergabe, ABl. EU L 94 v. 28.3.2014, S. 1
KoSIT	Koordinierungsstelle für IT-Standards
KostensenkungsRL	RL 2014/61/EU des EP und des Rates v. 15.5.2014 über Maßnahmen zur Reduzierung der Kosten des Ausbaus von Hochgeschwindigkeitsnetzen für die elektronische Kommunikation, ABl. EU L 155 v. 23.5.2014, S. 1
KSVG	[Saarländisches] Kommunalselfstverwaltungsgesetz – i.d.F. der Bekanntmachung v. 27.6.1997, Amtsbl. S. 682, zuletzt geändert durch Art. 2 G. zur Änd. des G. über den Brandschutz, die Technische Hilfe und den Katastrophenschutz im Saarland und kommunalrechtlicher Vorschriften v. 12.10.2022, Amtsbl. I S. 1296
KV M-V	Kommunalverfassung für das Land Mecklenburg-Vorpommern (Kommunalverfassung – KV M-V) v. 13.7.2011, GVOBl. M-V S. 777, zuletzt geändert durch Art. 1 Doppik-ErleichterungsG v. 23.7.2019, GVOBl. M-V S. 467
KVG LSA	Kommunalverfassungsgesetz des Landes Sachsen-Anhalt v. 17.6.2014, GVBl. LSA S. 288, zuletzt geändert durch § 1 Drittes G. zur Änderung des Kommunalverfassungsgesetz v. 7.6.2022, GVBl. LSA S. 130
KVz	Kabelverzweiger
LeiKa	Leistungskatalog der öffentlichen Verwaltung
Mbit/s	Megabit/Sekunde

MStV	Medienstaatsvertrag (MStV) v. 14.–28.4.2020, GVBl. S. 450, zuletzt geändert durch den 2. Medienänderungsstaatsvertrag v. 14.–27.12.2021, GVBl. S. 396
NdB	Netze des Bundes
NdB-VN	Netze des Bundes – Verbindungsnetz
NGA	Next Generation Access
NKomVG	Niedersächsisches Kommunalverfassungsgesetz (NKomVG) v. 17.12.2010, Nds. GVBl. S. 576, zuletzt geändert durch Art. 2 G. zur Änd. des PersonalvertretungsG und des Kommunalverfassungsg v. 22.9.2022, Nds. GVBl. S. 588
OZG	Gesetz zur Verbesserung des Onlinezugangs zu Verwaltungsleistungen (Onlinezugangsgesetz – OZG), Art. 9 G. zur Neuregelung des bundesstaatlichen Finanzausgleichssystems ab dem Jahr 2020 und zur Änderung haushaltsrechtlicher Vorschriften v. 14.8.2017, BGBl. I S. 3122, zuletzt geändert durch Art. 16 G. zur Regelung des Erscheinungsbilds von Beamtinnen und Beamten [...] v. 28.6.2021, BGBl. I S. 2250
PUDLV	Post-Universaldienstleistungsverordnung v. 15.12.1999, BGBl. I S. 2418
RahmenRL	RL 2002/21/EG des EP und des Rates v. 7.3.2002 über einen gemeinsamen Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsnetze und -dienste (Rahmenrichtlinie), ABl. EG L 108 v. 24.4.2002, S. 33
RBEG	Gesetz zur Ermittlung der Regelbedarfe nach § 28 des Zwölften Buches Sozialgesetzbuch ab dem Jahr 2021 (Regelbedarfs-ermittlungsgesetz – RBEG) v. 9.12.2020, BGBl. I S. 2855, zuletzt geändert durch Art. 12 Abs. 13 Bürgergeld-G v. 16.12.2022, BGBl. I S. 2328
Ref-E OZG-ÄndG	Entwurf eines Gesetzes zur Änderung des Onlinezugangsgesetzes sowie weiterer Vorschriften (OZG-Änderungsgesetz – OZG-ÄndG), Referentenentwurf des BMI mit Stand 20.1.2023, online unter https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/gesetzgebungsverfahren/DE/Downloads/referentenentwurfe/ozg/ozg-aenderung.pdf?__blob=publicationFile&v=2
RegMoG	Gesetz zur Einführung und Verwendung einer Identifikationsnummer in der öffentlichen Verwaltung und zur Änderung weiterer Gesetze (Registermodernisierungsgesetz – RegMoG) v. 28.3.2021, BGBl. I S. 591, zuletzt geändert durch Art. 11 G. zur Weiterentwicklung des Ausländerzentralregisters v. 9.7.2021, BGBl. I S. 2467
SächsGemO	Gemeindeordnung für den Freistaat Sachsen (Sächsische Gemeindeordnung – SächsGemO) i.d.F. der Bekanntmachung v. 9.3.2018, SächsGVBl. S. 62, zuletzt geändert durch Art. 17 HaushaltsbegleitG 2023/2024 v. 20.12.2022, SächsGVBl. S. 705
SchuFV	Verordnung über die Führung des Schuldnerverzeichnisses (Schuldnerverzeichnisführungsverordnung – SchuFV) v. 26.7.2012, BGBl. I S. 1654, zuletzt geändert durch Art. 11 G. zur Umsetzung der RL (EU) 2016/680 [...] v. 20.11.2019, BGBl. I S. 1724
SDG-VO	VO (EU) 2018/1724 des EP und des Rates v. 2.10.2018 über die Einrichtung eines einheitlichen digitalen Zugangstors zu Informationen, Verfahren, Hilfs- und Problemlösungsdiensten (...), ABl. EU L 295 v. 21.11.2018, S. 1

SH LT-Drs. SHVerf	Landtagsdrucksache Schleswig-Holstein Verfassung des Landes Schleswig-Holstein i.d.F. v. 2.12.2014, GVOBl. Schl.-H. S. 344, ber. 2015 S. 41, zuletzt geändert durch Art. 1 ÄndG zur Landesverfassung v. 20.4.2021, GVOBl. Schl.-H. S. 438
Spstr.	Spiegelstrich
SSO	Single Sign On
TESTA	Trans European Services for Telematics between Administra- tions (Transeuropäische Telematikdienste zwischen Verwal- tungen)
TESTA-D	TESTA-Deutschland
TESTA-ng	Trans European Services for Telematics between Administra- tions – New Generation
ThürKO	Thüringer Gemeinde- und Landkreisordnung (Thüringer Kommunalordnung – ThürKO –) i.d.F. der Bekanntmachung v. 28.1.2003, GVBl. S. 41, zuletzt geändert durch Art. 3 Kom- munen-Mehraufwendungen-EntlastungsÄndG v. 5.10.2022, GVBl. S. 414
TKG	Telekommunikationsgesetz (TKG) v. 23.6.2021, BGBl. I S. 1858, zuletzt geändert durch Art. 9 G. zur Einführung virtueller Hauptversammlungen (...) v. 20.7.2022, BGBl. I 2022, S. 1166
TKG 2004	Telekommunikationsgesetz (TKG) v. 22.6.2004, BGBl. I S. 1190, zuletzt geändert durch Art. 30 G. zur Umsetzung der DigitalisierungsRL v. 5.7.2021, BGBl. I S. 3338, aufgehoben zum Ablauf des 30.11.2021
TK-Kodex	RL (EU) 2018/1972 des EP und des Rates v. 11.12.2018 über den europäischen Kodex für die elektronische Kommunikation (Neufassung), ABl. EU L 321 v. 17.12.2018, S. 36
TKMoG	G. zur Umsetzung der Richtlinie (EU) 2018/1972 [...] und zur Modernisierung des Telekommunikationsrechts (Telekommuni- kationsmodernisierungsgesetz) v. 23.6.2021, BGBl. I S. 1858, ber. BGBl. I 2022 S. 1045
TKMV	Verordnung über die Mindestanforderungen für das Recht auf Versorgung mit Telekommunikationsdiensten v. 14.6.2022, BGBl. I S. 880
TK-UDRL	TK-Universaldienst-Richtlinie, RL 2002/22/EG des EP und des Rates v. 7.3.2002 über den Universaldienst und Nutzerrechte bei elektronischen Kommunikationsnetzen und -diensten (...), ABl. EG L 108 v. 24.4.2002, S. 51
UMTS	Universal Mobile Telecommunications System
VATM	Verband der Anbieter von Telekommunikations- und Mehr- wertdiensten
vbw	Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e.V.
VDSL	Very High Speed Digital Subscriber Line
VergabeRL	RL 2014/24/EU des EP und des Rates v. 26.2.2014 über die öffentliche Auftragsvergabe und zur Aufhebung der RL 2004/ 18/EG, ABl. EU L 94 v. 28.3.2014, S. 65
VHC	Very High Capacity
xDSL	Sammelbezeichnung für DSL-Varianten
ZIS	Zentrale Informationsstelle des Bundes [i.S.v. § 78 Abs. 2 TKG]

Einführung

Grundlagen der Digitalisierung im Bundesstaat

A. Infrastrukturen der Digitalisierung als Herausforderung in tatsächlicher Hinsicht

Seit einiger Zeit werden dem Begriff der „Digitalisierung“ und damit zusammenhängenden Phänomenen in exponentiellem Maße Aufmerksamkeit zuteil.¹ Zu denken ist etwa an die vielfach beschworene digitale Transformation, die Blockchain, das autonome Fahren, Industrie 4.0, Cloud-Anwendungen, Künstliche Intelligenz, Metaversum etc. Jenseits der Frage, wie aussagekräftig diese Begriffe für sich jeweils überhaupt sind, was darunter zu verstehen ist² und wie bedeutsam entsprechende Anwendungen tatsächlich sind oder sein werden, wird man die in den vergangenen Jahren nochmals erheblich gestiegene Bedeutung der „Digitalisierung“ kaum leugnen können³: Versteht man Digitalisierung im Wortsinne als den Vorgang der Überführung von Informationen aus analogen in digital speicherfähige Medien⁴, dann ist mit Digitalisierung zunächst im Kern die Ersetzung von Papier durch Pixel und der Übergang zur Nutzung entsprechender Systeme der Informationstechnik gemeint.⁵ Hierbei handelt es sich zwar um ein tendenziell engeres Verständnis, da zahlreiche Aspekte der Digitalisierung, die vielfach mit ihr in Verbindung

¹ Den exponentiellen Bedeutungszuwachs weist eine stichprobenartige Suche nach dem Begriff „Digitalisierung“ im Archiv der Frankfurter Allgemeinen Zeitung (www.faz-biblio.net.de) zumindest in der Tendenz nach: Für den gesamten archivierten Zeitraum ab 1.11.1949 werden zum 28.2.2023 insgesamt 28770 Treffer ausgegeben. Grenzt man den Zeitraum auf die Zeit ab 1.1.1990 ein, werden 28607 Treffer ausgegeben, auf die Zeit ab 1.1.2000 28094 Treffer, ab 1.1.2010 26914 Treffer und ab 1.1.2020 11768 Treffer – es entfallen also auf die letzten 13 Jahre nahezu sämtliche Treffer, und selbst eine Eingrenzung der Suche auf die letzten drei Jahre fördert rund 40% der Treffer zu Tage.

² S. zum Beispiel des sog. „Metaversums“ z.B. FAZ Nr. 200 v. 30.8.2021, S. 20: „Willkommen im ‚Metaversum‘“.

³ Vgl. zur fehlenden Konturierung des Digitalisierungsbegriffs aus dem neueren rechtswissenschaftlichen Schrifttum *Bull*, CR 2019, S. 478 (478 f.).

⁴ S. dazu die entsprechenden Definitionen im Duden, <https://www.duden.de/recht-schreibung/Digitalisierung>, mit dem Verweis auf <https://www.duden.de/recht-schreibung/digitalisieren>. Vgl. zur Bedeutung der Schriftlichkeit und damit bislang des Papiers für den Bereich der Digitalisierung der Verwaltung auch *Prell*, NVwZ 2018, S. 1255 (1255 f.).

⁵ Dazu aus dem rechtswissenschaftlichen Schrifttum m.w.N. *Hoffmann-Riem*, Recht im Sog der digitalen Transformation (2022), S. 1 f.; vgl. auch im Kontext der Verwaltungsdigitalisierung *Guckelberger*, Öffentliche Verwaltung im Zeitalter der Digitalisierung (2019), S. 16.

gebracht werden – u.a. die Folgen der Digitalisierung über die bloß technische Umstellung hinaus auf die digitalisierten Prozesse⁶ –, hierbei außen vor bleiben.⁷ Nicht nur für eine juristische Arbeit hat dieses Verständnis von Digitalisierung allerdings den Vorzug der Vereinfachung und der Möglichkeit der klaren Ein- und Abgrenzung: Jenseits seines im Wesentlichen technischen Kerns ist der Begriff vielschichtig besetzt und entsprechend diffus⁸ – womit dann auch eine Beurteilung des Fortschritts oder Erfolgs der Digitalisierung von zahlreichen sich je nach Erscheinungsform der Digitalisierung unterscheidenden Kriterien abhängt.⁹

Besonders wenn man dieses engere Verständnis von Digitalisierung zugrunde legt, hat die Digitalisierung in den vergangenen Jahren tatsächlich zunehmend und besonders auch weithin sichtbar nahezu sämtliche Aspekte des täglichen Lebens erfasst und verändert; zu erinnern ist in diesem Zusammenhang lediglich an die mittlerweile selbstverständliche Nutzung von Smartphones mit entsprechender Internetanbindung und die Nutzung des Internets überhaupt.

Während der Covid-19-Pandemie ist dieser Bedeutungszuwachs dann noch einmal besonders deutlich geworden und zugleich beschleunigt worden¹⁰: Videokonferenzen haben die Aufrechterhaltung des Lehrbetriebs an Schulen und Universitäten auch in Zeiten des Lockdowns im Grundsatz¹¹ ermöglicht, eine große Zahl von Arbeitnehmern arbeitete über längere Zeit hinweg im Homeoffice und konnte dies nur dank entsprechender Technik tun, ohne digitalen Impfnachweis war eine Teilnahme am gesellschaftlichen Leben über längere Zeit hinweg nur schwer möglich, und selbst in zahlreichen Bäckereien konnte im überaus bargeldaffinen Deutschland¹² plötzlich „mit Karte“ gezahlt werden. Insoweit haben elektronische und vorwiegend über das Internet ab-

⁶ Vgl. dazu nochmal *Hoffmann-Riem*, Recht im Sog der digitalen Transformation (2022), S. 2 f., der diese durch die Digitalisierung i.e.S. ausgelösten Prozesse als „Digitale Transformation“ bezeichnet. Zu den Auswirkungen der Verwaltungsdigitalisierung auf die Gesetzgebungstechnik und den Wechselwirkungen z.B. *Kühn*, in: Seckelmann/Brunzel (Hrsg.), Handbuch OZG (2021), S. 17 ff.

⁷ Für ein weiteres – im Kern wohl dem Begriff der digitalen Transformation (vgl. Fn. 6) entsprechendes – Verständnis dagegen *Peucker*, Verfassungswandel durch Digitalisierung (2020), S. 2: „Digitalisierung dient vielmehr als Chiffre für einen umfassenden gesellschaftlichen und kulturellen Wandel“.

⁸ S. die Nw. oben Fn. 3 und Fn. 5 ff.

⁹ Daneben sind entsprechend zahlreiche Rechtsbereiche berührt, die das gesamte Spektrum des internationalen wie nationalen Rechts betreffen können.

¹⁰ Zum Folgenden m.w.N. auch zu den Beispielen *Hoffmann-Riem*, Recht im Sog der digitalen Transformation (2022), S. 8 ff.; weiter *Guckelberger*, DÖV 2021, S. 566 (566 f.).

¹¹ Bekanntlich konnte die wichtige soziale Komponente von Präsenzunterricht und -lehre jedoch bestenfalls im Ansatz ersetzt werden.

¹² Vgl. dazu Statista, „Bargeld verliert an Bedeutung“ v. 3.5.2022, <https://de.statista.com/infografik/25256/umfrage-zu-genutzten-zahlungsmitteln-am-point-of-sale/>.

gewickelte digitale Anwendungen bisherige Formen in erster Linie der Kommunikation zeitweise weitgehend ersetzt und sind auch nach dem Ende der Covid-19-Pandemie bzw. der zu ihrer Bekämpfung verhängten Maßnahmen weiterhin bedeutsam geblieben.

Diese nochmalige Beschleunigung des Bedeutungszuwachses der Digitalisierung auch in der Breite hat dann aber auch schon zuvor bestehende zentrale Defizite und Herausforderungen der Digitalisierung in Deutschland¹³ besonders deutlich gemacht: Für größere Teile der Bevölkerung liegen die Probleme der Digitalisierung im weiteren Sinne nicht auf der Anwendungsebene etwa des autonomen Fahrens, sondern betreffen ganz grundlegend das Vorhandensein der Voraussetzungen der Digitalisierung, d.h. die Verfügbarkeit hinreichend schneller und zuverlässiger Internetverbindungen, die auch die parallele Nutzung z.B. für Homeschooling und Homeoffice¹⁴ an einem Anschluss ermöglichen.¹⁵ Auch im staatlichen Bereich im weiteren Sinne hat die Covid-19-Pandemie deutliche Versäumnisse bei der Digitalisierung sichtbar gemacht: Zu erinnern ist lediglich an die berüchtigt gewordene Meldung der Infektionszahlen durch die Gesundheitsämter an das Robert-Koch-Institut (RKI), die wegen der fehlenden Vereinheitlichung der entsprechenden Software auch im dritten Sommer der Pandemie häufig noch per Fax erfolgte.¹⁶

Dabei betreffen diese Defizite nicht nur einzelne Ausprägungen oder unwesentliche Teilaspekte, sondern zentrale infrastrukturelle Grundlagen der Digitalisierung.¹⁷ Soweit die Versorgung mit hinreichend schnellem Internet betroffen ist, ist dieser Infrastrukturbezug offenkundig: Unabhängig von ihrem konkreten Verständnis und den konkreten Anforderungen der jeweiligen Anwendungen setzt die Ausschöpfung des Potenzials der Digitalisierung das Vorhandensein eines hinreichend schnellen Internetzugangs und damit von

¹³ S. zur Wahrnehmung aus Sicht der Politik Bundesregierung, Digitalstrategie v. 31.8.2022, S. 3 ff.

¹⁴ S. zur Bedeutung der Arbeit im Homeoffice für den Netzausbau im ländlichen Raum Beirat für Raumentwicklung, Empfehlungen und Stellungnahmen in der 19. Legislaturperiode (2021), S. 152 f.

¹⁵ Dazu anekdotisch FAZ Nr. 128 v. 4.6.2020, S. 36: „Chorprobe im Kinderzimmer“; FAZ Nr. 13 v. 16.1.2021, S. 41: „Bandbreite wie vor 20 Jahren“ und näher die Nw. in 1. Teil – Einführung.

¹⁶ Dazu nur FAZ Nr. 135 v. 13.6.2022, S. 15: „Das Corona-Chaos kehrt zurück“. Zu weiteren Defiziten, die insoweit deutlich geworden sind, etwa auch zur Corona-Warn-App, z.B. Guckelberger, DÖV 2021, S. 566 (566 f.); zur Frage des tatsächlichen Nutzens m.w.N. zu dem entsprechenden Fachschrifttum FAZ Nr. 148 v. 29.6.2022, S. N1: „Kontaktlücken“. Auch allgemeiner zur Digitalisierung im Gesundheitswesen Bretthauer, Die Verwaltung 54 (2021), S. 411 ff. Zu den rechtlichen Aspekten des sog. Telenotarztes als einer – noch sehr rudimentären, aber bereits realisierten – Ausprägung der Digitalisierung im Gesundheitswesen Katzenmeier/Schrag-Slavu, Telenotarzt (2021).

¹⁷ M.w.N. zum vielschichtigen Begriff der Infrastruktur und seiner Bedeutung im Kontext der Digitalisierung aus neuerer Zeit statt vieler Peuker, Verfassungswandel durch Digitalisierung (2020), S. 237 ff.

entsprechenden Netzen voraus, womit zumindest perspektivisch eine sog. gigabitfähige Internetversorgung angesprochen ist.¹⁸

Allerdings weist auch der mit den Umständen der Datenübermittlung durch die Gesundheitsämter an das RKI angesprochene Themenkomplex der Digitalisierung der Verwaltung Infrastrukturbezug auf.¹⁹ „Die Verwaltung“ als eine der drei Staatsgewalten kann dabei schon für sich genommen insoweit als Infrastruktur verstanden werden, als sie die institutionell-organisatorische Grundlage für den Gesetzesvollzug im Rechtsstaat bildet und damit ein tragendes Element eines rechtlich geordneten Gemeinwesens ist – das z.B. mit Blick auf erforderliche Genehmigungen eine ebenso grundlegende Bedeutung haben kann wie die Versorgung mit leitungsgebundenen Gütern.²⁰ Dabei kann die Digitalisierung der Verwaltung insoweit als wesentliche Voraussetzung einer weitergehenden Digitalisierung verstanden werden, als sich zumindest die Wege der formalen Kommunikation im privaten und wirtschaftlichen Bereich in absehbarer Zeit vollständig in die digitale Sphäre verlagern werden – womit sich eine papiergebundene Verwaltung ebenso als Hindernis erweisen kann wie eine unzureichende Straßenanbindung.²¹ Insbesondere weist auch der Prozess der Verwaltungsdigitalisierung verstanden als Übergang zum sog. E-Government²² als solcher Infrastrukturbezug auf, weil er u.a. die technischen Grundlagen der verwaltungsinternen Kommunikation berührt.

Sowohl gigabitfähige Netze als auch die Verwaltungsdigitalisierung können ausgehend hiervon als „Infrastrukturen der Digitalisierung“ erscheinen: Die Netze als technische Grundlage der Digitalisierung, die Verwaltungsdigitalisierung als rechtlich-organisatorische Grundlage einer umfassenden Digitalisierung, die hier wiederum in erster Linie in ihren infrastrukturellen Grundlagen angesprochen ist. Diese beiden infrastrukturellen Säulen der Digitalisierung sind zugleich aufeinander bezogen und zwischen ihnen bestehen Wechselwirkungen insoweit, als die Verwaltungsdigitalisierung eine entsprechende technische Infrastruktur voraussetzt und umgekehrt eine entsprechende Technik nachfragende Verwaltung Anreizwirkung haben kann.²³

¹⁸ Dazu u. 1. Teil – Einführung.

¹⁹ Vgl. dazu die im Kontext der Definition der Infrastruktur im Bereich der Digitalisierung von *Peucker*, Verfassungswandel durch Digitalisierung (2020), S. 239, in Bezug genommene Definition von *Dörr*, VVDStRL 73 (2014), S. 323 (330).

²⁰ Ergänzend können etwa auch (öffentliche) Informationen in diesem Sinne als Infrastruktur verstanden werden, s. dazu *Richter*, Informationen als Infrastruktur (2021).

²¹ Vgl. dazu beispielhaft das Interview mit einem Arbeitgebervertreter in FAZ Nr. 59 v. 11.3.2021, S. 34: „Nur fürs Amt noch ein Faxgerät“.

²² Vgl. *Guckelberger*, Öffentliche Verwaltung im Zeitalter der Digitalisierung (2019), S. 16. Soweit im Folgenden punktuell die Schreibweise „e-Government“ verwendet wird, handelt es sich hierbei um Titelangaben usw.

²³ Vgl. dazu *Guckelberger*, VVDStRL 78 (2019), S. 235 (250, m. Fn. 78); s.a. FAZ Nr. 247 v. 23.10.2021, S. 19: „Glasfaser im Schneckentempo“.

Dass es um die infrastrukturellen Grundlagen der „Digitalisierung“ in Deutschland auch im Vergleich zu anderen bedeutenden Volkswirtschaften²⁴ tatsächlich nicht zum Besten steht, ist dabei auch über die erwähnte anekdotische Evidenz hinaus seit längerem hinreichend belegt: In den einschlägigen Rankings bewegt sich Deutschland trotz einiger Verbesserungen nach wie vor nur im Mittelfeld.²⁵ Auch wenn diese Rankings teils unterschiedliche Bezugspunkte haben und die Gewichtung der Kriterien nicht immer klar ist, lässt sich hieraus auf einer übergeordneten Ebene immerhin eine recht aussagekräftige Tendenz ablesen²⁶ – die sich zu einem greifbaren Befund verdichtet, wenn man das Augenmerk auf die bereits angesprochenen Teilaspekte der hinreichend schnellen Internetanbindung²⁷ und der Digitalisierung der Verwaltung lenkt, bei denen sich für Deutschland tatsächlich ein teils erheblicher Rückstand ausmachen lässt.²⁸ Dieser Rückstand ist nicht nur ein Rückstand hinter den technischen Möglichkeiten, sondern hat nach verbreiteter Auffassung auch erhebliche tatsächliche Auswirkungen jedenfalls auf die Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands.²⁹

Am politischen Willen zur Behebung dieser Defizite fehlt es zumindest vordergründig nicht: Seit Jahren wird die Bedeutung der Digitalisierung durch die Bundes- und Landesregierungen betont, es werden entsprechende Strategien und Agenden präsentiert, umfangreiche Förderprogramme aufgelegt³⁰ und mancherorts sogar eigene Digitalministerien errichtet.³¹ Dennoch sind auch

²⁴ S. z.B. für den Bereich des E-Government zum fortgeschrittenen Stand in Südkorea *Han*, DÖV 2019, S. 543 ff.

²⁵ S. dazu nur Kommission, Index für die digitale Wirtschaft und Gesellschaft (DESI) 2022 – Länderbericht Deutschland. Zur Entwicklung, die seitwärts erfolgt, s. [https://digital-agenda-data.eu/charts/desi-see-the-evolution-of-two-indicators-and-compare-countries#chart={%22indicator%22:%22desi%22,%22breakdown%22:%22desi_hc%22,%22unit-measure%22:%22pc_desi%22,%22ref-area%22:\[%22DE%22,%22EU%22\]}](https://digital-agenda-data.eu/charts/desi-see-the-evolution-of-two-indicators-and-compare-countries#chart={%22indicator%22:%22desi%22,%22breakdown%22:%22desi_hc%22,%22unit-measure%22:%22pc_desi%22,%22ref-area%22:[%22DE%22,%22EU%22]}).

²⁶ Vgl. dazu auch allgemeiner FAZ Nr. 58 v. 20.3.2022, S. 26: „Deutschland im digitalen Abseits“.

²⁷ S. dazu u. 1. Teil – Einführung.

²⁸ Dazu Kommission, Index für die digitale Wirtschaft und Gesellschaft (DESI) 2022 – Länderbericht Deutschland, S. 18, wonach insoweit zwar Fortschritte zu verzeichnen sind, Deutschland im EU-Vergleich aber dennoch weiter zurückgefallen ist; im sog. E-Government Development Index (EGDI) 2022 war Deutschland weltweit nicht einmal in den Top 15 vertreten, s. UN E-Government Survey 2022, S. 8.

²⁹ Vgl. Statista, „Veränderung der digitalen Wettbewerbsfähigkeit der G7-Staaten zwischen 2018 und 2020“ v. 24.3.2022, <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1284150/umfrage/digitale-auf-und-absteiger-der-g7-staaten/>; „Veränderung der digitalen Wettbewerbsfähigkeit von Ländern in Europa und Nordamerika zwischen 2018 und 2020“ v. 24.3.2022, <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1284418/umfrage/digitale-auf-und-absteiger/>. S.a. Bundesregierung, Digitalstrategie v. 31.8.2022, S. 3.

³⁰ Dazu u. 1. Teil – 1. Kapitel.

³¹ So in Bayern das Ende 2018 (durch § 1 Nr. 11 der VO zur Änderung der VO über die Geschäftsverteilung der Bayerischen Staatsregierung v. 18.12.2018, GVBl S. 842) geschaffene

die jeweiligen politischen Zielsetzungen bislang (weit) verfehlt worden. Für den Bereich des Auf- und Ausbaus schneller Netze kann diese Zielverfehlung schon als chronisch gelten: Das 2014 ausgerufene Ziel der flächendeckenden Versorgung mit Übertragungsraten von 50 Mbit/s bis Ende 2018³² wurde verfehlt,³³ und noch während dieses Ziel in weiter Ferne erschien, wurde 2018 das Ziel der flächendeckende Verfügbarkeit von Gigabit-Internet bis Ende 2025 ausgerufen³⁴, das dann vor seinem Erreichen zum Ziel der Verfügbarkeit einer entsprechenden Anbindung für mindestens 50% der Haushalte und Unternehmen herabgesetzt wurde, während das Ziel der Gigabit-Vollversorgung auf das Jahr 2030 hinausgeschoben wurde.³⁵

Ein ähnliches Bild ergibt sich im Bereich der Verwaltungsdigitalisierung³⁶: Hier sollten nach den entsprechenden Zielvorgaben aus dem Jahr 2017 bis Ende 2022 sämtliche Verwaltungsleistungen digitalisiert werden, doch war schon 2020 erkennbar, dass dieses Ziel nicht erreicht werden würde, und im Frühjahr 2022 wurde vor diesem Hintergrund ein entsprechender „Booster“ gezündet – der letztlich aber nur die vorrangige Digitalisierung bestimmter Verwaltungsleistungen bezeichnet, aber ebenfalls nichts daran ändern konnte, dass die bisherigen Zielvorgaben klar verfehlt wurden.³⁷

B. Infrastrukturen der Digitalisierung im Bundesstaat

I. Verfassungsrechtlicher Rahmen

Damit drängt sich aber die Frage nach den Ursachen der an dieser Stelle nur allgemein skizzierten Defizite auf,³⁸ die sich auch in Bezug auf die rechtlichen Aspekte des hinter diesen Defiziten zu vermutenden Ursachenbündels stellt. Das gilt besonders mit Blick auf die Bedeutung der Digitalisierung als Groß-

Bayerische Staatsministerium für Digitales (StMD). Zu den Rechtsfragen der Bestrebungen zur Einführung von Digitalministerien m.w.N. Heckmann/Brand, in: Heckmann/Paschke (Hrsg.), *jurisPK-Internetrecht*, 7. A. (2021), Kap. 1.1 Rn. 91 ff.

³² Bundesregierung, *Digitale Agenda 2014–2017* (2014), S. 9.

³³ S. dazu u. 1. Teil – Einführung.

³⁴ S. CDU/CSU/SPD, *Koalitionsvertrag zur 19. Legislaturperiode*, Tz. 1625 ff.

³⁵ S. Bundesregierung, *Gigabitstrategie* (2022), S. 14; zum Gigabit-Ziel zuvor ohne zeitliche Festlegung SPD/Grüne/FDP, *Koalitionsvertrag zur 20. Legislaturperiode*, S. 13. S. zu den weitgehend parallelen EU-Zielen Art. 4 Abs. 1 Nr. 2 lit. a) Beschluss (EU) 2022/2481 des EP und des Rates v. 14.12.2022 über die Aufstellung des Politikprogramms 2030 für die digitale Dekade, ABl. EU L 323 v. 19.12.2022, S. 4.

³⁶ Für eine Bestandsaufnahme aus neuerer Zeit auch Normenkontrollrat, *Monitor Digitale Verwaltung # 6* (2021); Normenkontrollrat, *Jahresbericht 2022*, S. 31 ff.; weiter z.B. Botta, *NVwZ* 2022, S. 1247 ff.

³⁷ Dazu u. 2. Teil – Einführung.

³⁸ Näher dazu u. 1. Teil – Einführung und 2. Teil – Einführung.

projekt von gesamtgesellschaftlichem Interesse und die entsprechenden (politischen) Zielvorgaben, die nun sachbereichsübergreifend in der Digitalstrategie der Bundesregierung festgelegt worden sind³⁹: Werden entsprechende politische Zielvorgaben nicht durch den Markt aus eigener Kraft erreicht, weil ein den politischen Vorgaben entsprechendes Angebot für Unternehmen zunächst unrentabel erscheint, spricht das mit Blick auf vergleichbare Projekte (z.B. Energiewende) zumindest für ein Mindestmaß an staatlicher Intervention. Auf einer ersten Ebene stellt sich damit ganz allgemein die Frage nach der Rolle des Staates in Bezug auf Infrastrukturen der Digitalisierung.

Für die Bestimmung der entsprechenden Rolle des Staates liefert das Grundgesetz anders als für andere Sektoren mit herausragender Bedeutung – etwa den Energiesektor, der ausdrücklich nur im Rahmen der Gesetzgebungskompetenzen⁴⁰ angesprochen ist – aber auch zumindest klare normative Ansatzpunkte: Die Verfügbarkeit von gigabitfähigem Internet wird als Teil der Telekommunikation i.S.v. Art. 87f Abs. 1 GG immerhin in der Sache, die Digitalisierung der Verwaltung durch Art. 91c GG sogar unmittelbar adressiert, was durchaus bemerkenswert erscheint.⁴¹ Jenseits ihrer tatsächlichen Bedeutung und der insoweit offenkundig bestehenden Probleme ist die gesonderte verfassungsrechtliche Erfassung dieser beiden Infrastrukturen der Digitalisierung auch ein Ausgangspunkt für das übergreifende Interesse an den entsprechenden (verfassungs-)rechtlichen Rahmenbedingungen.

In dieser formalen Perspektive und ihrer Bedeutung für die Digitalisierung scheinen sich die rechtlichen Gemeinsamkeiten von Netzausbau und Verwaltungsdigitalisierung aber auch zu erschöpfen. Und tatsächlich ist die verfassungsrechtliche Ausgangslage in beiden Bereichen insbesondere in Bezug auf die Aufgabenverteilung zwischen privatem und öffentlichem Sektor grundverschieden: Art. 87f Abs. 2 S. 1 GG hält auch für den von Art. 87f Abs. 1 GG erfassten Bereich der Versorgung mit Telekommunikationsdienstleistungen den Grundsatz des Vorrangs privater Tätigkeit und damit eine bestimmte Form der horizontalen Aufgabenverteilung fest, während Art. 91c GG mit der Verwaltungsdigitalisierung einen Bereich betrifft, in dem Private von vornherein allenfalls Hilfsfunktionen übernehmen und in dem v.a. die „vertikale“ Aufgabenverteilung innerhalb des Bundesstaats betroffen ist.

³⁹ S. Bundesregierung, Digitalstrategie v. 31.8.2022, dort zum Netzausbau bzw. zur Verwaltungsdigitalisierung S. 12 f. bzw. S. 40 ff. Die Digitalstrategie beinhaltet im Wesentlichen die für diese Felder bereits gesondert festgelegten Politikziele und wird daher im Folgenden nur noch punktuell in Bezug genommen.

⁴⁰ Art. 74 Abs. 1 Nr. 11 GG.

⁴¹ Anders *Peuker*, *Verfassungswandel durch Digitalisierung* (2020), S. 5: „Denn obwohl der Verfassungsgeber die mit dem weiten Begriff der Digitalisierung in Bezug genommenen Folgen nicht absehen konnte, hat der verfassungsändernde Gesetzgeber bislang lediglich mit zwei punktuellen Verfassungsänderungen (Art. 87f, 91c GG) auf sie reagiert.“

Allerdings haben sich die Defizite bei der Digitalisierung bislang im Grundsatz eben auch unabhängig von der verfassungsrechtlichen Grundstrukturierung der Aufgabenverteilung gezeigt; zudem kann die verfassungsrechtliche Grundentscheidung in Art. 87f Abs. 2 S. 1 GG nicht darüber hinwegtäuschen, dass der Auf- und Ausbau schnellen Internets auch unter dem Einfluss unionsrechtlicher Vorgaben erheblicher staatlicher Regelungs- und Fördertätigkeit steht.

Überdies und insbesondere ist zu berücksichtigen, dass die Digitalisierung nur dann das ihr zugeschriebene Potenzial besonders als Kommunikationsmittel und damit zur Überwindung von Distanzen entfalten kann, wenn sie in der Fläche erfolgt, was zugleich das Vorhandensein ihrer infrastrukturellen Voraussetzungen in der Fläche erfordert – und somit im gesamten Bundesstaat. Für dessen Kompetenzordnung ist die Digitalisierung auch in ihren infrastrukturellen Grundlagen im hiesigen Sinne allerdings blind⁴², was erheblichen Koordinierungs- und Abstimmungsbedarf nahelegt, wenn die entsprechenden Voraussetzungen in der Fläche und über Kompetenzgrenzen hinweg gegeben sein sollen.

Und tatsächlich beinhalten sowohl Art. 87f GG als auch Art. 91c GG als verfassungsrechtliche Anker der infrastrukturellen Grundlagen der Digitalisierung besondere Zuweisungen von Gesetzgebungskompetenzen an den Bund (Art. 87 Abs. 1 GG, Art. 91 c Abs. 4 S. 2, Abs. 5 GG), dem sie überdies teils in weitreichendem Umfang Verwaltungskompetenzen zuweisen (Art. 87f Abs. 2 S. 2 GG, Art. 91c Abs. 4 S. 1 GG). Damit ist im Bereich der Infrastrukturen der Digitalisierung eine erhebliche Zuständigkeitsverlagerung auf den Bund festzustellen, die allerdings bei näherer Betrachtung keineswegs so weit reicht, wie es zunächst den Anschein haben kann – so dass trotz der entsprechenden verfassungsrechtlichen Rahmenregelungen weiterhin ein nicht unerheblicher Bedarf nach der Abgrenzung und Abstimmung der Bundeskompetenzen mit den entsprechend teils bei den Ländern verbleibenden Kompetenzen besteht.

Vor diesem Hintergrund wird mit Blick auf die infrastrukturellen Voraussetzungen der Digitalisierung nicht nur die angesichts der Bedeutung der Digitalisierung schon für sich genommen erörterungswürdige Frage nach der Ausgestaltung und den Problemen der entsprechenden (verfassungs-)rechtlichen Rahmenbedingungen aufgeworfen. Sie betrifft auf einer übergeordneten Ebene auch die Frage, inwieweit der Bundesstaat des Grundgesetzes mit (technischen) Entwicklungen umgeht, die sich nur schwer in die herkömmliche Kompetenzordnung des Grundgesetzes fügen.

⁴² Vgl. dazu u. 2. Teil – Einführung.

II. „Digitalisierung“ im öffentlichen Recht

Dabei sind das Phänomen der „Digitalisierung“ und seine einzelnen Ausprägungen in zunehmendem Maße auch vom öffentlich-rechtlichen Schrifttum durchdrungen worden.⁴³ Hierbei war zuletzt eine Tendenz zur Zunahme von Ausarbeitungen zu verzeichnen, die das gesamte Themenfeld nach Art einer Systembildung abdecken und die großen Linien der Digitalisierung im öffentlichen Recht untersuchen.⁴⁴ Allerdings existiert auch in Bezug auf die rechtlichen Rahmenbedingungen der infrastrukturellen Grundlagen der Digitalisierung im hier verstandenen Sinne – und wohl auch in nochmal deutlich größerem Umfang – Schrifttum.

In Bezug auf die infrastrukturellen Grundlagen der Telekommunikation i.S.v. Art. 87f GG ist dabei zwar schon früh eine Beschäftigung in der Aufsatzliteratur und in Qualifikationsschriften⁴⁵ mit der Bedeutung der Regelung besonders im weiteren Kontext des Themenfeldes der „Gewährleistungsverantwortung“ festzustellen gewesen⁴⁶, das breite wissenschaftliche Interesse an diesem Themenkomplex ist jedoch etwa ab Mitte der 2000er Jahre zunehmend abgeflacht. Einzelne Aspekte des Auf- und Ausbaus einer leistungsfähigen Internetversorgung sind zwar immer wieder⁴⁷ und zuletzt wieder vermehrt unter dem Eindruck der sich verändernden unionsrechtlichen Rahmenbedingungen aufgegriffen worden.⁴⁸ Jenseits umfassender Kommentierungen unterschiedli-

⁴³ S. z.B. die gesammelten Beiträge in *Pernice*, Staat und Verfassung in der digitalen Konstellation (2020); *Krönke*, Öffentliches Digitalwirtschaftsrecht (2020); weiter aus der Zeit davor z.B. Gundel/Lange (Hrsg.), Herausforderungen und Probleme der Digitalisierung der Energiewirtschaft (2017); zur Frage der Bedeutung der Grundrechte überblicksartig *Hoffmann/Luch/Schulz/Borchers*, Die digitale Dimension der Grundrechte (2015); aus neuerer Zeit z.B. auch *Schröder*, JZ 2019, S. 953 ff. Zum Befund der Unübersichtlichkeit des einschlägigen Schrifttums bereits *Guckelberger*, Öffentliche Verwaltung im Zeitalter der Digitalisierung (2019), S. 15.

⁴⁴ S. z.B. *Guckelberger*, Öffentliche Verwaltung im Zeitalter der Digitalisierung (2019); *Peuker*, Verfassungswandel durch Digitalisierung (2020); *Krönke*, Öffentliches Digitalwirtschaftsrecht (2020); *Hoffmann-Riem*, Recht im Sog der digitalen Transformation (2022).

⁴⁵ S. z.B. *Windthorst*, Der Universaldienst im Bereich der Telekommunikation (2000); *Cannivé*, Infrastrukturgewährleistung (2001); *Freund*, Infrastrukturgewährleistung in der Telekommunikation (2002).

⁴⁶ S. in jeweils unterschiedlicher Intensität z.B. *Hermes*, Staatliche Infrastrukturverantwortung (1998); *Kämmerer*, Privatisierung (2001); *Kühling*, Sektorspezifische Regulierung (2004); *Knauff*, Der Gewährleistungsstaat (2004); s.a. stärker aus der regulierungsrechtlichen Perspektive *Fetzer*, Staat und Wettbewerb in dynamischen Märkten (2013).

⁴⁷ S. z.B. *Stephan*, Die wirtschaftliche Betätigung der Gemeinden (2009); *Bary*, Kommunalen Netzausbau in der Telekommunikation (2014); *Reents*, Ausbau und Finanzierung einer flächendeckenden Breitbandversorgung (2016).

⁴⁸ S. z.B. *Miercke*, Auswirkungen des Vergaberechtsmodernisierungsgesetzes (2019); *Offenbächer*, Regulierung des Vectoring (2019); *Toros*, Handlungsoptionen (2021); *Gellisch*, Ko-Investitionen im Spannungsfeld zwischen Investitionsförderung und Wettbewerbssicherung (2022); dagegen übergreifend zu Versorgungspflichten in verschiedenen nationalen Rechtsordnungen und im EU-Recht *Kern*, Versorgungspflichten in der Europäischen Union (2022).

cher Aktualität, denen mit Blick auf die Urheberschaft und Durchdringungstiefe allerdings auch tatsächlich Referenzcharakter zugeschrieben werden kann,⁴⁹ finden sich jedoch keine neueren übergreifenden und umfassenden Aufarbeitungen der Materie; die Aufsatzliteratur muss sich dagegen auf Einzelfragen beschränken. Zugleich haben sich die tatsächlichen Verhältnisse in den vergangenen Jahren und insbesondere seit den umfangreicheren Aufarbeitungen zu Art. 87f GG deutlich verändert. Die verfassungsrechtliche Perspektive auf die Materie hat sich damit teils auf Fragestellungen verschoben, die zum Zeitpunkt der früheren Befassung mit Art. 87f GG noch gar nicht akut waren; das betrifft insbesondere die Förderung zunächst des Breitband- und nun des Gigabitausbaus. Unter diesem Blickwinkel erscheint eine vertiefte Auseinandersetzung mit den rechtlichen Aspekten damit auch unter Berücksichtigung der vorhandenen Literatur (wieder) lohnenswert. Das gilt aus den erwähnten Gründen schon für die verfassungsrechtlichen Aspekte des Auf- und Ausbaus einer leistungsfähigen Internetversorgung, besonders aber auch für die einfach-rechtliche Ebene, die in den letzten Jahren unter maßgeblichem Einfluss des Unionsrechts erheblichen Veränderungen ausgesetzt war.

Auch das Themenfeld der Digitalisierung der Verwaltung ist im Schrifttum bereits aus verschiedenen Perspektiven beleuchtet und aufgearbeitet worden⁵⁰, wenn auch nicht in demselben Umfang wie die rechtlichen Aspekte des Auf- und Ausbaus schneller Netze. Zugleich dürfte der Schwerpunkt hier einerseits zunächst im Bereich der Ebene der Anwendung der jeweiligen E-Government-Regelungen gelegen haben⁵¹ und zuletzt vermehrt in speziellen Bereichen wie automatisierten Verwaltungsentscheidungen und damit tatsächlich oder vermeintlich verbundenen Gefahren.⁵² Dagegen ist zum Bereich der infrastrukturellen Voraussetzungen der Digitalisierung der Verwaltung i.S.d.

⁴⁹ Das betrifft jedenfalls die Kommentierungen von *Möstl*, in: Dürig/Herzog/Scholz, GG, 60. EL (2010), Art. 87f; *Mayen*, in: Friauf/Höfling (Hrsg.), BerlK-GG, 40. EL (2012), Art. 87f; *Kühling*, in: Kahl/Waldhoff/Walter (Hrsg.), BK-GG, 175. EL (2015), Art. 87f; *Gersdorf*, in: v. Mangoldt/Klein/Starck, GG Bd. III, 7. A. (2018), Art. 87 f.

⁵⁰ Beispielhaft auch die beiden Referate auf der Staatsrechtslehrertagung 2018 von *Guckelberger*, VVDStRL 78 (2019), S. 235 ff. und *Kube*, ebda., S. 289 ff.

⁵¹ S. aus früherer Zeit insbes. etwa *Eifert*, Electronic Government (2006).

⁵² Dazu und den damit zusammenhängenden Fragen eingehend z.B. *Guckelberger*, DÖV 2021, S. 566 ff.; *Seckelmann*, Die Verwaltung 54 (2021), S. 251 ff.; *Martini/Ruschmeier/Hain*, VerwArch 112 (2021), S. 1 ff. Erhebliche Nachteile der Digitalisierung der Verwaltung, die insoweit aber auch weitgehend als Übergang zu einer umfassenden automatisierten Entscheidungsfindung unter gleichzeitiger „Digitalisierung“ des Menschen verstanden zu werden scheint, sieht z.B. *Bull*, DÖV 2022, S. 261 ff. Differenzierte Bedenken etwa bei *Prell*, NVwZ 2018, S. 1255 (1258). Zu den Anforderungen an die in diesem Zusammenhang bedeutsamen Algorithmen z.B. *Barczak*, DÖV 2020, S. 997 ff. Allgemein und rechtsgebietenübergreifend zu den rechtlichen Aspekten von Algorithmen und Künstlicher Intelligenz z.B. die Beiträge in *Zimmer* (Hrsg.), Regulierung für Algorithmen und Künstliche Intelligenz (2021).

Sachregister

5G, *siehe* Mobilfunk

Betriebskostenprivileg 208

Breitbandatlas 19 f., 199 ff.

Breitbandförderung

– Betreibermodell 44 ff., 234, 258 f.

– Finanzierungsquellen 247 ff.

– Förderprogramme 246 ff.

– Kompetenzen, *siehe* Netzausbau-Verwaltungskompetenzen

– Öffentliche Unternehmen, *siehe* Öffentliche Unternehmen

– und Beihilfenrecht 233 ff.

– Gewährleistungsverantwortung, *siehe* Gewährleistungsverantwortung

Breitband-Internet 18 f.

– *siehe auch* Gigabitausbau, VHC-Netz

FITKO 445 ff.

– Digitalisierungsbudget 451 f.

Gewährleistungsverantwortung

– Finanzielle Förderung 165 ff.

– Modalitäten der Wahrnehmung 162 ff.

– Rechtsnatur 108 ff.

– *siehe auch* Grundversorgung

Gigabitausbau, *siehe* Netzausbau, Breitbandförderung

Gigabit-Ziel 25 ff.

– unionsrechtliche Vorgaben 97 f.

– *siehe auch* Gewährleistungsverantwortung

Glasfaserbereitstellungsentgelt 208

Grundversorgung

– erweiternde Auslegung 139 ff.

– Recht auf schnelles Internet, *siehe* Universaldienst

– Spielraum des Gesetzgebers 146 ff., 171 ff.

– Umfang 107 ff.

– *siehe auch* Universaldienst

IT-NetzG 363 ff.

IT-Planungsrat 425 ff.

– Aufgaben 426 ff.

– Handlungsformen 432 ff.

– Rechtsnatur der Beschlüsse 438 ff.

– und Mischverwaltung 409 ff.

– *siehe auch* FITKO

IT-Staatsvertrag, *siehe* IT-Planungsrat

Mischverwaltung 402 ff.

– und IT-Planungsrat 409 ff.

Mitnutzung und -verlegung 204 ff.

Mobilfunk 31 ff., 225 ff.

– Mobilfunkinfrastrukturgesellschaft 265 f.

Netz mit sehr hoher Kapazität, *siehe* VHC-Netz

Netzausbau

– Gesetzgebungskompetenzen 53 ff.

– KostensenkungsRL, *siehe* Mitnutzung

– Verwaltungskompetenzen 71 ff.

– *siehe auch* Breitbandförderung

Netze des Bundes, *siehe* Verbindungsnetz

Öffentliche Unternehmen 262 ff.

– Öffentlicher Zweck 268 ff.

– Subsidiaritätsvorbehalt 270 ff.

– Zulässigkeit der Betätigung im Telekommunikationssektor, *siehe* Privatwirtschaftlichkeitsgebot

Onlinezugangsgesetz 368 ff.

– Dashboard Digitale Verwaltung 374 f.

– Digitalisierungsbudget *siehe* FITKO

– Digitalisierungspflicht 323 ff., 369 ff.

– Einer für Alle (EFA)-Prinzip 343, 390, 428

– Kompetenzen der Länder 342 f.

– OZG-Umsetzungskatalog 371 ff.

– Verpflichtung der Kommunen 328 ff.

– Verwaltungsleistungen, *siehe* OZG-Umsetzungskatalog

OZG, *siehe* Onlinezugangsgesetz

- Portalverbund 368 ff.
– Kompetenzfragen 339 ff.
– Nutzerkonten 384 ff.
– OZG-Umsetzungskatalog,
 siehe Onlinezugangsgesetz
– Standardisierung 394 ff.
- Privatwirtschaftlichkeitsgebot 37 ff.
– Rechtsnatur 47 ff.
– und Betreibermodell 43 ff.
– und Kommunalwirtschaftsrecht
 264 ff.
- Regulierung
– Regulierungsfreistellung, *siehe* Ver-
 pflichtungszusagen
– symmetrische Zugangsregulierung
 223 ff.
- Single Digital Gateway 305 ff.
Streitbeilegungsverfahren 209 f.
- Universaldienst 101 ff., 273 ff.
– Finanzierung 284 f.
– Recht auf schnelles Internet 275 ff.
– und Gigabit-Internet 279 ff.
– und Grundversorgung 285 ff.
- Verbindungsnetz 356 ff.
– IT-NetzG, *siehe* IT-NetzG
– TESTA 357 f.
– Verfassungsrechtliche Grundlagen
 357 ff.
- Verpflichtungszusagen 217 ff.
- Verwaltungsdigitalisierung
– Grenzen, subjektiv-rechtliche 344 ff.
– Grenzen, verfassungsrechtliche 333 f.
– Verfassungsrechtliche Fragen 313 ff.,
 318 ff., 323 ff.
- Verwaltungsleistungen, *siehe* Onlinezu-
 gangsgesetz
VHC-Netz 214 ff.