



Sachstand

Verantwortlichkeiten in der deutschen Telekommunikationsinfrastruktur

**Verantwortlichkeiten in der deutschen
Telekommunikationsinfrastruktur**

Aktenzeichen: WD 5 - 3000 – 091/18
Abschluss der Arbeit: 18. Juli 2018
Fachbereich: WD 5: Wirtschaft und Verkehr, Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz

Die Wissenschaftlichen Dienste des Deutschen Bundestages unterstützen die Mitglieder des Deutschen Bundestages bei ihrer mandatsbezogenen Tätigkeit. Ihre Arbeiten geben nicht die Auffassung des Deutschen Bundestages, eines seiner Organe oder der Bundestagsverwaltung wieder. Vielmehr liegen sie in der fachlichen Verantwortung der Verfasserinnen und Verfasser sowie der Fachbereichsleitung. Arbeiten der Wissenschaftlichen Dienste geben nur den zum Zeitpunkt der Erstellung des Textes aktuellen Stand wieder und stellen eine individuelle Auftragsarbeit für einen Abgeordneten des Bundestages dar. Die Arbeiten können der Geheimschutzordnung des Bundestages unterliegende, geschützte oder andere nicht zur Veröffentlichung geeignete Informationen enthalten. Eine beabsichtigte Weitergabe oder Veröffentlichung ist vorab dem jeweiligen Fachbereich anzuzeigen und nur mit Angabe der Quelle zulässig. Der Fachbereich berät über die dabei zu berücksichtigenden Fragen.

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	4
2.	Begriffsklärung	6
3.	Geschichtliche Entwicklungen im Telekommunikationssektor	7
4.	Grundlagen der Liberalisierung	8
5.	Regulierungsrahmen	9
6.	Wirtschaftliche Entwicklung und Regulierung seit 1998	11
7.	Anlage	11

1. Einleitung

Gegenstand des vorliegenden Sachstands ist die Frage nach der Organisation und Regulierung der Telekommunikationsinfrastruktur in Deutschland vor und nach der Liberalisierung der Märkte. Hierbei ist anzumerken, dass durch die Öffnung der Märkte, also die Abwendung vom Monopolisten, eine völlig neue Situation entstand, so dass ein Vergleich beider Situationen nicht zielführend erscheint. Die Deutsche Telekom führt bereits hinsichtlich der Veränderungen in ihrer Organisation und der Struktur ihrer Angebotspalette in den letzten zehn bis 15 Jahren aus:¹

„Etablierte Telekommunikationsanbieter wie Deutsche Telekom, Vodafone/Kabel Deutschland oder O2 haben ihre Organisation und damit eng verbunden die Zahl ihrer Mitarbeiter sowie die Anforderungen an deren Qualifikation, aber auch ihre Kerngeschäftsfelder sowie die Struktur ihrer Angebotspalette bereits heute so stark verändert, dass sie im Vergleich zu vor zehn bis 15 Jahren nicht mehr wiederzuerkennen sind. Was das konkret heißt? Dass es etwa längst nicht mehr um die Frage geht, ob ein Unternehmen wie die Telekom vom Festnetz- über den Mobil- oder Internetanbieter zum TV-Anbieter wird. Sondern zum Beispiel darum, intelligente Pakete zu schnüren, die sich – etwa über eine App – ganz bequem in Echtzeit buchen und wieder kündigen lassen.“

Es galt lange Zeit als selbstverständlich, die Telekommunikationsbranche monopolistisch zu organisieren. Die Nachrichtenübermittlung wurde daher in den meisten Ländern von einem staatlichen Unternehmen durchgeführt. Es gab also weder eine Konkurrenz auf der Ebene der Netze noch auf der von Telekommunikationsdienstleistungen.²

In Deutschland basierte die Monopolstellung der Deutschen Bundespost auf Art. 87 und Art. 143b des Grundgesetzes. Die gesetzliche Absicherung des Monopols geht aber bereits auf die Reichsverfassung von 1871 und das Reichsfernmeldegesetz von 1928 zurück.³

Bis Anfang der 90er Jahre war der Telekommunikationssektor in Deutschland als staatliches Monopol organisiert. Nach der Aufhebung des Endgerätemonopols, der Liberalisierung von Daten- und Mehrwertdiensten sowie der Öffnung des Mobilfunkmarktes erfolgte 1996 zunächst die Aufhebung des staatlichen Monopols für die Netzinfrastruktur. Die Abschaffung des Monopols im Bereich Sprachtelefonie folgte dann 1998. Die Sprachtelefonie wurde zwischenzeitlich durch den breitbandigen Internetzugang nahezu abgelöst. Wettbewerb findet heute zunehmend auf Basis

1 <https://www.telekom.com/de/karriere/fokusthemen/inhouse-consulting/artikel-context/change--das-chameleon-prinzip-530606> (zuletzt aufgerufen am 11.7.2018).

2 <https://www.irbnet.de/daten/rswb/04029013009.pdf>, S. 10 (zuletzt aufgerufen am 10.7.2018).

3 <https://www.irbnet.de/daten/rswb/04029013009.pdf>, S. 10 (zuletzt aufgerufen am 10.7.2018).

von alternativen Infrastrukturen statt. Erst durch leistungsfähige Telekommunikationsinfrastrukturen wird zunehmend der erforderliche schnelle Datentransport möglich.⁴

Jedoch ist insbesondere in ländlichen Regionen die Versorgung mit hohen Bandbreiten noch unzureichend.⁵

Die Bundesnetzagentur, die 1998 ihre Tätigkeit als *Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post (RegTP)* aufnahm und 2005 in *Bundesnetzagentur (BNetzA)* umbenannt wurde, betont daher bereits im Vorwort ihres aktuellen Tätigkeitsberichts⁶, dass es perspektivisch darum gehe, Deutschland sowohl im Festnetz als auch im Mobilfunk mit gigabitfähigen Infrastrukturen auszustatten. Man beschäftige sich daher intensiv mit der Frage, wie der Ausbau beschleunigt werden könne. Ebenso müssten im Bereich gigabitfähige Mobilfunkinfrastrukturen klare Rahmenbedingungen geschaffen werden.

Da der Digitalisierungs- und Vernetzungsprozess große Investitions-, Wachstums- und Innovationseffekte verspricht, dürften auch aus Sicht der Bundesregierung Telekommunikationsnetze im Hinblick auf die digitale Transformation kein limitierender Faktor sein. Unternehmen müssten eine zukunftsfeste Netzanbindung bundesweit zu vertretbaren Konditionen nutzen können. Man setze hierbei auch weiterhin auf Wettbewerb und einen innovativen Technologiemix aus Glasfaseranschlüssen, leistungsstarken hybriden Breitbandkabelnetzen und der nächsten Generation des Mobilfunks (5G).⁷

Der Bund stellt für den Breitbandausbau erhebliche Fördermittel zur Verfügung und beabsichtigt auch angesichts der Bedeutung der digitalen Infrastruktur für die Zukunfts- und Innovationsfähigkeit Deutschlands die Fördermittel bedarfsgerecht weiter zu erhöhen.⁸

Die Experten sind sich jedoch auch einig, dass die nächste Mobilfunkgeneration (5G) zwar ein zentraler Bestandteil der Gigabitnetze der Zukunft sein werde, die leitungsgebundenen Gigabitnetze aber nicht ersetzen könne.⁹

4 https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Allgemeines/Bundesnetzagentur/Publikationen/Berichte/2017/TB_Telekommunikation20162017.pdf?__blob=publicationFile&v=3, S. 3 (zuletzt aufgerufen am 11.7.2018).

5 https://www.bmel.de/DE/Laendliche-Raeume/03_Foerderung/BundLaender/_texte/Breitbandstrategie.html (zuletzt aufgerufen am 18.7.2018).

6 https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Allgemeines/Bundesnetzagentur/Publikationen/Berichte/2017/TB_Telekommunikation20162017.pdf?__blob=publicationFile&v=3 (zuletzt aufgerufen am 9.7.2018).

7 Email des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie vom 10.7.2018.

8 <https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/DG/eckpunkte-zukunftsoffensive-gigabit-deutschland.html> (zuletzt aufgerufen am 17.7.2018).

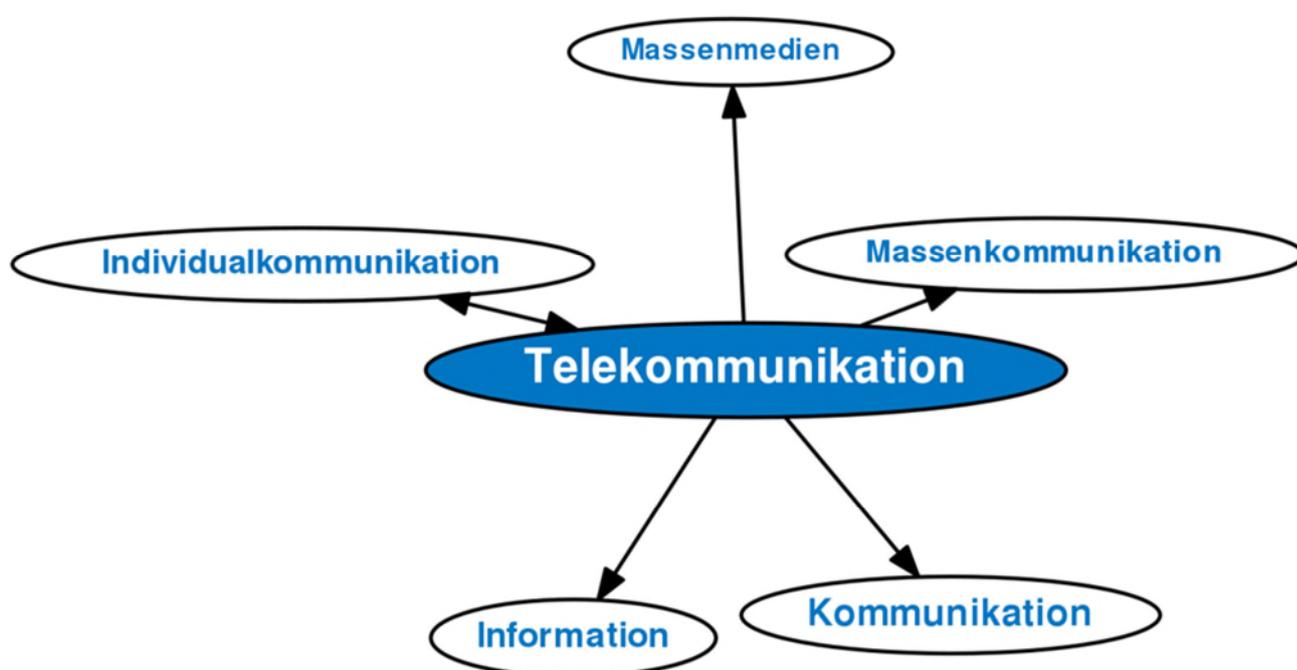
9 Email des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie vom 10.7.2018.

2. Begriffsklärung

Gabler unterscheidet in der Telekommunikation zwischen:¹⁰

- Telekommunikationsnetze: Infrastruktur, die die raumüberbrückende Kommunikation ermöglicht.
- Telekommunikationsdienste (einschließlich der Endeinrichtungen, über die Nachrichten jeweils versendet und empfangen werden können), z.B. Telefax, Telekonferenzsysteme etc.

und stellt den komplexen Zusammenhang wie folgt graphisch dar:



Quelle: <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/telekommunikation-49717>

10 <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/telekommunikation-49717/version-272944>
(zuletzt aufgerufen am 16.7.2018).

3. Geschichtliche Entwicklungen im Telekommunikationssektor

Der Forschungsverbund netWORKS¹¹ führt in seiner Veröffentlichung „Netzgebundene Infrastrukturen unter Veränderungsdruck - Sektoranalyse Telekommunikation“ aus:¹²

„Der Telekommunikationssektor ist nach wie vor der am schnellsten wachsende Sektor der Volkswirtschaft. ... Die Telekommunikation zählt zu den ersten Infrastrukturbranchen, die ab den 80er-Jahren weltweit einem Wandel unterworfen waren (International Telecommunication Union 2002). Aufbauend auf ersten Erfahrungen in den USA, Großbritannien und Japan begann der Übergang von einem Monopol- zu einem Wettbewerbssystem in Kontinentaleuropa erst in den 90er-Jahren. In Deutschland kam es 1996 mit der Verabschiedung des Telekommunikationsgesetzes zur Öffnung der Märkte, wobei der letzte Schritt 1998 mit dem Wegfall des Monopols für Sprachtelefondienste getan wurde.“

In einer tabellarischen Darstellung wird die *Geschichte der Telekommunikation* von 1795 bis 1999 aufgezeigt:

http://www.bayern-online.com/v2261/artikelliste.cfm?DID=203&Objectgroup_ID=4982
(zuletzt aufgerufen am 9.7.2018).

Eine weitere Darstellung findet sich auf Seite 12 in der o.g. Veröffentlichung des netWORKS:

<http://www.irbnet.de/daten/rswb/05109014902.pdf> (zuletzt aufgerufen am 9.7.2018).

In der Veröffentlichung „Vom Hebdrehwähler bis zum Smartphone - Meilensteine aus 150 Jahren Telefon“ stellt die Telekom die wichtigsten Ereignisse zur *Entwicklung des Telefons* in den Jahren 1881 bis 2011 zusammen:

<https://www.telekom.com/de/medien/medieninformationen/detail/vom-hebdrehwaehler-bis-zum-smartphone--meilensteine-aus-150-jahren-telefon-333532>
(zuletzt aufgerufen am 10.7.2018).

Die „Computerwoche“ veröffentlichte 2016 einen Artikel, in dem *die wichtigsten Stationen und Meilensteine der Deutschen Telekom* dargestellt sind:

<https://www.computerwoche.de/a/print/noimages/die-geschichte-der-telekom,2490227>
(zuletzt aufgerufen am 10.7.2018).

11 Der Forschungsverbund netWORKS setzt sich aus folgenden Forschungseinrichtungen zusammen: Deutsches Institut für Urbanistik (Difu), Institut für sozial-ökologische Forschung (ISOE), Leibniz-Institut für Regionalentwicklung und Strukturplanung (IRS), Arbeitsgruppe für regionale Struktur- und Umweltforschung GmbH (ARSU) und Brandenburgische technische Universität Cottbus (BTU)/Institut für Städtebau und Landschaftsplanung.

12 <https://www.irbnet.de/daten/rswb/04029013009.pdf>, S. 7 (zuletzt aufgerufen am 9.7.2018).

4. Grundlagen der Liberalisierung

Die internationale Diskussion über die Liberalisierung des Telekommunikationsmarktes begann 1987 durch die Beschlussfassung und Veröffentlichung des Grünbuches der Europäischen Kommission über die Entwicklung des gemeinsamen Marktes für Telekommunikationsdienstleistungen und Telekommunikationsgeräte. In Deutschland wurde bereits 1984 eine Kommission Fernmeldewesen eingesetzt.¹³

Die rechtliche Grundlage für die Liberalisierung der Telekommunikation in Deutschland war schließlich das Telekommunikationsgesetz (TKG) von 1996, das die Marktöffnung 1998 ermöglichte. Kern des TKG war eine weitreichende Liberalisierung des Marktzutritts und regulatorische Reformen, um den Wettbewerb auf den Märkten für Telekommunikationsdienste sicherzustellen.¹⁴

Dem TKG voran gingen zwei Postreformen. Zunächst wurde die Neustrukturierung des Post- und Fernmeldewesens und der Deutschen Bundespost im Jahr 1989 mit der Postreform I vollzogen. In diese Phase fiel die Liberalisierung des Endgerätemarktes, der Daten- und Mehrwertdienste sowie des Mobil- und Satellitenfunkbereiches. Die unternehmerischen wurden von den regulatorischen Aufgaben des damaligen Bundesministeriums für Post und Telekommunikation getrennt bzw. ausgegliedert und den drei neuen öffentlichen Unternehmen:

- Deutsche Bundespost POSTDIENST,
- Deutsche Bundespost POSTBANK und
- Deutsche Bundespost TELEKOM

übertragen. Hoheitliche Ausführungsaufgaben wie Zulassungen, Frequenzverwaltung und Frequenzuteilungen, Frequenzkoordination, Erteilen von Genehmigungen, Fragen der Funkstörungsbearbeitung, die nicht bei der zunehmend im Wettbewerb stehenden Deutsche Bundespost TELEKOM verbleiben konnten, mussten an staatliche Dienststellen übertragen werden.¹⁵

Die damalige Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post (heute: Bundesnetzagentur) führte hierzu aus:¹⁶

13 https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/EN/BNetzA/PressSection/ReportsPublications/AeltereDaten/TKLiberalisationId2053pdf.pdf?__blob=publicationFile (zuletzt aufgerufen am 17.7.2018).

14 Ordnungspolitische Perspektiven. Regulierung und Deregulierung in Telekommunikationsmärkten: Theorie und Praxis. Nr 01. September 2010.
http://www.dice.bhu.de/fileadmin/redaktion/Fakultaeten/Wirtschaftswissenschaftliche_Fakultaet/DICE/Ordnungspolitische_Perspektiven/001_OP_Haucap_Coenen.pdf (zuletzt aufgerufen am 16.7.2018).

15 https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/EN/BNetzA/PressSection/ReportsPublications/AeltereDaten/TKLiberalisationId2053pdf.pdf?__blob=publicationFile (zuletzt aufgerufen am 17.7.2018).

16 https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/EN/BNetzA/PressSection/ReportsPublications/AeltereDaten/TKLiberalisationId2053pdf.pdf?__blob=publicationFile (zuletzt aufgerufen am 10.7.2018).

„Die Notwendigkeit der Einrichtung einer neuen neutralen Ausführungsbehörde mit Flächenpräsenz zeichnete sich zwingend ab. Für den Aufgabenbereich Zulassungen in der Telekommunikation konnte das Zentralamt für Zulassungen im Fernmeldwesen – später Bundesamt für Zulassungen in der Telekommunikation (BZT), in den Zuständigkeitsbereich des Bundesministeriums für Post und Telekommunikation (BMPT) übernommen werden. Neben dem BZT wurde 1990 als weitere Ausführungsbehörde das Bundesamt für Post und Telekommunikation (BAPT) eingerichtet.“

Am 1. Januar 1995 trat nach Änderung des Grundgesetzes (Einfügung Art. 87f und 143b) die Postreform II in Kraft. Die o.g. Unternehmen der Deutschen Bundespost wurden in Aktiengesellschaften umgewandelt.

Die beiden Reformen legten mit dem durch die EU 1996 vorgegebenen Rechtsrahmen für die Telekommunikation den Grundstein für die im TKG von 1996 festgelegte Liberalisierung des Telekommunikationssektors.¹⁷

Weitere Schritte der Postreform waren der Erlass des ersten, mittlerweile aufgehobenen Telekommunikationsgesetzes (TKG) vom 25. Juli 1996 (BGBl. I 1120), durch das die Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post (heute: Bundesnetzagentur) geschaffen wurde. Durch das Postgesetz wurde 1997 der wettbewerbliche Ordnungsrahmen des Postwesens geschaffen, der dem ehemaligen Staatsunternehmen bis 2007 noch eine Exklusivlizenz gewährte. Das Bundesministerium für Post und Telekommunikation wurde Ende 1997 aufgelöst.¹⁸

Das Telekommunikationsgesetz (TKG) trat am 1. August 1996 in Kraft. Der Zweck des Gesetzes wird in § 1 TKG wie folgt definiert:¹⁹

„Zweck dieses Gesetzes ist es, durch technologieneutrale Regulierung den Wettbewerb im Bereich der Telekommunikation und leistungsfähige Telekommunikationsinfrastrukturen zu fördern und flächendeckend angemessene und ausreichende Dienstleistungen zu gewährleisten.“

5. Regulierungsrahmen

In § 2 TKG werden die Funktionen der Regulierung beschrieben. Die Aufgabe, diese Regulierungsziele zu erreichen, wird der *Bundesnetzagentur* zugewiesen. Ihre Aufgaben und Befugnisse sind in Teil 8 §§ 116ff festgelegt.

Nach § 121 TKG legt die Bundesnetzagentur den gesetzgebenden Körperschaften des Bundes im Zwei-Jahresrhythmus einen Bericht über ihre Tätigkeit sowie über die Lage und die Entwicklung

17 Ordnungspolitische Perspektiven. Regulierung und Deregulierung in Telekommunikationsmärkten: Theorie und Praxis. Nr 01. September 2010.
http://www.dice.hhu.de/fileadmin/redaktion/Fakultaeten/Wirtschaftswissenschaftliche_Fakultaet/DICE/Ordnungspolitische_Perspektiven/001_OP_Haucap_Coenen.pdf (zuletzt aufgerufen am 16.7.2018).

18 <http://www.rechtslexikon.net/d/postreform/postreform.htm> (zuletzt aufgerufen am 10.7.2018).

19 https://www.gesetze-im-internet.de/tkg_2004/TKG.pdf (zuletzt aufgerufen am 16.7.2018).

auf dem Gebiet der Telekommunikation vor. Der aktuelle Tätigkeitsbericht 2016/2017 findet sich unter dem Link:

https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Allgemeines/Bundesnetzagentur/Publikationen/Berichte/2017/TB_Telekommunikation20162017.pdf?__blob=publicationFile&v=3 (zuletzt aufgerufen am 11.7.2018).

Ebenso erstellt die *Monopolkommission* nach § 121 Abs. 2 TKG alle zwei Jahre ein Gutachten, in dem sie den Stand und die absehbare Entwicklung des Wettbewerbs auf den Telekommunikationsmärkten in der Bundesrepublik Deutschland beurteilt. Zudem evaluiert sie die Nachhaltigkeit wettbewerbsorientierter Telekommunikationsmärkte, würdigt die Anwendung der Vorschriften des TKG über die Regulierung und die Wettbewerbsaufsicht und nimmt zu sonstigen aktuellen wettbewerbspolitischen Fragen Stellung.²⁰

Das aktuelle Gutachten „Telekommunikation 2017: Auf Wettbewerb bauen!“ findet sich unter dem Link:

http://www.monopolkommission.de/images/PDF/SG/s78_volltext.pdf
(zuletzt aufgerufen am 16.7.2018).

Zusätzlich zum allgemeinen Wettbewerbsrecht, das auch im Telekommunikationssektor Anwendung findet und für dessen Anwendung im Wesentlichen die Europäische Kommission und das Bundeskartellamt zuständig sind, gibt es nach Aussage der Monopolkommission, Bereich Telekommunikation, eine sektorspezifische Regulierung des Telekommunikationsbereiches. Der sich derzeit in Überarbeitung befindliche Rechtsrahmen für die Regulierung im Telekommunikationsbereich ist durch europäische Vorgaben geprägt und ergibt sich insbesondere aus fünf Richtlinien (umgesetzt in deutsches Recht) und zwei Verordnungen (unmittelbar wirksam):

http://ec.europa.eu/competition/sectors/telecommunications/overview_en.html
(zuletzt aufgerufen am 16.7.2018).

Aus der Richtlinie 2002/21/EG über einen gemeinsamen Rechtsrahmen für elektronische Kommunikationsnetze und -dienste (Rahmenrichtlinie) ergibt sich das Zusammenwirken der nationalen und europäischen Regulierungsbehörden im Rahmen des sogenannten Konsultations- und Überprüfungsverfahrens (auch „Ko-Regulierungsverfahren“).²¹

Die Monopolkommission führt hierzu aus:²²

20 http://www.monopolkommission.de/images/PDF/SG/s78_volltext.pdf, S. 14 (zuletzt aufgerufen am 16.7.2018).

21 Der Ablauf des Ko-Regulierungsverfahrens ist am Ende der Pressemitteilung http://europa.eu/rapid/press-release_IP-10-644_de.htm (zuletzt aufgerufen am 16.7.2018) schematisch dargestellt und im 73. Sondergutachten Telekommunikation der Monopolkommission (<https://www.monopolkommission.de/de/gutachten/sondergutachten/sondergutachten-73.html>) (zuletzt aufgerufen am 16.7.2018) in den Textziffern 23 bis 25 (Seite 21) nochmals beschrieben.

22 Email der Monopolkommission, Bereich Telekommunikation, vom 11.7.2018.

„Demnach ergeben sich die für eine Regulierung infrage kommenden Telekommunikationsmärkte im Wesentlichen aus einer „Empfehlung“ der Europäischen Kommission. ... Die nationalen Regulierungsbehörden (in Deutschland die Bundesnetzagentur) überprüfen in einer Marktanalyse die Regulierungsbedürftigkeit der nationalen Märkte und legen gegebenenfalls Abhilfemaßnahmen fest. Bei ihrer Entscheidungsfindung haben nationale Regulierungsbehörden die Stellungnahmen der Europäischen Kommission, des Gremiums Europäischer Regulierungsstellen für elektronische Kommunikation (GEREK) und anderer nationaler Regulierungsbehörden zu berücksichtigen. Entsprechend den Regelungen in §§ 12 und 13 TKG werden Entscheidungen der nationalen Regulierungsbehörden zu Marktfestlegungen und aufzuerlegenden Abhilfemaßnahmen vor dem endgültigen Erlass zunächst als Entwürfe national konsultiert und anschließend den genannten europäischen Einrichtungen zur Konsolidierung vorgelegt.

Entscheidungen zur Marktfestlegung kann die Europäische Kommission im Zweifelsfall mit einem Veto blockieren. Bevor sie ein Veto einlegt, muss sie allerdings die Stellungnahme des GEREK einholen und diese ebenfalls weitestgehend berücksichtigen. Kein explizites Veto-recht besitzt die Europäische Kommission bei den Regulierungsmaßnahmen. Sie kann aber „ernsthafte Zweifel“ an der Vereinbarkeit mit dem Gemeinschaftsrecht äußern und damit ein Verfahren auslösen, in dem die Europäische Kommission, GEREK und der nationale Regulierer innerhalb von drei Monaten einen neuen Entwurf erarbeiten.

Zusätzlich zur nationalen, europäisch abgestimmten Marktregulierung im Rahmen des beschriebenen Ko-Regulierungsverfahrens gibt es auch eine direkte Form der Regulierung durch Verordnungen der Europäischen Parlaments und des Rates. Das bekannteste Beispiel dürfte die Roaming-Verordnung sein.“

6. Wirtschaftliche Entwicklung und Regulierung seit 1998

Die Veröffentlichung „Wirtschaftliche Entwicklung des deutschen Telekommunikationsmarktes seit 1998“ (siehe **Anlage**) anlässlich des zwanzigjährigen Jubiläums der Bundesnetzagentur gibt einen guten Überblick über die Grundzüge der wirtschaftlichen Entwicklung des deutschen Telekommunikationsmarktes seit 1998. Darüber hinaus wird auf die Regulierung in den Bereichen Teilnehmeranschlussleitungen, Zusammenschaltungsleistungen und Markteintritt im Mobilfunk eingegangen, da der Autor diesen drei Bereichen eine „herausragende Bedeutung für die bisherige und zukünftige wirtschaftliche Entwicklung des deutschen TK-Marktes“ zuspricht.

7. Anlage

Gerpott, Torsten J.: Wirtschaftliche Entwicklung des deutschen Telekommunikationsmarktes seit 1998. In: 20 Jahre Verantwortung für Netze: Bestandsaufnahme und Perspektiven (2018). S. 201 – 233. Herausgegeben von Bernd Holznagel.