



VERNETZT

2/2017



Herausforderung Digitale Infrastruktur



2 Infrastrukturatlas:
Die Landkarte deutscher
Glasfaserstraßen

12 Mehr Bandbreite:
Drei zentrale Fragen
der Breitbandpolitik

20 SMARD.de: Neue
Website zeigt Strom-
marktdaten für alle

Liebe Leserinnen und Leser,



Jochen Homann

die Bundesnetzagentur zeigt in einer kleinen Wanderausstellung gefährliche Produkte, die von der Behörde aus dem Verkehr gezogen wurden. Besucher können Geräte sehen, die auf dem deutschen Markt nicht verkauft werden dürfen – zum Beispiel eine elektrische Haarbürste, die sich im Betrieb auf über 200 Grad erhitzt, oder einen Funkkopfhörer aus Asien, der in Deutschland den Polizeifunk stört. Auch die Puppe „Gayla“ und weitere verbotene Spionagegeräte sind zu sehen wie ein Teddybär, in dessen Nasenspitze eine Videokamera versteckt ist.

Elektrische Geräte dürfen auf dem deutschen Markt nur angeboten werden, wenn sie Vorgaben zur elektromagnetischen Verträglichkeit einhalten und die Hersteller oder Importeure dies mit dem CE-Kennzeichen für Verbraucher erkennbar machen. Die Bundesnetzagentur hat im Jahr 2016 insgesamt fast 1 Mio. Produkte aus dem Verkehr gezogen, die Funkstörungen oder elektromagnetische Unverträglichkeiten verursachen können. Hinzu kamen 240.000 Produkte, die dem Zoll bei der Einfuhr aufgefallen sind und die nach Überprüfung durch die Bundesnetzagentur nicht eingeführt werden durften.

Ich habe die Ausstellung im Juli in Bonn eröffnet und ab Ende August geht sie auf Wanderschaft. Wir werden sie an anderen Standorten, beim Tag der offenen Tür der Bundesregierung und zum Deutschlandfest am 3. Oktober in Mainz zeigen.

Ihr

A handwritten signature in blue ink that reads "Jochen Homann". The signature is written in a cursive, flowing style.

Jochen Homann
Präsident der Bundesnetzagentur



Telekommunikation

- 2 **Der Infrastrukturatlas**
Die Landkarte deutscher Glasfaserstraßen
- 6 **Breitbandmessung**
Wer bekommt, was ihm versprochen wurde?
- 8 **Digitalisierungspapier**
„Wir gestalten die Digitalisierung aktiv mit.“
- 12 **Mehr Bandbreite**
Drei zentrale Fragen der Breitbandpolitik
- 14 **Immer Anschluss unter dieser Nummer!**
Förderung von Wettbewerb und Verbraucherinteressen
- 16 **Tour de France 2017**
Internationaler Funkschutzeinsatz
- 18 **Verbotene Geräte**
Ausstellung zur Marktüberwachung
- 19 **Zahlen, Daten, Fakten**
Entwicklung im Mobilfunk



Energie

- 20 **Der Stromgroßhandel wird verständlich**
Neue Website SMARD.de zeigt Strommarktdaten für alle
- 22 **Antragskonferenzen**
Für SuedLink und SuedOstLink erfolgreich gestartet



Post

- 24 **20 Jahre Postgesetz**
Regulierung auf dem Prüfstand
- 25 **Impressum**

Der Infrastrukturatlas

Die Landkarte deutscher Glasfaserstraßen

Wer kennt das nicht: Wochenlang wird man von seinem Internet-Anbieter mit Angeboten und Flyern für noch schnelleres High-Speed-Internet umworben. Entscheidet man sich erwartungsvoll für ein Upgrade, bleibt das versprochene High-Speed-Surferlebnis jedoch oft aus. Der Grund: Die digitale Landkarte Deutschlands weist immer noch weiße Flecken beim Breitbandausbau auf. Diese Lücken sollen durch das im November 2016 in Kraft getretene DigiNetz-Gesetz (DigiNetzG) nun schneller geschlossen werden. Die Bundesnetzagentur sorgt mit einer zentralen Informationsstelle für die praktische und zügige Umsetzung dieses Ziels: Entsprechend wird der seit 2009 existente Infrastrukturatlas als Kernelement der Informationsstelle weiterentwickelt und laufend aktualisiert.



Infrastrukturatlas

Der Infrastrukturatlas bietet einen Datenpool, der Kooperationen und Bauprojekte erst ermöglicht. Er bildet den Ausgangspunkt für den Ausbau digitaler Hochgeschwindigkeitsnetze und ermöglicht eine bessere Koordination von Bauarbeiten.

Deutschlands Vernetzung kompakt

Mit dem Ziel, branchenübergreifende Synergien zu schaffen, arbeiten die Mitarbeiter der Bundesnetzagentur unter Hochdruck an den infrastrukturellen Rahmenbedingungen für die Digitalisierung Deutschlands. Ein ganz konkretes Ergebnis dieser wichtigen Aufgabe ist der Infrastrukturatlas: ein Geoinformations-System mit Daten zur Infrastruktur verschiedener Sektoren wie Energie, Telekommunikation und Verkehr, für geplante Netzausbauvorhaben. Im Gegensatz zum Breitbandatlas des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur enthält der Infrastrukturatlas georeferenzierte Informationen über Telekommunikationsleitungen und -standorte – es werden keine Auskünfte über Endkundenanschlüsse gegeben. Der Atlas stellt beispielsweise branchenübergreifend Informationen über vorhandene Leerrohre, Glasfaserleitungen, Antennenstandorte oder Funkmasten bereit und fungiert somit ausschließlich als Planungsinstrument für neue Ausbauprojekte.

Eine Datenbank, 14 Mitarbeiter, mehr als 1.200 Datenlieferanten

Die Weiterentwicklung des Infrastrukturatlas ist eine Mammutaufgabe: Derzeit erhält die Bundesnetzagentur Daten zum digitalen Netzausbau von mehr als 1.200 Lieferanten aus den Bereichen Energie, Verkehr und Telekommunikation. Die Kooperationspartner des Infrastrukturatlas sind dabei nicht nur klassische Telekommunikations-Netzbetreiber, sondern auch Energieversorger, die Deutsche Bahn, Genossenschaften oder Kommunen. Diese enormen Datenmengen werden von nur 14 Mitarbeitern der Bundesnetzagentur gesammelt, aufbereitet und in das Zielsystem übernommen.

Neben den großen Playern im Telekommunikationsmarkt gibt es in Deutschland auch sehr kleinteilige Strukturen mit einer großen Anzahl an regionalen Unternehmen. Da es bei der Vernetzung Deutschlands besonders auch darum geht, kleinste Netzlücken gerade im ländlichen Raum zu schließen, sind die vielen kleineren regionalen Anbieter natürlich besonders wichtig. Andererseits erhöht die Vielfalt der Infrastrukturdaten, die von zahlreichen regionalen Unternehmen angeliefert

werden, den Integrationsaufwand der Bundesnetzagentur erheblich. Eine zusätzliche Herausforderung bei der Datenaufbereitung stellt der Stand der Digitalisierung in den einzelnen Unternehmen dar. Häufig liegen gerade bei den kleineren Firmen die Daten nicht in den erforderlichen Formaten vor. Teilweise wird sogar noch mit Papierplänen gearbeitet. Diese Daten zusammenzutragen, aufzubereiten und in das Datensystem des Infrastrukturatlas einzupflegen ist immens personalaufwendig. Aus diesem Grund soll das Team weiterwachsen. Trotz aller Herausforderungen arbeitet die Bundesnetzagentur mit Hochdruck am Ausbau des zentralen Informationssystems und stellt so die Weichen für die deutsche Gigabit-Gesellschaft.

DigiNetz-Gesetz: Mehr Bandbreite durch Koordination von Bauarbeiten

Das DigiNetzG erweitert künftig das Informationsangebot des Infrastrukturatlas und sorgt damit für mehr Transparenz der verfügbaren Infrastrukturen, denn eine der wichtigsten Neuerungen des DigiNetzG ist der Mitnutzungsanspruch. Deshalb verpflichtet das Gesetz alle öffentlichen Netzbetreiber dazu, Einsicht in ihre Infrastrukturdaten zu gewähren, indem sie die Daten der Bundesnetzagentur für den Infrastrukturatlas bereitstellen. Der Transparenzanspruch schließt nun neben den Telekommunikationsnetzen auch geeignete Einrichtungen der Gas-, Elektrizitäts-, Fernwärme- und Wasserversorger, aber auch alle Verkehrsnetze wie Schienenwege, Wasserstraßen, Häfen und Flughäfen mit ein. Ziel ist es, die Hürden für die Mitnutzung bereits vorhandener Infrastrukturen für neue Ausbauprojekte zu minimieren und Kooperationen zu fördern. Beispielsweise können nun nicht ausgelastete Energie- und Abwassernetze oder Leerrohre entlang von Schienen und Wasserstraßen für künftige Baumaßnahmen mitgenutzt werden und so den Glasfaserausbau voranbringen. Im Gegenzug zahlen die Unternehmer des Bauprojekts ein Entgelt an die Infrastrukturbetreiber.

Als zweite Neuerung sollen Bauarbeiten in Zukunft besser koordiniert werden, um einerseits die Kosten für Doppelarbeiten an Straßen und Gebäuden einzusparen und andererseits auch kleine Netzwerklücken effizienter schließen zu können. Das bedeutet, dass zukünftig ausgetüftelte Verzahnungen zwischen

der digitalen Infrastruktur und dem Bau neuer Straßen und Wohngebiete stattfinden. Dadurch können gleich zu Beginn der Baumaßnahmen Glasfaserleitungen mitverlegt und nachhaltig flächendeckende Vernetzungen eingeplant werden. So wird vermieden, dass Straßen unnötig und teuer doppelt aufgegeben werden müssen. Laut Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur schätzen Experten den Einspareffekt dieser Maßnahmen auf zweistellige Milliardenbeträge. Gleichzeitig können durch die standardmäßige Mitverlegung von Glasfaseranschlüssen bei Neubau- und Sanierungsprojekten die Kosten für Netzbetreiber gesenkt werden. Die Voraussetzung für den reibungslosen Ablauf all dieser Maßnahmen bei bleibender Transparenz ist eine gut strukturierte Organisation der Daten, wie sie der Infrastrukturatlas als zentrale Informationsstelle bereitstellen wird.

„B“ wie benutzerfreundlich

Über die Webseite der Bundesnetzagentur können registrierte Nutzer die Daten im Infrastrukturatlas einsehen. Zugang erhalten jedoch lediglich Unternehmen und andere Projektbeteiligte, die vorab Einsicht in das Datenportal beantragt haben.

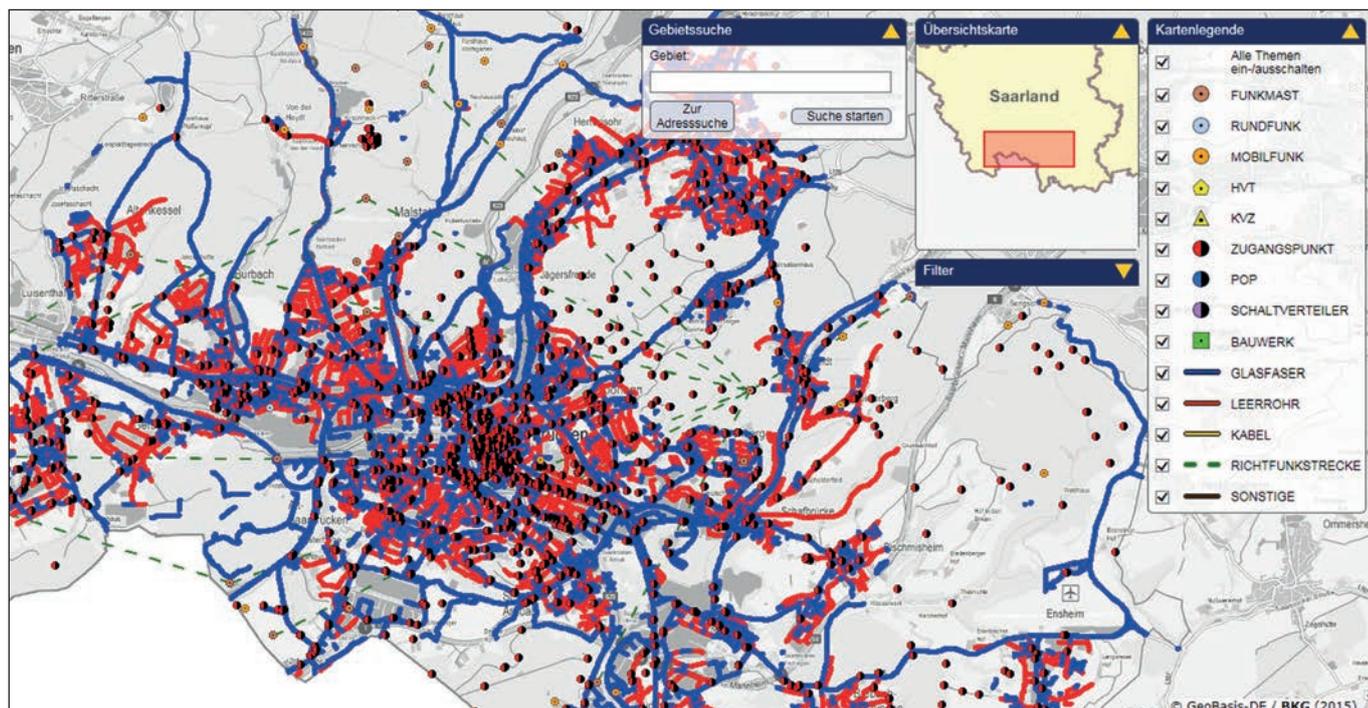
Privatpersonen erhalten keine Zugangsberechtigung zum Infrastrukturatlas. Sobald dem Antrag entsprochen wurde, gewährt die Bundesnetzagentur für einen Zeitraum von drei Monaten Einsicht in das entsprechende Projektgebiet. Für längerfristige Projekte kann die Zugangsberechtigung entsprechend verlängert werden. Gebühren fallen für die Nutzung des Infrastrukturatlas nicht an.

Damit möglichst viele Unternehmen aus allen Sektoren den Infrastrukturatlas der Bundesnetzagentur als Planungsinstrument nutzen können, wurde bei der Gestaltung des Systems auf benutzerfreundliche Anwendung geachtet. So lassen sich einerseits einzelne Infrastrukturen wie beispielsweise nur Funkmasten anzeigen – andererseits kann eine Übersicht aller vorhandenen Infrastrukturen im Projektgebiet dargestellt werden. Mit der Gebietsuche können Benutzer des Infrastrukturatlas auch gezielt nach einzelnen Bereichen des freigeschalteten Gebiets suchen. Die Bundesnetzagentur stellt Unternehmen somit ein kartenbasiertes Auskunftssystem zur Verfügung, das sowohl fein- als auch grobskalierbar ist und damit auch gebietsübergreifende Bauvorhaben optimal unterstützen kann. Das System wird derzeit weiterentwickelt und noch besser an die Bedürfnisse der Nutzer angepasst.

Beispielansicht zum zukünftigen ISA-Planung im Maßstab 1:10.000



Beispielansicht zum aktuellen Infrastrukturatlas



Bundesverband Breitbandkommunikation: Deutschland ergreift Initiative

Auch Verbände und Initiativen knüpfen am Infrastrukturausbau-Projekt der Bundesnetzagentur an. So startet beispielsweise der Bundesverband Breitbandkommunikation (BREKO) im Juli 2017 mit einer eigenen Handelsplattform für Glasfaseranschlüsse, auf der Anbieter und Nachfrager zusammengebracht werden sollen. Die Plattform funktioniert ähnlich wie ein Open-Access-System, über das Netzwerkanbieter Vorleistungen erwerben können. Dadurch wird einerseits ein Wettbewerb um den Glasfaserausbau initiiert, andererseits wird die Netzwerkauslastung bereits vorhandener Infrastrukturen gefördert. BREKO setzt sich somit für die Wirtschaftlichkeit des Breitbandausbaus ein und unterstützt Kooperationen zwischen kleinen, regionalen Unternehmen und großen, bundesweit operierenden Großkonzernen.

Das DigiNetz-Gesetz

Das am 10. November 2016 in Kraft getretene DigiNetz-Gesetz zielt darauf ab, die mit dem flächendeckenden Ausbau einer hochleistungsfähigen Telekommunikationsinfrastruktur verbundenen Kosten durch die Nutzung von Synergien zu senken.

Ausblick: Bis 2018 soll Deutschland mit 50 Megabits pro Sekunde surfen

Trotz seiner ausbaufähigen Position beim Glasfaserausbau befindet sich Deutschland dank des Infrastrukturatlas der Bundesnetzagentur auf einem guten Weg, auch unterversorgte Gebiete zu vernetzen und damit den bundesweiten Breitbandausbau zügig voranzubringen. Das DigiNetzG unterstützt dabei maßgeblich die Planung und Umsetzung einer wachsenden digitalen Infrastruktur. Der Infrastrukturatlas bietet dafür den Datenpool, der Kooperationen und Bauprojekte erst ermöglicht. Er bildet den Ausgangspunkt für den Ausbau digitaler Hochgeschwindigkeitsnetze und ermöglicht eine bessere Koordination von Bauarbeiten.

Bis 2018 sollen deutsche Haushalte nach Wunsch der Bundesregierung mit 50 Megabits pro Sekunde surfen – mit dem Infrastrukturatlas und dem DigiNetzG ist nun ein wichtiger Grundstein gelegt, diesem Ziel und dem flächendeckenden Glasfaserausbau in Deutschland ein gutes Stück näherzukommen und die Weichen für den Weg in die Gigabit-Gesellschaft zu stellen. ■

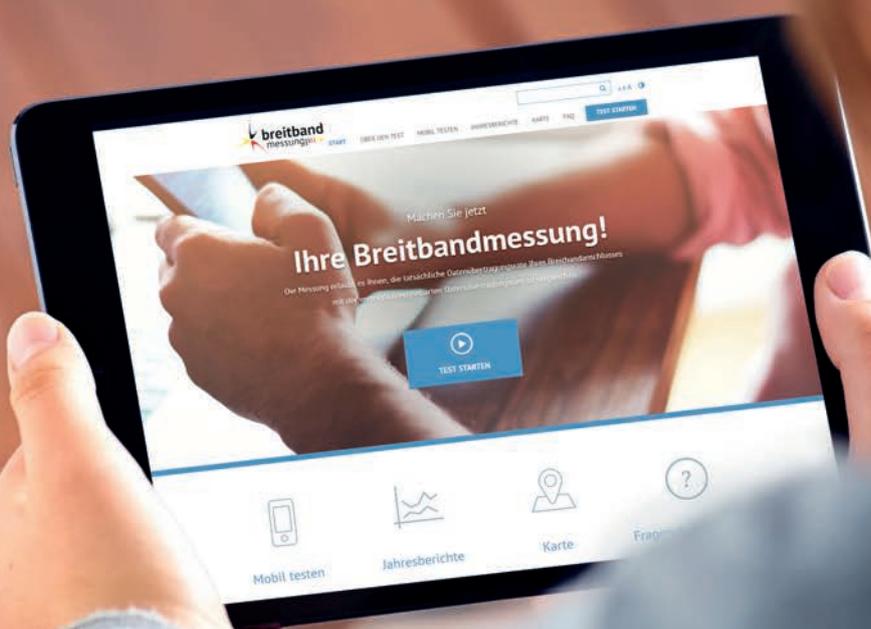


Zu den Breitbandstudien 2015 bis 2016:
brekoverband.de/themen/breko-research/breko-breitbandstudie

Breitbandmessung

Wer bekommt, was ihm versprochen wurde?

Über breitbandmessung.de können Verbraucher prüfen, ob ihr Breitbandanschluss die Geschwindigkeit liefert, die der Anbieter verspricht. Über den Service der Bundesnetzagentur wurden im ersten Jahr über 150.000 valide Messungen durchgeführt – dazu hat die Regulierungsbehörde im März erstmals detaillierte Ergebnisse veröffentlicht. Im April folgten dann bereits weitere konkrete Schritte wie Hilfestellungen für Verbraucher, falls ein Anbieter sich nicht an den Vertrag hält.



Es ist uns wichtig, Kunden nicht mit unbestimmten Rechtsbegriffen alleinzulassen.

Wir wollen den Verbrauchern klare Kriterien an die Hand geben, damit sie bekommen, was ihnen versprochen wurde.

Die Auswertung der Messergebnisse ist deutlich: Über alle Bandbreitklassen und Anbieter hinweg erreichen Kunden oft nicht die maximale Geschwindigkeit, die ihnen in Aussicht gestellt wurde. „Die Ergebnisse bei einzelnen Bandbreiten und zwischen den Anbietern fallen allerdings unterschiedlich aus“, betont Jochen Homann, Präsident der Bundesnetzagentur. „Immerhin aber hat die Hälfte der Nutzer bei allen betrachteten Anbietern im Festnetz mindestens 60 Prozent der vertraglich vereinbarten maximalen Datenübertragungsrate erreicht, bei einzelnen Anbietern sogar über 90 Prozent.“

Ergebnisse der Messung

Je nach Bandbreitklasse erreichten vier bis rund 25 Prozent der Endkunden die maximale Datenübertragungsrate. Der niedrigste Wert wurde in der überwiegend von ADSL-Anschlüssen geprägten Bandbreitklasse von 8 bis unter 18 Mbit/s erzielt. Im Tagesverlauf fiel insbesondere in der Bandbreitklasse 200 bis unter 500 Mbit/s die Leistung in der abendlichen Peak-Zeit stark ab. In dieser Bandbreitklasse werden überwiegend Produkte von Kabelnetzbetreibern angeboten.

Bei mobilen Breitbandanschlüssen lag das Verhältnis zwischen tatsächlicher und vereinbarter maximaler Datenübertragungsrate unter dem von Festnetzanschlüssen. Betrug der Anteil von Endkunden, der mindestens die Hälfte der maximalen Übertragungsrate erreichte, im Festnetz knapp über 70 Prozent, wurde dieser Wert bei den mobilen Anschlüssen lediglich von unter 30 Prozent der Nutzer erreicht.

Die Ergebnisse der Breitbandmessung hängen davon ab, welchen Tarif der Nutzer mit dem Anbieter vereinbart hat. Insofern können aus der Breitbandmessung keine Aussagen zur Versorgungssituation oder Verfügbarkeit von breitbandigen Internetzugangsdiensten getroffen werden.

Bundesnetzagentur konkretisiert gesetzliche Regelung

Für die Bundesnetzagentur waren die Ergebnisse Anlass genug, weitere Maßnahmen auf den Weg zu bringen. Homann: „Wir

wollen für den Nutzer definieren, wann eine Leistung bei Festnetzanschlüssen nicht vertragskonform ist. Nutzer sollen dies anhand klarer Kriterien nachweisen können. Und die Anbieter müssen sich dann an ihren Versprechen messen lassen.“

In einer Mitteilung zu Abweichungen bei Breitbandgeschwindigkeiten hat die Bundesnetzagentur deswegen die gesetzlichen Regelungen konkretisiert. Bei stationären Breitbandanschlüssen gilt jede erhebliche, kontinuierliche oder regelmäßig wiederkehrende Abweichung zwischen der tatsächlichen und der vom Anbieter angegebenen Leistung als nicht vertragskonform. In der Konkretisierung der Bundesnetzagentur bedeutet das: Eine Leistung entspricht nicht dem Vertrag, wenn

- nicht an mindestens zwei Messtagen jeweils mindestens einmal 90 Prozent der vertraglich vereinbarten Maximalgeschwindigkeit erreicht werden oder
- die normalerweise zur Verfügung stehende Geschwindigkeit nicht in 90 Prozent der Messungen erreicht wird oder
- die vertraglich vereinbarte Mindestgeschwindigkeit an mindestens zwei Messtagen jeweils unterschritten wird.

Um das für Verbraucher in der Praxis handhabbar zu machen, enthält die Mitteilung zudem Vorgaben zum Nachweis von Abweichungen. Dieser soll mittels Breitbandmessung der Bundesnetzagentur erfolgen. Dabei sollen mindestens 20 Messungen mit LAN-Verbindung an zwei unterschiedlichen Tagen vorgenommen werden. Für das Nachweisverfahren soll eine installierbare Version der Breitbandmessung entwickelt werden, die es für die Nutzer vereinfacht, Ergebnisse zu protokollieren.

Homann betont: „Es ist uns wichtig, Kunden nicht mit unbestimmten Rechtsbegriffen alleinzulassen. Wir wollen den Verbrauchern klare Kriterien an die Hand geben, damit sie bekommen, was ihnen versprochen wurde.“ ■

INTERVIEW

Digitalisierungspapier

„Wir gestalten die Digitalisierung aktiv mit.“



Jochen Homann ist seit dem 1. März 2012 Präsident der Bundesnetzagentur in Bonn. Davor war er als beamteter Staatssekretär im Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie für die Energie,- Industrie- sowie Technologiepolitik zuständig. Von 2006 bis 2008 war der Diplom-Volkswirt Leiter der Abteilung Wirtschaftspolitik, nachdem er dem außenwirtschaftspolitischen Grundsatzreferat sowie dem Referat „Wirtschafts- und strukturelle Forschung“ vorstand. Von 1991 bis 2001 war Jochen Homann im Bundeskanzleramt für das Grundsatzreferat in der Abteilung Wirtschafts- und Finanzpolitik verantwortlich.

Für eine WhatsApp-Nachricht müssen hier also im Grundsatz die gleichen Regeln gelten wie für eine SMS.

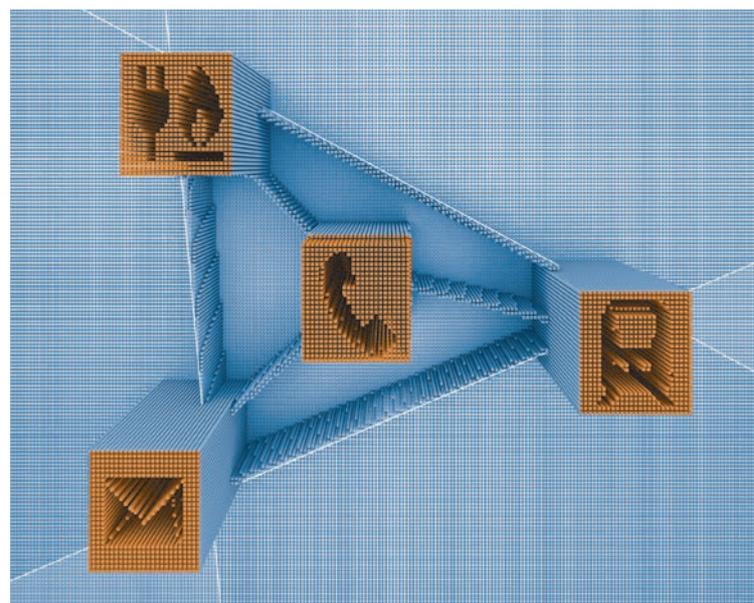
Wir bestellen Lebensmittel mit dem Smartphone vor die Haustür oder streamen unsere Lieblingsserien und -musik auf mobile Geräte. Diese Entwicklungen zeigen, dass digitale Märkte ungemein dynamisch und komplex geworden sind. Die digitale Transformation manifestiert sich vor allem in innovativen Produkten und Dienstleistungen sowie angepassten oder ganz neuen unternehmerischen Prozessen. Produktlebenszyklen verkürzen sich, klassische Marktgrenzen verschwimmen und es entstehen vermehrt datenbasierte Geschäftsmodelle. Mit diesen Veränderungen sind für Unternehmen und Verbraucher enorme Chancen, aber auch neue Herausforderungen verbunden. Die Bundesnetzagentur hat nun ein Grundsatzpapier veröffentlicht, in dem sie die vielfältigen Entwicklungen der Digitalisierung in den regulierten Netzsektoren untersucht und den erkennbaren Handlungsbedarf aufzeigt. Jochen Homann, Präsident der Bundesnetzagentur (BNetzA), erklärt, vor welchen Herausforderungen die Wettbewerbs- und Regulierungsbehörde durch die Digitalisierung steht.

Herr Homann, wie beeinflusst die Digitalisierung die Arbeit der Bundesnetzagentur?

Grundsätzlich wachen wir als Regulierungsbehörde natürlich weiterhin über die für Deutschland bedeutenden Netzinfrastrukturen, die von allen Menschen täglich genutzt werden. Zentrale Aufgabe der Bundesnetzagentur ist es, den Wettbewerb in den Energie-, Telekommunikations-, Post- und Eisenbahnmärkten zu fördern und die Leistungsfähigkeit der Infrastrukturen in diesen Bereichen sicherzustellen. Damit leisten wir einen entscheidenden Beitrag für Wachstum und Wohlstand und damit auch zur Zukunftsfähigkeit unserer Volkswirtschaft. Um das zu erreichen, sorgen wir in immer dynamischeren Märkten für einen diskriminierungsfreien und fairen Wettbewerb.

Zugleich setzen wir uns für einen starken Verbraucherschutz ein. Für mich steht fest: Die grundsätzlichen Regulierungsziele bleiben im digitalen Zeitalter unverändert. Gerade in diesen schnelllebigen Zeiten ist es jedoch zwingend erforderlich, dass wir uns immer am Puls der aktuellen Veränderungen bewegen. In allen Netzsektoren entwickeln sich momentan digitale,

datengetriebene und vernetzte Anwendungen, die Unternehmen die eigene Wertschöpfung erleichtern. Darüber hinaus entsteht eine Vielzahl netzwerk- und plattformbasierter Produkte und Dienstleistungen, die einen echten Mehrwert für die Kunden schaffen. Dazu zählen etwa Messenger-, Cloud- und Video-on-Demand-Dienste, Handelsplattformen oder auch Smart-Home-Anwendungen.



Welcher Sektor unterliegt Ihrer Ansicht nach den grundlegendsten Veränderungen durch die Digitalisierung?

Der Telekommunikationssektor macht als Enabler die gesamte Vernetzung aller Wirtschaftssektoren erst möglich. Ohne den Ausbau und eine gute Qualität der Festnetz- und mobilen Infrastrukturen ist die Digitalisierung Deutschlands nicht realisierbar. Gerade der neue Mobilfunkstandard 5G wird enorm bedeutsam werden für die Vernetzung von Maschinen oder das autonome Fahren. Allein im vergangenen Jahr ist der Absatz von SIM-Karten für die Nutzung in vernetzten Maschinen um rund 60 Prozent gestiegen. Dieser Sprung zeigt, wohin die Entwicklung geht. Auf der einen Seite wird die Vernetzung und Individualisierung der Fertigung überhaupt erst durch Telekommunikation möglich. Auf der anderen Seite hat die globale Verbreitung des Internets als vorrangiges Übertra-



gungsnetz neue Wettbewerber wie Google, WhatsApp oder Skype hervorgebracht, die Kommunikationsdienste ausschließlich über das Internet erbringen. Diese Over-the-Top-Dienste stehen oftmals in einem Konkurrenzverhältnis zu Anbietern klassischer Telekommunikationsdienste.

Die Digitalisierung ist für den Energiesektor enorm bedeutsam, denn sie ist eine wesentliche Voraussetzung zum Gelingen der Energiewende.

Was bedeutet diese Entwicklung für die Regulierung des Telekommunikationssektors?

Nur mithilfe von hochleistungsfähigen Telekommunikationsinfrastrukturen können Verbraucher und Unternehmen überhaupt am digitalen Transformationsprozess teilhaben. Damit die vielbeschworene Gigabit-Gesellschaft entstehen kann, brauchen wir deshalb Investitionen in eine solche zukunftstaugliche digitale Infrastruktur. Hier muss die Regulierung den investierenden Unternehmen angemessene Freiheitsgrade gewähren, um bestmögliche Anreize insbesondere zum Ausbau von Glasfasernetzen zu setzen. Gleichzeitig brauchen wir im Bereich der Telekommunikationsdienste faire Wettbewerbsbedingungen zwischen klassischen Angeboten und Over-the-Top-Diensten. So sollten kommunikative Over-the-Top-Dienste beispielsweise die gleichen strengen Datenschutz- und Sicherheitsverpflichtungen erfüllen wie klassische Telekommunikationsdienste. Für eine WhatsApp-Nachricht müssen hier also im Grundsatz die gleichen Regeln gelten wie für eine SMS.

Wie beurteilen Sie die aktuelle Dynamik im Postsektor?

Hybridpost, Online-Handel, Lieferdrohnen und zukünftig wohl auch Paketroboter – das sind die neuen Schlagworte im Postsektor. Der digitale Umbruch findet längst auch hier statt. Ein wesentlicher Treiber ist der boomende E-Commerce und der damit steigende Bedarf für Warensendungen. Neue Zulieferkonzepte ermöglichen Zustellungen innerhalb eines Tages oder sogar weniger Stunden. Auch Lebensmittel werden heute schon quer durch Deutschland per Smartphone bestellt und binnen kurzer Zeit vor die Haustür geliefert. Das stellt traditionelle Liefer- und Handelskonzepte auf den Prüfstand. Durch Digitalisierung ergibt sich an vielen Stellen eine ganz neue Transparenz. So können Kunden den Versandstatus ihrer Pakete schon vielfach in Echtzeit per Track and Trace verfolgen. Die Digitalisierung fördert letztlich auch die Kernprozesse der Postlogistikbranche – mithilfe von Routenoptimierungs-Diensten können die Fahrer beispielsweise Staus viel besser umfahren.

Und wie begleiten Sie im Postsektor den digitalen Wandel?

Im Spannungsfeld zwischen Digitalisierung, Vernetzung und den sich wandelnden Bedürfnissen der Verbraucher begleitet die Bundesnetzagentur die Veränderungen mit einer intensiven Marktbeobachtung. Wir müssen insbesondere das Handeln neuer Marktteilnehmer adäquat erfassen und bewerten. Da die neuen Entwicklungen sehr dynamisch und komplex sind, ist die Zuordnung der verschiedenen Produkte und Dienstleistungen zu einzelnen Märkten jedoch nicht immer trivial. Auch ergeben sich zahlreiche neue Herausforderungen hinsichtlich Standardisierung, Datenschutz und Universaldienst. Wir müssen uns fragen, ob das im Papierzeitalter erlassene Postgesetz den heutigen Anforderungen noch gerecht wird. Mit Blick auf den Umfang einer hinreichenden postalischen Grundversorgung legt der Wandel der Märkte eine Überprüfung nahe. Aus meiner Sicht ist es notwendig, im Dialog mit allen beteiligten Akteuren die Rahmenbedingungen weiterzuentwickeln.

Welchen Einfluss hat die Digitalisierung auf das komplexe Geflecht aus Erzeugern, Händlern, Netzen, Lieferanten und Endkunden im Energiesektor?

Die Digitalisierung spielt auch im Energiesektor eine immer größere Rolle. In der „alten Welt“ mussten deutschlandweit nur einige hundert Erzeugungsanlagen gesteuert werden. Heute gibt es bereits mehr als 1,5 Millionen Photovoltaik- und über 25.000 Windanlagen. Jede einzelne Anlage muss in das Stromnetz integriert werden. Dies ist eine enorme Herausforderung, die nur mithilfe von digitalen Steuerungs- und Betriebsmitteln bewältigt werden kann. Im Zuge der Energiewende müssen außerdem auch der Wärme- und der Verkehrssektor umorganisiert werden. Denn beide Sektoren basieren heute noch im Wesentlichen auf fossilen Energieträgern. Damit die Umstellung auf erneuerbare Energien gelingen kann, sind ebenfalls digitale Lösungen erforderlich. Schließlich bietet die Digitalisierung zahlreiche Möglichkeiten, um neue innovative Geschäftsmodelle zu entwickeln.

Denken Sie etwa an verbesserte Erzeugungsprognosen und Vermarktungsmöglichkeiten für erneuerbare Energien, an innovative Speicherlösungen oder an komfortable Smart-Home-Dienstleistungen. All diese Beispiele machen deutlich: Die Digitalisierung ist für den Energiesektor enorm bedeutsam, denn sie ist eine wesentliche Voraussetzung zum Gelingen der Energiewende.

Viele Menschen nutzen jeden Tag die Bahn – auf dem Weg zur Arbeit oder in der Freizeit. Welche Veränderungen wird der digitale Wandel hier bringen?

Im Eisenbahnsektor ermöglicht der digitale Wandel die Optimierung der Wertschöpfungsprozesse und der Wettbewerbsfähigkeit. Intelligente Anwendungen finden sich hier auf der Netz-, Betriebs- und Endverbraucherebene. Sogenannte multimodale Mobilitätsdienste können dem Fahrgast eine smarte Vernetzung der Bahn mit anderen Mobilitätsangeboten erlauben wie die Nutzung von Leihfahrrädern, Carsharing oder Mitfahrgelegenheiten. Zugleich gewinnen vorausschauende Wartungs- und Instandhaltungskonzepte an Bedeutung. So können zukünftig beispielsweise durch die intelligente Auswertung von Wartungsdaten der Klimageräte in den heißen Sommermonaten Ausfälle der Kühlung hoffentlich besser vermieden werden – das ist ein klarer Vorteil für die Fahrgäste. Und schließlich kann moderne Sensor- und Signaltechnik die Zuverlässigkeit und Kapazität des bestehenden Netzes erhöhen. So können Engpässe und Staus erheblich reduziert werden.

Im Zeitalter der digitalen Transformation bringen die raschen Veränderungen viele Herausforderungen für die Regulierung mit sich. Wie schafft es die Bundesnetzagentur, in der digitalen Welt den Überblick zu behalten?

Da mache ich mir ehrlich gesagt keine großen Sorgen. Die Bundesnetzagentur setzt sich schließlich schon seit fast 20 Jahren in allen regulierten Bereichen mit äußerst komplexen Sachverhalten auseinander. Trotz aller Herausforderungen wird der Fokus unserer Arbeit weiterhin darauf liegen, den Ausbau hochleistungsfähiger, sicher verfügbarer Netzinfrastrukturen voranzutreiben. In einer scheinbar immer unübersichtlicheren Welt muss Regulierung zudem sehr flexibel auf Marktveränderungen reagieren. Hierzu sollten die rechtlichen Rahmenbedingungen angepasst werden. Zudem begegnen wir an einigen Stellen komplexen neuen Fragestellungen, wie etwa beim Thema Datenschutz. Hier gilt es vorrangig, den Verbrauchern auch in der digitalen Welt die Souveränität über ihre Daten zu lassen. Gleichzeitig müssen Innovationen möglich sein, die auch durch die Verwendung personenbezogener Daten entstehen können. Im Interesse von Verbrauchern und Unternehmen müssen wir hier kluge Lösungen finden. ■

STANDPUNKT

Mehr Bandbreite

Drei zentrale Fragen der Breitbandpolitik



Dr. Iris Henseler-Unger ist seit November 2014 im WIK tätig. Im Januar 2015 hat sie die Geschäftsführung von WIK und WIK-Consult GmbH übernommen. Zuvor war sie von 2004 bis 2014 Vizepräsidentin der Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen in Bonn, dort insbesondere zuständig für die Regulierungsbereiche Telekommunikation und Eisenbahnen.

Für die gesellschaftlichen und industriepolitischen Ambitionen der Digitalisierung sind Gigabitnetze unabdingbar.

Dr. Iris Henseler-Unger

Die Erreichung des Ziels der Bundesregierung, bis 2018 100 Prozent der Haushalte mit Bandbreiten von 50 Mbit/s und mehr versorgen zu können, war von Anfang an durchaus ambitioniert. Ein deutlich akzentuierter Endspurt zur Zielerreichung ist heute – wie zu erwarten – unumgänglich. In städtischen Gebieten wird dieser leicht fallen, hier waren schon Ende 2016 fast 90 Prozent der Haushalte mit diesen Bandbreiten anschließbar. Im ländlichen Raum sind es dagegen zurzeit nur ungefähr ein Drittel der Haushalte. In den dünn besiedelten Gebieten dürfte das Breitbandziel 2018 trotz aller Subventionen und regionaler Anstrengungen kurzfristig Vision bleiben.

Grundsätzlich schlecht sind dabei die deutschen Zahlen im europäischen Vergleich nicht. Ende 2016 verfügten 75,5 Prozent der deutschen Haushalte über die Möglichkeit, Breitbandanschlüsse von 50 Mbit/s nachzufragen. Deutschland liegt insgesamt zwar nicht in der europäischen Spitzengruppe, aber im oberen Mittelfeld. Auch in anderen europäischen Staaten, z. B. auch in den Musterländern Schweden oder Schweiz, ist die rurale Versorgung nicht einfach. Was die grundsätzliche Abdeckung mit 100 Mbit/s und mehr betrifft, sind wir 2015 sogar um 14 Prozent besser als der EU-Durchschnitt, was im Wesentlichen an der überdurchschnittlichen Abdeckung des Kabelnetzes mit Docsis 3.0 liegt (+20 Prozent). Hinter dem EU-Durchschnitt liegen wir allerdings bei der Abdeckung mit Glasfaseranschlüssen (-14 Prozent) und bei der Nachfrage der Haushalte (-6 Prozent für 100 Mbit/s und mehr).

Mit diesen knappen Fakten sind die drei zentralen Fragen der deutschen Breitbandpolitik angesprochen:

1. Welche Relevanz hat das Breitbandziel für 2018 heute?,
2. Wie kann eine digitale Spaltung zwischen Stadt und Land vermieden werden? und
3. Wie wird sich die Nachfrage nach leistungsfähigem Internet und darauf aufbauenden Diensten entwickeln?

Die dritte Frage nach der künftigen Nutzung des hochleistungsfähigen Breitbands ist dabei zunächst die zentrale. Die

WIK-Nachfragepotenzialschätzung ergibt, dass 2025 ungefähr dreiviertel aller Haushalte und eine große Gruppe von Unternehmen mindestens 500 Mbit/s Downstream und mindestens 300 Mbit/s Upstream nachfragen werden. Bei aller Skepsis heute werden neue Anwendungen, insbesondere die neuen TV-Standards und das Internet of Things, Netze erfordern, die zudem nicht nur eine hohe Bandbreite gewährleisten, sondern symmetrische Verkehre erlauben, geringe Latenzzeiten aufweisen oder hohe Sicherheitsanforderungen erfüllen – um nur einige Kriterien zu nennen.

Damit ist auch die Antwort auf Frage 1 nach der Relevanz des aktuellen Breitbandziels der Bundesregierung für 2018 gegeben. 50 Mbit/s, wie DSL und VDSL basierend auf Kupfernetzen, reichen nicht aus, um viele Anwendungen des Internet of Things und der Intelligenten Vernetzung, des M2M-Bereichs und von eHealth, Industrie 4.0, Farming 4.0, Smart Cars, Smart Homes u. v. m. zu erfüllen. Für diese gesellschaftlichen und industriepolitischen Ambitionen der Digitalisierung sind Gigabitnetze unabdingbar. Solche Netze sind im Kern Glasfasernetze, die weit in die Fläche getrieben werden müssen. Ob auf den letzten Metern Glasfaser oder doch noch Kupfer (z. B. im Rahmen von FTTB oder G.fast), Koaxialkabel oder der neue Mobilfunkstandard 5G genutzt wird, ist dabei nur bedingt relevant. Das Breitbandziel der Bundesregierung muss daher durch ein Infrastrukturziel 2025 „überrollt“ werden, damit 2025 solche Gigabitnetze für einen großen Teil von Unternehmen und Bürgern verfügbar sind. Damit bekommen private Investoren, aber auch Förderung und Regulierung einen geschärften Fokus.

Die Antwort auf Frage 2 zur digitalen Teilhabe auch im ländlichen Raum ist die schwierigste. Sind im städtischen Bereich etwa 85 Prozent der Haushalte heute schon mit bestehenden Gigabitnetzen der Kabelunternehmen oder der Glasfaseranbieter versorgt, so sind es auf dem Land nur 16 Prozent. 84 Prozent sind dort heute nicht an hochleistungsfähige Netze angeschlossen. Zwar steigt auch hier die Zahl der mit FTTB/H oder Kabelnetzen erschlossenen Haushalte, jedoch mit sehr geringer, kaum spürbarer Rate (Breitbandatlas 2015: 16,3 Prozent, 2016: 16,9 Prozent). Weiße Flecken und Digital Exclusion Areas beschreiben als Begriffe die Situation. In Erwartung von Anwendungen, die ubiquitäre Konnektivität voraussetzen, droht damit eine gesellschaftliche und wirtschaftliche Spaltung zwischen Stadt und Land, die inakzeptabel ist. Grund dafür, dass sich private Investoren schwer tun, sind die hohen Ausbaukosten und die geringen Dichtevorteile. 80 Prozent der deutschen Bevölkerung leben auf einem Drittel der Fläche, 15 Prozent auf einem weiteren Drittel und 5 Prozent im letzten Drittel. Die 20 Prozent der deutschen Bevölkerung auf den zwei letztgenannten Dritteln der Fläche mit hochleistungsfähigem Breitband zu erschließen, ist die eigentliche Herausforderung.

Natürlich kann man den Ausbau der Netze staatlich fördern, was Bund, Länder und EU durchaus tun. Natürlich kann man die Kosten senken, zum Beispiel durch die Mitnutzung von Infrastrukturen nach dem DigiNetz-Gesetz.

Natürlich kann man die von der EU im Rahmen des Vorschlags zur Überarbeitung des europäischen Telekommunikationsrechtsrahmens vorgeschlagenen Maßnahmen, wie die regulatorische Freistellung von Co-Investment und die besondere Berücksichtigung von kommerziellen Angeboten, einsetzen. Dies ist alles schon im jetzigen Regulierungsrahmen möglich und in einigen Mitgliedsstaaten durchaus erfolgreich.

Aber sollte man angesichts der prekären Lage nicht mehr Mut zum Wohle der weißen Flecken in den ländlichen Gebieten aufbringen? Was ist mit Konzessionsmodellen, die Gemeinden noch mehr Möglichkeiten über die Konzessionsvergabe an investierende Unternehmen eröffnen würden, auch um institutionelle Investoren mit stabilen Rahmenbedingungen anzulocken? Oder was ist mit dem völligen Aussetzen der Regulierung für hochleistungsfähige Netze in Digital Exclusion Areas? Immer wieder werden Regulierungsferien oder Regulierungsfreiheit gefordert – damit werde die private Investition schon anspringen. Als Zwischenschritt wäre auch die Festlegung der Regularisierungsaufgaben für die nächsten 10 bis 15 Jahre statt bisher für drei eine Lösung, um mehr Investitionssicherheit herzustellen. Die gesamtwirtschaftlichen Kosten eines (zeitlich) befristeten räumlichen Monopols könnten vielleicht sogar niedriger liegen als die gesamtwirtschaftlichen Kosten einer Subvention aus Steuermitteln, für die immer höhere Summen genannt werden. Das klingt für manch einen nach der Wahl zwischen Pest und Cholera. Aber lohnt es sich, den fiktiven Anspruch auf Regulierung eines nicht existierenden Netzes aufrechtzuerhalten? Eine vorurteilsfreie Kosten-Nutzen-Studie wäre sicherlich ein erster Schritt zu mehr Rationalität. ■



Immer Anschluss unter dieser Nummer!

Förderung von Wettbewerb und Verbraucherinteressen

Die Welt umspannt ein öffentliches Telekommunikationsnetz. Damit sich Teilnehmer rund um den Globus gegenseitig erreichen können, benötigt jeder Netzzugang eine eindeutige Rufnummer. Und alle Stellen, die am Aufbau einer Telekommunikationsverbindung beteiligt sind, benötigen Informationen darüber, wohin eine Verbindung aufzubauen ist, wenn eine bestimmte Rufnummer gewählt wurde. Für den deutschen durch

die Länderkennzahl „(00)49“ identifizierten Teil des weltweiten Rufnummernraumes klärt das Referat 117 der Bundesnetzagentur am Standort Bonn sämtliche Grundsatzfragen der Nummerierung. Die Verwaltung der deutschen Rufnummern und aller sonstigen für die Telekommunikation benötigten Nummern erfolgt durch das Referat 118 am Standort Mainz und ein Dienstleistungszentrum am Standort Fulda.





Nummern sind ein knappes Gut

Telefonie, SMS oder Messenger – es gibt in Deutschland heute eine Vielzahl von Unternehmen, die unterschiedlichste Telekommunikationsdienste anbieten. Die Referate 117 und 118 stellen sicher, dass jederzeit genügend geeignete Nummern verfügbar sind und dass ein effizienter und diskriminierungsfreier Zugang zu den Nummern-Ressourcen gegeben ist. Referat 117 legt dafür unter Mitwirkung der Marktbeteiligten fest, welche Nummernarten es in Deutschland geben soll, wie die jeweiligen Nutzungsbedingungen aussehen, wer antragsberechtigt sein soll und wie das Antragsverfahren genau ausgestaltet ist. Referat 118 ergreift rechtzeitig Maßnahmen, wenn bei einer Nummernart ein Engpass droht.

Nummerierung fördert Digitalisierung

Aktuell gibt vor allem die Digitalisierung Anlass, bestehende Regelungen zu überdenken und anzupassen. Die öffentlichen Telekommunikationsnetze werden zwar seit jeher nicht nur für die Kommunikation zwischen Menschen, sondern auch für die Vernetzung von technischen Geräten verwendet. Dieser Teil der Kommunikation hat aber durch „Industrie 4.0“, „Internet of Things“ und „Machine-to-Machine (M2M)-Kommunikation“ enorm an Bedeutung gewonnen. Es wurde überlegt, für diese Anwendungen eine neue Nummernart einzuführen. Gespräche mit der Industrie haben aber ergeben, dass die etablierten Mobilfunkrufnummern den Markt besser fördern. Trotz des erwarteten Booms im TK-Markt sind außerdem weiter genügend freie Mobilfunkrufnummern verfügbar. Daher wird zumindest vorerst keine neue Rufnummernart für die M2M-Kommunikation eingeführt.

Allerdings sollen die Nutzungsbedingungen für Mobilfunkrufnummern im Falle der M2M-Kommunikation verändert werden: Konkret geht es darum, die sogenannte „exterritoriale Nutzung“ (länderübergreifend) unter bestimmten Bedingungen zu erlauben. Da Geräte mit M2M-Funktionalität in der Regel für den Weltmarkt produziert werden, sollen in Deutschland Geräte verkauft werden dürfen, in denen ausländische Rufnummern verbaut sind. Auch dürfen umgekehrt deutsche Rufnummern in Maschinen integriert werden, die anderswo auf der Welt angeboten werden. Interessant ist diese Entscheidung für Anwendungen wie das „vernetzte Auto“. Immer mehr Fahrzeuge werden mit Mobilfunkmodulen ausgestattet, die mit einem automatischen Notruf (eCall), „Concierge-Services“, Ferndiagnose und Diebstahlsicherung für mehr Sicherheit und Komfort sorgen.

Auch in den Bereichen Energieversorgung („Smart Meter“), Gebäudeausstattung („Smart Home“), Produktionsanlagen („Smart Factory“), Sport und Medizin werden immer mehr Mobilfunkmodule verbaut. Sie benötigen neben einer Rufnummer vor allem für die Identifikation über die Luftschnittstelle auch eine sogenannte „IMSI“ (internationale Mobilfunk-Teilnehmerkennung). Für diese Nummernart hat das Referat 117 die exterritoriale Nutzung im Jahr 2016 bereits ausdrücklich erlaubt. Mit dieser Entscheidung hat die Bundesnetzagentur international eine Vorreiterrolle eingenommen und von der Industrie viel Lob erhalten. Das Gleiche für die Mobilfunkrufnummern zu erlauben, ist etwas komplexer, weil Aspekte der öffentlichen Sicherheit zu berücksichtigen sind und daher eine Notifizierungspflicht vorgesehen ist. ■

Zuteilung von Nummern

Bei der Verwaltung der Nummern gibt es grundsätzlich zwei Ansätze:

1 Ortsnetz- und Mobilfunkrufnummern

Hier ist das Verfahren zweistufig. Die Bundesnetzagentur teilt Rufnummernblöcke an Anbieter von Telekommunikationsdiensten zu, und diese teilen die einzelnen Nummern wiederum ihren Kunden zu.

2 Mehrwertdienste-Rufnummern (beginnen mit 0800, 0180, 0900 und 0700)

Hier ist das Verfahren einstufig: Wer eine Nummer braucht, bekommt sie direkt von der Bundesnetzagentur und beauftragt dann einen Anbieter mit der Schaltung der Rufnummer.

Tour de France 2017

Internationaler Funkschutzeinsatz

Die Bundesnetzagentur war zum Start der Tour de France am 1. Juli in Düsseldorf dabei. Dabei ging es auch darum, eine möglichst störungsfreie internationale Berichterstattung zu gewährleisten. Sorgfältige Frequenzplanung bei Großraumveranstaltungen ist wichtig, um eine möglichst störungsfreie internationale Medienberichterstattung zu gewährleisten. Denn auch die Funkkommunikation der Radsportteams mit den Sportlern kann nur durch eine sorgfältige Vergabe der Frequenzen, auch über die Ländergrenzen hinweg, funktionieren. Darüber hinaus wird der Funkverkehr von Polizei und Feuerwehr durch Frequenzplanung und Störungsbearbeitung sichergestellt.

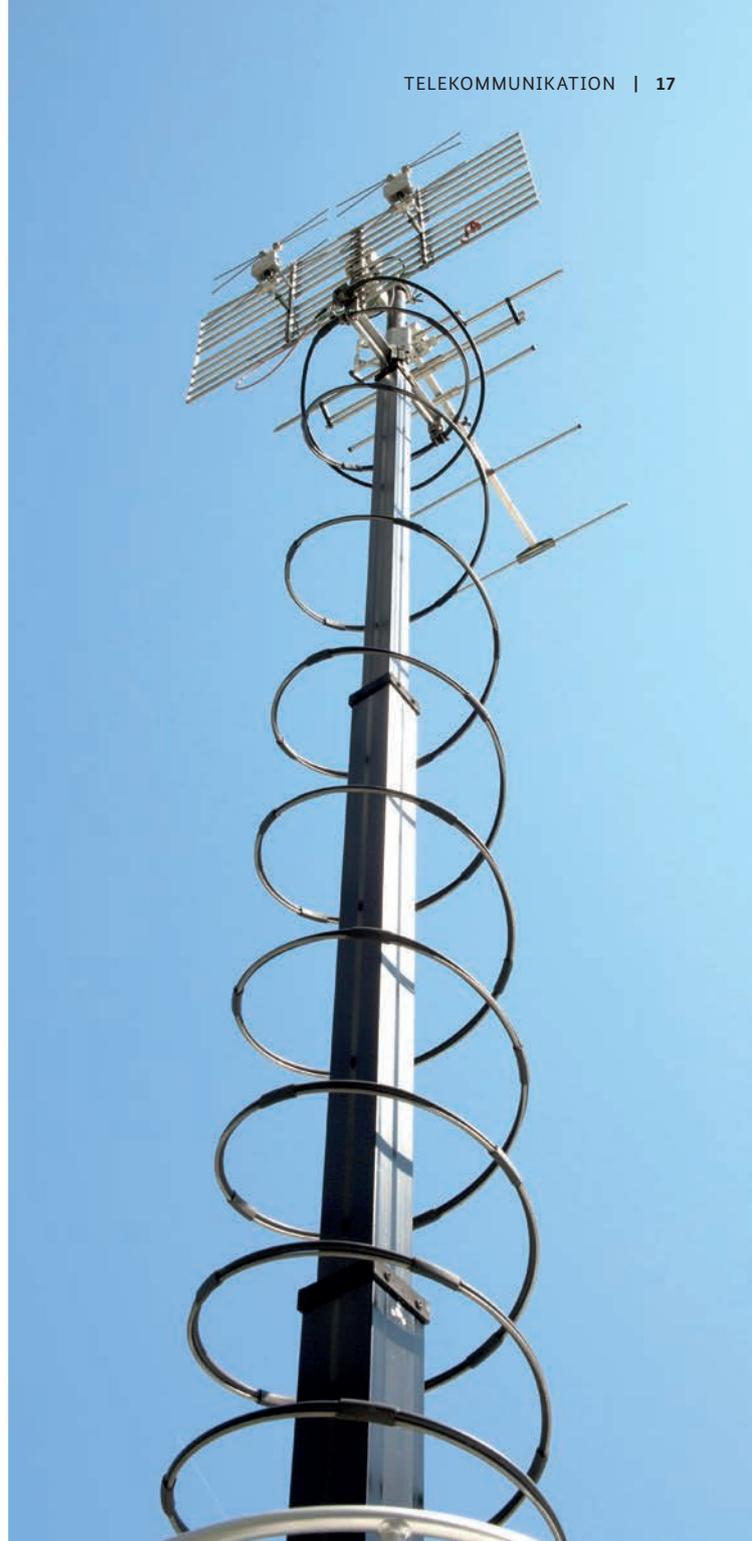


Im Vorfeld internationaler Großveranstaltungen muss die Belegung von Frequenzen geplant werden. Drahtlose Mikrofone, Funkgeräte und Kameras müssen angemeldet werden. So wird gewährleistet, dass die zahlreichen Medien sich nicht gegenseitig stören und die internationale Berichterstattung ohne Beeinträchtigung erfolgen kann. Aber auch die Sicherheitsbehörden vor Ort und die Radsportteams selbst sind auf störungsfreien Funkverkehr angewiesen.

Bei der Tour de France hat jeder Fahrer ein Funkmikrofon, um mit den Kollegen und den Versorgungsfahrzeugen zu kommunizieren. Die Frequenzen dieser Mikrofone werden im Vorfeld vergeben und eingestellt. Da die Tour de France nach ihrem Start in Düsseldorf über Belgien und Luxemburg verlief, bevor sie in Frankreich ankam, war die Frequenznutzung auch mit den Behörden der anderen Länder zu planen. Sonst hätte es passieren können, dass für die Teams hinter der Grenze keine Funkverbindung mehr besteht.

Vor dem Start hat der Prüf- und Messdienst der Bundesnetzagentur jedes Team besucht und die Frequenzen kontrolliert. Nicht immer sind alle Frequenzen richtig eingestellt, Fehler können dann aber unmittelbar behoben werden. Insofern gibt die Prüfung den Radsportteams zusätzliche Sicherheit – und wenn dann alles stimmt, wird das durch einen Aufkleber der Bundesnetzagentur bestätigt. Deswegen wird diese Aufgabe beim Prüf- und Messdienst auch “Stickern” genannt.

Trotz aufwendiger Frequenzplanungen und Prüfungen kommt es bei Großveranstaltungen immer wieder zu unkoordinierten Frequenzbelegungen und Störungen im Funkverkehr. Beim Start der Tour de France war die Bundesnetzagentur daher mit verschiedenen Mess- und Peilfahrzeugen im Einsatz. Auch Handpeilgeräte wurden eingesetzt, um in der Technikzone dichter an eventuelle Störquellen heranzukommen. So kann die Behörde vor und während der Veranstaltung mit Kontrollen dafür sorgen, dass Störquellen unmittelbar behoben werden. ■



Verbotene Geräte

Ausstellung zur Marktüberwachung

Funkkopfhörer, Drohnen, Handfunkgeräte, Funksteckdosen – die Bundesnetzagentur nimmt regelmäßig Geräte in Verwahrung, die auf dem deutschen und europäischen Markt nicht vertrieben werden dürfen. Nun gewährt eine Ausstellung einen Blick in diese „Asservatenkammer“.

Die Bundesnetzagentur hat 2016 auf 530 Plattformen im Internet über 980.000 angebotene Produkte für den Verkauf gesperrt. Hinzu kamen weitere 240.000 Produkte, die dem Zoll bei der Einfuhr aufgefallen sind und die nach Überprüfung durch die Bundesnetzagentur nicht eingeführt werden dürfen. Die gesperrten Geräte nutzen zum Beispiel unzulässig hohe Sendeleistungen oder falsche Frequenzen. Immer wieder kommt es vor, dass von Geräten Stromschlaggefahr ausgeht.

Die Bundesnetzagentur präsentiert nun einige dieser Produkte. Auch unerlaubte Spionagegeräte wie die Puppe „Gayla“ und ein Teddybär, in dessen Nasenspitze eine kleine Videokamera versteckt ist, sind zu sehen.

Neben der Präsentation der Produkte werden die Aufgaben der Marktüberwachung erläutert. Außerdem gibt es Informationen zu vielen Fragestellungen rund um das Thema: Welche Anforderungen muss ein Produkt eigentlich erfüllen? Was passiert, wenn die Anforderungen nicht erfüllt werden? Was können Bürgerinnen und Bürger beim Kauf beachten? Wie sieht ein echtes CE-Kennzeichen aus? Wie funktioniert die Frequenzordnung?

Die Ausstellung ist vom 18. Juli bis Mitte August 2017 in der Bundesnetzagentur in Bonn zu besichtigen. Eine nächste Station der Wanderausstellung wird der Tag der offenen Tür der Bundesregierung am 26. und 27. August im Bundeswirtschaftsministerium in Berlin sein. Weitere Termine werden auf der Webseite bekannt gegeben. ■



Bilder der Ausstellung

finden Sie hier:

www.bnetza.de/wanderausstellung



Zahlen, Daten, Fakten

Entwicklung im Mobilfunk



Der Stromgroßhandel wird verständlich

Neue Website SMARD.de zeigt Strommarktdaten für alle



Dr. Thomas Müller ist seit Juni 2013 Leiter der Markttransparenzstelle für den Großhandel mit Strom und Gas, Aufgaben nach REMIT und zuständig für SMARD. Er ist seit 2008 Mitarbeiter der Bundesnetzagentur und hat zunächst die Kopplung der europäischen Stromgroßhandelsmärkte vorangetrieben. Zuvor arbeitete der promovierte Volkswirt über vier Jahre in der Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht und dem Bundeskanzleramt.

Die Bundesnetzagentur betreibt eine neue Webseite: SMARD.de. Der Name SMARD steht für Strommarktdaten. Hier wird für jedermann verständlich erklärt, wie der Strommarkt funktioniert. Kern der Seite sind veranschaulichte Daten des Strommarkts, etwa zu Erzeugung, Verbrauch, Großhandelspreisen oder Zahlen zu den Ex- und Importen. Besucher der Webseite können Grafiken aus diesen Daten erstellen, frei miteinander kombinieren und analysieren – immer mit aktuellen Zahlen.

Ein besseres Verständnis der Marktzusammenhänge führt zu mehr Transparenz – das gilt auch für den Strommarkt. SMARD stellt die komplexen Sachverhalte einfach dar und schafft gleichzeitig einen Mehrwert für die interessierte Öffentlichkeit und informierte Personen aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik.

Strommarkt aktuell – Übersicht für Einsteiger

In diesem Bereich finden interessierte Bürgerinnen und Bürger erste Informationen zum Strommarkt: Ob aktuelle Strompreisentwicklungen oder die Einspeiseleistung verschiedener Energieträger, alle Daten sind stets aktuell und auf SMARD grafisch aufbereitet. Die Themenauswahl der Beiträge reicht von aktuellen Informationen zur Systemstabilität über Maßnahmen zu mehr Transparenz bis hin zu nachhaltigen Verbesserungen des derzeitigen Strommarkt-Designs.

Marktdaten visualisieren – mit wenigen Klicks

Dieser Bereich bietet Nutzern ein echtes Alleinstellungsmerkmal gegenüber bekannten Plattformen: SMARD-Anwender erstellen hier schnell und intuitiv eigene Grafiken, die unterschiedliche Aspekte des Strommarktes interaktiv, mit selbst gewählter Einstellung und Auflösung, darstellen. Wer mag, lässt sich das Verhältnis von Stromverbrauch zum Strompreis oder von Preisen zu den Ex- und Importen anzeigen. SMARD beantwortet zum Beispiel Fragen wie: Welche Kosten für Systemstabilitätsmaßnahmen sind wann in welcher Höhe angefallen? Wie unterscheiden sich die physikalischen Stromflüsse und die Handelsflüsse voneinander? Die Daten und Grafiken werden nach Wunsch für jede Regelzone des gemeinsamen Marktgebietes, für Deutschland, Österreich und Luxemburg sowie für das gesamte Marktgebiet angezeigt.

Deutschland im Überblick – Kraftwerksstandorte und ihre Stromproduktion

Eine Übersichtskarte (wahlweise auch eine Tabellenansicht) zeigt erneuerbare und konventionelle Kraftwerke in Deutschland, Luxemburg und Österreich. Zu jedem Kraftwerk werden in einem kurzen Artikel die Stammdaten dargestellt und bei Erzeugungseinheiten mit einer Nennleistung von mindestens 100 Megawatt um reale Einspeisedaten ergänzt. So können



Nutzer die Auslastung eines einzelnen Kraftwerks nachvollziehen. Umfängliche Filter erlauben eine komfortable Suche nach eigenen Interessen. In den nächsten Updates der Webseite werden noch weitere Anlagen aufgenommen.

Strommarkt erklärt – Fachbegriffe erläutert

Unter diesem Menüpunkt werden alle notwendigen Fachbegriffe erklärt. In erster Linie werden die auf SMARD angezeigten Daten näher erläutert. Natürlich kommen laufend neue Artikel hinzu, die zum Verständnis des Strommarktes beitragen. Fazit: SMARD schafft sowohl einen Mehrwert für interessierte Bürgerinnen und Bürger als auch für Nutzer mit einem breiten Strommarktwissen und Akteure aus Forschung und Wissenschaft.

SMARD – den komplexen Strommarkt verstehen

„SMARD sorgt für mehr Transparenz auf dem deutschen Strommarkt. Das ist wichtig, denn alle Bürgerinnen und Bürger haben einen Stromanschluss. Für viele ist der Markt aber eine Blackbox, in die die Bundesnetzagentur mit SMARD jetzt Licht bringt. Und wir denken Transparenz noch weiter: Wir veröffentlichen regelmäßig einen Monitoringbericht und sorgen mit der Markttransparenzstelle für den Großhandel mit Strom und Gas dafür, dass der Stromhandel fair abläuft. Gegen illegale Marktmanipulationen haben wir die entsprechenden Mittel und greifen hart durch.“
(Dr. Thomas Müller) ■

Diese Daten zeigt SMARD

Die Datengrundlage für SMARD sind zunächst im Wesentlichen die Daten, die nach der sogenannten Stromtransparenzverordnung (Verordnung (EU) Nr. 543/2013) verfügbar gemacht werden. Diese Verordnung verpflichtet insbesondere die Übertragungsnetzbetreiber sowie Betreiber von Erzeugungs- und Verbrauchsanlagen, bestimmte Daten an den europäischen Verband der Übertragungsnetzbetreiber, ENTSO-E, zu liefern. SMARD fragt die Daten von dort automatisch ab. Nach einer Qualitätsprüfung werden sie weiterverarbeitet und veröffentlicht. Zudem gibt es weitere Daten zum Beispiel über Kraftwerke aus der Kraftwerksliste der Bundesnetzagentur.

Antragskonferenzen für SuedLink und SuedOstLink erfolgreich durchgeführt

Mithilfe der beiden großen Gleichstromleitungen, SuedLink und SuedOstLink, wird in Deutschland künftig der Strom von Norden nach Süden verteilt. Vorschläge für den Verlauf der beiden Trassen und mögliche Alternativen haben die großen Übertragungsnetzbetreiber bereits im März bei der Bundesnetzagentur eingereicht. Das Bundesbedarfsplanvorhaben für den SuedLink von Wilster nach Grafenrheinfeld sowie von Brunsbüttel nach Großgartach wurde von den Unternehmen Tennet TSO und TransnetBW geplant. Der Vorschlag für den SuedOstLink von Wolmirstedt nach Isar wurde von Tennet TSO und 50 Hertz ausgearbeitet. Seitdem ist viel passiert: Die Bundesnetzagentur hat seit Mai insgesamt 17 Antragskonferenzen entlang der beantragten Wege durchgeführt. Damit startete die formelle Beteiligung der Öffentlichkeit in diesen für die Umsetzung der Energiewende wichtigen Vorhaben.



Für den SuedOstLink fand die erste von sechs Antragskonferenzen am 3. Mai in Magdeburg statt, gefolgt von weiteren Veranstaltungen in Halle, Weiden, Hof und Gera. Den Abschluss bildete die Antragskonferenz am 27. Juni in Regensburg. Für SuedLink erfolgte der Start am 9. Mai in Ilmenau, bevor in Thüringen, Bayern, Hessen, Niedersachsen und Hamburg weitere Antragskonferenzen erfolgreich abgeschlossen werden konnten. Für dieses Vorhaben lud die Bundesnetzagentur zu insgesamt elf Konferenzen ein, die letzte fand am 11. Juli in Heilbronn statt.

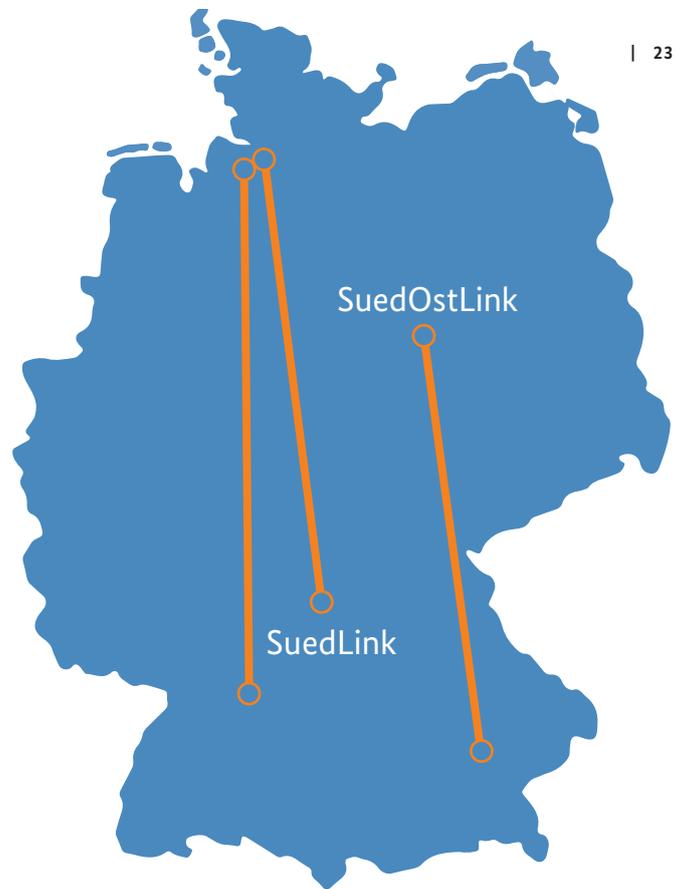
Rege Beteiligung und konstruktive Diskussionen

Die Teilnehmer haben in den Antragskonferenzen von der sinnvollen Möglichkeit der Beteiligung rege Gebrauch gemacht: Sie haben vielfältige Hinweise zu den örtlichen Gegebenheiten eingebracht und lebhaft über die Vor- und Nachteile der einzelnen Verläufe diskutiert. Auch neue Alternativen wurden vorgeschlagen: So hat zum Beispiel die Staatsregierung Thüringen eine großflächige Alternative westlich der von den Übertragungsnetzbetreibern beantragten Wege in der Antragskonferenz in Ilmenau für SuedLink eingebracht. Die Bundesnetzagentur wird in dem laufenden Verfahren alle vorgeschlagenen Verläufe prüfen und entscheiden, welche Verläufe tiefergehend zu untersuchen sind.

Alle Antragskonferenzen waren geprägt von sachorientierten Hinweisen von Behörden, anerkannten Vereinigungen sowie der interessierten Öffentlichkeit. In einem konstruktiven Dialog wurden insbesondere Informationen dazu gesammelt, ob die Verläufe den Anforderungen an Raum und Umwelt genügen können. Wichtige Themen waren hier etwa die Geradlinigkeit sowie der Bodenschutz. Beide Stromtrassen werden vorrangig als Erdkabel verlegt. Die vorgeschlagenen Trassenkorridore von SuedLink und SuedOstLink belaufen sich auf insgesamt rund 2.000 Kilometer.

„Hausaufgabenheft“ der Übertragungsnetzbetreiber ist gut gefüllt

Jeder Hinweis von Trägern öffentlicher Belange, der anerkannten Vereinigungen und der Öffentlichkeit ist für die Bundesnetzagentur wertvoll für die Genehmigungsverfahren. Denn erst mithilfe der Ergebnisse der Antragskonferenzen kann die Bundesnetzagentur den Untersuchungsrahmen für das jeweilige Vorhaben erarbeiten. Der Untersuchungsrahmen stellt eine Art „Hausaufgabenheft“ dar, mit dem die Bundesnetzagentur als Genehmigungsbehörde von den Übertragungsnetzbetreibern weitere Untersuchungen für eine Entscheidung einfordert. Auf dieser Basis finden die Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung und im Anschluss die Erörterungstermine statt.



Bundesbedarfsplangesetz 2015

Am Ende des formellen Verfahrens wird die Bundesnetzagentur einen umwelt- und raumverträglichen Trassenkorridor von 500 bis 1.000 Metern Breite bestimmen, in dem die konkreten Leitungen verlaufen müssen. Das Ziel ist dabei, die Auswirkungen auf Mensch und Umwelt möglichst gering zu halten.

Die Bundesnetzagentur blickt bereits auf eine äußerst konstruktive Öffentlichkeitsbeteiligung zurück, die sehr wertvoll für die am Ende zu treffende Entscheidung ist. Die Inbetriebnahme der Leitungen wird bis 2025 angestrebt. Der Entscheidung über den Trassenkorridor folgen sodann noch das Planfeststellungsverfahren über den genauen Leitungsverlauf innerhalb des Trassenkorridors und die abschließende Bauphase. ■



Aktueller Verfahrensstand zum jeweiligen Vorhaben:
www.netzausbau.de/vorhaben



Sehen Sie unsere Filme zur Antragskonferenz auf YouTube:
www.youtube.com/netzausbau



20 Jahre Postgesetz Regulierung auf dem Prüfstand

Die Postmärkte erleben durch die Digitalisierung einen tiefgreifenden Wandel. Der boomende E-Commerce dynamisiert die Märkte und verlangt leistungsfähige Postdienstleister. Dieser Wandel war Thema des Postmarktforums 2017 der Bundesnetzagentur in Berlin: Dort wurden das 20 Jahre alte Postgesetz und die daraus resultierenden Regulierungsaufträge und -befugnisse auf den Prüfstand gestellt. Experten aus Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Verbänden diskutierten mit der Bundesnetzagentur drängende Fragen der Marktregulierung im Zeitalter des E-Commerce, der zeitgemäßen postalischen Grundversorgung und des passenden Rechtsrahmens.

Kreative Geschäftsmodelle unter dem Dach der Digitalisierung

Jochen Homann, Präsident der Bundesnetzagentur, skizzierte die dynamischen Entwicklungen in den Postmärkten:

„E-Commerce ist heute an der Tagesordnung. Die steigende Zahl der Online-Bestellungen lässt den Paketmarkt boomen. Es entstehen völlig neue Geschäftsmodelle, und die Angebote der Händler und Zustelldienste überschlagen sich förmlich. Beeindruckend ist heute die rasante Liefergeschwindigkeit: Warenlieferungen am selben Tag oder binnen Stunden sind schon realistisch. Eine Zustellung am nächsten Tag gehört bereits zum Standard.“

Auch der Briefmarkt, so Homann, profitiere von der Digitalisierung: „Neue Akteure greifen hier ebenso ins Marktgeschehen ein wie im Paketmarkt. Heute werden kleine Elektronikteile und Bücher vermehrt über das Briefnetz befördert.“ Aus dem wachsenden E-Commerce ergebe sich auch ein stärkerer Bedarf an zielgenauer, individualisierter Werbung. Das wiederum belebe den Briefmarkt, da Werbung per Brief beim Kunden nachhaltiger wirke als Werbung über elektronische Kanäle.

Zeitgemäße Regulierung

Das Forum beleuchtete auch die Auswirkungen der Digitalisierung auf eine zeitgemäße Regulierung durch die Bundesnetzagentur. Hier wurde deutlich, dass die Bundesnetzagentur nur ein realistisches Bild vom Marktgeschehen liefern kann, wenn der Gesetzgeber sie befähigt, auch auf angrenzende Märkte und deren Player zu schauen. Diese Weitsicht, so Präsident Homann, biete das Postgesetz derzeit nicht. „Altersbedingt hat es die Entwicklungen und die neuen Marktakteure nicht im Blick.“

Grundversorgung bleibt wichtig

Auch die Mindeststandards für die Infrastruktursicherung aus den 90er-Jahren wurden auf dem Postmarktforum hinterfragt. Diese Standards bilden die Grundversorgung mit postalischen Leistungen, den sogenannten Universaldienst. Angesichts der zunehmenden Bedeutung des E-Commerce – so das Fazit der Forumsdiskussionen – bleibt eine verlässliche und flächendeckende Post-Versorgung, vor allem auch in strukturschwachen und ländlichen Regionen, wichtig. Jochen Homann regte zudem an, die Empfänger von Postsendungen in den entsprechenden Verordnungen stärker in den Vordergrund zu rücken. Auch sollten bei möglichen Gesetzesänderungen alle Grundversorgungskriterien gut überprüfbar und durchsetzbar sein. Homann forderte zudem transparente Informationen über die Beschwerdelage bei den Postdienstleistern, damit die Bundesnetzagentur Mängeln zügig gegensteuern könne. ■



Impressum

Herausgeber

Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas,
Telekommunikation, Post und Eisenbahnen
Presse und Öffentlichkeitsarbeit
Tulpenfeld 4, 53113 Bonn
Tel.: +49 228 14-9921
E-Mail: pressestelle@bnetza.de
www.bundesnetzagentur.de

V.i.S.d.P.

Fiete Wulff

Redaktion

Jennifer Bietke
Olaf Peter Eul
Michael Reifenberg

Satz, Layout und Grafik

Anne Schmidt

Redaktionsschluss

26.07.2017

Fotografie/Bildnachweis

123rf.com, istockphoto.com, Bundesnetzagentur

Druck

Druck- und Verlagshaus Zarbock GmbH & Co. KG
Sontraer Straße 6
60386 Frankfurt am Main

