



# VATM-Tele-Kompass Berlin-Mitte

Die vernetzte Gesellschaft 2020 –  
Herausforderungen und Perspektiven für  
das digitale Zeitalter



## Vernetzte Gesellschaft 2020 – Herausforderungen und Perspektiven für das digitale Zeitalter

Mobiles Datenwachstum, Smartphones und Tablets, die Vielfalt der Apps sowie eine neue Generation von Endnutzern – sie treiben die „Vernetzte Gesellschaft“ und bestimmen die Relevanz für den Nutzer. Welche Möglichkeiten bietet dieses „digitale Ökosystem“ im nächsten Jahrzehnt? Wie verändert sich die Kommunikationswelt durch diese Entwicklungen und welche Grundlagen und Voraussetzungen müssen wir dafür schaffen? Vor welchen regulatorischen und politischen Herausforderungen stehen wir – etwa bei der Digitalen Dividende II?

Ericsson, der VATM und das Wissenschaftliche Institut für Infrastruktur und Kommunikationsdienste (WIK) haben das vorliegende Papier verfasst. Es zeigt auf, wie die „Vernetzte Gesellschaft“ zukünftig Gestalt annimmt und welche wirtschaftlichen Veränderungen damit einhergehen – etwa in den Bereichen Transport und Logistik, Energie, Maschinenbau und Automatisierungstechnik.

Auf Basis dieses Positionspapiers möchten wir Orientierung geben – über Potenziale, Chancen aber auch Anforderungen der neuen Lebenswelten, die in Zukunft miteinander vernetzt sein werden. Ohne Frage besteht heute Handlungsbedarf für den Verband, die Unternehmen und die Politik in Deutschland, um sich auf die sich verändernden Gesellschafts- und Wirtschaftsstrukturen einzustellen. Die Politik sollte frühzeitig die Rahmenbedingungen für den Markt gestalten. Die „Vernetzte Gesellschaft“ muss – neben der Energiepolitik – in den Fokus rücken, damit wir in Deutschland den ökonomischen und gesellschaftlichen Wandel zu einer leistungsfähigen und zukunftsgewandten Kommunikationsgesellschaft bewältigen können.

Wir stellen Ihnen im Folgenden in einem kurzen Überblick die Treiber der künftigen Vernetzung, die Auswirkung dieser Veränderungen sowie die VATM-Forderungen, die sich aus diesem Szenario ableiten, vor.

### Technischer Fortschritt und Marktdynamik: Treiber der künftigen Vernetzung

Das Internet durchdringt seit mehr als einer Dekade alle Arbeits- und Lebensbereiche. Diese Entwicklung wird sich fortsetzen. Insgesamt stehen wir dabei noch am Anfang von tief greifenden Veränderungen für Wirtschaft und Gesellschaft.

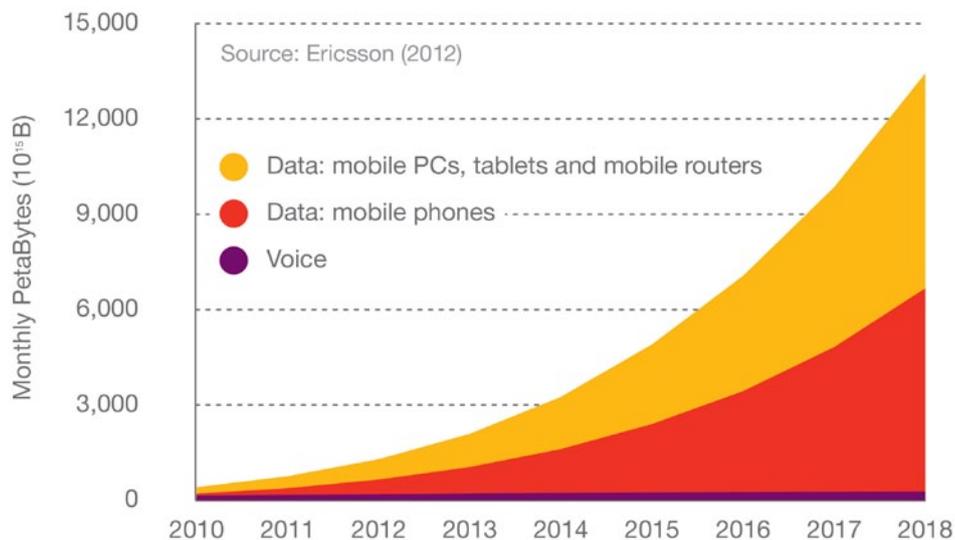
- Die mobile Internet-Nutzung boomt. Der mobile Datenverkehr hat sich in den letzten Jahren pro Jahr verdoppelt und bis 2018 wird eine jahresdurchschnittliche Wachstumsrate von 50 % erwartet. Der mobile Datenverkehr wird sich damit bis 2018 insgesamt ver12fachen, bei Smartphones sogar ver14fachen.
- Der mobile Datenverkehr wächst damit sehr viel schneller als der Datenverkehr über Festnetze. Gleichwohl bleibt in absoluten Zahlen der Datenverkehr über Festnetze auf absehbare Zeit dominant: Letzterer wird mit über 140.000 Petabytes pro Monat in 2018 etwa um den Faktor 10 größer sein als der mobile Datenverkehr (über 13.000 Petabyte pro Monat in 2018).

**„Was bleibt, ist die Veränderung; was sich verändert, bleibt.“**

Michael Richter (\*1952),  
deutscher Zeithistoriker

**2018: Ver12fachung des  
mobilen Datenverkehrs**

## Entwicklung des globalen mobilen Sprach- und Datenverkehrs 2010-2018



Quelle: Ericsson Mobility Report – On the pulse of the networked society, November 2012; S. 10. <http://www.ericsson.com/ericsson-mobility-report>.

Hinter diesen grundsätzlichen Entwicklungen steht eine Vielzahl von Prozessen und Veränderungen. Konsumenten werden zu Produzenten von Kommunikationsinhalten. Die sogenannten „Prosumer“ – wie etwa rd. 1 Mrd. Facebook-Nutzer – laden heute pro Tag rd. 300 Millionen Bilder auf der Plattform ab und teilen sie mit anderen. Die Menge an globaler digitaler Information, die auf sozialen Netzwerken geteilt wird, wird sich von rd. 2 Zettabyte in 2011 bis 2015 vervierfachen<sup>1</sup>. Dennoch wird aufgrund der gleichzeitig wachsenden Downloadraten ein Abstand von Upload zu Download auch in Zukunft verbleiben.

### Endgeräte, Apps & Soziale Netzwerke

- Internet-fähige Endgeräte – insbesondere Smartphones, Tablets und Phablets – werden sich zunehmend verbreiten und Popularität gewinnen. Der Verbraucher bildet eine stetig wachsende Präferenz für „immerwährenden“ breitbandigen Internetzugang „überall“ und über jedes seiner Endgeräte aus – getrieben durch die Interaktion in Sozialen Netzwerken und die Nutzung von Apps.

### Entertainment & Smart TV

- Im Bereich Entertainment und Smart TV wird es neue interaktive Nutzungsmöglichkeiten geben bzw. neue Unterhaltungs- und Verwertungsformate. Viele Unterhaltungselektronik-Geräte wie mobile Spielekonsolen, Photo- und Video-Apparate, E-Reader etc. werden mobiles Breitband und nicht mehr nur WLAN eingebaut haben. „Multi-Screen“ bietet die Möglichkeit, die gleichen TV- und Video-on-Demand-Inhalte (z. B. Mediatheken) unabhängig davon zu nutzen, ob man vor dem Flatscreen TV-Gerät im Wohnzimmer sitzt, am Notebook/Tablet über WLAN schaut oder mit Smartphone/Tablet von unterwegs (3G/4G/WLAN).

### Video-basierte Dienste

- Video on Demand, Live-Streams sowie Video-Conferencing und Chats werden weiter an Bedeutung gewinnen: Die mobile Videonutzung wird zwischen 2011 und 2016 mit einer jahresdurchschnittlichen Wachstumsrate (CAGR) von 90 % wachsen.

<sup>1</sup>Siehe „Tips On Rise Of The ‚Sharing Economy‘ Of An ‚Asset-Light‘ Generation“; 9 December 2012; <http://www.enterpriseitnews.com.my/second-take/item/1771-mary-meeker-tips-rise-of-the-sharing-economy-of-an-asset-light-generation.html>

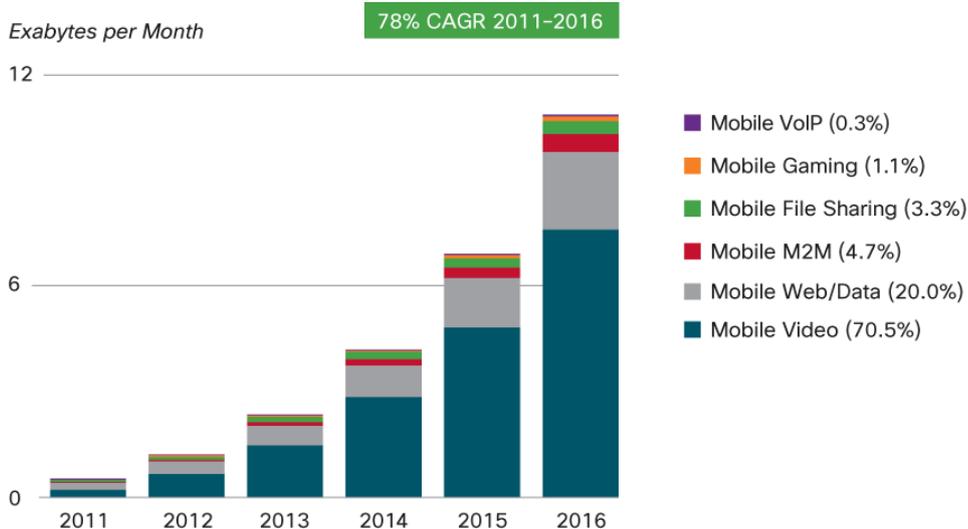


„Was aus der heimischen Kommunikationsumgebung vertraut ist, wird auch mobil genutzt.“

### Treiber & Trends

### Der Prosumer

## Erwartete Verkehrsentwicklung der wichtigsten mobilen Anwendungen 2011-2016



Figures in legend refer to traffic share in 2016.  
Source: Cisco VNI Mobile, 2012

Quelle: Cisco Visual Networking Index: Global Mobile Data Forecast Update, 2011-2016, February 14, 2012;  
[http://www.cisco.com/en/US/solutions/collateral/ns341/ns525/ns537/ns705/ns827/white\\_paper\\_c11-520862.html](http://www.cisco.com/en/US/solutions/collateral/ns341/ns525/ns537/ns705/ns827/white_paper_c11-520862.html)

Die heute schon weit verbreitete Nutzung von Cloud-Diensten wird sich weiter im geschäftlichen wie im privaten Bereich durchsetzen: Unternehmen sourcen immer mehr Daten und Prozesse in die Cloud aus<sup>2</sup>. Speicherfähige Inhalte migrieren vom „Zu-Hause-Bereich“ hin zu externen Speicherorten („Personal Cloud“) und bieten Verfügbarkeit „allüberall“. Auch Dienste für Konsumenten wandern in die Cloud: ein Beispiel sind Music-Streaming-Dienste wie Spotify, Napster und Simfy. Spiegelbildlich werden mobile Bezahlfunktionen, z. B. Near Field Communication (NFC)-basiert, vermehrt Einzug im Markt halten<sup>3</sup>.

Die Vernetzung von Haushaltsgeräten im „Connected Home“ wird fortschreiten („Internet der Dinge“) und die Verbreitung von Internet-fähigen und mit dem Internet verbundenen physischen Anlagen, Geräten, Maschinen etc. wird in den Bereichen Energie, Verkehr, Gesundheit und E-Government besonders virulent werden. Sie wird sich aber nicht auf diese Bereiche beschränken, sondern quer durch alle Industrien mehr oder weniger rapide zunehmen und über eine zunehmende Konnektivität von Orten, Menschen und Dingen Potenziale der M2M-Kommunikation freisetzen.

2016: 70 % des mobilen Verkehrs entfällt auf Video

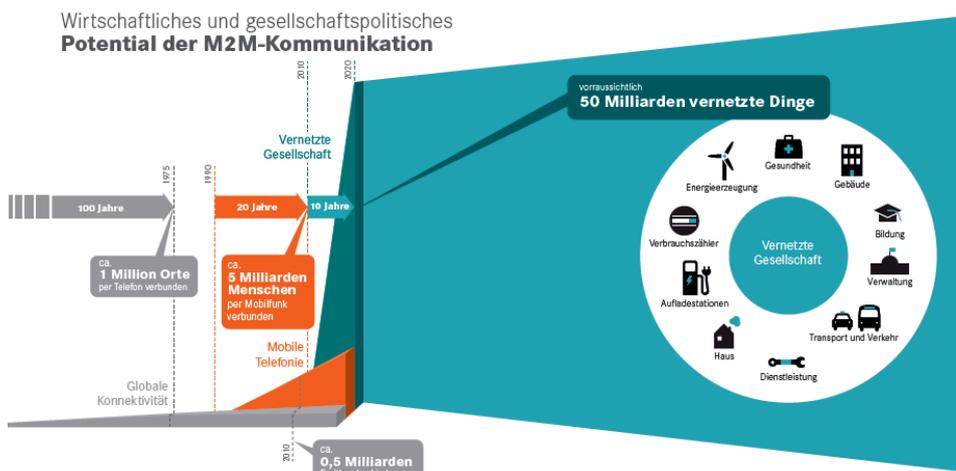
Die Cloud

Das Internet der Dinge

<sup>2</sup> Aktuelle Einschätzungen zu Marktentwicklungen aus der Sicht von IDC finden sich bei Cattaneo, G. (2012), *The demand of Cloud Computing in Europe: drivers, barriers, market estimates*; abrufbar unter: <http://cordis.europa.eu/fp7/ict/ssai/docs/future-cc-2may-gcattaneo-presentation.pdf>.

<sup>3</sup> Die Europäische Kommission hat in 2012 eine Konsultation zu „Card, Internet and Mobile Payments“ durchgeführt (siehe: [http://ec.europa.eu/internal\\_market/payments/cim/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/internal_market/payments/cim/index_en.htm)). Für eine aktuelle Übersicht über den Stand der mobilen Zahlungssysteme in Europa siehe z.B. MforMobile, *Mobile Payments in Europe*, abrufbar unter: <http://www.mformobile.com/mobile-payments-europe/documents/MobilePaymentsinEuropeWhitePaper.pdf>. Eine aktuelle Analyse und Prognose des zukünftigen „mobile commerce“ Marktes aus Nutzerperspektive findet sich bei Büllingen, F. und P. Stamm (2012), *Mobile Commerce via Smartphone & Co; Studie für den Verbraucherzentrale Bundesverband (vzbv)*, November; abrufbar unter: <http://www.vzbv.de/cps/rde/xbcr/vzbv/mobile-commerce-studie-vzbv-2012.pdf>.

Das folgende Schaubild illustriert Potenziale der M2M-Kommunikation und wie sich Konnektivität seit dem 19. Jahrhundert bis heute entwickelt hat:



Quelle: IT-Gipfel, Arbeitsgruppe 2, Jahrbuch 2012/2013, Digitale Infrastrukturen, S- 200-201; abrufbar unter: <http://www.it-gipfel.de/IT-Gipfel/Navigation/mediathek,did=524992.html>.

## Wirkungen der Veränderungen auf Wirtschaft und Gesellschaft

In der „Vernetzten Gesellschaft“ wächst damit die Bedeutung des ungehinderten, direkten und störungsfreien Zugangs zu Kommunikationsnetzen. Die Anforderungen an die Bandbreite der Netze werden dabei in den kommenden Jahren ebenso steigen wie die Sicherheits- und Ausfallsicherheitsanforderungen. Der flächendeckende Infrastrukturausbau auf der Basis von Festnetz- und Mobilfunktechnologien ist deshalb eminent wichtig, denn in der „Vernetzten Gesellschaft“ spielen beide eine tragende Rolle. Eine große Zahl von wissenschaftlichen empirischen Studien kommt im Übrigen übereinstimmend zu dem Schluss, dass Breitbandausbau und -adoption tatsächlich einen signifikanten wirtschaftlichen Nutzen hat. Es gibt darüber hinaus belastbare Belege, dass die Verfügbarkeit höherer Breitbandgeschwindigkeiten einen Zuwachs im wirtschaftlichen Wachstum generiert<sup>4</sup>.

Die Entwicklungen zur „Vernetzten Gesellschaft“ verändern nicht nur die Volkswirtschaft insgesamt, sondern haben auch direkten Einfluss auf einzelne Branchen und Sektoren. Bestehende Marktstrukturen werden im Marktgeschehen faktisch verändert und ggf. durch etwas völlig Neues ersetzt. Dieser Prozess verlangt z. T. tief greifende Anpassungsreaktionen, er spiegelt aber auch eine Fülle neuer Möglichkeiten und Chancen für Wachstum und Innovation wider<sup>5</sup>. Veränderte Wertschöpfungsketten ermöglichen

- neue Formen der Arbeitsteilung zwischen Marktteilnehmern
- eine größere Flexibilität bei der Entwicklung von Geschäftsprozessen
- eine Verbesserung von Kooperationsmöglichkeiten
- Effizienz- und Produktivitätssteigerungen sowie
- neue marktgerechte Preismodelle zu kreieren und zu etablieren, die die spezifischen Zahlungsbereitschaften auf der Endkundenseite reflektieren.

<sup>4</sup> Siehe hierzu z.B. Marcus, S. und D. Elixmann (2012), *Re-thinking the Digital Agenda for Europe (DAE): A richer choice of technologies*; Studie für Liberty Global, September; abrufbar unter: <http://www.lgi.com/PDF/public-policy/LGI-report-Re-thinking-the-Digital-Agenda-for-Europe.pdf>.

<sup>5</sup> Siehe hierzu z.B. Hoorens, S., Elixmann, D., Cave, J., Li, M.S. und G. Cattaneo (2012), *Towards a competitive European Internet industry, study for European Commission, DG Information Society and Media*; abrufbar unter: [http://ec.europa.eu/information\\_society/activities/foi/lead/socioeconomics/Comp%20Internet%20Industry%20Report.pdf](http://ec.europa.eu/information_society/activities/foi/lead/socioeconomics/Comp%20Internet%20Industry%20Report.pdf)



*2020: Bis zu 50 Mrd. über das Internet vernetzte Geräte*

*Für wirtschaftliches Wachstum in Deutschland*

*Für Wertschöpfung und Produktivität im Markt*

Die Notwendigkeit, bestehende Geschäftsmodelle zu überprüfen und sich verändernden Marktverhältnissen anzupassen, betrifft nicht nur Unternehmen in der TK-Wirtschaft. Dies gilt gleichermaßen für innovative KMUs (z. B. mittelständische Technologieführer in Nischen), deren Beschaffungs- und/oder Absatzmärkte sich letztlich zum Weltmarkt erweitern. Für innovative Start-Ups werden sich Markteintrittspotenziale als Schnittstellen-Provider ergeben.

Es ist zu erwarten, dass die Implikationen für die einzelnen Branchen und Sektoren nicht alle gleich gerichtet bzw. gleich stark sind. Vielmehr ist von branchenspezifischen und sektoralen Unterschieden auszugehen, nicht zuletzt weil in den verschiedenen Branchen und Sektoren auch spezifische Hemmnisse in Bezug auf Technik, Regulierung, Marktstruktur, Nachfrageverhältnisse für die Adoption und Diffusion von Innovationen zu erwarten sind.

Welche Wirkung die „digitalen Ökosysteme“ in einzelnen Wirtschaftssektoren entfalten können, wird im Folgenden für die Handlungsfelder Automotive, Energie sowie Maschinenbau und Automatisierungstechnik – nicht zuletzt unter dem Stichwort „Industrie 4.0“ – skizziert.

Im Bereich Transport und Logistik wird z. B. das Echtzeit-Tracking von Containern und die Überwachung von Kühlketten durch M2M-Lösungen verbessert. „Connected Cars“ und damit eine „intelligente“ Verkehrslenkung sind keine Zukunftsvisionen mehr. Die technische Machbarkeit automatisierter Gefahrenwarnung nachfolgender Fahrzeuge wurde in verschiedenen Projekten zwischen Mobilfunk- und Automobilindustrie nachgewiesen. Dies verbessert die Sicherheit im Verkehr. Erste Hersteller rüsten ihre Flotten mit mobiler Internetanbindung aus und bieten neben Wartungs-Services auch andere Dienstleistungen an (BMW, Audi, Volvo). Weitere Beispiele sind intelligente aufeinander abgestimmte unterschiedliche Verkehrsträger (zu Lande, zu Wasser und in der Luft).

### *Transport, Logistik und Connected Cars*

Energienetze der Zukunft sind durch Off-Shore sowie dezentrale Energieerzeugung charakterisiert. Die gesamte Wertschöpfungskette bestehend aus Erzeugung, Netz und Vertrieb muss sich damit den Herausforderungen zunehmend bi-direktionaler und volatiler Energieflüsse stellen. Geeignete Kommunikationsinfrastrukturen sowie IKT-Lösungen sind die notwendige Basis, diese zu meistern. Sie erlauben die Erfassung der Stromflüsse im Netz sowie ihre effiziente Allokation (Smart Grids). Darüber hinaus ermöglichen sie die Optimierung auf der Nachfrageseite durch Anreizkompatible Preissignale z. B. für die Verbrauchsteuerung vernetzter Haushaltsgeräte (über Smart Meter). M2M-Lösungsansätze spielen hierbei eine zentrale Rolle.

### *Energienetze der Zukunft*

Auch für die Verwirklichung der Ziele der Bundesregierung mit Blick auf „Industrie 4.0“ sind IKT-basierte Lösungen ein fundamentaler Bestandteil. Solche Lösungen erlauben z. B. ein permanentes Monitoring von Maschinen in der Produktion (Was wird gerade weltweit auf welchen Maschinen in welcher Qualität hergestellt? Wann sind Wartungen erforderlich?) sowie den Betrieb und die Überwachung von Industrieanlagen und Kraftwerken. Produktionsanlagen mit vernetzten, permanent verfügbaren und effizienten Kommunikationsinfrastrukturen sind im Grunde heute schon für einen zuverlässigen Anlagenbetrieb zwingend erforderlich.

### *Industrie 4.0*

Spiegelbildlich zu den Implikationen für die Wirtschaft wird die „Vernetzte Gesellschaft“ nachhaltig Wirkungen auf die Lebens- und Arbeitswelt jedes Einzelnen und letztlich auf die Gesellschaft als Ganzes ausüben. Die Sicherstellung von Teilhabe und „Internet-Kompetenz“ für den Einzelnen sowie von annähernder „Einheitlichkeit der Lebensverhältnisse in Stadt und Land“ bleibt eine wichtige gesellschaftspolitische Aufgabe. „Netzneutralität“ wird sich angesichts der zu erwartenden Veränderungsdynamik auf lange Sicht immer wieder als Thema stellen und zureichende Lösungen verlangen. Neue Herausforderungen werden sich ergeben mit Blick auf die informationelle Selbstbestimmung des Einzelnen und mit Blick auf die Themenfelder Privacy sowie Datenschutz und -sicherheit und damit für eine beständige Weiterentwicklung der Rahmenbedingungen im Einklang mit Wirtschafts- und Verbraucherinteressen.

*Weiterentwicklung der Rahmenbedingungen: Netzneutralität, Privacy & Datenschutz*

## Wirtschafts- und gesellschaftspolitische Rahmenbedingungen

Die „Vernetzte Gesellschaft“ bietet immense Potenziale, ist aber auch an zentrale Voraussetzungen geknüpft: Wirtschaft und Gesellschaft werden die Chancen und Möglichkeiten der „Vernetzten Gesellschaft“ nur dann bestmöglich nutzen können wenn:

- flächendeckende Breitbandverbindungen,
  - hohe Mobilität,
  - tragfähige Cloud-Lösungen
- vorhanden sind.

*Politik gestaltet Rahmenbedingungen*

Eine zentrale gestalterische Aufgabe angesichts der aufgezeigten Perspektiven für das digitale Zeitalter kommt der Politik zu. „Richtige“ Rahmenbedingungen für den technologischen Wandel zu setzen, – bei gleichzeitiger Sicherung und Stärkung des Wettbewerbs – dafür bietet der VATM seine Unterstützung im gemeinsamen Dialog an.

*Internationale Wettbewerbsfähigkeit steigern*

Zu den vorrangigen gemeinsamen Zielen gehört, den Wirtschaftsstandort Deutschland in einer vollständig vernetzten globalen Welt zu stärken und Bedingungen zu schaffen, die die Innovationskraft und internationale Wettbewerbsfähigkeit verbessern.

## Kernthemen des VATM für 2020

Der flächendeckende Breitbandausbau muss weiter höchste Priorität auf der politischen Agenda behalten: Dabei ist ein Mix der Technologien der volks- und betriebswirtschaftlich gebotene Weg. Der Ausbau kann nicht von einem einzigen Unternehmen bewältigt werden, vielmehr muss eine Vielzahl von Unternehmen ihren investiven Beitrag leisten. Ohne flächendeckenden Breitbandausbau gibt es keine gleichwertigen Lebensbedingungen in Stadt und Land, keine Perspektiven für Gewerbetreibende außerhalb der Ballungszentren. Es ist zudem mit verstärkter Abwanderung in die Städte zu rechnen – zu Lasten der Lebensfähigkeit des ländlichen Raums. Deutschland wird ohne schnelle und überall verfügbare Breitbandnetze Gefahr laufen, bei Innovationsfähigkeit und volkswirtschaftlicher Leistung gegenüber Staaten mit flächendeckendem Breitbandausbau massiv zurückzufallen, weil eine Vielzahl neuer Geschäftsmodelle die nahtlose flächendeckende Verfügbarkeit von Breitband zur Voraussetzung haben wird.

*Breitbandausbau: Neue politische Impulse*

Schwerpunkte der Energiepolitik sind die Transformation hin zu erneuerbaren Energien sowie die Gestaltung des Atomausstiegs, unter der Prämisse einer sicheren und bezahlbaren Energieversorgung. Die Sicherstellung von Wirtschaftlichkeit, Versorgungssicherheit und Umweltverträglichkeit in einer Smart Grid, Smart Meter und Smart Market Welt erfordern intelligente Kommunikationsnetze und entsprechende Softwarelösungen. Die Telekommunikationswirtschaft steht hier genau wie der Energiemarkt vor einer enormen Herausforderung – dem schrittweisen, aber vollständigen Netzausbau und Netzausbau.

*Energiewende: Zuverlässige Infrastrukturen und Technik erforderlich*

Die Energiewende wird Deutschland nur meistern können, wenn die erforderlichen Kommunikationselemente und Schnittstellen für eine intelligente Netzsteuerung und Messung (Smart Grid/ Smart Meter) entwickelt und bereitgestellt werden. Damit dieser Netzausbau schnellstmöglich und kostensparend geschehen kann und damit produktive Arbeitsplätze in der Wirtschaft geschaffen werden, muss die Politik investitionswillige Unternehmen aktiv unterstützen.

Das ambitionierte Breitbandziel des Bundes, 100 % der Bevölkerung mit 50 Mbit/s im Downlink bis zum Jahr 2018 zu versorgen, kann aus volkswirtschaftlichen und betriebswirtschaftlichen Gründen selbst mittelfristig nicht allein durch Festnetz-Infrastrukturen abgedeckt werden. Vielmehr haben drahtlose Netze eine wichtige ergänzende Funktion.

*Frequenzpolitik: Weiteres Spektrum für Breitband nutzbar machen*

Um den steigenden Bedürfnissen der Konsumenten und geschäftlichen Nutzer nach bandbreitenintensiven mobilen Diensten und Anwendungen gerecht zu werden, reichen technische Netzinnovationen, die eine immer effizientere Nutzung der begrenzten Ressourcen an Frequenzspektrum ermöglichen, allein jedoch nicht aus.

Entwicklungen wie LTE-Advanced, das ab 2015 rund 10-mal höhere Datendurchsatzraten als heutiges LTE ermöglichen wird, erfordern zusätzliches Spektrum für den Mobilfunk. Hier kommt dem Niedrigfrequenzbereich unterhalb 1 GHz eine besondere Bedeutung zu – insbesondere das von der World Radio Conference (WRC-12) bereits dem Mobilfunk ab 2015 co-primär zugewiesene 700-MHz-Band (Digitale Dividende II).

Der Einsatz dieses Frequenzbandes würde nicht nur die Breitbandversorgung auf dem Lande bezahlbar machen, sondern auch dafür sorgen, dass die Kosten für Chipsätze und damit für Endgeräte sinken, da das 700-MHz-Band absehbar in weiten Teilen der Welt zum Einsatz kommen wird. Die 700-MHz-Frequenzen sind auch nötig, um die Vorteile von LTE-Advanced voll auszuschöpfen. Deutschland hat durch die frühzeitige Vergabe und die Ausbauregeln im Bereich der 800-MHz-Frequenzen eine wichtige Vorreiterrolle in Europa erlangt. Es gilt, diese Stellung im Bereich der 700-MHz-Frequenzen nicht zu verlieren sondern auszubauen.

Preisregulierung auf der Ebene der Europäischen Kommission sowie der BNetzA sollten zum Wohle der Verbraucher die Investitionsfähigkeit und –bereitschaft der Netzbetreiber im Blick haben, denn der flächendeckende Breitbandausbau erfordert Milliardeninvestitionen. Entsprechende Regulierungsansätze sollten darauf basieren, dass ein funktionierender Wettbewerb der wichtigste Treiber für Investitionen ist. Künstlich niedrige oder hohe Preissetzungen können Planungssicherheit und Investitionskraft des Marktes zerstören und zu einem künstlich hohen Subventionsbedarf führen, der letztlich den Steuerzahler belastet und gleichzeitig Innovations- und Dienstewettbewerb behindert.

*Preisregulierung: Investitionsförderung und funktionierender Wettbewerb*

