

# 3.

## Herausforderungen in einer von Daten getriebenen Ökonomie



# 3.

## Herausforderungen in einer von Daten getriebenen Ökonomie

**Hochleistungsfähige Breitbandnetze sind Basis und Treiber der Digitalisierung.** Sie sind eine wesentliche Grundlage für neue innovative Plattformen und damit für die digitale Zukunftsfähigkeit Deutschlands unverzichtbar. Wir müssen deshalb eine zukunftsfähige digitale Infrastruktur schaffen, die der dreifachen Anforderung von hoher Kapazität, breiter Verfügbarkeit und geringer Latenz genügt.<sup>19</sup>

**Zahlreiche Geschäftsmodelle im Internet basieren darauf, dass Daten wirtschaftlich genutzt werden.** Dies können personenbezogene Daten sein, um individuelle Angebote zu unterbreiten oder Werbung zu schalten, aber etwa auch anonymisierte Daten, mit denen Anbieter aus einem allgemeinen Nutzerverhalten in einer bestimmten Region Schlüsse ziehen wollen. Vielfach „bezahlen“ die Nutzerinnen und Nutzer im Internet eine Dienstleistung, indem sie Daten von sich und zu ihrem Nutzungsverhalten zur Verfügung stellen. Daten haben also einen wirtschaftlichen Wert und haben teilweise schon die Funktion einer neuen „Währung“ im Internet. Der Wert der Daten kann aber je nach der Qualität der Daten und dem Grad ihrer Aufbereitung sehr unterschiedlich sein.

**Es ist noch weitgehend ungeklärt, wem die Daten zu welchem Teil „gehören“ und welcher Wert ihnen jeweils beizumessen ist.<sup>20</sup>** So ist z. B. zu unterscheiden zwischen dem Kunden, der Daten zur Verfügung stellt und dabei vom Datenschutzrecht (als Abwehrrecht) geschützt wird, und dem über die Daten verfügungsberechtigten Unternehmen, das sie gespeichert hat. Nur ein Beispiel: Wer etwa darf beim autonomen Fahren über die Daten verfügen, die der Fahrer und das Fahrzeug erzeugen: nur der Fahrer selbst oder der Automobilhersteller oder ein dritter Serviceanbieter? Aus ökonomischer Sicht ist auch demjenigen ein zumindest anteiliges Recht am Datenwert zuzumessen, der die Daten aufbereitet und kommerziell nutzbar macht.

<sup>19</sup> Siehe BMWi (Hrsg.): Digitale Strategie 2025, S. 13 f.

<sup>20</sup> Vgl. WAR BNetzA (2016), OTT-Papier, S. 8.

## 3.1 Gigabitnetze als hochleistungsfähige Grundlage der digitalen Wirtschaft

Erforderlich sind Breitbandanschlüsse, die Geschwindigkeiten im Bereich mehrerer Gigabit pro Sekunde symmetrisch sowohl in Abwärtsrichtung (Downstream) als auch in Aufwärtsrichtung (Upstream) bieten, zuverlässige echtzeitfähige Übertragung sicherstellen und Internetdienste hoher Qualität ermöglichen. Dafür muss die aktuelle Breitbandstrategie der Bundesregierung, die im Wesentlichen auf die Bereitstellung asymmetrischer Anschlüsse für Haushalte, also Privatkundinnen und Privatkunden abzielt, schon jetzt um einen Glasfaseransatz über das Jahr 2018 hinaus ergänzt werden.

**Ein flächendeckender Glasfaserausbau Fiber to the Home (FttH) in Deutschland erfordert Investitionen in Höhe von bis zu 100 Mrd. Euro.** Rund drei Viertel der deutschen Bevölkerung leben in Ballungsgebieten, wo der deutsche Breitbandmarkt eine hohe Wettbewerbsintensität aufweist und ein marktgetriebener Ausbau von Gigabitnetzen zu erwarten ist. Auch im ländlichen Raum gibt es durchaus vorhandene positive Marktaktivitäten mit einer systematischen Nutzung von Kosteneinsparmöglichkeiten und sektorübergreifenden Synergien. In manchen Gebieten findet jedoch kein Netzausbau statt, weil er sich betriebswirtschaftlich nicht rechnet.

**Für den Ausbau einer leistungsstarken und wettbewerbsfähigen digitalen Infrastruktur muss deshalb ein Maßnahmenpaket auf den Weg gebracht werden, das unter anderem die Einrichtung eines Zukunftsinvestitionsfonds für Gigabitnetze in ländlichen Räumen ebenso wie die Optimierung des Zusammenwirkens von Förderprogrammen oder die Einrichtung eines „Runden Tisches Gigabitnetze“ umfasst.**

**Von besonderer Bedeutung ist in diesem Kontext eine stärker investitions- und innovationsfreundliche Ausgestaltung des Rechtsrahmens und der Regulierungspraxis.** Die der Regulierung zugrunde liegende Wettbewerbskonzeption muss stärker als bisher auf Investitionen, Innovation und Wachstum ausgerichtet werden. Unternehmen müssen Anreize erhalten, um Investitionsrisiken einzugehen. Hierfür müssen neue Ansätze der Zugangs- und Entgeltregulierung entwickelt und angewandt werden. Dafür werden wir im Rahmen unseres Fachdialogs „Ordnungsrahmen für die digitale Wirtschaft“ tragfähige Lösungsansätze erarbeiten und in den europäischen Diskurs einspeisen.

Es ist zudem eine Anpassung der Breitbandleitlinien der Europäischen Kommission notwendig. Derzeitige Regelungen behindern die Förderung von Gigabitnetzen. Dabei wird es insbesondere um die Frage gehen, welche spezifischen Anreize für First Mover in wenig lukrativen Regionen gesetzt werden können.

## 3.2 Herausforderungen durch Big Data

### Big Data

Das weltweite Volumen digitaler Daten steigt rapide: Die zunehmende Nutzung von Smartphones und sozialen Netzwerken trägt ebenso dazu bei wie der enorme Datenzuwachs in Wirtschaft, Wissenschaft und auf den Finanzmärkten. Zusammen bilden diese Daten „Big Data“, sinngemäß: das große Datenaufkommen. Es ermöglicht Ärzten zum Beispiel, die Krebsbehandlung besser auf Patienten abzustimmen (s. Data Analytics).

### Data Analytics

Aus dem unüberschaubaren Pool von Big Data können genau die Daten herausgefiltert werden, die für die Optimierung von Produkten oder Dienstleistungen benötigt werden. Dabei helfen Data Analytics (deutsch: Datenanalytik). Daten werden unter Einsatz Tausender Computerprozessoren durchsucht, um typische Muster zu entdecken. Diese lassen zum Teil auch Rückschlüsse auf Interessen und Verhalten der Nutzerinnen und Nutzer zu.

Durch Big-Data-Verfahren sind die Möglichkeiten der Datenverarbeitung massiv erweitert. Diese bringen einerseits Vorteile, etwa in der Optimierung von Verkehrsströmen und Vermeidung von Staus oder der Diagnose und Behandlung von Krankheiten. Andererseits kann Big-Data-Kapazität zu einer wettbewerblichen Konzentration und damit zu wirtschaftlicher Macht führen (vgl. Kapitel 5).

**Big-Data-Verfahren sind eine vielversprechende Quelle von Innovation und Wertschöpfung.**<sup>21</sup> Gesprochen wird vielfach von Daten als dem wichtigsten Grundstoff der digitalen Ökonomie. Technische Grundlage ihrer veränderten wirtschaftlichen Bedeutung sind der Wegfall von Kapazitätsgrenzen: Große Datenübertragungskapazitäten und neue Technologien zur Erfassung, Speicherung und intelligenten Verarbeitung von Daten stehen zur Verfügung. Für die Neu- und Weiterentwicklung maßgeschneiderter Dienstleistungen und für die zielgruppengenaue Werbung (Targeted Advertising) sind Daten von zentraler Bedeutung. Internetdienstleister, darunter auch Online-Plattformen, sammeln in großem Umfang Daten unter anderem über soziodemografische Merkmale, Nutzerpräferenzen, Reaktionsmuster, das Surfing-Profil, IP-Adressen, Aufenthaltsorte und Bewegungsprofile (Geotracking). Große Mengen an Datensätzen werden dann miteinander verknüpft und mithilfe von **Data Analytics** und unter Nutzung hoher Rechenkapazität nach typischen Mustern bzw. belastbaren Korrelationen durchsucht. Die so ermittelten Korrelationen ermöglichen die Vorhersage von Interessen, Präferenzen und Verhaltensmustern spezifischer Nutzergruppen.

<sup>21</sup> Siehe auch EU-Kommission: Strategie für einen digitalen Binnenmarkt in Europa, COM(2015)192 v. 6.5.2015, Rz. 4.2.

**Digitale Plattformen beruhen häufig auf datengetriebenen Geschäftsmodellen.** Ausgangspunkt aller erfolgreichen Geschäftsmodelle ist eine für Nutzerinnen und Nutzer attraktive Dienstleistung. Die Plattformen sammeln in unterschiedlichem, aber häufig großem Umfang Nutzerdaten. Zum Teil wird die Information unmittelbar zur Erbringung der von der Plattform angebotenen Dienstleistung benötigt – so etwa, wenn eine Kommunikationsplattform Kontaktdaten abfragt oder wenn ein soziales Netzwerk Nutzerprofile speichert. Zum Teil ermöglichen die Informationen aber auch eine Weiterentwicklung und Ausweitung der Dienste und eine Orientierung an spezifischen individuellen Nutzerinteressen. Dadurch können neue, passgenaue Geschäftsmodelle entwickelt werden. Für digitale Plattformen können Daten so zu einem wichtigen Instrument der Kundenbindung werden. Werden darüber hinausgehend Daten über Nutzerinteressen und Nutzerverhalten erhoben – im Fall von Google und Facebook auch plattformübergreifende<sup>22</sup> –, so ist der praktisch wichtigste Grund hierfür derzeit die Vermarktung zielgerichteter Werbung.<sup>23</sup>

**Viele Plattformen haben die Vermarktung zielgerichteter Werbung zum Kern ihrer Geschäftsmodelle gemacht.** Die Attraktivität des Angebots für Werbetreibende wächst mit der Quantität und Qualität der verfügbaren Nutzerdaten und der Fähigkeit, diesen durch gute Analysetechniken wertvolle neue Informationen zu entlocken. Digitale Plattformen, die sich über Werbung finanzieren oder in Zukunft finanzieren wollen, legen daher großen Wert auf die Datengewinnung, die auf dem Werbemarkt zu einem wichtigen Wettbewerbsparameter wird. Um nützliche Daten zu generieren, muss eine Plattform eine möglichst große Zahl interessierter Nutzerinnen und Nutzer erreichen. Plattformen konkurrieren um die Aufmerksamkeit der Nutzer. Diese Netzwerkeffekte auf Basis von Daten sind der Treiber für die offensiven Expansionsstrategien, die bei digitalen Plattformen oftmals zu beobachten sind. Jahrelange Verluste werden in Kauf genommen, wenn die Chance besteht, sich als Marktführer zu etablieren und von den gesammelten Nutzerdaten zu profitieren.

---

<sup>22</sup> Beispiele sind die Integration von Facebooks „Like Button“ in andere Webseiten, die im Gegenzug Informationen an Facebook übermitteln, oder die Zusammenführung von Daten der Google-Suchmaschine mit Android- und Gmail-Daten.

<sup>23</sup> Die größte Einnahmequelle für Facebook sind Werbeeinnahmen – siehe: <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/223277/umfrage/umsaetze-von-facebook-nach-segment-quartalszahlen/>. Bei Google machten die Werbeumsätze 2014 89 Prozent der Einnahmen in Höhe von 67 Mrd. US-Dollar aus – siehe: <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/76453/umfrage/umsatzanteile-von-google-seit-2001-nach-einnahmequelle/> und <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/75188/umfrage/werbeumsatz-von-google-seit-2001/>.

**Aus Nutzersicht beinhalten diese Entwicklungen Chancen und Risiken.**<sup>24</sup> Einerseits finden sie auf den Plattformen passgenaue Angebote, die auf ihre Interessen und Präferenzen zugeschnitten sind. Ihnen werden außerdem zahlreiche digitale Dienste ohne monetäres Entgelt angeboten, für die sie ohne die Werbenutzung ihrer Daten bezahlen müssten. Andererseits wächst die Sorge über das Ausmaß des mit Big Data verbundenen Wissens von Unternehmen über Nutzerinnen und Nutzer:<sup>25</sup> Unternehmen verfügen über detaillierte Nutzerprofile und können Interessen, Präferenzen und Reaktionsmuster der Nutzer präzise vorhersagen. Demgegenüber verfügen Nutzerinnen und Nutzer häufig über keine genauen Kenntnisse der Geschäftsmodelle ihrer Vertragspartner und der Rolle, die Daten hierbei spielen.

### 3.3 Probleme informationeller Macht im Kontext digitaler Plattformen?

Das Datenschutzrecht regelt die Grenzen einer zulässigen Datenverarbeitung im digitalen Raum nicht abschließend. Das Leitbild einer „individuellen Datensouveränität“ (vgl. Kapitel 6) und einer informierten Einwilligung (**informed consent**), das dem aufgeklärten und emanzipierten Verbraucher entspricht, beantwortet noch nicht die Fragen nach einem möglichen Informationsungleichgewicht zwischen Verbraucherin oder Verbraucher und Unternehmen. Vielmehr setzt es Vorkehrungen und Regeln voraus, die notwendige Informationen verfügbar und auch alltagspraktisch verwertbar machen. Auch die Frage nach dem Umgang mit einer Konzentration von Datenmacht bei einigen wenigen Unternehmen wird im Datenschutzrecht nicht behandelt. Beide Dimensionen möglicher informationeller Unwucht gilt es aber für die Entwicklung einer Informationsordnung für digitale Plattformen auszuloten.

---

#### Informierte

#### Einwilligung (informed consent)

Bevor ein Internetnutzer einwilligt, dass ein Unternehmen seine persönlichen Daten verarbeiten darf, muss er aufgeklärt werden, was damit passiert. Erst dann ist er entsprechend der europäischen Datenschutz-Grundverordnung ausreichend informiert, um diese Entscheidung aus freien Stücken treffen zu können.

---

<sup>24</sup> Eine Einführung in die ökonomische Analyse der Vor- und Nachteile der kommerziellen Nutzung personenbezogener Daten bieten Larouche, Peitz und Purtova (2016), Consumer privacy in network industries, A CERRE Policy Report, 25. Januar 2016. Eine detaillierte Beschreibung der ökonomischen Fachliteratur zum Thema findet sich in Acquisti, Taylor und Wagman (im Erscheinen, Journal of Economic Literature).

<sup>25</sup> Sachverständigenrat für Verbraucherfragen: Verbraucher in der Digitalen Welt. Verbraucherpolitische Empfehlungen, Rn. 3 und S. 13.

**Das intensive Sammeln von Nutzerdaten durch digitale Plattformen kann über die Zeit zu einem ausgeprägten Informationsungleichgewicht zwischen Verbrauchern und Unternehmen führen.** Zwar unterwirft die Datenschutz-Grundverordnung nun das sog. Profiling besonderen Anforderungen. Eine präzise Differenzierung zwischen verschiedenen Nutzergruppen zählt aber zugleich zu den unerlässlichen Bedingungen der Nutzung von Daten zu Zwecken etwa des Targeted Advertising .

Ein **Profiling** kann für Nutzerinnen und Nutzer Vorteile, aber auch Nachteile haben. Gezielte Angebote können z. B. als zusätzlicher Nutzen wahrgenommen werden. Es ist aber nicht ausgeschlossen, dass ein datenstarkes Unternehmen die Kenntnis der Verhaltens- und Reaktionsmuster eines Kunden gezielt zu dessen Nachteil ausnutzen kann (individuelle Preisdiskriminierung). So kann sich das Informationsungleichgewicht in jeder Verhandlungssituation zwischen Verbraucher und Unternehmen als erheblicher Vorteil zugunsten des Unternehmens darstellen.

**Informationsungleichgewichte sind grundsätzlich kein neues Phänomen.** Sie treten häufig in Märkten auf – etwa beim Gebrauchtwagenkauf. Eine starke Datenkonzentration beim Unternehmen kann jedoch zu besonders ausgeprägten Informationsungleichgewichten führen.

---

### Profiling

Auf digitalen Plattformen werden große Mengen verschiedener Daten (z. B. zum Suchverhalten, Standorte usw.) ausgetauscht. Auch wenn eine Person kein eigenes Profil angelegt hat, können aus den Daten durch automatische Analyseverfahren detaillierte Profile einzelner Nutzerinnen und Nutzer erzeugt werden.

---