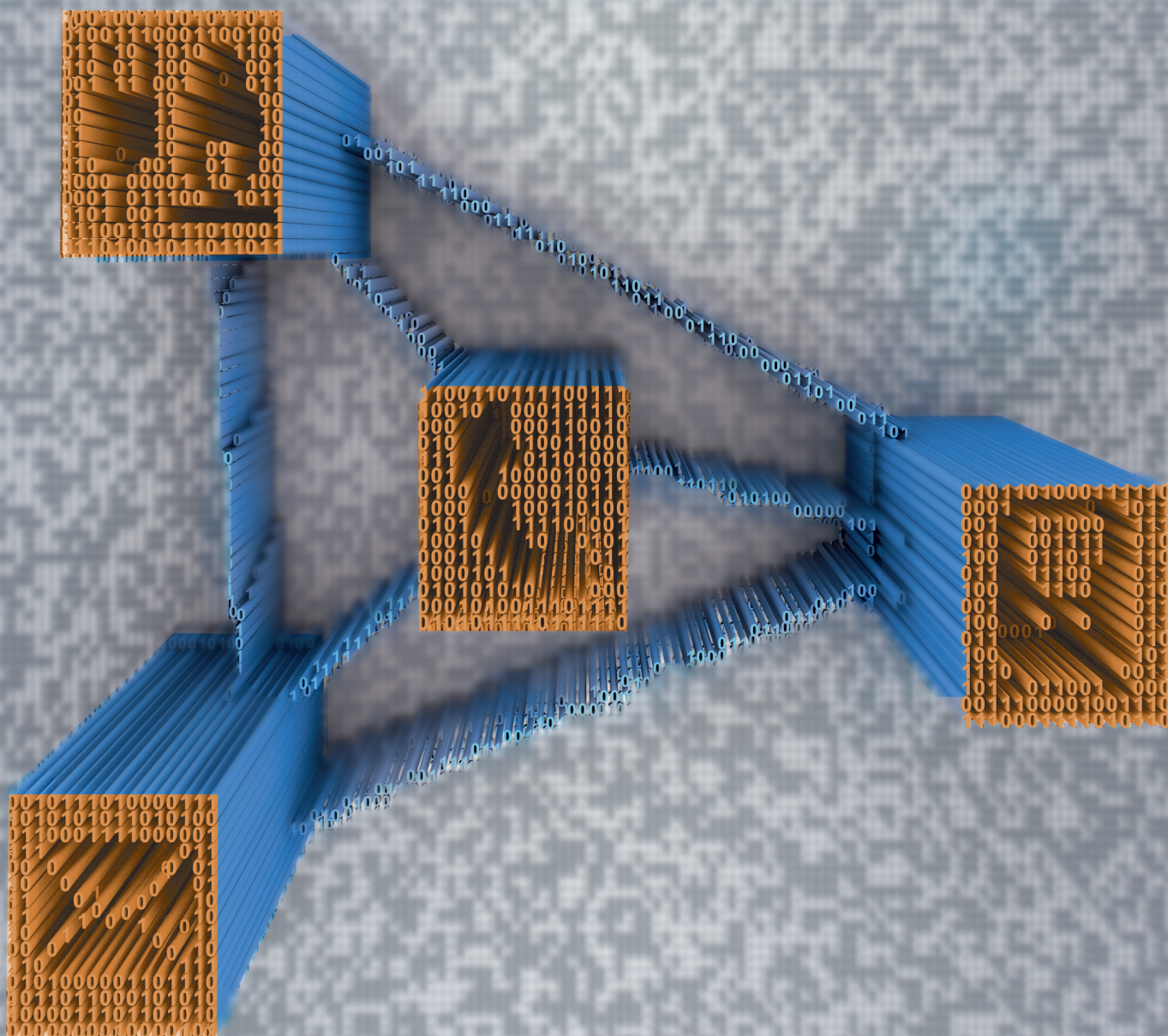




# Daten als Wettbewerbs- und Wertschöpfungsfaktor in den Netzsektoren

## Eine Analyse vor dem Hintergrund der digitalen Transformation





# **Daten als Wettbewerbs- und Wertschöpfungsfaktor in den Netzsektoren**

Eine Analyse vor dem Hintergrund der digitalen Transformation

Kurzfassung

Stand: September 2018

**Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas,  
Telekommunikation, Post und Eisenbahnen**

Referat 119 – Digitalisierung/Vernetzung und Internetplattformen

Tulpenfeld 4

53113 Bonn

Tel.: +49 228 14-0

Fax: +49 228 14-8872

E-Mail: [119-postfach@bnetza.de](mailto:119-postfach@bnetza.de)

# 1 Hintergrund

Die digitale Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft schreitet in rasantem Tempo voran. Technologien wie das Internet der Dinge erfassen immer mehr Bereiche und ermöglichen die intelligente Vernetzung von Maschinen und Ressourcen. Haushaltsgegenstände, Verkehrsmittel, Gebäude oder Produktionsmittel werden um vernetzte Funktionen erweitert und verbessert. Dies ermöglicht die Umsetzung innovativer Produkte und Dienstleistungen wie Smart Home Anwendungen, vernetzte Mobilitätsangebote sowie Streaming- und Kommunikationsdienste.

Im Zentrum dieser Entwicklungen stehen vor allem die vielfältigen Möglichkeiten der Datenerfassung, -speicherung, -auswertung und -übermittlung. Sie sind die grundlegende Voraussetzung für die Realisierung unternehmensinterner Effizienzpotenziale und die Entwicklung innovativer Geschäftsmodelle. Daten werden so zu einem zentralen Wettbewerbs- und Wertschöpfungsfaktor und besitzen eine immer größere ökonomische Relevanz. Die Europäische Kommission schätzt die Wertschöpfung der Datenwirtschaft in der EU im Jahr 2015 auf rund 272 Milliarden Euro. Bis 2020 wird ein weiterer Anstieg auf 643 Mrd. EUR prognostiziert.

Sowohl der Zugang zu relevanten Daten als auch die Fähigkeit zur Datenanalyse werden im weiteren Verlauf des digitalen Strukturwandels zu bedeutenden Wettbewerbsparametern. So wird beispielsweise in der öffentlichen Debatte um die Rolle von international agierenden Digitalkonzernen von einer „Datenmacht“ dieser Unternehmen gesprochen. Verbunden ist damit die Annahme, dass ein privilegierter Zugang oder exklusiver Besitz von bestimmten Daten eine Ursache für Marktmacht sein kann. Eine vertiefende Analyse muss sowohl umfassende rechtliche Rahmenbedingungen als auch ökonomische Besonderheiten von Daten einbeziehen.

Auch in den von der Bundesnetzagentur regulierten Netzsektoren nimmt die Bedeutung datenbasierter Wertschöpfungsprozesse eine immer größere Bedeutung ein, da Daten zunehmend die Grundlage für die Steuerung komplexer Netzwerkstrukturen und der mit ihnen verbundenen Prozesse bilden. So werden auch die physischen Netzinfrastrukturen zunehmend „smart“. Digitale Technologien ermöglichen beispielsweise eine kontinuierliche Zustandserfassung und Überwachung von Netzbestandteilen, die umfangreiche Messung von Netzaktivitäten- und Transaktionen oder die gezielte Steuerung einzelner Prozesse. Kunden profitieren von dieser Entwicklung durch verbesserte oder vollkommen neue Produkte und Dienstleistungen. Außerdem ist zu beobachten, dass insbesondere neue Marktakteure innovative, häufig auch plattformbasierte Geschäftsmodelle betreiben, deren wesentlicher Wertschöpfungsfaktor Daten sind. Diese neuen Geschäftsmodelle können erheblichen Einfluss auf die jeweiligen Marktstrukturen ausüben.

Vor dem Hintergrund dieser Entwicklungen analysiert das Papier in den von der Bundesnetzagentur regulierten Sektoren Telekommunikation, Post, Energie und Eisenbahnen, welche wettbewerblichen Auswirkungen und Wertschöpfungspotenziale durch den Produktionsfaktor Daten zu erwarten sind, inwieweit bereits sektorspezifische Handlungsbedarfe erkennbar sind und welche allgemeinen regulatorischen Handlungsoptionen in Bezug auf den Wettbewerbs- und Wertschöpfungsfaktor Daten abgeleitet werden können.

## 2 Bedeutung des Wettbewerbs- und Wertschöpfungsfaktors Daten in den Netzsektoren und für die digitale Netzwerkökonomie

**Sektorübergreifend** können in Bezug auf die zunehmende Bedeutung des Wettbewerbs- und Wertschöpfungsfaktors Daten ähnliche Entwicklungen beobachtet und vergleichbare Herausforderungen festgestellt werden:

- Die Markttransparenz kann in den regulierten Netzsektoren durch die Zusammenführung und Veröffentlichung von Daten erhöht und die Verfügbarkeit über relevante Informationen deshalb für die Marktteilnehmer deutlich vereinfacht werden (z. B. durch Vermittlungs- und Vergleichsplattformen). Dies trägt dazu bei, Suchkosten abzubauen und den Preis- und Qualitätswettbewerb zu intensivieren.
- Datenkooperationen können geeignete Mittel sein, um über den gezielten Austausch oder die gemeinsame Nutzung von Daten Wertschöpfungspotenziale zu realisieren. Um Wettbewerbshemmnisse zu vermeiden, sollte verstärkt darauf geachtet werden, dass diese Kooperationen diskriminierungsfrei und möglichst interoperabel ausgestaltet werden.
- Die Bedeutung von Standardisierung und Interoperabilität nimmt im Zuge der digitalen Transformation zu. Offene Standards und interoperable Systeme können dazu beitragen, die Austauschmöglichkeiten von Daten zu verbessern, unerwünschte „Lock-in“ Effekte zu vermeiden und Marktzutrittsbarrieren zu reduzieren.
- Internetbasierte Plattformen und Netzwerke nehmen auch in den regulierten Netzsektoren zunehmend Einfluss auf etablierte Geschäftsmodelle. Aufgrund der Besonderheiten der digitalen Netzwerkökonomie (ausgeprägte Netzwerkeffekte, asymmetrische Preisstrukturen, hohe Bedeutung von Daten, unentgeltliche Produkte, Mehrseitigkeit der Märkte) gestaltet sich die Wettbewerbs- und Wohlfahrtsanalyse deutlich komplexer als bei klassischen Märkten.

Aufgrund der unterschiedlichen Marktstrukturen und der jeweiligen regulatorischen Rahmenbedingungen lassen sich darüber hinaus die folgenden **sektorspezifischen Erkenntnisse** ableiten:

### Telekommunikationssektor

- Die wachsende Bedeutung von Daten im Telekommunikationsbereich zeigt sich am zunehmenden Angebot von neuen datenbasierten Produkten und Dienstleistungen (z. B. Internet of Things oder Zero-Rating-Tarife).
- Wettbewerbliche Einschränkungen hinsichtlich exklusiver Datenverfügbarkeit auf der Infrastrukturebene scheinen derzeit aufgrund der Besonderheiten des Telekommunikationssektors (zu diesen gehören z. B. der Infrastrukturwettbewerb, ein hoher Standardisierungsgrad, die Möglichkeiten der parallelen Datenerhebung über Endgeräte oder andere Infrastrukturen sowie der sektorspezifische Rechtsrahmen) nicht besonders ausgeprägt. So gab es in der Vergangenheit beispielsweise nur einzelne Fälle, in denen die Bundesnetzagentur Anbieter von Vorleistungsprodukten verpflichtet hat, notwendige Informationen u. a. zu Leistungscharakteristika den Wettbewerbern diskriminierungsfrei zur Verfügung zu stellen.
- Nutzerdaten bieten hinsichtlich ihrer Auswertungsmöglichkeiten großes ökonomisches Potenzial (dies schließt sowohl Firmenkunden als auch Endkunden ein). Dies zeigt sich dadurch, dass Telekommunikationsnetzbetreiber und Diensteanbieter ihre Aktivitäten beispielsweise auf die Segmente Heimautomatisierung (Smart Home), Gesundheit und Mobilität ausdehnen. Ziel der Telekommunikationsunternehmen ist

es, durch Datensammlung und -auswertung Umsatzsteigerungen zu generieren. Außerdem findet eine verstärkte Auswertung von eigenen Daten durch die Telekommunikationsunternehmen statt. So werden z. B. anonymisierte und aggregierte Standortdaten der Mobilfunknetzbetreiber für die Optimierung von Verkehrsströmen oder für das Geomarketing verwendet und ermöglichen so ebenfalls neue Geschäftsmodelle und Kooperationen mit anderen Sektoren.

- Aus Verbrauchersicht ist es entscheidend, dass für vergleichbare Dienste (z. B. Messaging und Internettelefonie auf der einen Seite und SMS und Telefonie auf der anderen Seite) im Grundsatz gleiche Schutzbestimmungen (etwa in Bezug auf Datenschutz) gelten, wie es auch im Rahmen der Novellierung des Europäischen Rechtsrahmens angestrebt wird.

### **Postsektor**

- Im Rahmen der Digitalisierung nimmt die Bedeutung von Daten entlang aller Wertschöpfungsstufen im Postsektor zu. Dies betrifft beispielsweise die Kommunikation mit den Kunden, die Abwicklung und Durchführung von postalischen Dienstleistungen sowie die Integration von physischen Warenströmen und dazugehörigen paketbegleitenden Informationsflüssen.
- Aus wettbewerbsökonomischer Sicht kann die Verfügbarkeit über Daten zur Verfestigung der Marktposition einzelner Akteure beitragen, beispielsweise mit Blick auf die zunehmende Verbreitung von plattformbasierten Anbietern im Postsektor und postnahen Wirtschaftsbereichen (wie z. B. E-Commerce-Plattformen oder Transport- und Frachtenbörsen). Hingegen scheinen wettbewerbliche Probleme infolge der Verfügbarkeit über exklusive Daten, aufgrund der spezifischen Marktstrukturen des Postsektors, nicht besonders ausgeprägt zu sein. Das Potenzial für Wettbewerbsverzerrungen besteht primär in solchen Marktbereichen, die durch vertikal-integrierte Unternehmensstrukturen geprägt sind.
- Standardisierungsmaßnahmen können einen signifikanten Beitrag zur Steigerung der Marktransparenz leisten und den Abbau von Marktzutrittsbarrieren fördern, sowohl in nationalen als auch grenzüberschreitenden Postmärkten. Die flächendeckende Umsetzung offener Standards fördert die Austauschmöglichkeiten von Daten, schafft Interoperabilität zwischen den verschiedenen Marktteilnehmern und stärkt den Wettbewerb. Standardisierung kann insbesondere zur Integration von Verfahrensabläufen und zur Vereinheitlichungen von Schnittstellen beitragen, wodurch die Prozesseffizienz gesteigert, Lieferabläufe bzw. -zeiten verkürzt und Leistungsversprechen verbessert werden können, etwa in der Last-Mile-Zustellung oder bei Kooperation in der City-Logistik.

### **Energiesektor**

- Im Bereich der leitungsgebundenen Energie werden im Netzbetrieb immer mehr Daten erhoben. Gleichzeitig nimmt die Bedeutung datenbasierter Innovationen und Geschäftsmodelle zu und es entstehen neue Möglichkeiten und Anwendungsfelder z. B. für netzdienliche Flexibilitäten. Um die hiermit verbundenen Potenziale heben zu können, sind aus wettbewerblicher Sicht strengere Entflechtungsvorgaben für die integrierten Netzbetreiber erforderlich.
- Ein Anspruch der Marktteure gegenüber den Netzbetreibern auf Veröffentlichung von konkreten vom Netzbetreiber generierten Netzdaten könnte dazu beitragen, die Entwicklung innovativer Anwendungen, Geschäftsmodelle und netzdienlicher Dienstleistungen im Strommarkt zu vereinfachen bzw. zu ermöglichen. Dabei muss sichergestellt werden, dass jeder Marktteilnehmer diskriminierungsfrei Zugang zu einem standardisierten Set an Daten erhält und dass die Veröffentlichung nicht dazu führt, dass sich Marktteilnehmer gegen den Netzbetreiber optimieren können. Zu berücksichtigen wären in diesem Zusam-

menhang außerdem rechtliche Restriktionen (insbesondere Personenbezüge) sowie sicherheitsrelevante Gründe, die einer Veröffentlichung von Netzdaten entgegenstehen.

- Der Austausch von Daten im Rahmen von Datenkooperationen kann zu einer effizienteren Bewirtschaftung der Netzinfrastrukturen beitragen, beispielsweise über virtuelle Plattformen, die Daten an die jeweils Berechtigten verteilen. Solche Datenkooperationen können jedoch auch erhebliche Investitionsbedarfe verursachen, um beispielsweise IT-Sicherheitsanforderungen zu erfüllen oder standardisierte Schnittstellen für einen effizienten Datenaustausch zu schaffen. Der Regulierungsrahmen muss sicherstellen, dass sinnvolle und langfristig kostensenkende Kooperationen im Bereich der Datenerhebung und des Datenaustauschs umgesetzt werden.

### **Eisenbahnsektor**

- Vertikal-integrierte Akteure des Eisenbahnsektors verfügen mutmaßlich über exklusive Infrastrukturdaten, also Daten die von Wettbewerbern nicht anderweitig generiert oder beschafft werden könnten. Ohne die Anwendung geeigneter Regulierungsmaßnahmen können diese Daten exklusiv verwendet und potenziell in einem vertikal integrierten Unternehmensverbund selektiv weitergeben werden, wodurch Nachteile für Wettbewerber entstehen können.
- Durch die Möglichkeiten des Datenaustauschs sind vor allem neue oder verbesserte Dienstleistungen im Bereich der verkehrsträgerübergreifenden Transportprozesse möglich, etwa in den Bereichen Telematik, vernetzte Mobilität oder Sektorkopplung. Darüber hinaus besitzen vor allem vertikal-integrierte Eisenbahnunternehmen und Plattformanbieter im Bereich Mobilität bzw. Transportlogistik das Potenzial die Hoheit über die entscheidenden Kundenschnittstellen zu erlangen, womit diese zunehmend über eine Vielzahl wertvoller Daten verfügen. Insgesamt kann festgestellt werden, dass datenbasierte Anwendungen zur Optimierung von unternehmensinternen Prozessen und Kostenstrukturen in den Eisenbahnmärkten bislang noch nicht so stark ausgeprägt sind wie in anderen Sektoren.
- Darüber hinaus kann es für Akteure des Eisenbahnsektors vorteilhaft sein, Kooperationen im Bereich Daten einzugehen. In diesem Zusammenhang sollte jedoch verstärkt darauf geachtet werden, dass Datenkooperationen nicht-diskriminierend, innovationsfördernd und möglichst interoperabel erfolgen, mit dem Ziel, den Aufbau von Wettbewerbshemmnissen zu verhindern.



### 3 Handlungsoptionen und Ausblick

Im Rahmen der Analyse wird deutlich, dass datenbezogene Fragestellungen häufig äußerst vielschichtig und komplex sind. Dies ist vor allem auf die besonderen Charakteristika von Daten und digitalen Märkten zurückzuführen. Traditionelle ökonomische Analyseinstrumente geraten hier immer öfter an ihre Grenzen. Auch aus rechtlicher Perspektive gestaltet sich der Umgang mit Daten herausfordernd. Der geltende Rechtsrahmen sieht zwar eine Vielzahl von Schutzrechten an Daten vor, nicht aber ein absolutes Recht an Daten, aus dem sich konkrete Datennutzungsrechte ableiten lassen. Hinzu kommt, dass derzeit eine Vielzahl unterschiedlicher datenbezogener Regelungen und Rechtsvorschriften existieren. Aus rechtlicher Sicht wird die wesentliche Herausforderung deshalb darin bestehen, eindeutige, innovationsfreundliche und datenschutzkonforme Regelungen zu entwickeln, die einen angemessenen **Ausgleich der unterschiedlichen Interessen der Marktakteure gewährleisten**.

Um der Herausforderung für den regulatorischen Umgang mit Daten gerecht zu werden, sollten Erkenntnisse zu Wettbewerbshemmnissen und zur Eignung von Abhilfemaßnahmen stets anhand konkreter Einzelfallanalysen gewonnen werden. In Abhängigkeit der individuellen Marktgegebenheiten des jeweiligen Sektors oder des konkreten Geschäftsmodells können die Ergebnisse dabei durchaus unterschiedlich ausfallen.

Im Hinblick auf die Schaffung chancengleichen Wettbewerbs und zur Förderung der Wertschöpfungspotenziale von Daten stehen verschiedene regulatorische Optionen zur Verfügung, die sich insbesondere hinsichtlich ihrer Eingriffsintensität voneinander unterscheiden:

- *Förderung von Standardisierung und Interoperabilität*
- *Auferlegung von Transparenzverpflichtungen*
- *Gewährleistung gleicher Wettbewerbsbedingungen (Level Playing Field)*
- *Umsetzung von Datenportabilitätsverpflichtungen*
- *Etablierung von Zugangsregeln zu Daten(-pools)*
- *Anpassung von Entflechtungsmaßnahmen*
- *Ausweitung der Marktbeobachtung*

Bei der Beurteilung der Fragen, ob und welche Maßnahmen letztlich geeignet sind, gilt es häufig komplexe Wirkungszusammenhänge (u. a. Mehrseitigkeit von Märkten) und Rückkopplungseffekte (z. B. Netzwerkeffekte) sowie mögliche Zielkonflikte zu berücksichtigen, wie zum Beispiel Verbraucherschutzinteressen (insbesondere Datenschutz) auf der einen Seite und Interessen der Unternehmen zur innovativen Verwertung von Daten auf der anderen Seite.

Im digitalen Zeitalter ist daher eine umfassende, kontinuierliche und proaktive Marktbeobachtung von entscheidender Bedeutung. Denn nur anhand einer umfassenden Daten- und Informationsbasis können die Veränderungen und ihre Folgen für die regulierten Netzsektoren fundiert bewertet werden. Mit Blick auf die steigende Marktkomplexität und -dynamik erscheint es außerdem sinnvoll, alle relevanten Stakeholder (bspw. Unternehmen und Verbände) noch stärker in den Prozess der Marktbeobachtung einzubinden. Darüber hinaus gilt es zu prüfen, ob vor dem Hintergrund zunehmend verschwimmender Marktgrenzen bestimmte Auskunftspflichten gegenüber Regulierungsbehörden auch auf angrenzende Sektoren, bspw. auf Akteure der digitalen Netzwerkökonomie (bspw. Internetplattformen), ausgeweitet werden sollten.



## **Impressum**

### **Herausgeber**

Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen  
Tulpenfeld 4  
53113 Bonn

### **Bezugsquelle | Ansprechpartner**

Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen  
Referat 119 – Digitalisierung/Vernetzung und Internetplattformen  
Tulpenfeld 4  
53113 Bonn  
119-postfach@bnetza.de  
[www.bundesnetzagentur.de](http://www.bundesnetzagentur.de)

### **Stand**

September 2018

### **Druck**

Bundesnetzagentur