

29. Februar 2016  
RAD/CLC

## **Stellungnahme zu den Regelungen zur Netzneutralität in der Telecom Single Market-Verordnung**

*Ein flächendeckend verfügbares, leistungsstarkes, stabiles und zuverlässiges Breitbandnetz ist der Schlüssel für die Digitalisierung Deutschlands und die Umsetzung der Digitalen Agenda. Der ZVEI und seine Mitglieder sind dabei in dreierlei Hinsicht beteiligt: Als Zulieferer der Netzbetreiber liefern unsere Mitglieder die Basis für den Breitbandausbau. Als Anbieter von Diensten und Produkten der smarten, vernetzten Welt treiben sie den Bedarf nach schnellen Datenautobahnen. Nicht zuletzt befindet sich unsere Industrie im Wandel durch die Digitalisierung von Prozessen und ist somit selbst Nachfrager einer leistungsfähigen digitalen Infrastruktur. In diesem Zusammenhang ergeben sich für unsere Mitglieder zentrale Anforderungen an die Möglichkeiten des Netzwerkmanagements, etwa zu Gunsten von Smart Factory, Smart Services, Smart Mobility, Smart Home, Smart Grid bzw. Smart Market und Smart Health.*

Leistungsstarke Breitbandnetze sind nicht nur Basis für wirtschaftliches Wachstum und ein wesentlicher Standort- und Wettbewerbsfaktor, sondern die Schlüsseltechnologie für unsere digitale Gesellschaft. Der rasante Anstieg der über das Internet zirkulierenden Datenmengen erfordert eine zukunftsfähige Infrastruktur. Wo heute noch in erster Linie digitale Informations- und Kommunikationsdienste eine große Bandbreite benötigen, werden schon morgen das Internet der Dinge, die Vollvernetzung der Lebensräume, automatisierte Industrieprozesse und eine insgesamt fortschreitende Digitalisierung – auch in bisher wenig davon berührten Sektoren wie z. B. der Energiewirtschaft – für weiter ansteigenden Datenverkehr sorgen. Dabei steht nicht nur das immer höhere Datenaufkommen im Vordergrund, sondern auch die unbedingte Zuverlässigkeit der Netze, von ihrer Angriffssicherheit bis hin zur zugesicherten Dienstqualität.

Das Prinzip der Netzneutralität hat sich als geeignet erwiesen, um Industrie und Konsumenten einen offenen Zugang zu Diensten und Medien zu sichern, und ist umgekehrt ein Instrument der Vielfaltssicherung und des Zugangs auch kleiner und innovativer Anbieter zur Netz-Infrastruktur. Der Breitbandaufbau als „Best-Effort-Netz“ muss daher konsequent weiterbetrieben werden. Allerdings kann Deutschland nur mit einem flächendeckenden Breitbandausbau unter Einbeziehung der Glasfasertechnologie digitales Wachstumsland Nr. 1 in Europa werden und sich als Wirtschaftsstandort behaupten. Das Ziel der Bundesregierung, bis 2018 flächendeckend 50 Mbit/s zur Verfügung zu stellen, ist vor diesem Hintergrund zu begrüßen; perspektivisch wird allerdings eine deutlich höhere Netzkapazität - von 100 Mbit/s und

mehr - benötigt. Die Übertragungsnetze müssen so aufgerüstet werden, dass ihre Qualität und Stabilität gewährleistet sind, und industriellen wie auch privaten Ansprüchen genügen.

Gleichzeitig müssen Netzwerkressourcen für spezifische Dienste zugewiesen und durch ein angemessenes Netzwerkmanagement unter dem Aspekt der Quality of Service (QoS) der Datenkommunikation gesichert werden können im Hinblick auf Verlässlichkeit, Verfügbarkeit und Echtzeitfähigkeit. In diesem Zusammenhang ist aus der Sicht des ZVEI erforderlich, im Rahmen der Debatte um die Netzneutralität, neben den Anforderungen der auf Konsumenten gerichteten Dienste auch den zukünftigen Bedarf von Industrieanwendungen stärker ins Blickfeld zu nehmen. Zahlreiche Dienste, etwa im Bereich Telemedizin oder zukünftig Industrie 4.0, stellen spezifische Anforderungen an die Netze, beispielsweise garantierte Bandbreiten, Latenzzeiten, Ausfall- und Angriffssicherheit. Bei bestimmten Diensten können z.B. bereits minimale Latenzzeitschwankungen großen ökonomischen Schaden anrichten oder gar mittelbar die körperliche Unversehrtheit bedrohen.

Aus diesem Grund ist es trotz des Prinzips der Netzneutralität unabdingbar, dass für bestimmte Dienste ein aktives Netzwerkmanagement ermöglicht wird, um auch bei noch begrenzten Netzkapazitäten die geforderte QoS zu sichern. Wesentlich ist dabei die umfassende Transparenz, ob und in welchem Maße Netzwerkmanagement betrieben wird, und deren diskriminierungsfreie Ausgestaltung. Ein gangbarer Weg wäre beispielsweise die Festlegung von differenzierten Dienstklassen, innerhalb derer allen Anbietern bzw. Nutzern gleiche Konditionen zur Verfügung stehen.

Industrie 4.0 wird an die Kommunikation im Industriebereich, teils sporadisch teils kontinuierlich, harte Echtzeitanforderungen stellen und kontinuierlich nur sehr geringe Toleranz gegen Jitter akzeptieren. Vor dem Hintergrund der sehr hohen Kosten, die eine Reinitialisierung großer Industrieanlagen (z.B. Raffinerien oder Hochöfen) aus nicht definierten Zuständen hervorruft, ist klar, dass eine verteilte Industriesteuerung in einer All-IP-Welt nur mit einer garantierten QoS denkbar ist, die für künftige Industrieanwendungen weit jenseits der Ansprüche im Consumerbereich liegen dürfte, um dort ein optimales Nutzenerlebnis sicher zu stellen. Daher wird schon aus Effizienzgründen eine Möglichkeit zur Abstufung von Dienstqualitäten bei Kommunikationsdiensten kaum verzichtbar sein.

Die Netze für Anwendungen der medizinischen Versorgung müssen, etwa bei der telemedizinischen Überwachung von chronisch Kranken, so gestaltet werden, dass sichere und verzögerungsfreie Verbindungen sichergestellt sind. Die Konsequenzen könnten andernfalls gravierend sein. Eine Unterscheidung zwischen direkter medizinischer Versorgung und weniger sensiblen Verbindungen, wie z.B. für medizinische Forschung, könnte sinnvoll sein.

Fazit: Die Rahmenbedingungen für die Übertragung im Internet und den Zugang zu Datennetzen sollten technikneutral und ausreichend zukunfts offen sein, um künftigen Anwendungen – gerade im industriellen Bereich und angesichts der Entwicklung von einem Internet der Dienste zu einem Internet der Dinge – nicht zu behindern, sondern vielmehr ausreichend Flexibilität und Raum für Wachstum zu wahren.