



LOAD Positionspapier

Eckpunkte zum Breitbandausbau in der Bundesrepublik Deutschland

In Anbetracht der Vorlage der Bundesnetzagentur für die Ausschreibung der 5G Frequenzen formuliert der Verein für liberale Netzpolitik folgende Eckpunkte, die für einen schnellen, flächendeckenden Ausbau des deutschen Breitbandnetzes idealerweise erforderlich wären. Grundlegend dazu ist die Beschreibung der technischen und kommerziellen Gemengelage im Markt für Telekommunikationsdienstleistungen. Die von uns vorgeschlagene Lösung erkennt an, dass es für die Implementierung eines Migrationspfades vom jetzigen System paralleler Netze niedriger Bandbreite hin zu einem Gesamtnetz bedarf.

Die Grundbedingung für den effektiven Breitbandbetrieb im Fest- und Mobilnetz ist der weitgehend flächendeckende Ausbau der Glasfasernetze bis zum Zugriffspunkt. Keine andere Technologie erlaubt auf die nächsten Jahrzehnte hinaus praktisch unbegrenzt nutzbare Bandbreite und Datengeschwindigkeiten. Auch das 5G Mobilnetz benötigt für den effizienten Betrieb den direkten Anschluss an das Glasfasernetz. Aufgrund der hohen Betriebsfrequenzen und der absehbar hohen Nachfrage müssen 5G-Antennen insbesondere in Stadtgebieten sehr eng gesetzt werden. Daher ergeben getrennte Netzverbindungen zu diesen Antennen in Verbindung mit der hohen Bandbreite über separate Netzeigentümer zukünftig keinen technischen Sinn. Sie können auch nur mit hohem Aufwand technisch so realisiert werden, dass überall maximale Bandbreite wirklich auch zur Verfügung steht. Die Antennen sollten deshalb sinnvollerweise direkt an bestehende Glasfaserkabel angeschlossen werden, um so zur Mobilantenne (zum Beispiel auf Dächern) zu gelangen. Die ideale technische Lösung ist daher ein einziges Verbundnetz, das die notwendige Bandbreite zur Verfügung stellt.

Das Glasfasernetz und der 5G Mobilfunkstandard sind aufgrund ihrer extrem hohen Bandbreite nicht mit bisherigen Kommunikationsnetzen vergleichbar. Kanäle sind nun nicht mehr „knapp“. Die Grenzen zwischen Fest- und Mobilnetz könnten in

LOAD e.V.
Verein für liberale
Netzpolitik

Reinhardtstraße 5
10117 Berlin

Fon: (030) 69203242
Fax: (030) 2000 3893

info@load-ev.de
www.load-ev.de

Vorsitzende:
Ann Cathrin Riedel

Berlin, 07.10.18

wenigen Jahren verschwunden sein. Die einfache Übertragung bestehender Geschäftsmodelle, Lizenzvergabeverfahren oder Marktstrukturen birgt daher die Gefahr, neue Marktchancen und Unternehmensentwicklungen strukturell zu unterbinden. Glasfasernetze selbst können in der Regel profitabel betrieben werden, da der Unterhalt der Strecken über Skalierungseffekte, lange Lebensdauern und die längeren Übertragungsstrecken deutlich günstiger als bei anderen Netzen ausfällt.

Wettbewerbsverzerrend wirken heute bereits:

- Regelungen wie die Möglichkeit, in geöffnete Tiefbaugewerke durch Wettbewerber direkt weitere Kabel zu verlegen. Letztere hindern doppelt: einerseits werden dem Netzwettbewerber Kosten erspart, andererseits für beide der Umsatz reduziert und die Markterschließung verteuert und verzögert wird.
- die fehlende regulatorische Trennung von Netz, Betrieb und Inhalten.
- die geringe Zahl der Anbieter gegenüber dem Nutzer und die Marktmacht der großen Netzbetreiber gegenüber Festnetzanbietern

Diese Probleme würden durch die 5G Versteigerung verschärft. Zudem wird sich das 2020 geplante Auslaufen der Wholesale-Option für Drittanbieter (sie gilt bisher nur für 3G Netze) extrem negativ auf den Markt auswirken.

Der schnelle Ausbau der Glasfasernetze kann am besten in Städten und stadtnahen Gebieten realisiert werden, in denen im Durchschnitt mindestens fünf Haushalte pro Hausanschluss versorgt werden können. Das von der Deutschen Telekom genutzte „Vectoring“-Verfahren behindert dabei die vollständige Nutzung von Glasfaserkapazitäten durch Übersprechen innerhalb von Gebäuden, und ist nicht ausbaufähig, weshalb diese Technik nur als Übergangslösung für wenige Jahre dienen kann. Teuer werden Glasfasernetze erst durch den notwendigen Tiefbau, z. B. durch gegebene Verlegestandards (bspw. „Regeltiefe“), sowie durch komplizierte Verfahren und fehlende Anschlussstandards in der Wohnungswirtschaft.

„National Roaming“ ist ein neues Schlagwort geworden. Darunter wird die Verpflichtung eines Netzbetreibers verstanden, bestehende andere Netzbetreiber auf seinem Netz zulassen zu müssen, sofern keine Antenne des SIM-Karten-Eigentümers in Reichweite ist. Das Wort selbst entstand jedoch nur dadurch, dass es dafür eines in Privatbesitz befindlichen „knappen“ Gutes bedarf. Durch das Bereitstellen von ausreichend Bandbreite durch flächendeckende Glasfaser- und 5G-Versorgung erübrigt sich diese Überlegung

prinzipiell. „National Roaming“ ist korrekterweise als Möglichkeit im Gespräch, für den schnelleren Ausbau der Mobilfunknetze zu sorgen, dürfte aber bei der Einführung nicht nur für die Netzbetreiber, sondern müsste in jedem Fall auch für Drittanbieter zur Verfügung stehen. Eine solche Regelung ist allerdings ordnungspolitisch ein Austreiben des Teufels „5G Ausschreibung wie vorliegend“ mit dem Beelzebub eines enormen regulatorischen Eingriffs.

In dem von uns vorgeschlagenen Netz einer Grundversorgung wäre dieser Eingriff gar nicht nötig. Im Rahmen der oben angesprochenen Migration kann diese Funktion jedoch eine Übergangslösung sein.

LOAD lehnt daher die von der Bundesnetzagentur vorgeschlagene Versteigerung von Frequenzen in der vorliegenden Form als ungeeignet und für den entstehenden Markt als schädlich ab. Vielmehr würde hier - im Wesentlichen aus Gründen der Rückwärtskompatibilität und kurzfristigen Kostenerwägungen - weiter an teuren Parallelstrukturen festgehalten, die letztlich weder technisch noch kommerziell notwendig sind. Die damit mittelfristig verbundenen volkswirtschaftlichen Kosten würden über Nutzergebühren finanziert werden, und verteuerten die Dienstleistungen. Unternehmen, die ihre Dienste über diese Netze anbieten wollen, werden durch höhere Kosten behindert. In Summe wird das bestehende Anbieteroligopol gestärkt, und Wettbewerb im Keim seines Entstehens erstickt. Und Deutschlands Position als Schlusslicht bei der digitalen Infrastruktur für Jahrzehnte zementiert.

LOAD kommt so zu folgenden Schlussfolgerungen

- Eine getrennte Betrachtung von Glasfaser- und 5G Mobilfunknetzen verbietet sich aus ordnungspolitischen Gründen. 5G Netze sind faktisch nicht mehr als die drahtlose Fortsetzung der Glasfasernetze. Das Glasfasernetz inklusive seiner mobilen Zugriffspunkte wird damit integraler Bestandteil der virtuellen IT Umgebung eines Nutzers, und damit zu einem Thema der Grundversorgung der Kommunen.
- Breitbandnetze bieten genügend Bandbreite, um alle Diensteanbieter mit ausreichendem (bei Glasfaser nahezu unendlichem) Angebot auf einem einzigen Netz und parallel zu betreiben. Die kommerzielle Bedeutung von bestehenden Infrastrukturen wie 3G und 4G wird sich daher mit dem Ausbau von Breitbandnetzen sehr schnell reduzieren.
- Lizenzvergaben sollten sich auf die bereitgestellte Bandbreite und die Maximierung der Trassengebühren pro Kanal konzentrieren. Die Vergabe von exklusiven Funklizenzen für den Antennenbetrieb ist dagegen nicht zielführend. Sie

zementiert das bestehende Mobilfunkoligopol auf Jahrzehnte, und behindert den Wettbewerb von anderen Diensteanbietern und Applikationen im Breitbandnetz über die Skaleneffekte der bestehenden Anbieter, und über die fehlende Trennung von Netz, Betrieb und Inhalten.

- Auch im Rahmen einer zu erwartenden Liberalisierung der EU Telekommärkte können nur über einen Wettbewerb „auf dem Kabel“ - nicht: „um das Kabel“ - faire Bedingungen für weitere Anbieter hergestellt werden, ohne dabei bestehende Anbieter zu bevorteilen. (gilt technologieneutral für alle Netztypen)
- Der Aufbau der Netze sollte deshalb idealerweise durch PPP Projektausschreibungen im Auftrag kommunaler Aufgabenträger erfolgen, da das Glasfasernetz durch die hohe Performance, so wie Gas, Wasser und Abwasser, selbst ein Gegenstand der Daseinsvorsorge wird. Dies wird in vielen Kommunen auch bereits so gehandhabt (München, Nürnberg, Weilheim, etc). Die notwendigen Aufbaukosten werden sich durch Nutzungsgebühren in ein profitables Geschäft für die Kommunen entwickeln. Durch dieses Verfahren würde auch das Eigentum an bestehenden Netzen nicht angetastet. Must Carry Inhalte (ÖRR, ausgewählter private Inhalte) würden parallel dazu angeboten, und sollten zukünftig durch Einspeiseentgelte bezahlt werden.
- Interessenkonflikte um Netzneutralität zwischen Anbietern werden durch das kommunale Prinzip verhindert, da Netzeigentümer, Betreiber und Inhalte so grundsätzlich voneinander getrennt wären und alle Anbieter die hohe Bandbreite nutzen können.
- Eine Regulierung der Preise ist wegen der Entbündelung und der hohen Bandbreiten in diesen Netzen nicht notwendig. Der Wholesale Vertrieb für Subanbieter ist so ebenfalls und ohne Regulierung möglich. Es bedarf lediglich einer klassischen kartellrechtlichen Überwachung im Sinne des Wettbewerbsrechts der EU und der Bundesrepublik.
- Jenseits der Bereiche von durchschnittlich fünf Haushalten pro Hausanschluss können in der entsprechenden Ausschreibung formulierte Wettbewerbseinschränkungen, z.B. über eine zeitlich begrenzte, exklusive Lizenzvergabe von Kanalbandbreite, helfen, die Ausbreitung von Glasfaseranschlüssen und deren Amortisation deutlich zu beschleunigen.
- Staatliche Fördermaßnahmen in den Markt sollte sich klar auf den Ausbau von Glasfasernetzen und FttB/H Anschlüssen fokussieren. Dabei sollten Mindestverlege- und Anschlussstandards in regional abgrenzbaren Bereichen standardisiert werden. Zur Förderung von direkten FttB/H-

Anschlüssen empfiehlt sich dabei ein kommunales Gutscheinsystem.

- Ziel wäre, bis 2028 mindestens 95% der Hausanschlüsse und 90% der Fläche in der Bundesrepublik mit FttB/H Anschlüssen über multiple Wege zu versorgen. Ein höherer Abdeckungsstandard wird terrestrisch nicht wirtschaftlich möglich sein. Load fordert technologieunabhängig allerdings die 100%e Abdeckung der Fläche, und schlägt dazu vor, alternativ mit Satellitenverbindungen abzuhelfen, deren Performance und Stationierungskosten sich dem Mobilnetz bereits stark angenähert haben. Für lokal ansässige Unternehmen oder die Abdeckung von Straße, Wasser und Schiene kämen Sonderregelungen in Frage.
- Außerhalb von Spezialapplikationen im B2B-Markt sollten Infrastruktur und Diensteanbieter grundsätzlich getrennt operieren. Eine durch hochattraktive inhaltsgesteuerte Nachfrage nach Diensten darf nicht zur Benachteiligung von Anbietern ohne oder überlappenden eigenen Inhalten werden.

Nur ein integrales Breitbandnetz mit vollständig integriertem Mobilfunk ist den Anforderungen der Nachfrage und dem Standort Deutschland langfristig angemessen. Das Ziel eines Ausbaus muss daher neben der Verfügbarkeit auch eine integrale Netzstruktur sein - mit allen Auswirkungen auf Billingtechnologien, Verteilerknoten und verwendete Hardware. Jede Ausschreibung muss daher unserer Ansicht nach sicherstellen, dass die Migration zu einem solchen Netz technisch und grundsätzlich ohne regulatorische Eingriffe in absehbarer Zeit möglich wird. Dazu gehört auch ein Bruch mit der Rückwärtskompatibilität bestehender Systeme und Mobilfunkantennen, um die technischen Möglichkeiten und wettbewerbsstrukturellen Stärken des Breitbands auch wirklich nutzen zu können.

LOAD schlägt daher vor, die Ausschreibung der Bundesnetzagentur um folgende Punkte zu ergänzen, bzw. diese durch entsprechende Gesetzesänderungen zu flankieren:

1. Sicherstellung der Wholesale Option ("Diensteanbieterverpflichtung") für 4G und 5G Antennen bis zur tatsächlichen Umstellung auf ein integrales Breitbandverbundnetz
2. Verpflichtendes "National Roaming", auch für Drittanbieter (§60 TKG Internetverfügbarkeit)
3. Änderung des §77i TKG - Einführung eines Überbauschatzes bei Glasfaserverlegung (und nicht etwa nur eine Kostenteilung!)

4. NUR wenn Punkt 2 und 3 durchsetzbar sind: eine Entbündelung von Netz und Betrieb im Glasfaser(fest)netz, verbunden mit der Ausphasung des Vectoring, sobald ein FttB/H Anschluss zur Verfügung steht
5. Einführung eines kommunalen Universaldienstes gemäß Art 87f GG und §78 TKG ("Grundrecht auf Internet")
6. Der Verkauf der Anteile an der Deutschen Telekom (schon aus Gründen von Interessenkonflikten) und die ausschließliche Verwendung dieser Mittel für den Glasfaserausbau in Kommunen, insbesondere ländlichen Räumen
7. Die endgültige Vergabe der 5G Lizenzen nur unter der Voraussetzung, dass sich mindestens 4 selbständige Netzanbieter finden
8. Die Beschränkung der Lizenzvergabe auf den Zeitraum bis 2035, verbunden mit der Verpflichtung der Netzbetreiber, vollständig virtuelle Betreiber bis zu diesem Zeitpunkt technisch zu ermöglichen (also auf das integrale Netz umzustellen)
9. Eine Ausbaupflichtung gemäß der LOAD Schlussfolgerungen

Glossar:

PPP: Public Private Partnership. Zusammenarbeit zwischen öffentlichen Institutionen und privaten Investoren zur Realisierung eines Projektes oder einer langfristigen Aufgabe

FttB/H Anschlüsse: Fiber to the Building/Fiber to the Home- Glasfaserkabel bis ins Haus bzw. bis in die Wohnung.

B2B: Business to Business. Kommunikation und Geschäftsverhältnisse zwischen zwei oder mehr Unternehmen (im Gegensatz zum Verhältnis mit privaten Endkunden)