

## **Stellungnahme der ANGA Verband Deutscher Kabelnetzbetreiber e.V. zu dem Referentenentwurf des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie für ein Gesetz zur Auswahl und zum Anschluss von Telekommunikationsendgeräten**

### **I. Einleitung und Zusammenfassung**

Der Verband Deutscher Kabelnetzbetreiber e.V. (ANGA) vertritt die Interessen von über 190 Unternehmen der deutschen Breitbandkabelbranche, darunter Kabel Deutschland, Unitymedia KabelBW, Tele Columbus, PrimaCom, NetCologne, wilhelm.tel und Pepcom. Die Kabelnetzbetreiber der ANGA versorgen direkt oder indirekt mehr als 17 Millionen Kabelkunden in Deutschland. Davon nutzen ca. 5 Millionen Haushalte ihren Kabelanschluss auch als breitbandigen Internetzugang und für Telefonie.

#### **1. Ausgangssituation**

Der Koalitionsvertrag von CDU/CSU und SPD zur 18. Legislaturperiode legt fest:

*„Wir wollen eine gesetzliche Klarstellung für den Netzzugang von Telekommunikationsanbietern. Nutzerinnen und Nutzer müssen die freie Auswahl an Routern behalten. Daher lehnen wir den Routerzwang ab. Die zur Anmeldung der Router (TK-Endeinrichtungen) am Netz erforderlichen Zugangsdaten sind den Kundinnen und Kunden unaufgefordert mitzuteilen.“*

Zur Umsetzung dieses Ziels hat das Bundeswirtschaftsministerium (BMWi) einen Entwurf für ein „Gesetz zur Auswahl und zum Anschluss von Telekommunikationsendgeräten“ (im Folgenden TKEndgG-E) erarbeitet und zur Konsultation gestellt.

Hintergrund für die Aussage im Koalitionsvertrag war eine gesellschaftliche Debatte über die Verwendung von sog. „Zwangsroutern“ durch einige TK-Anbieter. Im DSL-Bereich hat sich in den vergangenen Jahren die Praxis etabliert, Endkunden einen Router zur Verfügung zu stellen, der vom Kunden nicht ausgetauscht werden kann. Einige Endkunden haben sich gegen dieses Vorgehen ausgesprochen und verlangt, eigene Router uneingeschränkt an das TK-Netz anschließen zu können. Für die meisten Kunden ist die Debatte indes nicht von Belang – sie nehmen den Service der Anbieter, den Router direkt zur Verfügung gestellt zu bekommen, gerne an.

Obwohl die Debatte aus der DSL-Welt kam, rückten im Laufe der Diskussionen die Kabelnetzbetreiber in den Fokus. Gerade an Breitbandkabelanschlüssen – so der Entwurf – sei es den Kunden häufig nicht möglich, den von ihnen verwendeten Router frei zu wählen.

Diese Aussage ist falsch. In Kabelnetzen können Endnutzer Router und andere Endgeräte ihrer Wahl an das Kabelnetz anschließen. Einen Routerzwang – wie er im Koalitionsvertrag beschrieben wird – gibt es in Kabelnetzen nicht.

Dennoch hat das BMWi eine Regelung erarbeitet, die aufgrund der technischen Besonderheiten in den Kabelnetzen insbesondere bei Kabelanbietern und deren Kunden erhebliche und nachhaltige Probleme aufwirft.

## **2. Spezifische Unterschiede der Kabelnetze bleiben unberücksichtigt**

Der Entwurf des BMWi geht dahin, als Netzabschlusspunkt technologieunabhängig einen passiven Anschlusspunkt zu definieren. Alle hieran anzuschließenden Geräte sollen der Wahlfreiheit des Kunden unterfallen. Das hätte in Kabelnetzen weitreichende Folgen, die die Interessen der Verbraucher erheblich beeinträchtigen würden. Im Ergebnis würde das Ziel einer Wahlfreiheit für Endkunden jedenfalls für Kabelnetze gerade nicht erreicht.

Im deutschen Recht findet sich bereits eine Definition zum Netzabschlusspunkt. Diese beruht auf EU-rechtlichen Vorgaben. Der Vorschlag des BMWi würde den Endgerätebereich über diese Vorgaben hinaus ausweiten und damit EU-Recht verletzen. Im Gegensatz zum Referentenentwurf anerkennt das Unionsrecht nämlich die unterschiedlichen technischen Merkmale der verschiedenen Netzwerktechnologien und verengt den Netzabschlusspunkt gerade nicht auf einen passiven Netzabschlusspunkt. Das EU-Recht fordert vielmehr, dass der einzelne Anschluss adressierbar ist. Dies ist nicht in allen Netzen ohne den Einsatz eines (aktiven) Netzabschlussgeräts möglich.

So übernimmt das Kabelmodem als Netzabschlussgerät eine zentrale Rolle bei der Bereitstellung von Diensten über das Kabelnetz, indem es den einzelnen Anschluss adressierbar macht. Sofern das Kabelmodem infolge der Festlegung eines passiven Netzabschlusspunkts dem Einflussbereich des Netzbetreibers entzogen würde, könnte dieser die Verlässlichkeit der über das Kabel erbrachten Dienste, insbesondere hinsichtlich der vereinbarten Bandbreiten und Qualitäten, nicht mehr garantieren – und das nicht nur für den jeweiligen Nutzer, sondern für alle Nutzer im betreffenden Netzabschnitt. Zur Sicherstellung der Funktionsfähigkeit, Störungsfreiheit und Sicherheit der Kabelnetze muss das Kabelmodem integraler Bestandteil des Netzes bleiben. Eine gesetzliche Definition des Netzabschlusspunktes muss diese wesentlichen Gesichtspunkte berücksichtigen.

Sollte das TKG wie vom BMWi vorgeschlagen geändert werden, wäre das Modem kein Bestandteil des Kabelnetzes mehr – Kunden hätten aber nur einen sehr eingeschränkten Freiheitsgewinn. Sie könnten zwar ein eigenes Modem einsetzen, hätten aber nur die beschränkte Auswahl zwischen wenigen zertifizierten Geräten. Aufgrund der hohen Kosten, die für eine Zertifizierung anfallen, werden voraussichtlich nur wenige Gerätehersteller eine geringe Anzahl von Kabelmodems bzw. integrierten Geräten zertifizieren lassen. Die Frage der Zertifizierung frei erhältlicher Modems und integrierter Geräte bleibt im aktuellen Gesetzentwurf völlig unberücksichtigt. Kabelmodems bzw. integrierte Geräte, die nicht den derzeit durchgeführten, aufwändigen Kompatibilitäts- und Anpassungstests genügen, können massive Störungen für alle Kunden im betreffenden Netzsegment verursachen. D.h. die derzeit vorgesehene Haftungsregelung betrifft potenziell nicht nur den Kunden, der ein eigenes Gerät in Betrieb nehmen will, sondern möglicherweise die Dienstleistung für hunderte anderer Kunde im entsprechenden Anschlusssegment. Geltende Haftungsregelungen würden zwar etwaige Schadensersatzansprüche begründen. Sie wären allerdings in einer akuten Störungssituation weder praktikabel für den Netzbetreiber noch erkennbar für die Kunden. Im Falle einer Störung wenden sich betroffene Kunden verständlicherweise zunächst an ihren Netzanbieter. Der Hinweis des Anbieters auf ein mögliches Fremdverschulden durch den Einsatz kundeneigener Modems dürfte für die allermeisten Kunden in der konkreten Situation keine befriedigende Erklärung des Problems sein. Die gesetzliche Festlegung einer notwendigen Zertifizierung auch kundeneigener

Geräte ist deshalb zwingend. Die derzeitige vorgesehene Regelung, die lediglich auf „grundlegende Anforderungen“ abzielt, ist hierfür völlig unzureichend.

Hinzu käme, dass Netzbetreiber für Fremdmodems keinen Support mehr leisten könnten; die Verantwortung für die Sicherheit läge daher beim Kunden. Bei Upgrades im Netz können zudem in seltenen Fällen so umfangreiche Anpassungen nötig sein, dass das Netzabschlussgerät vom Kunden ausgetauscht werden müsste. Heute ersetzt der Netzbetreiber dann das Gerät; künftig wären die Kunden, die ein eigenes Modem einsetzen, zu einer Neuanschaffung auf eigene Kosten gezwungen.

Diese für Kunden kaum positive Veränderung würde bei den Netzbetreibern große Kosten verursachen. Sowohl im Netz als auch beim Support müssten entscheidende Veränderungen vorgenommen werden. So müssten Netzbetreiber im Fall von Störungen und gleichzeitigem Einsatz kundeneigener Modems zunächst klären, woher die Störung rührt. Sie müssten in einem neu zu entwickelnden Prozess herausfinden, ob die Störung netzseitig ist und damit in ihren Verantwortungsbereich fällt oder ob das kundeneigene Gerät den Fehler verursacht, wofür der Netzbetreiber nicht verantwortlich wäre und den er auch nicht beseitigen könnte. Im Ergebnis steht zu befürchten, dass in der Folge die Kundenpreise angepasst werden müssten und Investitionen in den Netzausbau und die Netzqualität verringert würden.

Im Folgenden fassen wir zunächst unsere Forderungen zusammen. Im Anschluss stellen wir die rechtlichen Implikationen dar, die der Entwurf des BMWi aufwirft. Anschließend erörtern wir kurz die technischen Gegebenheiten, die Grundlage der oben genannten Auswirkungen sind. Zur Aufarbeitung der technischen Hintergründe und Evaluierung des Netzabschlusspunktes in Kabelnetzen hat die ANGA zudem eine Studie bei Excentis in Auftrag gegeben. Die Studie kommt zu dem klaren Ergebnis, dass die Festlegung eines passiven Netzabschlusspunktes in Kabelnetzen abzulehnen ist. Die Studie ist abrufbar auf der Homepage der ANGA unter [www.anga.de/infothek/marktdaten-studien](http://www.anga.de/infothek/marktdaten-studien). Daran anknüpfend setzen wir uns mit den Ausführungen des BMWi zum Umsetzungsaufwand und zur Umsetzungsfrist auseinander, bevor wir die Konsistenz des BMWi-Vorschlags mit anderen gesetzlichen und politischen Zielen in Frage stellen.

### **3. Zusammenfassung der Forderungen**

- Eine gesetzliche Festlegung des Netzabschlusspunktes darf nicht über die EU-rechtlichen Vorgaben hinausgehen.
- Eine entsprechende Regelung muss die technologischen Besonderheiten der Kabelnetze berücksichtigen und das Kabelmodem als Bestandteil des Netzes anerkennen. Die vorgeschlagene Ergänzung in § 45d Abs. 1 TKG sollte dahingehend modifiziert werden.
- Die Herausgabe von ggf. erforderlichen Zugangsdaten für Dienste – soweit vorhanden bzw. für die eingesetzte Technologie erforderlich – sollte jedenfalls nur auf Nachfrage des Kunden erfolgen müssen. Die vorgeschlagene Regelung in § 11 Abs. 3 FTEG sollte entsprechend angepasst werden.
- Vorschläge zur Regelung der Routerfreiheit sollten nicht im Gegensatz zu anderen gesetzlichen und politischen Zielen stehen.

Im Einzelnen nimmt die ANGA zu dem Gesetzentwurf des BMWi Stellung wie folgt:

## II. Kritik der Kabelbranche im Einzelnen

### 1. Vorgeschlagene Regelungen in TKG und FTEG

Artikel 2 TKEndgG-E sieht eine Änderung in § 45d TKG vor. Der Netzzugang zu Telekommunikationsnetzen soll als „passiver Netzabschlusspunkt“ festgelegt werden. Absatz 1 der Regelung soll nach Einfügung eines neuen Satzes künftig lauten:

(1) Der Zugang zu öffentlichen Telekommunikationsnetzen an festen Standorten ist an einer mit dem Teilnehmer zu vereinbarenden, geeigneten Stelle zu installieren. *Dieser Zugang ist ein passiver Netzabschlusspunkt; das öffentliche Telekommunikationsnetz endet am passiven Netzabschlusspunkt.*

Der benannte passive Netzabschlusspunkt wird in Fußnote 1 der Gesetzesbegründung weiter beschrieben:

„Abschlusspunkt nur mittels passiver Bauelemente gebildet. Passive Bauelemente sind jene, die keine Verstärkerwirkung zeigen und keine Steuerungsfunktion besitzen. Im Gegensatz dazu zeigen aktive Bauelemente in irgendeiner Form eine Verstärkerwirkung des Nutzsignals oder erlauben eine Steuerung.“

Die Begründung führt weiter aus:

„Passive Netzabschlusspunkte sind z. B. der klassische TAE-Übergabepunkt oder Splitter, mit denen Signale innerhalb des Übertragungsmediums für besondere Leitungsmerkmale genutzt werden können. Modems sind keine passiven Endeinrichtungen, sie stellen aktiv über den gewählten Kommunikationsweg die Transportsignalisierung zur Verfügung.“

An den Netzabschlusspunkt sollen alle Telekommunikationsendeinrichtungen anschließbar sein. So regelt es bereits der geltende Wortlaut in § 11 Abs. 3 FTEG. Artikel 1 TKEndgG-E sieht einige Änderungen an den Regeln des FTEG vor.

Die Definition der Telekommunikationsendeinrichtung soll angepasst werden. Sie soll künftig lauten:

*2. ist „Telekommunikationsendeinrichtung“ eine direkt oder indirekt an die Schnittstelle eines öffentlichen Telekommunikationsnetzes angeschlossene Einrichtung zum Aussenden, Verarbeiten oder Empfangen von Nachrichten; sowohl bei direkten als auch bei indirekten Anschlüssen kann die Verbindung über elektrisch leitenden Draht, über optische Faser oder elektromagnetisch hergestellt werden; bei einem indirekten Anschluss ist zwischen der Endeinrichtung und der Schnittstelle des öffentlichen Netzes ein Gerät geschaltet;*

Ebenso soll die für das Recht zum Anschluss von TK-Endeinrichtungen einschlägige Regelung in § 11 Abs. 3 FTEG erweitert werden. Künftig soll dieser lauten:

*(3) Die Betreiber öffentlicher Telekommunikationsnetze und die Anbieter von öffentlich zugänglichen Telekommunikationsdiensten dürfen den Anschluss von Telekommunikationsendeinrichtungen an das öffentliche Telekommunikationsnetz nicht verweigern, wenn die Telekommunikationsendeinrichtungen die grundlegenden Anforderungen nach § 3 Absatz 1 erfüllen. Sie können dem Teilnehmer Telekommunikationsendeinrichtungen überlassen, dürfen aber deren Anschluss und Nutzung nicht zwingend vorschreiben. Notwendige Zugangsdaten und Informationen für die Nutzung der Telekommunikationsendeinrichtungen haben sie dem Teilnehmer in Textform, unaufgefordert und kostenfrei bei Vertragsschluss zur Verfügung zu stellen.*

Die Gesetzesbegründung erläutert hierzu:

„Mit der Gesetzesänderung soll klargestellt werden, dass das öffentliche Telekommunikationsnetz am passiven Netzabschlusspunkt endet und teilnehmerseitige Schnittstellen der Funktionsherrschaft der Endkunden zugewiesen sind. Daher können die Endkunden wählen, welche Telekommunikationsendeinrichtungen hinter dem passiven Netzabschlusspunkt angeschlossen werden.“

Die Praxis, dass Netzbetreiber selbst den Abschlusspunkt in ihren Netzen festlegen und Kunden die Nutzung eines bestimmten Routers vorschreiben sei

„[...] unvereinbar mit dem vollständig liberalisierten Endgerätemarkt i. S. d. Richtlinie 2008/63/EG über den Wettbewerb auf dem Markt für Telekommunikationsendeinrichtungen, da es den Endkunden die Wahlfreiheit in Bezug auf die verwendeten Telekommunikationsendeinrichtungen entzieht.“

„Die Endkunden können daher in Zukunft nicht auf eine vom Netzbetreiber beliebig zu definierende Schnittstelle verwiesen werden.“

Der Gesetzentwurf verfolgt demnach das Ziel

„einen offenen, wettbewerbsorientierten Warenverkehr von Telekommunikationsendeinrichtungen zu ermöglichen. Könnten die Netzbetreiber selbst in den Bereich des Endkunden hinein die Reichweite ihres Netzes festlegen, so könnten sie letztlich auch über die Reichweite ihrer Pflicht zur Duldung des Anschlusses von Telekommunikationsendeinrichtungen bestimmen. Dies würde zu Wettbewerbsbehinderungen führen, die dem Zweck der Richtlinie 2008/63/EG zuwiderlaufen.“

Ein Verstoß gegen die Pflicht zur Herausgabe der Zugangsdaten soll bußgeldbewehrt sein, wie sich aus dem Vorschlag für einen neuen § 17 Abs. 1 Nr. 7 FTEG ergibt.

§ 11 Abs. 4 FTEG soll um einen Satz zur Klarstellung der Verantwortlichkeiten ergänzt werden und künftig lauten:

(4) Wer Telekommunikationsendeinrichtungen an öffentlichen Telekommunikationsnetzen betreiben will, hat für deren fachgerechte Anschaltung Sorge zu tragen. *Für die Funktionalität der Telekommunikationsendeinrichtung und deren sicheren Betrieb sind die Betreiber öffentlicher Telekommunikationsnetze und der Anbieter von öffentlich zugänglichen Telekommunikationsdiensten nur für die von ihm zur Verfügung gestellte Telekommunikationsendeinrichtung verpflichtet.*

## **2. Unvereinbarkeit des BMWi-Vorschlags mit EU-Recht**

Aus Sicht der Kabelnetzbetreiber gibt es keine EU-rechtliche Grundlage für eine deutsche Festlegung eines passiven Netzabschlusspunkts. Vielmehr sieht die ANGA vorliegend sogar eine unzulässige Einschränkung der Warenverkehrs- und Dienstleistungsfreiheit im Sinne der Artikel 56 ff. AEUV.

### **a) Festlegung zum Netzabschlusspunkt in TKG und EU-Rahmenrichtlinie**

Eine Definition des Netzabschlusspunkts findet sich bereits heute in § 3 Nr. 12a TKG. Dieser setzt quasi wortgleich Artikel 2 da) der Rahmenrichtlinie 2002/21/EG in der Fassung vom 18.12.2009 um. Die Definition im TKG lautet:

„Netzabschlusspunkt“: [ist] der physische Punkt, an dem einem Teilnehmer der Zugang zu einem Telekommunikationsnetz bereitgestellt wird; in Netzen, in denen eine Vermittlung oder Leitwegbestimmung erfolgt, wird der Netzabschluss-

punkt anhand einer bestimmten Netzadresse bezeichnet, die mit der Nummer oder dem Namen eines Teilnehmers verknüpft sein kann;

Breitbandkabelnetze verwenden für ihre elektronischen Kommunikationsdienste IP-Routing (Internzugang) und bedienen sich damit einer Leitwegbestimmung und einer Vermittlung (Telefonie). Für sie gilt demnach der 2. Halbsatz der Definition. Eine „bestimmte Netzadresse“ gibt es nur, sofern der Anschluss adressierbar ist, Signale also an diesen – und nur an diesen – Anschluss geschickt werden können. Das Kriterium der Adressierbarkeit ist damit grundlegend für die Definition des Netzabschlusspunktes.

Durch den Gesetzesvorschlag des BMWi würde diese Definition zwar nicht verändert. Durch die Ergänzung in § 45d Abs. 1 TKG, der den Netzzugang regelt, würde allerdings eine Einengung erfolgen. Wie oben dargestellt, soll der Netzzugang als „passiver Netzabschlusspunkt“ ausgestaltet werden.

In Netzen mit Shared-Medium-Struktur – wie den Kabelnetzen (hierzu unten) – kann ein einzelner Anschluss nur mithilfe eines Netzabschlussgeräts adressiert werden. Das Kriterium der Adressierbarkeit schließt die Festlegung eines passiven Abschlusspunktes demnach in Netzen mit Shared-Medium-Struktur faktisch aus.

Damit stünden sich – jedenfalls in Bezug auf Kabelnetze – die derzeitige Definition des Netzabschlusspunktes aus § 3 Nr. 12a TKG und die geplante Änderung in § 45d Abs. 1 TKG unvereinbar gegenüber: Einerseits wird vom Gesetz die Adressierbarkeit des Anschlusses am Netzabschlusspunkt gefordert, andererseits soll der betreffende Netzabschlusspunkt passiv ausgestaltet sein. Für Kabelnetze würde das Gesetz damit de facto einen unmöglichen Fall regeln.

Vor diesem Hintergrund erklärt sich, warum der EU-Gesetzgeber keine weitere Einschränkung des Netzabschlusspunktes vorgesehen hat. Infolge unterschiedlicher Netzwerktechnologien kann der Netzabschlusspunkt nur über das Merkmal der Adressierbarkeit technologieneutral festgelegt werden. Wie dieses im Einzelnen technisch gewährleistet wird, hängt von der eingesetzten Netzwerktechnologie ab. Eine Verengung der Definition des Netzabschlusspunktes wie vom BMWi vorgeschlagen ist im EU-Recht nicht vorgesehen.

Im Gegenteil überlässt die Richtlinie 1999/5/EG über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen (R&TTE-Richtlinie) in der aktuellen Fassung die Bestimmung der Schnittstelle seines Netzes – also des Netzabschlusspunktes – ausdrücklich dem Netzbetreiber (Erwägungsgrund 24, Satz 1). Flankiert wird dies durch entsprechend hohe Transparenzanforderungen (Erwägungsgrund 24, Satz 2), die im heutigen FTEG vollständig umgesetzt sind. Soweit im Spannungsfeld von Bestimmung des Netzabschlusses und Endgerätefreiheit Probleme auftreten sollten, werden diese von der Richtlinie dem allgemeinen Kartellrecht überantwortet (vgl. Erwägungsgrund 9 sowie Erwägungsgrund 25). Jedenfalls kann auch nach der R&TTE-Richtlinie eine gesetzliche Definition des Netzabschlusspunktes nicht ohne Berücksichtigung des Kriteriums der Adressierbarkeit des Anschlusses erfolgen.

Die vom BMWi herangezogene Richtlinie 2008/63/EG über den Wettbewerb auf dem Markt für Telekommunikationsendeinrichtungen (TK-Endgeräte Richtlinie) beinhaltet keine Definition des Netzabschlusspunktes. Sie betrifft nur den Wettbewerb auf dem Endgerätemarkt vor dem Hintergrund der sich auf Endgeräte erstreckenden historischen staatlichen Post- und Telekommunikationsmonopole. Die Definition der Endeinrichtung in Artikel 1 Nr. 1 der Richtlinie bezieht sich zwar auf „die Schnittstelle eines

öffentlichen Telekommunikationsnetzes“. Dass diese Schnittstelle ein passiver Netzabschlusspunkt sein muss, führt die Richtlinie aber gerade nicht aus. Die Richtlinie kann damit jedenfalls nicht Grundlage für die nationalgesetzliche Festlegung eines passiven Netzabschlusspunktes sein. Infolgedessen bietet sie auch keine Grundlage für die Einordnung von Kabelmodems als Endeinrichtungen.

Die Richtlinie 2002/20/EG über die Genehmigung elektronischer Kommunikationsnetze und -dienste (Genehmigungsrichtlinie) stellt mit Artikeln 3 und 4 sowie dem Anhang einen abschließenden Katalog von Bedingungen auf, welche an das Angebot von elektronischen Kommunikationsdiensten geknüpft werden dürfen. In diesem Katalog ist keine Bedingung vorgesehen, die es erlauben würde, unabhängig von technologischen Gegebenheiten gesetzlich festzulegen, dass ein erforderliches Netzabschlussgerät nicht Bestandteil eines Netzes sein kann. Zwar verweist Ziffer 8 des Teils A des Anhangs auf die Verbraucherschutzvorschriften der Richtlinie 2002/22/EG (Universaldienstrichtlinie); doch auch in dieser finden sich keine Vorschriften, welche den Netzabschlusspunkt regeln würden. Eine Befugnis, insoweit mehr als Transparenz zu fordern, vermittelt die Universaldienstrichtlinie also nicht.

Mit der Einschränkung der EU-rechtlichen Definition des Netzabschlusspunktes aus Art. 2 da) der Rahmenrichtlinie würde der deutsche Gesetzgeber also über die EU-Vorgaben hinausgehen und damit seine Kompetenzen überschreiten.

#### **b) Kabelmodem keine „Endeinrichtung“**

Bei seinem Vorschlag zur neuen Definition der Telekommunikationsendeinrichtung in § 2 Nr. 2 FTEG greift das BMWi auf die Vorgabe der TK-Endgeräte-Richtlinie 2008/63/EG zurück. Entgegen der Ansicht des BMWi legt die Richtlinie aber gerade nicht fest, dass Netzabschlussgeräte unter die Definition der Endeinrichtung fallen. Die Richtlinie definiert Endeinrichtungen als solche, die an die Schnittstelle – also den Netzabschlusspunkt – angeschlossen werden. Nach der oben dargestellten Definition des Netzabschlusspunktes in der Rahmenrichtlinie ist der Netzabschlusspunkt ein Punkt, der adressierbar ist. Folglich ist das Kabelmodem – aber kein davor liegendes Element – vom EU-Recht als Teil des Kabelnetzes anerkannt. Nicht das Kabelmodem selbst sondern erst hieran anzuschließende Geräte sind Endgeräte i.S.d. EU-Rechts. Das deckt sich auch mit den Festlegungen im internationalen DOCSIS-Standard (s. hierzu unten).

#### **c) Mögliche Verletzung europäischen Primärrechts**

Große deutsche Kabelnetzbetreiber sind Teil von in mehreren Mitgliedstaaten der EU tätigen Konzernverbänden. Nach der Rechtsprechung des EuGH sind Beschränkungen der Dienstleistungsfreiheit und Einschränkungen der rechtmäßigen gewerblichen Tätigkeit in einem anderen Mitgliedstaat nur dann gerechtfertigt, wenn wichtige öffentliche Belange dies erfordern. Solche Belange liegen hier nicht vor, weil das insoweit erlassene Sekundärrecht (siehe vorstehende Ausführungen) diese konkretisiert hat, ohne die gesetzliche Festlegung eines passiven Netzabschlusspunktes vorzusehen. Länderübergreifend tätige Kabelunternehmen können in den sonstigen EU-Mitgliedstaaten ohne Einschränkungen oder diesbezügliche Festlegungen ein Netzdesign verwenden, welches ausnahmslos einen Netzabschlusspunkt „hinter“ dem Kabelmodem vorsieht. Hierzu wählen sie einige wenige entsprechend konfigurierte Netzabschlussgeräte aus, die mit anderen Netzelementen (namentlich dem Cable Modem Termination Systems – CMTS) störungsfrei kommunizieren. Durch die hier diskutierte Regelung würden Kabelnetzbetreiber in ihrer Freiheit unmittelbar einge-

schränkt, solche Netzelemente (CMTS) modifikationslos auch in Deutschland einzusetzen. In der Folge würden ihnen die mit der grenzüberschreitenden Tätigkeit garantierten Skaleneffekte genommen und so der Europäische Binnenmarkt beeinträchtigt.

### 3. Technische und operative Implikationen des Gesetzentwurfs in Kabelnetzen

#### a) Kabelmodem kein TK-Endgerät: Netzzugang und Dienstbringung erfolgen nicht an der Koax-Dose

Das Kabelmodem ist aus technischen Gründen nicht als End- sondern als Netzabschlussgerät zu qualifizieren. Das ergibt sich aus dem für Kabelnetze einschlägigen internationalen DOCSIS-Standard. Dieser stellt klar, dass TK-Einrichtungen – im Englischen *Customer Premises Equipment* (CPE) genannt – erst an das Kabelmodem und nicht an die Koax-Dose angeschlossen werden können. Das Kabelmodem selbst ist nach der Definition im Standard also gerade kein TK-Endgerät. Die Festlegung des Netzabschlusspunkts vor dem Kabelmodem scheidet deshalb aus.

Für den Kunden muss je nach Produkt (Internet, Telefonie) ein individueller Dienst erbracht werden. Eine individuelle Bereitstellung von Diensten kann aber an einer Koax-Dose gerade nicht erfolgen, da dort lediglich ein unspezifisches Frequenzspektrum anliegt. Dieses ist nicht auf den gebuchten Dienst des Endkunden zugeschnitten und kann an der Koax-Dose auch nicht für diesen individualisiert oder adressiert werden.

Da es sich bei Kabelnetzen um ein gemeinsam genutztes Medium (sog. „Shared Medium“) handelt, kann eine Koax-Dose für sich genommen nicht adressiert werden. Erst das Kabelmodem ermöglicht durch ein individuelles Aushandeln von Ressourcen mit einem weiteren Gerät im Kabelnetz (CMTS) die Bereitstellung der gebuchten individuellen Dienste für den Endkunden. Die Dienstbringung erfolgt also erst am Kabelmodem und nicht bereits an der Koax-Dose.

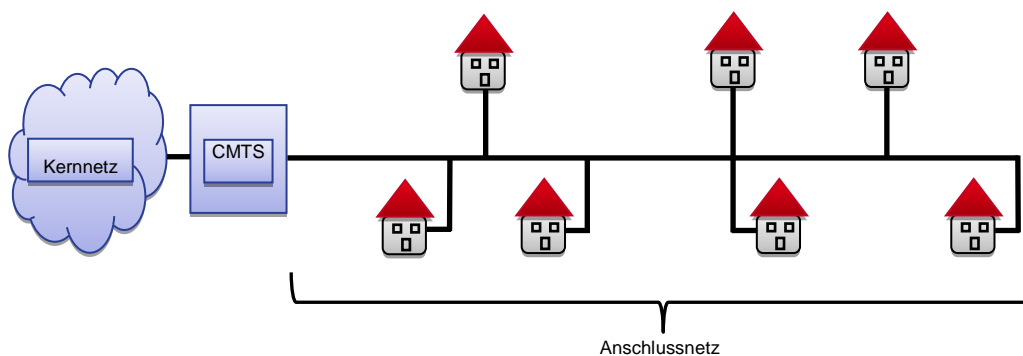


Abbildung 1: Struktur eines Anschlussnetzes (Cluster) im Breitbandkabelnetz. Die vom CMTS ausgesendeten Signale liegen bei allen Teilnehmern unterschiedslos an, weil sich alle eine Leitung teilen.

Eine vergleichbare technische Situation existiert nach Auskunft unserer Mitgliedsunternehmen, die ihre Dienste über FTTH/FTTB-Netze erbringen, auch in diesen FTTB/H-Glasfasernetzen. Hier ist eine Adressierung von einzelnen Anschlüssen ohne ein dort installiertes Netzabschlussgerät (sog. Optical Network Unit) nicht möglich.

Anders ist dies in DSL-Netzen, in denen die TAE-Dose über eine dedizierte und mittels Line-ID gekennzeichnete physische Anschlussleitung identifizierbar ist, ohne dass es eines bestimmten Netzelementes beziehungsweise Netzabschlussgerätes bedarf



(in Kabelnetzen gibt es keine Line-ID, vgl. Spezifikation für Layer-2 Zugang in Kabelnetzen gemäß NGA-Forum/BNetzA).

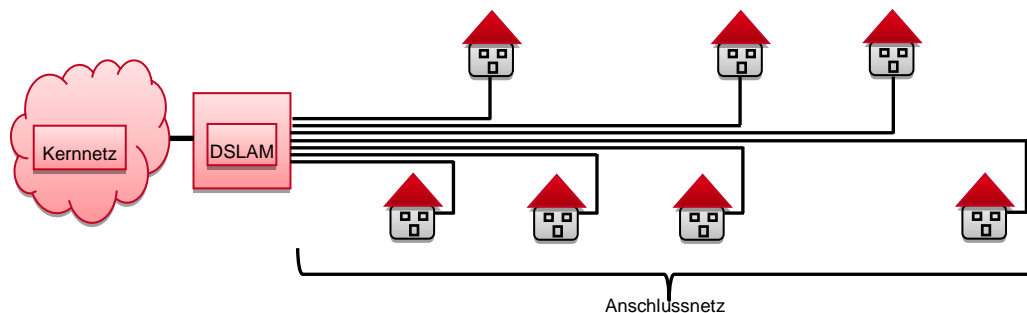


Abbildung 2: Struktur eines Anschlussnetzes im DSL-Netz. Die vom DSLAM ausgesendeten Signale liegen nur bei dem Teilnehmer an, für den sie bestimmt sind, weil dieser an einer eigenen Leitung angeschlossen ist.

#### **aa) Sicherstellung der Servicequalität bei Verwendung kundeneigener Kabelmodems offen**

Alle Dienste werden wie dargestellt in Kabelnetzen durch den Einsatz speziell konfigurierter Netzabschlussgeräte (Kabelmodems) bereitgestellt. Jeder Dienst ist also ganz wesentlich vom reibungslosen Zusammenspiel der Gegenstelle im Netz (CMTS) mit dem Netzabschlussgerät abhängig. Könnte der Kunde jedes beliebige, nur dem DOCSIS-Standard entsprechende Kabelmodem nach seiner Wahl an das Kabelnetz anschließen, kann technisch nicht sichergestellt werden, dass der vereinbarte Dienst (Telefon, Internet) überhaupt oder in der vertraglich vereinbarten Dienstqualität über diese Drittgeräte erbracht werden kann. Der DOCSIS-Standard, nach dem Internetdienste in Kabelnetzen bereitgestellt werden, legt lediglich Mindestanforderungen fest, die jedoch von jedem Netzbetreiber für die individuell angebotenen Dienste mit weiteren spezifischen Parametern ergänzt werden müssen. Diese Parameter können nicht ohne weiteres von einem beliebigen DOCSIS-Modem verarbeitet werden. Betroffen wären bereits heute angebotene, aber insbesondere neu zu entwickelnde Dienste. Die für neue Dienste erforderlichen technischen Parameter werden in alten kundeneigenen Kabelmodems nicht berücksichtigt sein.

#### **bb) Support für kundeneigene Kabelmodems ungeklärt**

Bei kundeneigenen Kabelmodems kann der Netzbetreiber zudem weder technischen Support bei der Installation und Wartung übernehmen, noch Hilfe z.B. bei Updates, Bereitstellung oder Konfiguration von Diensten leisten. Diese Aufgaben müsste dann der Gerätehersteller übernehmen. Der Gesetzentwurf sieht zwar eine entsprechende Regelung in § 11 Abs. 4 FTEG vor. Diese ist jedoch in der Praxis unzureichend. Eine klare gesetzliche Festlegung ist hier erforderlich, da ansonsten ein erhebliches Beschwerdeaufkommen bei den Kabelnetzbetreibern zu erwarten ist.

#### **cc) Störungsfreiheit und Sicherheit in Kabelnetzen muss gewährleistet werden**

Bei Störungen, die durch ein kundeneigenes Kabelmodem verursacht werden, sind alle Kabelkunden im jeweiligen Segment betroffen. Das beruht auf der Shared-Medium-Struktur in Kabelnetzen. Offen ist, wie solche Störungen technisch verhindert werden könnten. Ungeklärt ist auch, wer die Haftung für Schäden infolge von Störungen übernimmt. So ist es z.B. möglich, dass ein Kabelmodem Störungen im Netz ver-

ursacht und so auch für andere Kunden die Dienstqualität – bis hin zum un- oder bewussten „denial of Service (Dienstblockade)“ – mindert. Schon die Lokalisierung des fehlerhaften Modems kann wegen der bereits oben geschilderten fehlenden Individualisierung des Anschlusses extrem schwierig und zeitaufwändig sein und verursacht hohe Kosten durch Experten-Einsätze.

Ohne gesetzlichen Zertifizierungszwang ist deshalb fraglich, wie die Anforderungen an die Verfügbarkeit von Telekommunikationsdiensten beim Einsatz von kundeneigenen Geräten sichergetellt werden können.

Aus der Shared-Medium-Struktur folgt auch eine erhöhte Anforderung an Sicherheitsvorkehrungen. Da sich Kunden in einem Netzsegment ihre Anschlussleitung teilen, besteht ohne effektive Sicherheitsmaßnahmen die Gefahr, dass Angreifer die Daten der entsprechenden Kundenanschlüsse ausspionieren. Um dies zu verhindern, beinhalten die von den Kabelnetzbetreibern ausgegebenen Kabelmodems Verschlüsselungsmechanismen. Diese können nicht ohne weiteres in frei verkäuflichen Kabelmodems implementiert werden. Gleichfalls besteht bei unzureichender Sicherung des Kabelmodems die Möglichkeit, dass ein Angreifer das Gerät kloniert und damit illegale Handlungen im Internet vornimmt oder aber kostenpflichtige Dienste in Anspruch nimmt. Die Verantwortlichkeiten in solchen Fällen sind im Gesetzentwurf bislang ungeklärt.

#### **b) Unaufgeforderte Herausgabepflicht für Zugangsdaten unverhältnismäßig**

Die vorgeschlagene Änderung in § 11 Abs. 3 FTEG sieht vor, dass TK-Anbieter die für die Nutzung der Dienste erforderlichen Zugangsdaten unaufgefordert an die Kunden herausgeben müssen.

In Kabelnetzen gibt es regelmäßig keine Zugangsdaten, die Anbieter an ihre Kunden herausgeben könnten. Bezogen auf den Internetzugangsdienst erfolgt die Anmeldung des Kabelmodems im Netz des Betreibers über die MAC (Media-Access-Control)-Adresse des Geräts. Da der Netzbetreiber seinen Kunden die Kabelmodems zur Verfügung stellt, kann er vor Auslieferung die Anmeldung der Geräte im System über die MAC-Adresse vornehmen. Sonstige Daten sind sicherheitsrelevant und können deswegen nicht zur händischen Eingabe herausgegeben werden. Neben diesem Hardware-Anmeldeprozess sind keine weiteren Schritte erforderlich, um den Internetzugangsdienst im Kabelnetz zu nutzen. Auch beim Einsatz eines kundeneigenen Kabelmodems könnte der Anbieter folglich keine Zugangskennungen an den Kunden herausgeben.

Ähnlich verhält es sich beim Telefoniedienst. Soweit dieser über NCS (Network Call Signaling) erbracht wird, was in Kabelnetzen weitgehend der Fall ist, existieren in Bezug auf die jeweiligen Kunden ebenfalls schon keine Zugangsdaten, die herausgegeben werden könnten.

Doch selbst da, wo Zugangsdaten vorhanden sind, sollte die Pflicht zur Herausgabe dieser Daten nur auf Verlangen des Endkunden bestehen.

Bei einer unbedingten Pflicht zur Herausgabe an alle Kunden müssten Prozesse entwickelt und in die IT implementiert werden, was – anders als vom BMWi dargestellt – einen erheblichen zeitlichen und finanziellen Mehraufwand bedeutete. Bei einer Herausgabepflicht nur auf Nachfrage des Kunden könnten die Unternehmen die zu erwartende Anzahl der Anfragen dagegen händisch bearbeiten.

Für die meisten Kunden wäre die Mitteilung der Zugangsdaten zudem ohne Mehrwert. Sie würden mit weiteren Daten in ihrer Auftragsbestätigung oder auf anderem Wege

konfrontiert, für die sie in den meisten Fällen keine Verwendung haben. Es kann davon ausgegangen werden, dass Kunden, die Zugangsdaten von ihrem Netzbetreiber erhalten wollen, sich an diesen wenden. Ggf. könnte ein entsprechender Hinweis in der Auftragsbestätigung ergehen.

Es wäre aus diesen Gründen sinnvoll, die Pflicht gegenüber Endkunden dahingehend zu beschränken, dass eine Herausgabe von Zugangsdaten „nur auf Verlangen“ erfolgen muss.

### **c) Erfüllungsaufwand und Umsetzungsfrist**

Das BMWi geht in seinem Gesetzentwurf davon aus, dass den betroffenen Unternehmen durch die Umsetzung des Gesetzes keine zusätzlichen Kosten entstünden. Der Entwurf beschränkt sich hierbei auf die vorgesehene Pflicht zur Herausgabe der Zugangsdaten. Als Umsetzungsfrist schlägt das BMWi sechs Monate vor. Bei der Bewertung des tatsächlichen Umsetzungsaufwands sowie der erforderlichen Übergangsfrist können bezogen auf Kabelnetze zwei Fälle unterschieden werden: (aa) bereits durch den jeweiligen Netzbetreiber zertifizierte und eingesetzte Geräte kommen in den freien Handel; (bb) derzeit noch vom jeweiligen Netzbetreiber unzertifizierte Geräte sollen frei verkäuflich sein.

#### **aa) Bereits durch den jeweiligen Netzbetreiber zertifizierte und eingesetzte Geräte kommen in den freien Handel**

Im erstgenannten Fall wäre der Umsetzungsaufwand für die Unternehmen gering. Die Geräte, die bereits die Zertifizierung durchlaufen haben, könnten – beschränkt auf den Einsatz im jeweiligen Netz – frei durch die Hersteller in den Handel gebracht werden. Hierfür wäre auch nur ein geringer zeitlicher Vorlauf erforderlich.

De facto hätten die Kunden dann aber keine größere Auswahl an Kabelmodems bzw. integrierten Geräten, als dies bereits jetzt der Fall ist. Im Einzelhandel wären nur die Geräte verfügbar, die die Kunden auch direkt beim Kabelnetzbetreiber beziehen können. Für die Sicherstellung der Funktion des Modems wäre dann allerdings nicht mehr wie heute der Netzbetreiber verantwortlich sondern der Kunde selbst.

#### **bb) Derzeit noch unzertifizierte Geräte sollen frei verkäuflich sein**

Anders stellt sich die Situation dar, wenn Geräte noch zertifiziert werden müssten. Dann wäre in den Kabelnetzen ein erheblicher technischer und operativer Aufwand erforderlich, um die geplanten gesetzlichen Regelungen vollumfänglich umzusetzen. Als Kostenfaktor ist hier nicht nur die Herausgabe der Zugangsdaten zu berücksichtigen (zu den hierfür anfallenden Kosten s. bereits oben).

Vielmehr müssten Kabelnetzbetreiber gemeinsam mit den Geräteherstellern ein Zertifizierungssystem aufbauen, über das die Interoperabilität von Kabelmodems mit dem jeweiligen Kabelnetz sichergestellt werden könnte. Der Aufbau eines solchen Systems ist äußerst zeit- und kostenintensiv. Die Kosten sind derzeit nicht absehbar, weil es keinerlei Erfahrungswerte gibt. Hinzukommend müssten auch die Kundenbetreuung und andere bestehende Prozesse angepasst werden, weil kundeneigene Geräte im Netz angemeldet werden müssten. Ob hier eine händische Bearbeitung erfolgen kann oder ein IT-gestützter Prozess entwickelt werden müsste, hängt davon ab, wie viele Kunden auf freie Kabelmodems zurückgreifen würden. Eine Umsetzung innerhalb von sechs Monaten wäre ausgeschlossen.

Sobald ein Zertifizierungssystem implementiert wäre, könnten Gerätehersteller ihre Geräte zertifizieren lassen. Die Zertifizierung müsste für jedes Gerät und jedes Netz

einzelnen erfolgen. Die Kosten für die Zertifizierung hätten die Gerätehersteller zu tragen. Auch das sollte gesetzlich eindeutig klargestellt werden. Aufgrund der zu erwartenden hohen Kosten ist nicht damit zu rechnen, dass viele Hersteller Zertifizierungsprozesse anstreben werden. Gerade kleine Anbieter werden sich das in vielen Fällen gar nicht oder nur in beschränktem Umfang leisten können. In kleinen Kabelnetzen ist der Anreiz zur Zertifizierung von Geräten zudem gering. Die Zahl potenzieller Käufer ist hier niedriger als in großen Netzen; entsprechend steigen die Zertifizierungskosten pro zertifiziertem Gerät. In der Konsequenz ist damit zu rechnen, dass die Auswahl freier Kabelmodems nicht signifikant steigen wird.

Erst nach Abschluss des umfangreichen Zertifizierungsprozesses könnten die zertifizierten Geräte in den Handel gebracht und den Kunden zum Verkauf angeboten werden. Geräte, die keinerlei Zertifizierung durchlaufen haben, sind mit Kabelnetzen nicht ohne Weiteres kompatibel und dürfen deshalb nicht angeschlossen werden. Die Einhaltung von „grundlegenden Anforderungen“ ist insoweit unzureichend für einen legalen Anschluss an das Netz.

#### **4. Widerspruch zu geltendem Datenschutzrecht**

Der Vorschlag des BMWi, einen passiven Netzabschlusspunkt gesetzlich festzulegen, steht bezogen auf Kabelnetze im Widerspruch zu datenschutzrechtlichen Regelungen.

TK-Diensteanbieter sind vor dem Hintergrund des grundgesetzlich geschützten Fernmeldegeheimnisses (Art. 10 Abs. 1 GG) gem. §§ 88, 91 ff. TKG verpflichtet, die über ihr Netz laufende Kommunikation zu sichern. Diensteanbietern ist es nicht nur untersagt, selbst auf die Inhalte und Umstände eines Kommunikationsvorganges zuzugreifen; sie sind vielmehr auch verpflichtet, einen angemessenen Schutz vor dem Zugriff durch Dritte zu implementieren.

Dieser Schutz ist in einem Shared Medium besonders komplex, weil alle Daten aller Teilnehmer an jedem einzelnen Leitungsende des gleichen Anschlussnetzes anliegen (s. hierzu oben). Durch Verschlüsselungsmaßnahmen in den Kabelmodems verhindern die Kabelnetzbetreiber, dass einzelne Teilnehmer Zugriff auf die Daten anderer Nutzer erhalten. Hierfür benötigen Kabelnetzbetreiber allerdings wie oben dargelegt die Kontrolle über das Netz bis zum Kabelmodem. Hätte der Teilnehmer die Hoheit über das Kabelmodem, wäre diesem eine abweichende Konfiguration oder Programmierung grundsätzlich eröffnet und er könnte so gegebenenfalls Umstände oder sogar Inhalte fremder Telekommunikationsvorgänge wahrnehmen.

Bislang ist unklar, wo der Schutzauftrag der §§ 88, 91 ff. TKG endet. Sollte das Kabelmodem dem Einflussbereich des Kabelnetzbetreibers entzogen werden, hätte er faktisch keine Kontrollmöglichkeit mehr über die transportierten Daten. Kabelnetzbetreiber können aber nicht für die Sicherheit von Datenströmen verantwortlich sein, die sie nicht kontrollieren können.

Die Festlegung eines passiven Netzabschlusspunktes führte also für Kabelnetze zu einem gesetzlichen Widerspruch, der aufgelöst werden müsste, indem Kabelnetzbetreiber von ihren datenschutzrechtlichen Pflichten insoweit befreit würden, als sie keine Kontrolle mehr über die Daten hätten. Sinnvoller ist, das Kabelmodem in Kabelnetzen weiterhin als Netzbestandteil anzuerkennen, sodass datenschutzrechtliche Verantwortlichkeiten klar verteilt bleiben.

#### **5. Fehlende Konsistenz mit anderen politischen Zielsetzungen**

Der Entwurf des BMWi zum TKEndG ist auch mit den politischen Zielsetzungen zur Transparenz über die Anschlussqualität nicht abgestimmt. Die Ziele der gerade in der

finalen Abstimmung befindlichen Transparenzverordnung werden durch die Vorschläge des BMWi unterminiert. Die Transparenzverordnung will TK-Anbieter zu mehr Transparenz über die Qualität der angebotenen Breitbanddienste verpflichten. Hierfür sollen Kunden z.B. Geschwindigkeitsmessungen ihres Internetanschlusses durchführen können. Solche Messungen können in Kabelnetzen effektiv nur am Kabelmodem durchgeführt werden, weil der Netzbetreiber hier den Internetzugangsdienst bereit stellt. Schließt der Kunde ein eigenes Gerät an das Netz an, sind Geschwindigkeitstests nicht mehr zuverlässig – sie sagen im Zweifel nichts mehr über die vom Anbieter bereitgestellte Dienstqualität aus. Transparenz für den Kunden würde folglich sogar verhindert.

Berlin/Köln, den 20. März 2015