



**Deutsche  
Glasfaser**

Bundesnetzagentur  
z. Hd. Herr Marwinski  
Abteilung 4  
Tulpenfeld 4  
53113 Bonn

Büro Düsseldorf  
Klaus-Bungert-Straße 8  
40468 Düsseldorf

**Erwiderung zum Konsultationsentwurf bezüglich des Antrags  
nach §73 Abs. 2 TKG**

23.08.2024

Sehr geehrter Herr Marwinski,

hiermit nehmen wir zum Entwurf der Bundesnetzagentur zum Antrag der Verbände zu einer Regelung nach §73 Abs. 2 TKG Stellung.

Die von Deutsche Glasfaser vorgebrachten Sachverhalte wurden nur unzureichend im Entscheidungsentwurf wiedergegeben. Insbesondere die Darstellung unserer zusammen mit der BNetzA am 05.12.2023 durchgeführten praktischen Demonstration im Netzlabor der Deutsche Glasfaser ist verkürzt und nicht ausreichend. In diesem Vor-Ort-Termin wurden insgesamt 4 Fehlerszenarien von unserer Seite dargestellt und der Bundesnetzagentur später nochmal mittels Präsentation übermittelt. Lediglich 2 Fehlerursachen, wie fehlerhafte Hardware und Firmware-Probleme, sind im Entscheidungsentwurf dargestellt.

Die anderen beiden Fehlerquellen sind nach unserer Auffassung zur korrekten Darstellung der Sachlage erforderlich und daher in den Entwurf aufnehmen. Es handelt sich konkret um die beiden nachfolgenden Fehlerquellen:

1. Ein zu starker Lichtimpuls, welcher vom Endgerät im Austausch mit dem OLT übermittelt wird und welcher auf eine falsche Konfiguration im Endgerät hindeutet, führt zu einer Überstrahlung des Repeaters beim OLT. Als Folge schaltet sich der Repeater ab, um Schäden am OLT zu vermeiden. Dies führt dazu, dass kein Lichtsignalaustausch zwischen dem Repeater und den am passiven Splitter hängenden Endkunden mehr ausgeführt wird. Als Resultat wird keine Internetverbindung aufgebaut und eine Störung aller am Splitter konnektierten Endkunden liegt vor.
2. Die zweite Fehlerursache betrifft die Nichteinhaltung der Signalorder im TDM seitens eines Endgeräts per Default. Wenn ein Endgerät unabgestimmt sendet, interferiert es alle anderen Endgeräte, welche gemäß Signalorder senden. Diese Interferenz stört die zu übermittelnde Signale. Je nach Ausmaß der Einflussnahme durch das spezifische Endgerät kann die Übertragung von anderen Endkunden derart beeinträchtigt sein, dass eine Übermittlung des Lichtsignals fehlschlägt und eine Störung vorliegt.

Laut der Erwiderungen des VTKE und der Bundesnetzagentur würden Standardverfahren der Endgeräte entsprechend eingreifen und diese zweite Fehlerquelle verhindern. Der Test zeigte, dass dies nicht der Fall war. Gemäß Entscheidungsentwurf beinhalten die ITU-Vorgaben, dass ein ONT nicht mehr sendet, wenn eine Anschaltung am OLT fehlgeschlagen ist. Im Vor-Ort-Termin wurde jedoch aufgezeigt, dass in der Praxis kein

Stopp der Impulse durch den ONT erfolgt. Ein Weitersenden in der fehlerhaften Senderorder erfolgte, was zu einer Interferenz am OLT führte. Bei der Präsentation führten die anwesenden Kollegen der Bundesnetzagentur aus, dass dieses Endgerät dann den ITU-Vorgaben nicht entsprechen würde. Wir haben somit vor Ort den Beweis erbracht, dass die ITU-Vorgaben nicht per se von den Endgeräten erfüllt werden, auch wenn dieses in der Konformitätserklärung angegeben wird. Aus diesem Grund halten wir es fraglich, ob alle Endgerätehersteller wirklich die Broadbandforum-Tests durchführen lassen, wie die Bundesnetzagentur dies im Entwurf intendiert. Da dies aus unserer Sicht unsicher ist, halten wir Interoperabilitätstests weiterhin für notwendig.

Aufgrund der Ergebnisse des Vor-Ort-Termins sowie der Erklärung zu Rückfragen etc. können wir nicht nachvollziehen, warum die Existenz dieser Störungsmöglichkeiten grundsätzlich infrage gestellt wird (siehe dazu Seite 59 des Entwurfs: „behaupteten Interoperabilitäts- und Sicherheitsprobleme durch den Zugang am passiven Netzabschlusspunkt nicht belegt werden.“). Auch die Hervorhebung, dass Interoperabilität herrschen würde und dass es daher keine Störungen gebe, halten wir für nicht sachgerecht.

### **Netzsicherheit**

Bezüglich der Netzsicherheit weisen wir die folgende Ausführung der Bundesnetzagentur (S.59) zurück: „Es ist nicht auszuschließen, dass die Herrschaft des Netzbetreibers über den ONT diesen dazu verleiten könnte, Maßnahmen im Kernnetz zur Steigerung der Sicherheit zu vernachlässigen.“

Die Bundesnetzagentur stellt hier die Behauptung auf, dass Netzbetreiber bei Zugriff auf den ONT absichtlich die Netzsicherheit vernachlässigen würden. Dies weisen wir auf das Schärfste zurück und fordern die Bundesnetzagentur auf, für die Behauptung Belege zu liefern. Anderenfalls wären ein Betrieb und Nutzung des Netzes nicht möglich. Der Netzbetreiber ist – aus eigenem Interesse und auch gemäß den gesetzlichen Bestimmungen – für die Sicherheit und Stabilität des Übertragungsweges verantwortlich. Gerade wenn der Netzbetreiber keine Zugriffsmöglichkeiten auf ein Ende des Übertragungsweges (hier ONT) hat, kann er diese Sicherheit und Stabilität gerade nicht gewährleisten (s. Sicherheitsupdates etc.). Die Bundesnetzagentur verdreht in der zitierten Textstelle des Entscheidungsentwurfes daher die Tatsachen und den Wirkungsmechanismus: Nur mit operativer (und sicherheitstechnischer) Kontrolle über den gesamten Übertragungsweg (nicht die gesendeten Daten!!) kann der Netzbetreiber seinen Verpflichtungen nachkommen. Wie der Netzbetreiber gegenüber einem Szenario, wo der Endkunde die operative und sicherheitstechnische Kontrolle über den ONT (und z.B. dessen Firmware- und Updatestatus) hat, bei eigener Kontrolle über den ONT die Sicherheit des Übertragungsweges noch stärker vernachlässigen KANN, bleibt ein Geheimnis der Bundesnetzagentur, welches wir gerne gelüftet sähen. Der Entwurf schiebt die Verantwortung bei Vorfällen auf den Netzbetreiber und der diesbezüglichen OLT-Funktionalität. Auf die Verantwortung der Endgerätehersteller und Endkunden wird dagegen nicht eingegangen. Es muss nochmal hervorgehoben werden, dass bei etwaigen nachgewiesenen Schäden am Netz, hervorgerufen durch ein Endgerät eines Endkunden, diese von ihm zu tragen sind. Dieser Umstand wird von der Bundesnetzagentur sowie allen Beteiligten komplett außen vorgelassen.

### **Allgemeine Punkte**

Die Bundesnetzagentur referenziert auf eine Befragung und zitiert, dass über die Hälfte der Endkunden ein eigenes Endgerät nutzen würden und 81% der Endkunden für die Endgerätewahlfreiheit sind. Hierzu fehlen nicht nur sämtliche Angaben bezüglich der befragten Adressatengruppe, sondern die notwendige Differenzierung zwischen eigenem Endgerät (Router) und einem eigenem ONT wird außer Acht gelassen. Ohne diese Differenzierung ist die Umfrage ein Muster ohne Wert für die hier zu behandelnde Fragestellung. Zudem ist der Stellungnahme der Telekom zu entnehmen, dass ein Großteil der Endkunden in Bezug auf Glasfaser Endgeräte von ihr beziehen würde. Unter Einbeziehung des Marktanteils der Telekom im deutschen Telekommunikationsmarkts ist das Ergebnis der Befragung dahingehend anzuzweifeln, wenn die Telekom selber davon spricht, dass ein Großteil der Endgeräte der Endkunden von ihr direkt bezogen wird.

**Schlussbemerkung**

Zu guter Letzt ist noch einmal darauf hinzuweisen, dass der Antrag der Verbände eine Kann-Regelung betraf und keine Pflicht umsetzen sollte. Eine Fortführung der aktuellen Praxis wäre damit für jeden Netzbetreiber weiterhin möglich. Der Antrag nach §73 Abs. 2 TKG ersetzt nicht die Regelung in §73 Abs. 1 TKG. Die Öffnung nach §73 Abs. 2 TKG böte am Ende mehr Möglichkeiten (auch hinsichtlich Regelungen zu Zertifizierungen und Sicherheitsmöglichkeiten), welche aber mit dem hiesigen Entwurf verweigert wird. Die im Entwurf angesprochene Umsetzungspflicht ist im Antrag der Verbände nicht enthalten und war auch kein Bestandteil der Diskussion.

Mit freundlichen Grüßen

