



Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas,
Telekommunikation, Post und Eisenbahnen
Herrn Vizepräsidenten Dr. Wilhelm Eschweiler
Tulpenfeld 4
53113 Bonn

– per E-Mail –

Berlin, 12. Februar 2021

Aktuelle Verstöße gegen die Endgerätefreiheit bei Glasfaseranschlüssen

Sehr geehrter Herr Dr. Eschweiler,

zuletzt haben wir Sie am 23. Oktober 2019 darüber informiert, dass sich einzelne Glasfaser-Netzbetreiber nicht (mehr) an die gesetzlichen Vorgaben zur freien Endgerätewahl halten.

Die Mitgliedsunternehmen des VTKE stellen in der Praxis weiterhin fest – so auch aktuell – dass ihren Kunden der Anschluss von eigenen Endeinrichtungen an verschiedenen GPON-Netzen verweigert wird. Die betreffenden Betreiber der GPON-Netze erklären ein aktives sog. „Netzabschlussgerät“ (ONT) zum Netzabschlusspunkt. Dieser muss laut der gesetzlichen Vorgaben aus § 45d Abs. 1 TKG allerdings passiv sein.

Nach in Deutschland geltendem Recht darf einem Gerät der Anschluss nur verweigert werden, wenn es „ernsthafte Schäden an einem Netz oder schädliche Störungen beim Netzbetrieb“ (§ 41b Abs. 3 TKG) verursacht.

Soweit wir wissen, sind der Bundesnetzagentur solche schädlichen Störungen oder Schäden an einem Netz nicht bekannt. Auch wir haben bis heute von keiner Netzstörung oder Schäden an einem Netz, die von einer Telekommunikationsendeinrichtung verursacht wurden, Kenntnis.

Die technisch unbegründete, pauschale Verweigerung des Anschlusses von kundeneigenen Endgeräten durch manche Betreiber von GPON-Netzen ist unseres Erachtens eine offensichtliche Missachtung der geltenden Gesetzeslage und darüber hinaus auch nicht mit technischen Gründen zu rechtfertigen.

So belegen zum Beispiel die Deutsche Telekom oder die Deutsche Glasfaser, dass der Anschluss von Glasfaser-Endeinrichtungen an ihr GPON-Netz möglich ist: Beide Netzbetreiber veröffentlichen die gesetzlich geforderten technischen Beschreibungen ihrer Netzzugangsschnittstellen am passiven Netzabschlusspunkt.



Der Endgerätemarkt entwickelt sich zunehmend in Richtung der Integration des Glasfasermodems (d.h. der ONT-Funktion) in die Endeinrichtungen, sowohl bei von Providern angebotenen als auch bei im Handel erhältlichen Endgeräten (z.B. "Speedport Smart 4 plus" der Deutschen Telekom oder „FRITZ!Box 5530 von AVM). Dies gilt im Übrigen auch für den internationalen Endgerätemarkt.

Im Handel erhältliche Endgeräte stehen im Wettbewerb zu den vom Netzbetreiber angebotenen Produkten und eignen sich daher genauso für den direkten Anschluss an das Glasfasernetz. Im Besonderen kann aus folgenden technischen Gründen davon ausgegangen werden, dass GPON-Endeinrichtungen kein Netzsegment (bestehend aus ca. 16 oder 32 Teilnehmern) beeinträchtigt:

- GPON ist ein reifer, bereits 12 Jahre alter ITU-Standard (G.984) mit einer sehr großen Anzahl von Installationen in Asien, einigen Teilen Europas und den USA.
- Der zugrundeliegende Standard ist so ausgelegt, dass GPON-Teilnehmermodems (ONT) von der Netzbetreiber-Ausrüstung (OLT, Optical Line Termination) aus eng dirigiert werden und insbesondere nur dann senden dürfen, wenn der OLT sie dazu auffordert.
- Alle GPON-Teilnehmermodems verwenden einen Physical Layer Management Channel (PLOAM), um die Übertragung zwischen OLT und GPON-Teilnehmermodem auf physikalischer Ebene zu koordinieren. Ohne diesen Managementkanal kann die Verbindung nicht aktiviert werden und das GPON-Modem kann nicht senden.
- PLOAM bietet bei Bedarf eine Möglichkeit, ein GPON-Teilnehmermodem aus der Ferne von der OLT-Seite aus abzuschalten.
- GPON-Teilnehmermodems aller Standards sind so konzipiert, dass sie das ankommende Signal zuerst prüfen, bevor sie Licht in die Faser einspeisen ("listen before talk"). Nur wenn die technischen Bedingungen erfüllt sind, das Modem vom Betreiber autorisiert ist und von ihm eine zeitliche Ressource zugeteilt bekommen hat, wird die aktive Übertragung in das Glasfasernetz gestartet.
- Interoperabilitätsprüfungen auf Ebene der Chip- und Gerätehersteller sind seit vielen Jahren etabliert und genutzt, z.B. durch das Broadband Forum (TR-255)

Gleichwohl kann die Bundesnetzagentur den Netzbetreibern gestatten, Endgeräten, die trotz ihrer Erfüllung der grundlegenden Anforderungen und Konformität mit den Vorgaben zur elektromagnetischen Verträglichkeit tatsächlich Störungen beim Netzbetrieb verursachen, den Anschluss zu verweigern. Im schlimmsten Fall können die Netzbetreiber ein solches Endgerät sogar ohne vorherige Erlaubnis vom Netz nehmen, um das Netz zu schützen.

Das TKG (§ 41b Abs. 6) räumt der Bundesnetzagentur die Möglichkeit ein, gegenüber Netzbetreibern, die eine Anschaltung von Telekommunikationsendeinrichtungen an ihre Netze verweigern, erforderliche Maßnahmen zu ergreifen, um den Anschluss dieser Telekommunikationsendeinrichtungen zu gewährleisten.



Nur wenn sich *alle* Marktakteure an die geltenden Gesetze und Vorgaben halten, kann gewährleistet werden, dass die erfolgreiche Endgerätefreiheit für alle Zugangstechnologien in Deutschland fortbesteht.

Gerne stehen wir für ein persönliches Gespräch zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

[Redacted signature]

[Redacted name]

[Redacted title]

Verbund der Telekommunikations-Endgerätehersteller (VTKE)