

# STREAMON VERLETZT DIE NETZ- NEUTRALITÄT

Antworten des Verbraucherzentrale Bundesverbands auf die  
Fragen der Bundesnetzagentur zum StreamOn-Angebot der  
Deutschen Telekom

19. Mai 2017

## Impressum

Verbraucherzentrale  
Bundesverband e.V.

Team  
Digitales und Medien

Markgrafenstraße 66  
10969 Berlin

[digitales@vzbv.de](mailto:digitales@vzbv.de)

# I. EINLEITUNG

Seit 04. April 2017 können Kunden der Deutschen Telekom, die über einen höherpreisigen Mobilfunkvertrag verfügen oder neu abschließen, die kostenlose Zusatzoption „StreamOn“ buchen. Ist diese Option aktiviert, werden – je nach Tarif – Audio- und Videostreams teilnehmender Partnerunternehmen nicht auf das Inklusivvolumen der Nutzer angerechnet und die Videostreams jeglicher Anbieter in ihrer Qualität reduziert.<sup>1</sup>

Aus Sicht des Verbraucherzentrale Bundesverbands (vzbv) handelt es sich bei dieser Option um ein Zero-Rating-Angebot, das die Regelungen zur Netzneutralität umgeht. Die Netzneutralität wurde im Jahr 2015 in der Telekom-Binnenmarkt-Verordnung<sup>2</sup> (Telecom Single Market Regulation / folgend: TSM-Verordnung) festgeschrieben und bezeichnet „die wertneutrale Datenübertragung im Internet, unabhängig vom Inhalt der Datenpakete sowie den genutzten Plattformen“<sup>3</sup>. Unter Zero-Rating hingegen „versteht man die von Telekommunikationsnetzbetreibern und insbesondere Mobilfunkbetreibern angebotene Praxis, ihren Endkunden das Datenvolumen für spezifische Dienste über ihr Netz kostenfrei anzubieten.“<sup>4</sup>

Zero-Rating wurde durch die TSM-Verordnung nicht grundsätzlich ausgeschlossen, jedoch wurde festgelegt, dass die Netzneutralität nicht durch die Geschäftsgepflogenheiten der Internetzugangsanbieter beschränkt werden darf. Insbesondere dürfen solche Geschäftsmodelle nicht die Rechte der Endnutzer in ihrem Kern untergraben oder die Auswahlmöglichkeit der Endnutzer in der Praxis wesentlich einschränken. Die nationalen Regulierungsbehörden wurden befugt, die Geschäftspraktiken zu überprüfen und gegen mögliche Verstöße gegen die TSM-Verordnung vorzugehen.<sup>5</sup> Um für eine einheitliche Auslegung der Verordnung Sorge zu tragen, hat das Gremium Europäischer Regulierungsstellen für elektronische Kommunikation Leitlinien zur Netzneutralität<sup>6</sup> (folgend: GEREK-Leitlinien) veröffentlicht, die die TSM-Verordnung für die nationalen Aufsichtsbehörden konkretisieren.

Der vzbv ist der Ansicht, dass das StreamOn-Angebot der Deutschen Telekom die Spielräume der TSM-Verordnung und der GEREK-Leitlinien überschreitet und damit die Rechte der Verbraucherinnen und Verbraucher<sup>7</sup> untergräbt sowie deren Auswahlmöglichkeiten einschränkt. Vor diesem Hintergrund begrüßt der vzbv, die von der Bundesnetzagentur eingeleitete Überprüfung des SteamOn-Angebots und bedankt sich für die Gelegenheit zur Stellungnahme.

---

<sup>1</sup> Telekom Deutschland GmbH: SteamOn; 2017 <https://www.telekom.de/steamon>, 16.05.2017

<sup>2</sup> Verordnung (EU) 2015/2120 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2015 über Maßnahmen zum Zugang zum offenen Internet und zur Änderung der Richtlinie 2002/22/EG über den Universaldienst und Nutzerrechte bei elektronischen Kommunikationsnetzen und -diensten sowie der Verordnung (EU) Nr. 531/2012 über das Roaming in öffentlichen Mobilfunknetzen in der Union

<sup>3</sup> Europäischen Parlament: Was bedeutet Netzneutralität?; 2015; <http://www.europarl.europa.eu/news/de/news-room/20151022STO98701/was-bedeutet-netzneutralit%C3%A4t>; 16.05.2017

<sup>4</sup> Europäischen Parlament: Was bedeutet Netzneutralität?; 2015; <http://www.europarl.europa.eu/news/de/news-room/20151022STO98701/was-bedeutet-netzneutralit%C3%A4t>; 16.05.2017

<sup>5</sup> Vgl. Erwägungsgrund 7 TSM-Verordnung

<sup>6</sup> Gremium Europäischer Regulierungsstellen für elektronische Kommunikation: BEREC Guidelines on the Implementation by National Regulators of European Net Neutrality Rules; 2016; [http://bereg.europa.eu/eng/document\\_register/subject\\_matter/bereg/download/0/6160-berec-guidelines-on-the-implementation-b\\_0.pdf](http://bereg.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/bereg/download/0/6160-berec-guidelines-on-the-implementation-b_0.pdf), 16.05.2017

<sup>7</sup> Die gewählte männliche Form bezieht sich stets auf weibliche und männliche Personen. Wir bitten um Verständnis für den weiteren Verzicht auf Doppelbezeichnungen zugunsten einer besseren Lesbarkeit des Textes.

## II. DIE ANTWORTEN IM EINZELNEN

### 1. AUSWIRKUNGEN FÜR VERBRAUCHER UND AUF DIE VERFÜGBAREN INHALTE UND ANWENDUNGEN

#### 1.1 Welche Auswirkungen hat das StreamOn Geschäftsmodell Ihrer Einschätzung auf Verbraucher als StreamOn-Kunden, dies in Abhängigkeit von der Höhe des Inklusivvolumens? Bitte geben Sie hierbei sowohl mögliche Vor- als auch Nachteile für Verbraucher an. Welche Auswirkungen überwiegen aus Ihrer Sicht?

Zero-Rating-Angebote, wie das Produkt „StreamOn“ der Deutschen Telekom, können vordergründig für Verbraucher eine attraktive Möglichkeit darstellen, ihre Vertragsleistungen zu optimieren. Dies gilt insbesondere dann, wenn sie bereits einen entsprechenden Tarif gebucht haben, in dem eine solche Option verfügbar ist.

Langfristig besteht jedoch die Gefahr, dass durch solche Zero-Rating-Angebote die Wahlfreiheit der Verbraucher eingeschränkt wird, insbesondere wenn diese Angebote entsprechend des StreamOn-Geschäftsmodells der Deutschen Telekom gestaltet sind. Auf diese Gefahr hat der vzbv bereits in seinen bisherigen Stellungnahmen zur Netzneutralität<sup>8,9,10</sup> hingewiesen und wird auf dieses Problem auch in den folgenden Antworten verstärkt eingehen.

Nutzer von StreamOn laufen darüber hinaus Gefahr, erhebliche Einschränkungen ihres Rechts auf den Schutz ihrer personenbezogenen Daten nach Art. 3 Abs. 3 Unterabs. 2 der TSM-Verordnung in Kauf nehmen zu müssen. Durch die Identifikation teilnehmender Partnerangebote im StreamOn-Tarif der Deutschen Telekom mittels Parametern der OSI-Schicht 5 (Zertifikate) und der OSI-Schicht 7 (URLs)<sup>11</sup> kommt es zu einer Verarbeitung von Nutzerdaten, welche durch die Verordnung und Punkt 69 und 70 der GE-REK-Leitlinien nicht gedeckt ist. Insbesondere zum Einsatz kommende Deep-Packet-Inspection-Technologie wäre durch die Verordnung im Rahmen von angemessenem Netzwerkmanagement nicht zulässig und würde einen unverhältnismäßigen Eingriff in die Privatsphäre der Verbraucher darstellen.

Gleichzeitig können Zero-Rating-Angebote zu begrenzten Datenvolumina von Internettarifen sowie zu höheren Preisen von weiteren Datenkontingenten und der Tarife allgemein führen. Denn Zero-Rating-Angebote (beziehungsweise Tarife, die Zero-Rating-Angebote enthalten) werden für den Endnutzer umso interessanter, desto begrenzter ihr Datenvolumen ansonsten ist und je höher die Preise für weitere Datenkontingente sind. So könnten im vorliegenden Fall vor allem Nutzer von Verträgen mit niedrigem In-

---

<sup>8</sup> Verbraucherzentrale Bundesverband: Netzneutralität und Mindestqualität des offenen Internets absichern; 2015; [http://www.vzbv.de/sites/default/files/downloads/DM\\_15-10-27\\_TSM\\_Netzneutralitaet%20absichern.pdf](http://www.vzbv.de/sites/default/files/downloads/DM_15-10-27_TSM_Netzneutralitaet%20absichern.pdf), 16.05.2017

<sup>9</sup> Verbraucherzentrale Bundesverband: Antworten des Verbraucherzentrale Bundesverbands auf die Fragen der Bundesnetzagentur zur Netzneutralität; 2016; [http://www.vzbv.de/sites/default/files/16-02-29\\_vzbv\\_antworten\\_bnetza\\_netzneutralitaet.pdf](http://www.vzbv.de/sites/default/files/16-02-29_vzbv_antworten_bnetza_netzneutralitaet.pdf), 16.05.2017

<sup>10</sup> Verbraucherzentrale Bundesverband: Comments by vzbv on BEREC Consultation Netneutrality; 2016 [http://www.vzbv.de/sites/default/files/berec-consultation\\_netneutrality\\_comments-vzbv-2016-07-18.pdf](http://www.vzbv.de/sites/default/files/berec-consultation_netneutrality_comments-vzbv-2016-07-18.pdf), 16.05.2017

<sup>11</sup> Vgl. Telekom Deutschland GmbH: Allgemeine Bedingungen für die Teilnahme von Content-Partnern am Zero-Rating-Angebot der Telekom Deutschland GmbH; Punkt 6.2; 2017 <https://www.telekom.de/hilfe/mobilfunk-mobiles-internet/mobiles-internet-e-mail/streamon/allgemeine-geschaeftsbedingungen.pdf>, 16.05.2017

klusivvolumen noch am ehesten durch Zero-Rating von Partnerangeboten sowie Reduzierung der Qualität gestreamter Videodaten auf „DVD-Qualität“ durch eine niedrigere Inanspruchnahme ihres Datenguthabens profitieren. Jedoch steht StreamOn erst für Kunden ab dem Magenta-Tarif M zur Verfügung. Daher ist anzunehmen, dass nicht die objektiven Anforderungen des Dienstes, sondern kommerzielle Erwägungen für das vorliegende Netzwerkmanagement ausschlaggebend sind.<sup>12</sup>

Darüber hinaus wäre eine möglichst breite Auswahl an Streaming-Anbietern aus Nutzersicht zu bevorzugen. Durch die oben bereits ausgeführte Unvereinbarkeit der Identifikation von Partnerdiensten – aber insbesondere auch solcher Dienste, die kein StreamOn-Partner sind – mit den geltenden Datenschutzregeln der TSM-Verordnung sowie der Europäischen Datenschutz-Grundverordnung<sup>13</sup> erscheint die Teilnahme von kleineren Streaming-Anbietern ohne eigene Content Delivery Networks jedoch außerhalb des rechtlich zulässigen Rahmens.

Aus diesen Erwägungen überwiegen aus Sicht des vzbv die Nachteile für die Verbraucher gegenüber den Vorteilen des Angebots. Eine nutzerfreundliche Alternative zum vorgeschlagenen StreamOn-Tarif wäre es beispielsweise, das Inklusivvolumen aller Magenta-Tarife um jene Menge zu erhöhen, welche von der Telekom für den durchschnittlichen Verbrauch von StreamOn angenommen wurde. Dadurch würde die Wahlfreiheit aller Verbraucher gesteigert.

## **1.2 Welche Auswirkungen entstehen aus Verbrauchersicht in Bezug auf Angebot und die Vielfalt der Inhalte und Anwendungen, einschließlich möglicher Auswirkungen auf freie Meinungsäußerung, Informationsfreiheit und Medienpluralismus?**

Aufgrund administrativer, finanzieller und sprachlicher Hürden benachteiligt der Anmeldeprozess für Partnerdienste im StreamOn-Tarif vor allem kleinere ausländische sowie europäische Streaming-Anbieter. Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Deutschen Telekom für die Teilnahme von Content-Partnern verlangen eine Vorabkennzeichnung jedweder Änderung am teilnehmenden Streaming-Angebot vier Wochen im Vorhinein. Andernfalls haftet der teilnehmende Dienst für Schäden der Deutschen Telekom und riskiert den Ausschluss aus dem StreamOn-Programm.<sup>14</sup>

Diese Vorgaben sind von kleineren, schnelllebigen und vor allem innovativen Firmen, Community- oder Open-Source-Projekten kaum zu erfüllen. Durch diese praktischen Hürden für die Teilnahme am StreamOn-Tarif ist zu erwarten, dass wenige dieser Dienste das Risiko auf sich nehmen können, an diesen oder ähnlichen Zero-Rating-Tarifen teilzunehmen. Dadurch ergibt sich eine direkte Benachteiligung der praktischen Erreichbarkeit dieser Anbieter gegenüber größeren Organisationen und damit einhergehend eine Verschlechterung der Angebotsvielfalt, des Medienpluralismus und der Informationsfreiheit.

---

<sup>12</sup> Vgl. Punkt 62 bis 68 der GEREK-Leitlinien

<sup>13</sup> Verordnung (EU) 2016/679 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. April 2016 zum Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten, zum freien Datenverkehr und zur Aufhebung der Richtlinie 95/46/EG

<sup>14</sup> Vgl. Punkt 6.5 der Allgemeinen Bedingungen für die Teilnahme von Content-Partnern am Zero-Rating-Angebot der Telekom Deutschland GmbH

Für die Attraktivität des Zero-Rating-Angebots ist entscheidend, wie viele Streaming-Dienste daran teilnehmen und vor allem wie groß deren Nutzerbasis ist. Aus dem Anmeldeprozess des Zero-Rating-Programms „Music Freedom“ der Telekomtochter T-Mobile USA ist bereits bekannt, dass T-Mobile USA größere Anbieter bevorzugte und kleinere Anbieter teils Monate bis Jahre auf eine Bearbeitung ihres Antrages warten mussten.<sup>15</sup>

Sollte das StreamOn-Programm ein Erfolg werden und sich nur ein Bruchteil der Millionen Audio- und Videostreaming-Dienste im Internet daran beteiligen wollen, wäre die Telekom auch mit den besten Absichten nicht in der Lage, all diese Anmeldungen zeitgerecht zu bearbeiten. Die Anmeldung involviert einen manuellen Prozess zur Identifikation des Dienstes aufgrund der vom Anbieter zur Verfügung gestellten Informationen unter Laborbedingungen.<sup>16</sup> Im Gegensatz zur öffentlichen Kommunikation des StreamOn-Programms als diskriminierungsfrei gibt es in den Allgemeinen Geschäftsbedingungen des Produkts keine Gleichbehandlungsverpflichtung zwischen den Streaming-Anbietern. Im schnelllebigen Internet-Ökosystem könnten 1,5-jährige Wartezeiten für die Bearbeitung eines Antrags, wie dies bei Music Freedom der Fall war<sup>17</sup>, über den Erfolg eines innovativen Dienstes entscheiden.

Auch bei dem deutschen StreamOn-Angebot der Telekom sind über einem Monat nach dem Marktstart noch keine weiteren Partner aufgelistet, was einen Schluss auf mögliche Zugangshürden zulässt.

### **1.3 Wie beurteilen Sie die Möglichkeit für kleine Anbieter von Internetzugangsdiensten (insbesondere Mobile Virtual Network Operators [MVNOs]), Verbrauchern weiterhin konkurrenzfähige Angebote zu machen, dies vor dem Hintergrund, dass größere Inhalteanbieter in einem Land möglicherweise nur mit einigen größeren Anbietern von mobilen Internetzugangsdiensten entsprechende Partnerverträge abschließen? Wie kann sich dies insgesamt auf das Preisniveau auswirken?**

Wie der vzbv auch bereits in seinen bisherigen Stellungnahmen betonte, sind negative Auswirkungen für kleine Anbieter von Internetzugangsdiensten zu befürchten. Denn wie auch die Frage bereits impliziert, sinkt der Anreiz für Streaming-Anbieter an derartigen Zero-Rating-Programmen teilzunehmen und die administrativen, sprachlichen und finanziellen Hürden auf sich zu nehmen mit der Anzahl der Kunden des Mobilfunkanbieters, zu denen der Dienst damit einen bevorzugten Zugang bekommt.

Durch die fehlende Vereinheitlichung des Anmeldeprozesses und der Verpflichtung zur Zusammenarbeit, um etwaige Änderungen an der Bereitstellung des Dienstes mit jedem einzelnen Mobilfunkanbieter abzusprechen, ist die Kapazität insbesondere kleinerer Streaming-Anbieter solche Geschäftsbeziehungen zu unterhalten stark begrenzt und darüber hinaus abhängig von dessen finanziellen Mitteln und seinem Interesse an

---

<sup>15</sup> Vgl. Barbara van Schewick: T-Mobile's Binge On Violates Key Net Neutrality Principles; 2016; Seite 26-28; <https://cyberlaw.stanford.edu/downloads/vanSchewick-2016-Binge-On-Report.pdf>, 16.05.2017

<sup>16</sup> Vgl. Punkt 2.3, 3, 4 und 5 der Allgemeinen Bedingungen für die Teilnahme von Content-Partnern am Zero-Rating-Angebot der Telekom Deutschland GmbH

<sup>17</sup> Vgl. Barbara van Schewick: T-Mobile's Binge On Violates Key Net Neutrality Principles; 2016; Seite 27; <https://cyberlaw.stanford.edu/downloads/vanSchewick-2016-Binge-On-Report.pdf>, 16.05.2017

einem gewissen Markt. Dadurch wird ein Streaming-Anbieter sich zuerst bei jenen Mobilfunkanbietern mit Zero-Rating-Programmen anmelden, wo er sich den größten Marktvorteil verspricht.

Darüber hinaus könnten auch größere Streaming-Anbieter die Entscheidung treffen, in gewissen Ländern nur mit einzelnen Mobilfunkanbietern Partnerschaften einzugehen, wie dies mit dem Spotify-Tarif in Deutschland der Fall war. Beispielsweise könnte ein Streaming-Dienst sich auch für eine Exklusivstrategie entscheiden, weil sie die Beta-Versionen ihrer Anwendungen nicht allen Mobilfunkanbietern vorab zur Verfügung stellen wollen.<sup>18</sup>

Die Attraktivität des Zero-Rating-Angebots steigt mit der Anzahl und Nutzerbasis der teilnehmenden Streaming-Dienste. Durch die bereits beschriebenen Effekte wird es für kleinere Mobilfunkanbieter, insbesondere bei späterem Markteintritt, immer schwieriger ein konkurrenzfähiges Portfolio an Partnerdiensten zu erlangen. Die Existenz von Produkten des Typs StreamOn schafft also neue Markteintrittsbarrieren, verringert die Vergleichbarkeit von Mobilfunkangeboten und ist somit negativ für den Wettbewerb im Telekommunikationsbereich und damit auch für das Preisniveau in Deutschland.

## 2. AUSWIRKUNGEN AUF INNOVATIONEN

*Die Verordnung 2015/2020 zielt u.a. darauf ab, zu gewährleisten, dass das „Ökosystem“ des Internets weiterhin als Innovationsmotor fungieren soll.*

### 2.1 Welche Auswirkungen auf Innovationen entstehen aus Ihrer Sicht durch die StreamOn Tarifoptionen? Gehen Sie dabei insbesondere auf mögliche Innovationen in Bezug auf Video- und/oder Audiostreaming-Dienste ein.

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen für die Teilnahme von Content-Partnern des StreamOn-Tarifs erlauben nur die Teilnahme von Streaming-Diensten, welche gewisse technische Voraussetzungen erfüllen.<sup>19</sup> Innovative Technologien wie Peer-to-Peer-Streaming von Live- oder On-Demand-Inhalten können die Anforderungen der Telekom nicht erfüllen. Diese Technologien sind insbesondere wünschenswert für kleinere Streaming-Anbieter, weil sie auch ohne große Serverkapazitäten das Bedienen einer großen Nutzerbasis ermöglichen.

Schnelle Entwicklungs- und Veröffentlichungszyklen, wie sie vor allem in innovativen Startups üblich sind, werden ausgebremst, da jede Änderung am Streaming-Angebot, welche das Zero-Rating beeinflussen könnte, bereits vier Wochen vor der Veröffentlichung der Telekom bekannt gegeben werden muss. Durch die verpflichtende Zurverfügungstellung von Beta-Versionen muss darüber hinaus auch ein weiterer Akteur über Neuentwicklungen in Kenntnis gesetzt werden.<sup>20</sup>

---

<sup>18</sup> Vgl. Punkt 6.5 der Allgemeinen Bedingungen für die Teilnahme von Content-Partnern am Zero-Rating-Angebot der Telekom Deutschland GmbH

<sup>19</sup> Vgl. Punkt 6.1.,6.2. und 6.4 der Allgemeinen Bedingungen für die Teilnahme von Content-Partnern am Zero-Rating-Angebot der Telekom Deutschland GmbH

<sup>20</sup> Vgl. Punkt 6.5 der Allgemeinen Bedingungen für die Teilnahme von Content-Partnern am Zero-Rating-Angebot der Telekom Deutschland GmbH



Die Beschränkung des Zero-Ratings auf Audio- oder Videoinhalte<sup>21</sup> verhindert multimediale Innovationen und neue Integrationsformen zwischen Medientypen. Nutzer derartiger Dienste hätten keine Klarheit über die Auswirkungen auf ihr Datenvolumen, sofern der Dienst überhaupt in der Lage ist, die relevanten Audio- oder Videoinhalte von anderen Medientypen zu trennen.

Insgesamt wird durch StreamOn der Grundsatz des Internets „innovation without permission“ – also „Innovation ohne vorherige Erlaubnis“ – gebrochen. StreamOn wirkt sich damit negativ auf die Wahlfreiheit, Angebotsvielfalt und Informationsfreiheit der Nutzer aus und kann Innovationen behindern.

### 3. FRAGEN ZUR BANDBREITENREDUZIERUNG

**3.1 Bis zu welcher Bildschirmgröße ist aus Verbrauchersicht das Nutzungsempfinden bei Videostreams trotz der geringeren Auflösung von 480p noch zufriedenstellend? Wird die Auflösung noch als zufriedenstellend (d.h. DVD-Qualität) empfunden auf**

**a) einem Tablet?**

**b) einem Fernschirmschirm?**

Art. 3 Abs. 1 der TSM-Verordnung garantiert dem Nutzer das Recht, seine Internetverbindung mit beliebigen Endgeräten nutzen zu können. Deshalb sollte das Netzwerkmanagement des Anbieters eines Internetzugangsdienstes agnostisch gegenüber der Nutzung von Videostreaming-Diensten auf verschiedenen Endgeräten wie Telefon, Tablet, Computer oder Fernseher sein. Mit ihrem StreamOn-Angebot missachtet die Deutsche Telekom jedoch dieses Recht der Endnutzer, da „die Nutzung der Option über andere Geräte mittels Tethering“ vertraglich ausgeschlossen wird.<sup>22</sup> Auch laut der GEREK-Leitlinien stellt eine Einschränkung des Tetherings „wahrscheinlich eine Beschränkung der Wahl der Endgeräte“ und damit einen „Verstoß gegen die Verordnung“ dar.<sup>23</sup>

Die Nutzung von Adaptive-Bitrate-Technologien im Videostreaming dient nicht zuletzt auch der Anpassung der Darstellungsqualität an die Fähigkeiten des Endgeräts. Auf Fernsehgeräten bedeutet eine Qualitätsreduktion auf 480p einen Rückschritt hinter die vom Digitalfernsehstandard DVB unterstützten Standardauflösungen, die die Fähigkeiten moderner HD- und Full-HD-tauglicher Fernsehgeräte bereits deutlich untertreffen.

Auch auf Telefonen und Tablets ist jedoch eine merkliche Qualitätsreduktion zu erwarten. Auf Endgeräten dieser Art hat die darstellbare Pixeldichte in den vergangenen Jahren stark zugenommen (die Pixeldichte des Displays eines aktuellen iPhones etwa liegt mit 401ppi<sup>24</sup> mehr als doppelt so hoch wie jene der ersten Generation vor 11 Jahren mit

---

<sup>21</sup> Vgl. Punkt 1.6 der Allgemeinen Bedingungen für die Teilnahme von Content-Partnern am Zero-Rating-Angebot der Telekom Deutschland GmbH

<sup>22</sup> Telekom Deutschland GmbH: Welche Voraussetzungen gibt es für StreamOn?; 2017; Punkt 2; <https://www.telekom.de/hilfe/mobilfunk-mobiles-internet/mobiles-internet-e-mail/streamon/voraussetzungen-streamon>, 16.05.2017

<sup>23</sup> Vgl. Punkt 27 der GEREK-Leitlinien

<sup>24</sup> Wikipedia.de: Retina-Display; <https://de.wikipedia.org/wiki/Retina-Display>; 16.05.2017

163ppi<sup>25</sup>). So kam das Internetportal „Teltarif“ bei einem Praxistest des Angebots zu folgendem Ergebnis: „Im Test konnten wir sowohl Sky Go, als auch Sky Ticket nutzen, ohne dass der Datentransfer berechnet wurde. Dabei waren über die Option StreamOn Music&Video selbst auf dem nur 5,5 Zoll großen Display des iPhone 7 Plus Qualitätseinbußen festzustellen. Schriften wurden leicht verwaschen dargestellt, die Reduzierung auf 480p machte sich deutlich bemerkbar. Nach Schaltung der Max-Option für MagentaEINS-Kunden war die Übertragungsqualität dagegen tadellos.“<sup>26</sup>

Auf mobilen Geräten sind höherqualitative Videoinhalte darüber hinaus auch unter dem Gesichtspunkt der Barrierefreiheit für die Endnutzer von Vorteil (wie beispielsweise durch die Zoom-Funktion).

### 3.2 Wie beurteilen Sie die Bandbreitenreduzierung auf bis zu 1,7 MBit/s der Videostreams

#### a) für den Empfang auf mobilen Endgeräten?

#### b) perspektivisch mit Blick auf die Weiterentwicklung von hochauflösender Bildqualität bei Videostreaming (Ultra High Definition (UHD), insb. 4K, 8K etc.)?

Die Weiterentwicklung von Videocodecs macht die Übermittlung von Videoinhalten in immer höherer Qualität bei gleichbleibender Bandbreite möglich. Die Einführung neuer Videocodecs kann aber aufgrund der besonders auf mobilen Endgeräten notwendigen oder wünschenswerten Hardwareunterstützung immer nur zögerlich verlaufen.

Die historische Entwicklung zeigt, dass Streaming-Anbieter im Zuge der zunehmenden Verfügbarkeit von Internetzugangsdiensten mit höherer Bandbreite auch Videoinhalte in zunehmend höherer Qualität verfügbar gemacht haben. Obwohl es auch im ökonomischen Interesse von Streaming-Anbietern liegt, die übermittelten Datenraten möglichst gering zu halten, ging das Anbieten dieser höheren Qualitätsstufen jeweils mit einem höheren Bandbreitenbedarf einher.

Ferner scheint die Bandbreitenreduzierung auf bis zu 1,7 MBit/s aller Videostreams willkürlich gewählt. So empfiehlt der Streaming-Anbieter Netflix eine Übertragungsgeschwindigkeit von 3 MBit/s, wenn Nutzer störungsfrei Videos in Standard-Auflösung (SD, 576p/480p) genießen möchten, die der von der Telekom als „DVD-Qualität“ bezeichneten Auflösung entspricht.<sup>2728</sup> Ferner scheint dementsprechend auch die Drosselung der Videostreams auf bis zu 1,7 MBit/s bei den verschiedenen Inhaltenanbietern in unterschiedlicher Ausprägung zu Qualitätseinbußen zu führen, denn das Portal Teltarif kommt in dem bereits oben angesprochenen Praxistest zu dem Schluss: „Die Bildqualität bei YouTube war bei Drosselung auf 480p besser als bei Sky Go.“<sup>29</sup>

Zu betonen ist außerdem, dass eine Reduktion der Bandbreite auf 1,7 Mbit/s keine „Datenkomprimierung“ nach Erwägungsgrund 11 der TSM-Verordnung darstellen kann.

<sup>25</sup> Wikipedia.de: iPhone (erste Generation); [https://de.wikipedia.org/wiki/IPhone\\_\(erste\\_Generation\)](https://de.wikipedia.org/wiki/IPhone_(erste_Generation)); 16.05.2017

<sup>26</sup> Teltarif.de: Telekom StreamOn: Das Gratis-Streaming im Test; 2017; <https://www.teltarif.de/deutsche-telekom-streamon-test/news/68313.html>, 16.05.2017

<sup>27</sup> Vgl. Netflix: Empfehlungen zur Internetgeschwindigkeit; 2017; <https://help.netflix.com/de/node/306>, 16.05.2017

<sup>28</sup> Vgl. Rundfunk- und Telekom Regulierungs-GmbH: Welche Bandbreite benötige ich? [https://www.rtr.at/de/tk/netztest-faq\\_technik\\_0700](https://www.rtr.at/de/tk/netztest-faq_technik_0700), 16.05.2017

<sup>29</sup> Teltarif.de: Telekom StreamOn: Das Gratis-Streaming im Test; 2017; <https://www.teltarif.de/deutsche-telekom-streamon-test/news/68313.html>, 16.05.2017



Die Reduktion der verfügbaren Bandbreite führt zu einer Änderung der übermittelten Inhalte und zu einer Qualitätsminderung. Dies betrifft nicht nur die StreamOn-Partnerunternehmen, sondern alle Streaming-Anbieter, da bei aktivierter StreamOn-Option unterschiedslos jeder Videostream von der Qualitätsreduktion betroffen ist.

### **3.3 Wie ist es aus Verbrauchersicht zu beurteilen, dass der Videoverkehr von Videostreaming-Anbieter, die nicht als Partner bei StreamOn teilnehmen, ebenfalls von der Bandbreitenreduzierung betroffen ist? Welche Vor- und/oder Nachteile hat dies für die Verbraucher?**

Aus Sicht des vzbv gibt es im Rahmen der Telekom-Binnenmarkt-Verordnung keine Rechtsgrundlage für die Bandbreitenreduzierung im Rahmen von StreamOn. Dieses Verkehrsmanagement basiert nicht auf den objektiven Anforderungen der technischen Qualität der übertragenen Dienste, sondern auf den kommerziellen Erwägungen der Deutschen Telekom. Wäre dies nicht der Fall, müsste die Bandbreitenreduzierung vor allem bei Kunden mit niedrigerem Inklusivvolumen zur Anwendung kommen, welche theoretisch am meisten davon profitieren würden. Die Verordnung zählt in Art. 3 Abs. 3 Unterabs. 3 drei Ausnahmetatbestände auf, in welchen die Verschlechterung einer Datenverbindung erlaubt ist, von welchen keiner im Fall von StreamOn zutrifft.

Darüber hinaus ist derzeit zweifelhaft, ob die Abrechnungsmodalitäten des Tarifs für den Verbraucher fair und transparent sind. Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen für die Teilnahme von Content-Partnern sehen keine verpflichtende Nennung der teilnehmenden Partnerdienste vor. Des Weiteren kann das Zero-Rating einzelner Anwendungen gemäß AGB auch kurzfristig ausgesetzt werden.<sup>30</sup> Um den Transparenzpflichtungen von Art. 4 Abs 1 lit. b) der TSM-Verordnung zu entsprechen, müsste der Kunde über derartige Änderungen seines Internetzugangsdienstes informiert werden. Ebenso behält sich die Telekom laut Kundenaussagen vor, das StreamOn-Angebot jederzeit vollständig einzustellen, ohne den Kunden – die möglicherweise gerade wegen der StreamOn-Option in einen höherpreisigen Tarif wechseln – eine Sonderkündigungsmöglichkeit oder eine Rückstufung in einen günstigeren Tarif zu ermöglichen.<sup>3132</sup>

Für viele Nutzer könnte es außerdem überraschend sein, dass von ihrem Inklusivvolumen nur Audio- und Videoinhalte ausgenommen werden, nicht jedoch Bild-, Text- oder andere Mediendaten, welche durch die Nutzung des Streaming-Dienstes anfallen. Unklar ist beispielsweise auch, ob die Suche nach Titeln über die Apps der Streaming-Anbieter, vor die Video- oder Audiostreams vorgeschaltete Werbung oder die „Offline-Funktionen“<sup>33</sup> der Streaming-Angebote auf das Datenvolumen der Kunden angerechnet werden.

---

<sup>30</sup> Vgl. Punkt 6.5 der Allgemeinen Bedingungen für die Teilnahme von Content-Partnern am Zero-Rating-Angebot der Telekom Deutschland GmbH

<sup>31</sup> Vgl. Golem.de Nutzerforum: Kein Sonderkündigungsrecht!, 2017, <https://forum.golem.de/kommentare/handy/zero-rating-bundesnetzagentur-startet-pruefung-von-telekoms-streamon/kein-sonderkuendigungs-recht/109347,4809531,4809531,read.html#msg-4809531>; 16.05.2017

<sup>32</sup> Vgl. Golem.de Nutzerforum: Danke Golem!, 2017; <https://forum.golem.de/kommentare/handy/zero-rating-bundesnetzagentur-startet-pruefung-von-telekoms-streamon/danke-golem/109347,4809357,4809357,read.html#msg-4809357>; 16.05.2017

<sup>33</sup> Mit dieser Funktion können bei einigen Streaming-Anbietern die Inhalte auf das mobile Endgerät geladen werden, um diese auch ohne Internetverbindung konsumieren zu können