

ANGA

Verband Deutscher Kabelnetzbetreiber e.V.

bitkom

BREKO

Bundesverband
Breitbandkommunikation e.V.

BUGLAS
Bundesverband Glasfaseranschluss e.V.



vainm
Wettbewerb verbindet

Gemeinsame Position zur Anhörung zur Testversion einer installierbaren Version des Messtools zur Bestimmung von Bandbreiten bei Festnetz-Breitbandanschlüssen

Am 15.12.2017 hat die Bundesnetzagentur (im Folgenden: BNetzA) den Branchenverbänden die Testversion eines installierbaren Messtools zur Messung von Bandbreiten bei Festnetz-Breitbandanschlüssen zur Verfügung gestellt. Neben der installierbaren Version für drei Betriebssysteme (Windows, MAC OS und Linux) wurden auch allgemeine Informationen und solche zu den technischen Spezifikationen versandt.

Damit mündet der bereits vor geraumer Zeit begonnene Dialog mit der Branche um die Durchführung einer vom Kunden initiierten Breitbandmessung in ein konkretes installierbares Programm. Basierend auf der ursprünglichen Webversion wurde die nunmehr vorliegende Version erstellt, was von den unterzeichnenden Verbänden begrüßt wird.

Gleichsam bedanken sich die unterzeichnenden Verbände für die Gelegenheit, hierzu abermals Stellung nehmen zu können. In diesem Zusammenhang ist es auch an der Zeit, sich für den intensiven Austausch zu bedanken, der sich auch in mehreren Workshops manifestiert hat.

Den Verbänden und ihren Mitgliedsunternehmen ist sehr bewusst, dass es sich bei der Konzeption eines Messtools angesichts der großen Unterschiede zwischen den Anschlusstechnologien, Tarifen, den individuellen Umständen beim Nutzer und den zahlreichen, weiter zu berücksichtigenden Parametern um ein sehr komplexes und anspruchsvolles Unterfangen handelt.

Die folgende Stellungnahme geht davon aus, dass sich in der gegenständlichen Version des installierbaren Programms, welches am 15.12.2017 zur Verfügung gestellt wurde, keine wesentlichen Änderungen der Messsystematik und -technik im Hinblick auf die Webversion, deren Quellcode am 28.07.2017 zur Verfügung gestellt worden war, ergeben haben. Ande-

renfalls bitten wir um Mitteilung, an welchen Stellen Veränderungen vorgenommen, welche Auswirkungen die vorgenommenen Veränderungen haben und zu welchem Zweck diese Veränderungen vorgenommen wurden. Einige Kritikpunkte aus der Vergangenheit wurden aufgegriffen und Verbesserungen entsprechend umgesetzt. Andere Punkte sind hingegen noch verbesserungswürdig, so dass sich die nachfolgende Stellungnahme mit den von uns identifizierten Kritikpunkten auseinandersetzt.

Im Übrigen wird auch Bezug auf alle bei der BNetzA eingereichten gemeinsamen Stellungnahmen von ANGA, Bitkom, BREKO, BUGLAS, eco und VATM zur Mitteilung Nr. 485/2017 der BNetzA über erhebliche Abweichungen gem. Art. 4 Abs. 4 Verordnung (EU) 2015/2120 (TSM-VO), die Webversion des Messtools und den gemeinsamen Anforderungskatalog genommen und die Kritik aufrechterhalten, soweit keine entsprechenden Änderungen vorgenommen wurden.

Im Folgenden legen die unterzeichnenden Verbände demnach dar, an welchen Stellen aus Sicht der betroffenen Branche noch dringender Änderungsbedarf an der installierbaren Version des Breitbandmesstools gesehen wird:

1. Handhabung des Programms

Über Erfolg und Misserfolg des Messtools wird im Wesentlichen die Handhabung des Programms entscheiden. Ist diese nicht praktikabel und umständlich in der Nutzung, werden die Verbraucher das Programm nicht in der Art und Weise nutzen, wie es beabsichtigt ist. Daher sollte ein Programm entwickelt werden, welches dem Benutzer größtmöglichen Komfort bietet und ihn gut durch die einzelnen Schritte führt.

Auf der anderen Seite muss es jedoch auch ein Programm sein, welches die Benutzerangaben überprüft, um plausible Ergebnisse zu erzielen. Auf diese Weise könnte dann möglicherweise auch die Anzahl der nicht verwertbaren Messungen durch die BNetzA reduziert werden.

Das Messtool selbst verfügt über eine übersichtliche Oberfläche, die es dem Verbraucher einfach macht, das Programm zu nutzen. An einigen Punkten sehen die unterzeichnenden Verbände jedoch noch Anpassungsbedarf:

a. Installation

Bei der Installation, insbesondere bei der Linux-Version, sind Installationsabbrüche festgestellt worden. Angesichts der Tatsache, dass technikaffine Verbraucher gerne dieses Be-

triebssystem nutzen, sollte dieses Problem behoben und eine abbruchfreie Installation gewährleistet werden. Andernfalls wird der Nutzer bereits zu Beginn frustriert oder die Nutzung für ein bestimmtes Betriebssystem gar gänzlich unmöglich gemacht.

b. Nutzereingaben

Besonders komfortabel wäre es für den Nutzer, wenn er möglichst wenige Angaben selbst eintragen müsste. Angesichts der Möglichkeit, dass verschiedentlich Unternehmen einen automatischen Abruf der jeweiligen Vertragsdaten bzw. -parameter, wie Up- und Downstream usw. anbieten, sollte den Verbrauchern hier auch die Möglichkeit gegeben werden, auf diesen Service zurückgreifen zu können. Auf diese Weise können auch versehentliche Falscheingaben vermieden werden, und der Nutzer kann noch zügiger mit den Messungen starten, ohne kostbare Zeit zu verlieren.

Allerdings führt das Programm nach dem derzeitigen Stand offenbar keine Plausibilitätsprüfung der manuellen Eingaben durch und ist daher besonders anfällig für Fehleingaben. In der Testnutzung war es unter anderem möglich, einen höheren Wert beim Up- als beim Downstream anzugeben. Angesichts der Tatsache, dass bei symmetrischen Anschlüssen der Upstream höchstens gleich dem Downstream sein kann, sollte das Programm hier eine kurze Prüfung durchführen. Dies dürfte auch verhältnismäßig einfach zu implementieren sein, da lediglich ein „Kleiner/Gleich“-Abgleich vorzunehmen ist.

c. Erhöhung der Anzahl und Flexibilisierung der Messungen

Das Messtool gibt, wie dies auch die Mitteilung Nr. 485/2017 vorsieht, zehn Messungen an zwei Tagen vor. Dies wird auch für den Benutzer auf der Oberfläche entsprechend visualisiert und die für den Benutzer wichtige Frage der ausstehenden Messungen erübrigt sich. Der Verbraucher wird durch eine Visualisierung auch darauf hingewiesen, wie lange er bis zur nächsten Messung warten muss.

Dennoch ist die Vorgabe von mindestens zehn Messungen an zwei Tagen, welche sich ausschließlich an der Mitteilung Nr. 485/2017 orientiert, zu statisch und schränkt den Verbraucher in seinen Rechten ein. Aus Sicht der Unterzeichner ist dem Verbraucher vielmehr die Möglichkeit einzuräumen, den Messmechanismus in Orientierung am Wortlaut von Art. 4 Abs. 4 TSM-VO nutzen zu können. Die TSM-VO ermöglicht es dem Nutzer mehr und flexibler Messungen durchzuführen, was jedoch in der o. g. Mitteilung unberücksichtigt bleibt. Die bisherigen, statischen Messvorgaben beschneiden den Verbraucher defacto in seinen Rech-

ten, die er aus der unmittelbar geltenden Verordnung ableiten kann, so dass zumindest auch die Möglichkeit gegeben werden muss, flexible Messkampagnen durchzuführen.

Zwar bietet das Tool bereits die Möglichkeit, die Anzahl der Messungen innerhalb der Messkampagnen zu erhöhen, allerdings findet sich dazu bedauerlicherweise kein Hinweis. Ebenso wenig wird darauf hingewiesen, dass die gleiche Anzahl auch am zweiten Tag ebenfalls erreicht werden muss. Weder im Programm selbst noch in der Handreichung sind hierzu weitere Informationen zu finden. Aus diesem Grunde ist – jenseits der Kritik zum statischen Messverfahren – aus Sicht der Branche eine entsprechende Ergänzung vorzunehmen, damit der Kunde über die Folgen weiterer Messungen im Bilde ist und auch am nächsten Tag den dafür erforderlichen Zeitaufwand abschätzen kann.

d. Visualisierung des Messprozesses

Wünschenswert und aus Sicht der Unterzeichner für den Verbraucher transparenter wäre eine Visualisierung der Messumgebung und damit einhergehend eine Darstellung der jeweiligen Verantwortungsbereiche. Vermag das Messtool auch offensichtlich die Messung über WLAN weitgehend zu unterbinden und über die Herstellung einer idealen Messumgebung zu informieren, so wird nur unzureichend dargestellt, welche Folgen das Abweichen von der optimalen Messumgebung hat und dass Abweichungen nicht zu Lasten des Anbieters gehen können. Diese Transparenz sollte für den Verbraucher ebenfalls geschaffen werden, um Missverständnisse zu vermeiden.

Auf diese Weise wird auch deutlicher, dass der Verbraucher für die Messumgebung in seinen Räumlichkeiten jedenfalls die Verantwortung trägt und auch dafür sorgen muss, dass diese Umgebung optimal ist, um eine Verfälschung der Messung tunlichst zu vermeiden. Hinzu kommt, dass für den Verbraucher so auch bereits an dieser Stelle deutlich wird, dass nicht alle Abschnitte der Messstrecke im Einflussbereich des Anbieters stehen und daher diesem folglich auch nicht zugerechnet werden können. Andernfalls entstünde ein falscher Eindruck beim Verbraucher, der schließlich dem Transparenzgedanken entgegensteht.

e. Umgehung der Validierung der WLAN-Abschaltung / Fehlende Validierung des Netzwerkzustandes

Obleich das Messtool eine Messung mit bestehendem Internetzugriff über WLAN nicht zulässt, war es in den ausführlichen Tests möglich, diesen Mechanismus zu umgehen. Durch die Verwendung eines virtuellen Betriebssystems besteht die Möglichkeit, einen LAN-Anschluss vorzutauschen. Hierdurch können Messungen gestartet und durchgeführt werden, die andernfalls unterbunden worden wären. Dies stellt aus Sicht der Unterzeichner eine er-

hebliche Nachweisschwierigkeit dar, sodass die Frage, ob die Messung korrekt, also mit einer tatsächlich bestehenden LAN-Verbindung durchgeführt wurde, eigentlich nicht mehr mit Sicherheit beantwortet werden kann. Selbst Messungen, welche die BNetzA für ihren Jahresbericht auswertet, werden hierdurch in Zweifel gezogen. Dies ist angesichts des eigentlich guten Ansatzes bedauerlich.

Die unterzeichnenden Verbände regen daher an, dass an dieser Stelle nachgebessert wird, um diese Umgehungsmöglichkeit auszuräumen. Hinzu kommt, dass die übrigen Voraussetzungen hinsichtlich des Netzwerkzustandes, insbesondere die Frage nach parallelem Datenverkehr bzw. parallelen Anwendungen etc. gar nicht oder nicht ausreichend erfasst werden. Aus der Datenschutzerklärung geht zwar hervor, dass viele Daten erhoben bzw. gespeichert werden, die hierfür grundsätzlich von Bedeutung sein könnten; jedoch wird nicht ersichtlich, zu welchem Zwecke dies geschieht. Es entsteht der Eindruck, als würden schlicht hoheitlich Daten gesammelt, ohne dass es hierfür einen Anlass gäbe bzw. diese zur Auswertung des Messergebnisses und des Netzwerkzustandes tatsächlich herangezogen würden.

2. Allgemeine Informationen

Die allgemeinen Informationen, welche für den Verbraucher die Benutzung der installierbaren Version anschaulich beschreiben sollen, sind zumeist gut verständlich und mit vielen anschaulichen Beispielen versehen. Der Verbraucher hat auf diese Weise grundsätzlich die Möglichkeit, das Messtool auch ohne größeres technisches Verständnis zu nutzen.

Auch die Q&As sind gut verständlich und geben Antwort auf viele Fragen. Bedauerlicherweise ist der Zugriff hierauf jedoch erst nach der Installation möglich, so dass angeregt wird, diese bereits vor der Installation zur Verfügung zu stellen. So kann sich der Verbraucher bereits frühzeitig mit möglichen Fragen auseinandersetzen.

An einigen Stellen kann diese Handreichung jedoch noch optimiert werden, damit sich auch für den Nutzer bei der Lektüre möglichst wenige Fragen ergeben bzw. diese durch die Handreichung selbst beantwortet werden.

a. Bilddarstellung / Screenshots

Insgesamt fällt auf, dass alle Stationen von der Installation bis hin zur Durchführung der Messung sehr detailliert beschrieben sind. Es ist auch zu begrüßen, dass diese Beschreibungen zusätzlich durch Screenshots bebildert sind und dem Verbraucher daher ein Gefühl dafür vermitteln, wie die Oberfläche bzw. Eingabemaske aussieht.

Jedoch sind durchgängig alle Beispiele mit Tarifen und Angeboten eines Anbieters dargestellt. Dies ist angesichts des Neutralitätsgebots nicht zulässig und sollte idealerweise durch frei erfundene Tarife und Anbieter ersetzt werden.

Aus Sicht der unterzeichnenden Verbände ist es ebenfalls wichtig, dass die Bebilderung mit der tatsächlichen Funktionsweise des Messtools im Einklang steht. Aus diesem Grunde ist die bildliche Darstellung der Messreihe den vorgegebenen Messintervallen von fünf Minuten anzupassen. Die derzeitige Bebilderung (beispielsweise auf S. 30) suggeriert, dass auch innerhalb einer Minute erneut gemessen werden kann, was aber die Implementierung nicht vorsieht. Dies kann andernfalls zur Verwirrung bei der Messung führen.

b. Darstellung der Messsystematik

Nach Auffassung der unterzeichnenden Verbände ist die Darstellung der Messsystematik bedauerlicherweise nicht gelungen. Angesichts der Vielzahl von technischen Begriffen und Bezeichnungen ist es für den durchschnittlichen Verbraucher ohne nennenswerte technische Kenntnisse kaum möglich, die Messsystematik zu verstehen und die dahinterliegende Problematik ggf. richtig einzuordnen. Ein Verbraucher ohne jegliche Vorkenntnisse wird nur schwerlich Begrifflichkeiten wie „Messgegenstelle“ oder „DE-CIX“ einordnen und verstehen können. Eine transparente und für den Verbraucher verständliche Darstellung ist aber wichtig. Aus diesem Grunde wird angeregt, eine benutzerfreundliche Darstellungsweise zu verwenden, um die Messsystematik auch für Laien verständlich darzustellen und somit eine höhere Transparenz über den gesamten Messvorgang zu gewährleisten. In diesem Zusammenhang wäre es sinnvoll in Form einer Grafik darzustellen, wie die Messkette aussieht und zwischen welchen Punkten die Geschwindigkeit gemessen wird. Zudem sollte transparent dargestellt werden, für welchen Teil der Messkette der Anbieter und für welchen Teil der Verbraucher oder Dritte verantwortlich sind.

Insbesondere im Zusammenhang mit der oben bereits näher beschriebenen Darstellung der jeweiligen Verantwortungsbereiche kann auf diese Weise dem Verbraucher deutlich gemacht werden, wie das Messergebnis zustandekommt und wo genau sein Anbieter über Optimierungsmöglichkeiten verfügt.

c. Fehlende Informationen zur Deinstallation

Trotz ausführlicher Handreichung fehlt es bislang gänzlich an Informationen zur Deinstallation. Hier sollte die Handreichung dringend vervollständigt werden. Dies ist bei Softwareanlei-

tungen üblicher Bestandteil und gehört ebenso wie die Installationsanleitung zum Programm dazu.

d. Verwendung des Begriffs „Nachweis“

Bei Durchlesen der Handreichung und der Q&As entsteht unter anderem aufgrund der Verwendung des Begriffs „Nachweis“ an vielen Stellen der Eindruck, dass der Nutzer durch die Messungen mit dem Messtool gerichtsfeste Beweise erhält, mit denen sich eine mangelhafte Leistung unwiderlegbar darlegen lässt. Allerdings ist dies, wie in den vergangenen Stellungnahmen dargelegt, aus Sicht der Unterzeichner nicht der Fall. Der Verbraucher sollte den Hinweis erhalten, dass mit dem Messergebnis eine Schlechtleistung nicht abschließend nachgewiesen ist (vgl. Wortlaut des Art. 4 Abs. 4 TSM-VO). Um Fehlvorstellungen seitens der Verbraucher zu vermeiden, sollte klargestellt werden, dass bei einem negativen Messergebnis lediglich nach Auffassung der BNetzA eine erhebliche, kontinuierliche oder regelmäßig wiederkehrende Abweichung bei der Geschwindigkeit im Download vorliegt. Ob die nationalen Gerichte und/oder der Gerichtshof der Europäischen Union diese Auffassung teilen, ist – worauf die BNetzA in Ihrer Mitteilung zu Recht hingewiesen hat – offen.

Zudem erachten die Unterzeichner die Bezeichnung als „zertifiziertes Messtool“ für irreführend. Das Wort „zertifiziert“, welches der TSM-Verordnung entstammt, bedeutet für gewöhnlich, dass hinter einem Zertifikat oder der Bezeichnung „zertifiziert“ ein Produkt erwartet werden kann, welches besondere Voraussetzungen erfüllt, insbesondere vorgeschriebene Tests von einer unabhängigen, fachkundigen und anerkannten Stelle durchlaufen hat und alle Vorgaben erfüllt. All diese Voraussetzungen sind hier nicht gegeben.

Es ergibt sich aus einem – jedenfalls selbst nach Auffassung der BNetzA – zertifizierten Messtool gerade nicht, dass dies auch gleichbedeutend zu einem gerichtsfesten Beweis ist. Die Entscheidung darüber, ob im konkreten Fall eine erhebliche, kontinuierliche oder regelmäßig wiederkehrende Abweichung bei der Geschwindigkeit vorliegt, ist den Gerichten vorbehalten. Hierauf hat die BNetzA zu Recht in ihrer Mitteilung Nr. 485/2017 hingewiesen. Es ist nicht verständlich, weshalb dieser für Verbraucher extrem wichtige Hinweis weder in den Q&As noch auf dem Messprotokoll auftaucht. Eine Formulierung, welche dem Nutzer suggeriert, dass er mit diesem Messtool und den daraus resultierenden Ergebnissen einen gerichtsfesten Beweis bzw. Nachweis für eine Pflichtverletzung des Anbieters erlangt, ist nicht richtig und auch intransparent. Der Verbraucher und Benutzer erlangt beim Lesen der Handreichung kein Wissen darüber, dass er auch möglicherweise vor Gericht scheitern könnte.

Die bereits vorgebrachte Kritik der unterzeichneten Verbände wird damit von der Hand gewiesen und erfährt keinerlei Berücksichtigung.

Aus Sicht der unterzeichnenden Verbände sollte das Tool primär dazu dienen, es dem Verbraucher zu ermöglichen, transparente Informationen über die Geschwindigkeit seines Anschlusses zu ermitteln. Sofern sich Probleme offenbaren, kann er sich mit diesen Informationen an seinen Anbieter wenden, um sich mit diesem über dessen Leistung und mögliche Probleme bei seinem Breitbandanschluss auszutauschen. Dies soll und muss der erste Weg sein. Schließlich ist es der Anbieter, der hier in erster Linie gemeinsam mit dem Kunden qua Sachnähe das Problem identifizieren kann und gemeinsam nach einer Lösung suchen wird. Diese Möglichkeit wird aber durch die Verwendung des Wortes „Nachweis“ unnötig erschwert, da der Verbraucher möglicherweise nicht davon ausgeht, dass dieser sog. Nachweis zu erschüttern wäre. Sollte es zu einem späteren Zeitpunkt aus Sicht des Verbrauchers unumgänglich sein, ein Gericht mit der Frage nach der Einhaltung des Vertrages des Anbieters anzurufen, so wird dann zu prüfen sein, ob das vorliegende Instrument tatsächlich geeignet ist, einen Nachweis zu erbringen.

Sofern ein Gericht zum gegenteiligen Ergebnis kommt, wird der Verbraucher hiermit unzufrieden sein, da die Formulierung der BNetzA ein gegenteiliges Ergebnis suggeriert hat.

e. Fehlender Verweis auf den Kontakt zum Anbieter

Aus den oben genannten Gründen sehen die unterzeichnenden Verbände ebenfalls eine weitere Verbesserung hinsichtlich des weiteren Verfahrens als erforderlich an. Zwar wird der Verbraucher an vielen Stellen ausführlich über die Bedienung und die erforderlichen Angaben informiert, allerdings lässt ihn das Messtool derzeit mit offenen Fragen zurück.

Nach Beendigung der Messkampagnen und dem Ergebnis ist für den Verbraucher völlig offen, was nunmehr zu tun ist. Es gibt auch keine Möglichkeit, das Messprotokoll zu speichern. Aus Sicht der Unterzeichner ist es misslich, dass sich am Ende des Messvorgangs (bei der Zusammenfassung des endgültigen Ergebnisses) keinerlei Hinweis auf den Kontakt zum Anbieter finden lässt. Dabei wäre es aus Sicht der Unterzeichner zwingend, dass die Messung mit einem Verweis auf den Kontakt zum jeweiligen Anbieter abschließt und auch die Möglichkeit zur Speicherung des Messergebnisses bietet. Auf diese Weise würde auch der Komfort für den Benutzer weiter gesteigert. Idealerweise könnte der Verbraucher mit einem einfachen E-Mail-Formular auch gleich seine Messergebnisse an den Anbieter übermitteln, um hierdurch die zügige Problemlösung in Gang zu setzen und dem Anbieter sofort alle notwendigen Informationen zur Verfügung zu stellen.

3. Offene Fragen

Nach wie vor werfen die Messungen Fragen auf. Weiterhin unklar bleibt die genaue Messsystematik. Es kann durch die unterzeichneten Verbände nur vermutet werden, wo genau die Schwachstellen liegen und wann oder aus welchen Gründen Messungen verworfen werden.

Aus diesem Grunde bitten wir die BNetzA und Zafaco darzulegen, welche Arithmetik zur Ermittlung des Durchschnittswertes von mehreren Messungen verwendet wird. Die verwendete Formel sollte nachvollziehbarer Weise in den technischen Spezifikationen dargestellt werden.

Auch die technische Ausgereiftheit des Messtools muss leider weiterhin in Frage gestellt werden, da unter anderem die Schwachstellen bei hohen Bandbreiten nach wie vor nicht endgültig beseitigt wurden. So zeigt sich für alle Technologien, dass das installierbare Messtool auf Basis von Breitbandmessung.de bei einem Anbieter in keinem einzigen Fall die eingestellte erreichbare Brutto-Geschwindigkeit korrekt ermittelt hat. Es stellte sich bei mehreren Vergleichsmessungen von verschiedenen Unternehmen heraus, dass bei einem 500 MBit/s-Anschluss eine Abweichung von 120-150 MBit/s zwischen dem Messtool der BNetzA und anderen Speedtests in dem Sinne auftrat. Andere Speedtests konnten indes messen, dass die seitens einzelner Anbieter zur Verfügung gestellte Bandbreite z. B. tatsächlich 500 MBit/s beträgt, u. a. dasjenige von Ookla (www.speedtest.net). Daher lässt sich aus Sicht der unterzeichnenden Verbände nicht ausschließen, dass im Bereich der hohen Bandbreiten ein Bottleneck auf Seiten der Zafaco besteht.

Auch hinsichtlich der Erkennung des parallelen Datenverkehrs besteht nach wie vor Nachbesserungsbedarf. Das Tool erkennt derzeit nicht, wenn zu Beginn der Messung bereits paralleler Datenverkehr, wie z. B. ein Videostream, über die Leitung des Kunden übertragen wird. Allerdings erkennt das Messtool diesen offensichtlich, wenn der Datenverkehr während der 30 Sekunden dauernden Messphase beginnt. Dann bricht das Messtool die Messung ab. Allerdings erkennt das Messtool diesen während der Messung begonnenen parallelen Datenverkehr nicht durchgehend. Daher sehen die unterzeichnenden Verbände bei dieser Problematik dringenden Nachbesserungsbedarf dahingehend, dass jeglicher parallele Datenverkehr während der Messung zum Abbruch führen muss.

Aus der Datenschutzerklärung geht, wie oben bereits angedeutet, hervor, dass viele Daten des Verbrauchers erhoben und gespeichert werden. Augenscheinlich finden diese Daten

jedoch keinen Niederschlag im Messprotokoll. Daher stellt sich den Unterzeichnern die Frage, wozu und zu welchem Zwecke die BNetzA diese Daten erhebt bzw. speichert.

Hierüber ist der Verbraucher umfassend zu informieren. Nach dem derzeitigen Stand enthält die Datenschutzbestimmung jedoch keine nähere Erklärung. Darüber hinaus erlangt der Verbraucher kein Wissen darüber, was mit diesen Daten geschieht.

Für Rückfragen oder eine weitere Erörterung der in der Stellungnahme ausgeführten Punkte stehen Ihnen die Ansprechpartner in den Verbänden jederzeit gerne zur Verfügung.

26.01.2018

*ANGA Verband Deutscher Kabelnetzbetreiber e. V., Reinhardtstraße 14, 10117 Berlin
Tel.: 030 / 2404 7739-0, Fax: 030 / 2404 7739-9, E-Mail: info@anga.de*

*Bitkom Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e. V., Albrechtstraße 10, 10117 Berlin
Tel.: 030 / 27576-0, Fax: 030 / 27576-400, E-Mail: bitkom@bitkom.org*

*BREKO Bundesverband Breitbandkommunikation e. V., Invalidenstraße 91, 10115 Berlin
Tel.: 030 / 58580-415, Fax: 030 / 58580-412, E-Mail: breko@brekoverband.de*

*BUGLAS Bundesverband Glasfaseranschluss e. V., Eduard-Pflüger-Straße 58, 53113 Bonn
Tel.: 0228 / 909045-0, Fax: 0228 / 909045-88, E-Mail: info@buglas.de*

*eco Verband der Internetwirtschaft e. V., Französische Straße 48, 10117 Berlin
Tel.: 030 / 2021567-0, Fax: 030 / 2021567-11, E-Mail: berlin@eco.de*

*VATM Verband der Anbieter von Telekommunikations- und Mehrwertdiensten e. V., Alexanderstraße 3, 10117 10178 Berlin
Tel.: 030 / 505615-38, Fax: 030 / 505615-39, E-Mail: vatm@vatm.de*