



Per E-Mail an: [rvt-konsultation@bnetza.de](mailto:rvt-konsultation@bnetza.de)

Freitag, 28. Januar 2022

Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen  
Tulpenfeld 4  
53113 Bonn

**Stellungnahme zur Konsultation im Zusammenhang mit der Begutachtung von Mindestanforderungen im Rahmen des Rechts auf Versorgung mit Telekommunikationsdiensten (RaVT)**

Sehr geehrte Damen und Herren,

Kuiper Systems LLC („Kuiper“), eine hundertprozentige Tochtergesellschaft von Amazon.com Services LLC (zusammen „Amazon“), begrüßt die Gelegenheit, zur öffentlichen Konsultation der Bundesnetzagentur im Zusammenhang mit der Begutachtung von Mindestanforderungen im Rahmen des Rechts auf Versorgung mit Telekommunikationsdiensten (RaVT) Stellung zu nehmen.

Amazon plant den Aufbau und den Betrieb einer Konstellation nicht geostationärer (non-geostationary satellite orbit – „NGSO“) Satelliten in einer niedrigen Erdumlaufbahn (low earth orbit – „LEO“), um Haushalten, Unternehmen und anderen Kunden einen Breitbandinternetzugang anzubieten. Das System wird Hochgeschwindigkeits-Breitbandanschlüsse mit geringer Latenzzeit für unversorgte und unterversorgte Gebiete auf der ganzen Welt, einschließlich Deutschland, bereitstellen. Die Satelliten werden in verschiedenen Höhen und mit unterschiedlichen Orbitalneigungen eingesetzt, so dass das System schnelle und preiswerte Dienste an Orten bereitstellen kann, an denen andere Breitbanddienste unzuverlässig oder zu teuer sind oder gar nicht existieren. Das Kuiper-System wird im Bereich 27,5-30,0 GHz für die Kommunikation zwischen Erde und Weltraum (Uplink) und in den Bereichen 17,7-18,6 GHz und 18,8-20,1 GHz für die Kommunikation zwischen Weltraum und Erde (Downlink) arbeiten.<sup>1</sup>

Amazon investiert mindestens 10 Mrd. US Dollar in das Projekt Kuiper und arbeitet kontinuierlich an der Weiterentwicklung des Kuiper-Systems. Im November letzten Jahres haben wir bei der Federal Communications Commission einen Antrag auf eine Versuchslizenz für den Start, den Einsatz und den Betrieb von zwei Prototypsatelliten für das Projekt Kuiper eingereicht, die wir bis zum vierten Quartal 2022 in Betrieb nehmen wollen. Derzeit besteht das Projekt-Kuiper-Team aus mehr als 750 Mitarbeitern, Tendenz steigend.

Die Kuiper-NGSO-Satellitenkonstellation wird Deutschland abdecken, wie in Abbildung 53 des Gutachtens zu den Realisierungsoptionen einer angemessenen Versorgung über Satellit des Fraunhofer-Instituts für Integrierte Schaltungen dargestellt. Darüber hinaus wird das Kuiper-System

---

<sup>1</sup> Am 30. Juli 2020 erteilte die U.S. Federal Communications Commission („FCC“) Amazon eine Lizenz zum Aufbau und Betrieb der Kuiper-Satellitenkonstellation. *Siehe* Kuiper Systems LLC, Order and Authorization, IBFS File No. SAT-LOA-20190704-00057 (rel. July 30, 2020) (FCC 20-102), online abrufbar unter <https://docs.fcc.gov/public/attachments/FCC-20-102A1.pdf>; Erratum to Kuiper Systems LLC, Order and Authorization, IBFS File No. SAT-LOA-20190704-00057 (rel. September 4, 2020) (FCC 20-102), online abrufbar unter <https://docs.fcc.gov/public/attachments/DOC-366700A1.pdf>.



in der Lage sein, die drei vorgeschlagenen Qualitätsparameter – berechnet auf Basis verfügbarer Bandbreiten –, zu erfüllen:

- Minimale Datenübertragungsrate im Download: 10 Mbit/s
- Minimale Datenübertragungsrate im Upload: 1,3 Mbit/s
- Obergrenze für die Latenzzeit: 150 ms.

Amazon begrüßt auch die Anerkennung asymmetrischer Verkehrsströme (bei denen der Download dominiert) als Merkmal von Datenübertragungsraten. Die Breitbandnutzung der Verbraucher ist asymmetrisch und die Verbraucher verlassen sich stärker auf Downlink-Geschwindigkeiten, um digitale Dienste wie Videostreaming zu nutzen.

Amazon stimmt dem technologieutralen Ansatz der Bundesnetzagentur bei der Betrachtung der Konnektivität für alle Verbraucher im Bundesgebiet zu. Der effizienteste und kostengünstigste Weg, um unversorgte und unterversorgte Gebiete in möglichst kurzer Zeit mit zuverlässigen Breitbandanschlüssen zu versorgen, ist die Nutzung der spezifischen Vorteile aller verfügbaren Technologien. Internetzugangsdienste können sowohl über kabelgebundene Technologien (z. B. Glasfaser, VDSL, Kabel) als auch über drahtlose Technologien (z. B. Satellit, fester drahtloser /drahtloser Breitbandzugang, Mobilfunk) bereitgestellt werden. So können die Kunden von Kuiper von Geschwindigkeiten und Latenzzeiten profitieren, die denen anderer schneller Breitbandnetze entsprechen.

Wir freuen uns auf eine Fortführung des konstruktiven Dialogs und stehen Ihnen für Rückfragen jederzeit gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen,

Gonzalo de Dios  
Leiter Globale Lizenzvergabe