

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur

D - 53113 Bonn

E-Mail: TKG-Novelle@bmwi.bund.de und ref-DG13@bmvi.bund.de.

Diese Version enthält keine vertraulichen Informationen.

Sie darf daher veröffentlicht werden.

Berlin, 11. November 2020

Anhörung TKG-Novelle

Sehr geehrte Damen und Herren,

seit vielen Jahren setzt sich die Initiative „SOS – Save Our Spectrum“ dafür ein, dass für drahtlose Produktionsmittel (PMSE) ausreichend geeignete Frequenzen zur Verfügung stehen. Drahtlose Produktionsmittel sind z.B. Funkmikrofone, die von Künstlerinnen, Musikern und der Veranstaltungs-, sowie Messwirtschaft eingesetzt werden.

Durch die TKG-Novelle wird in Teil 6 die Frequenzverwaltung modernisiert. Daher sind auch die Nutzerinnen drahtloser Produktionsmittel von der Reform betroffen. Neben unserer Stellungnahme verweisen wir auf die Stellungnahme des Berufsverbands APWPT e.V., dessen Inhalt wir uns zu eigen machen.

I. § 2 Entwurf TKG

Die Bundesregierung prüft, ob in § 2 des Entwurfs als Regulierungsziel eine Berücksichtigung der Belange der öffentlichen Sicherheit (speziell im Bereich BOS) aufgenommen wird. Wir weisen darauf hin, dass diese Belange in § 2 Nr. 3 c) bereits genannt werden. Wir regen an, dass in einem neuen § 2 Nr. 3 c) Teil 2 zusätzlich die Belange der Kultur- und Kreativwirtschaft erwähnt werden. Es handelt sich dabei um den drittgrößten Wirtschaftszweig in Deutschland, der größtenteils eine Aufgabe der Allgemeinheit – Kulturverbreitung – übernimmt.

§ 2 Nr. 3 c) könnte dann heißen:

„... die Interessen der öffentlichen Sicherheit wahren, die Sicherheit der Netze und Dienste gewährleisten und den Zugang der Kultur zu einer störungsfreien, europäisch harmonisierten Frequenzinfrastruktur sicherstellt.“

II. § 104 Entwurf TKG

Bei § 104 des Entwurfs schlagen wir vor hinzuzufügen: „... und die von der Frequenzvergabe betroffenen Interessenverbände...“ ;

- so dass die Norm heißen würde:

„Sofern die Bundesnetzagentur beabsichtigt, ein Vergabeverfahren nach § 88 Absatz 9 in Verbindung mit § 97 in Bezug auf harmonisierte Frequenzen für drahtlose Breitbandnetze und -dienste oder Maßnahmen nach § 102 Absatz 2 durchzuführen, unterrichtet sie die Gruppe für Frequenzpolitik und die von der Frequenzvergabe betroffenen Interessenverbände über entsprechende Entscheidungs- oder Maßnahmeentwürfe zeitgleich mit deren Veröffentlichung im Anhörungsverfahren.“

III. Frequenzverfahren allgemein

Im Übrigen lehnen wir jedes Präjudiz über die Neuvergabe der „Kulturfrequenzen“ (470 – 694 MHz) ab. Diese Frequenzen wurden PMSE (sowie dem Rundfunk) bis Dezember 2030 von Politik und Behörden zugesagt. Daraufhin sind viele Investitionsentscheidungen getroffen worden.

Wir erkennen keinen weiteren Frequenzbedarf von BOS (der zunächst die Bereiche im 700-MHz-Band nutzen könnte) und des Mobilfunks.

Geeignete Frequenzen sind eine wesentliche Ressource für hochleistungsfähige Mobilfunknetze. Der Mobilfunk kann bereits 1300 MHz an Spektrum verfügen. Davon sind viele Bereiche ungenutzt.

Die Nutzung des Mobilfunks während der Pandemie hat keine Frequenzen-Ressourcenknappheit bei den IMT Technologien aufgezeigt. Dies ist ein weiterer Beweis für eine Frequenzausstattung weit über Bedarf.

Es sollte außerdem berücksichtigt werden, dass der überwiegende Teil der IMT-2020 lokale Anwendungen sind, die nicht von weiteren nationalen Frequenzvergaben profitieren.

1.

Der Mobilfunk benötigt zur Erreichung seiner wirtschaftlichen Ziele und der regulatorischen Verpflichtungen kein weiteres Frequenzspektrum.

Der Mobilfunk könnte bisher ungenutzte oder ineffizient (mit veralteten Standards) genutzte Bereiche in Betrieb nehmen. Der Mobilfunk benötigt also nicht noch mehr Frequenzen, er braucht eine bessere Frequenznutzung.

Deutlich zeigt sich dies im Test der Zeitschrift „Connect“ vom Mai 2020, „Spektrum vs. Netzqualität“:

„Das verfügbare Spektrum der verschiedenen europäischen Mobilfunkbetreiber hat nichts mit der Service- und Netzqualität zu tun.“

2.

Beispiel Telefónica Deutschland

Telefónica Deutschland hat vom Umfang her Frequenzen wie andere Mobilfunkbetreiber in Europa, macht aber deutlich weniger daraus (abgeschlagen auf Platz 77 im unter 1. zitierten Ranking).

Mehr Spektrum würde das Problem nicht lösen und zu keiner Verbesserung der Versorgungsqualität führen, denn Spektrum ist in dem Ökosystem Mobilfunk nicht die begrenzende Ressource bezogen auf die Servicequalität (Netzabdeckung & durchschnittlich verfügbare Datenraten).

Derzeit ist es für die Mobilfunkunternehmen schlicht billiger, neues Spektrum zu erschließen als das bestehende Netz zu verdichten.

Die Forderungen nach mehr Spektrum sind Ablenkungsmanöver in Richtung Politik, um von den eigenen Versäumnissen (Nichterfüllung der Versorgungsaufgaben) abzulenken.

3.

Benötigt der Mobilfunk die Kulturfrequenzen (ab 470 MHz (UHF-Band))?

Nein.

Trotzdem fordert er die restlichen UHF-Frequenzen, diesmal im 600er Band (Kultur- und Medienfrequenzen) auch noch für sich.

Insgesamt sind das 84 MHz Bandbreite (617–698 MHz), wovon durch technische Restriktionen der Mobilfunktechnik nur max. 70 MHz für den Mobilfunk nutzbar wären (der Rundfunk und die Kultureinrichtungen nutzen das Spektrum zu 100 %!).

Aber 70 MHz (wovon auf jeden Betreiber dann selbst optimistisch betrachtet bestenfalls max. 20 MHz entfallen würden) sind für den Erfolg von flächendeckendem 5G nicht entscheidend, 70 MHz wären nur 5 % des Spektrums.

Zusätzlich ist zu berücksichtigen: 5 % des Spektrums im Falle des UHF-Frequenzbereichs für zellulären Mobilfunk sind nicht gleichbedeutend mit 5 % mehr Übertragungskapazität. Das hat sehr einfache physikalische Gründe:

Bei 5G basiert ein wesentlichen Teil der Übertragungskapazitäten im Mobilfunk auf der Anwendung der sog. MIMO-Technik (Multiple Input Multiple Output), vereinfacht gesagt der mehrfachen Verwendung der Frequenzen durch Nutzung jeweils unterschiedlicher Sendeantennen und Empfangsantennen bei der Übertragung in der Funkzelle.

Physikalische Voraussetzung dafür ist aber zwingend, dass auf der Empfangsseite (Handy) auch tatsächlich mehrere Antennen zum Empfang verwendet werden können. Dafür müssen aber die Empfangsantennen einen gewissen Mindestabstand in der Größenordnung der verwendeten Übertragungswellenlänge (= Frequenz) zueinander aufweisen.

Beim betrachteten UHF-Spektrum beträgt die Wellenlänge 50 cm (!). Es ist sehr einfach erkennbar, dass rein bautechnisch die technisch sinnvolle Anwendung dieser für die Mobilfunkübertragung essenziellen Technik im UHF-Frequenzbereich ausscheidet.

Es geht daher beim UHF-Band für den Mobilfunk bestenfalls um 2,5 % der Übertragungskapazität im Verhältnis zu den anderen Mobilfunk-Frequenzbändern.

Im gesamten Mobilfunkspektrum kommen heute noch zu einem großen Teil ineffiziente Übertragungsverfahren wie 3G zum Einsatz. Allein mit einer Modernisierung zu LTE oder 5G in den bestehenden und nutzbaren Frequenzbändern des Mobilfunks könnten kurzfristig schon 300 % und noch mehr an zusätzlicher Übertragungskapazität gewonnen werden.

Für Kultureinrichtungen sind indes die Frequenzen von 470 – 694 MHz unverzichtbar, da sie physikalische Eigenschaften haben (z.B. Durchdringung von Bühnenbildern), die andere Frequenzen nicht bieten.

Mit freundlichen Grüßen

Dr. Jochen Zenthöfer

Sprecher der Initiative „SOS – Save Our Spectrum“

Europabüro : 9, rue du Travail, 2625 Luxembourg, Luxembourg

Fon : 00352 - 621 176 779

twitter.com/SaveOurSpectrum

www.sos-save-our-spectrum.org