

Dachverband des ÖVSV
IZ NÖ-Süd
Straße 14, Objekt 31, OG 1
2355 Wr. Neudorf
Telefon: +43 (1) 999 21 32
Fax: +43 (1) 999 21 33
E-Mail: oevsv@oevsv.at
www.oevsv.at
ZVR 621 510 628

An das
Bundesministerium für Finanzen
Sektion VI - Telekommunikation, Post und Bergbau
Abteilung VI/1 – Allgemeine Angelegenheiten - Telekom und Post

Radetzkystraße 2
1030 Wien

Per Mail an: e-recht@bmf.gv.at

Wr. Neudorf am 10. November 2022

**Stellungnahme zum Entwurf der Verordnung des Bundesministers für Finanzen, mit der die
Frequenznutzungsverordnung 2013 sowie die Verordnung, mit der generelle Bewilligungen erteilt werden,
geändert werden**

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir danken für die Übermittlung des Entwurfs der Novelle der Frequenznutzungsverordnung 2013 (im
folgenden: „FNV“).

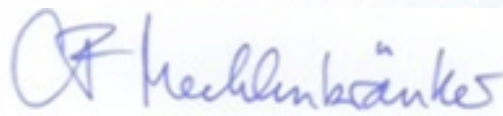
Beiliegend dürfen wir Ihnen die Stellungnahme des ÖVSV übermitteln.

Wir sind überrascht als Interessenvertretung eines wesentlich betroffenen Funkdienstes mit über 6300
aufrechten Bewilligungen nicht früher eingebunden worden zu sein und möchten unsere Bereitschaft
bekräftigen, diese Stellungnahme auch im persönlichen Gespräch zu erläutern, sowie zukünftig im Vorfeld
neuer Entwürfe, die den Amateurfunkdienst betreffen, tatkräftig mitzuwirken. Die Bundesregierung hat sich ja
in ihrem Regierungsprogramm 2020-2024 ausdrücklich dazu bekannt, einen aktiven Dialog mit
Nichtregierungsorganisationen wie dem ÖVSV zu fördern.

Mit freundlichen Grüßen



Michael Kastelic
Präsident



Univ. Prof. Dr. Christoph Mecklenbräuer
Koordination Regulierung



Ing. Manfred Mauler
Vizepräsident

Zentrale Anliegen

Das TKG 2021 definiert in § 4 Z 39: „Amateurfunkdienst“ ein technisch-experimenteller Funkdienst, der die Verwendung von Erd- und Weltraumfunkstellen einschließt und der von Funkamateuren für die eigene Ausbildung, für den Verkehr der Funkamateure untereinander, für die Durchführung von Not- und Katastrophenfunkverkehr und für technische Studien betrieben wird.

1. Wir erachten detaillierte Festlegungen zu Leistungsstufen und Bandbreiten in der FNV als aus dem Zusammenhang gerissen und daher nur verständlich im Zusammenhang mit der Amateurfunkverordnung (AFV). Die amateurfunkspezifischen Details sollten ausschließlich in der Anlage der AFV geregelt werden. Daher ersuchen wir die Aufnahme einer amateurfunkspezifischen Anlage 4 in die FNV nicht durchzuführen.
2. Einschränkungen bei der nutzbaren Bandbreite, Sendeleistung, Modulationsart oder Betriebsart in den Amateurfunkbändern, die über die Radio Regulations (RR) wesentlich hinausgehen, erscheinen uns als nicht erforderlich und hinderlich für den technisch-experimentellen Funkdienst mit seiner großen technischen Diversität. Wir streben nach jahrelangem störungsfreien Betrieb eine Deregulierung im Einklang mit dem Regierungsprogramm 2020-2024 an.
3. Wir benötigen für die laufenden und geplanten technischen Entwicklungen spektralen Platz um diese testen, nutzen und weitere Tests und Versuche durchführen zu können.

Widersprüchlichkeit der Vorschriften

Im vorliegenden Entwurf wird der Inhalt des bisher einfach zu handhabenden Einzeldokuments der Amateurfunkverordnung samt Anlagen aufgeteilt und es wird den Funkamateur*innen erschwert, sich die relevanten Rechtsvorschriften für den Amateurfunkbetrieb in Österreich aus mehreren Verordnungen zusammenzusuchen. Wir haben auf diesen Umstand bereits beim TKG 2021 aufmerksam gemacht. Auch im TKG müssen sich die Funkamateur*innen seit 2018 in einem Dschungel an Paragraphen zurechtfinden. Da sich die entworfene FNV Anlage 4 wesentlich von der AFV Anlage 2 unterscheidet, könnte dies zu einiger Rechtsunsicherheit führen.

Hierdurch wird der Amateurfunkbetrieb keineswegs vereinfacht, obwohl eine Vereinfachung der Verwaltung und das Heben von Deregulierungspotentialen erklärte Ziele des Regierungsprogramms 2020-2024¹ sind.

Die in der Anlage 2 der FNV referenzierte Funkschnittstellenbeschreibungen (FSB) für den Amateurfunk sollen auf eine einzige mit dem Verweis auf die Amateurfunkverordnung reduziert werden. Sie sollten keine weiteren Referenzen wie Verweise auf Normen, etc. enthalten.

Frequenzbereich 135,7 - 137,8 kHz

Eine Einschränkung der Bandbreite ist laut RR nicht vorgesehen und auch nicht erforderlich oder begründbar. Wir ersuchen daher die Einschränkung der Bandbreite aufzuheben.

Frequenzbereich 1810,0 – 2000,0 kHz (160m Band)

1810,0 - 1850,0 kHz

Der Frequenzbereich 1810,0 - 1850,0 kHz steht dem Amateurfunkdienst laut der RR primär zur Verfügung. Eine Einschränkung der Bandbreite, auf geringere Werte als in den RR vorgesehen und Einschränkungen in der Sendeleistung erscheint als nicht erforderlich und stellt für den Amateurfunkdienst in Österreich eine erhebliche Einschränkung gegenüber den Nachbarländern dar. Mit der vorgeschlagenen Bandbreite von

¹ Durch [...] Modernisierung soll in enger Kooperation mit den öffentlich Bediensteten sichergestellt werden, dass die hohe Qualität der erbrachten Leistungen den Bürgerinnen und Bürgern auch künftig niederschwellig zur Verfügung gestellt sowie Bürokratie serviceorientiert weiter vereinfacht werden kann."

100Hz ist nicht einmal mehr ein Morsebetrieb über 20WPM möglich. Damit wäre auch SSB nur noch mit 10 Watt über 1850kHz möglich.

Weiters ist nicht ersichtlich, weshalb der Sendebetrieb auf maximal 200 Watt eingeschränkt werden müsste. Der Sendebetrieb war in den letzten Jahren vollkommen problemlos und der Amateurfunkdienst ist primär.

1850,0 kHz - 2000,0 kHz

Der Frequenzbereich ist fixen und mobilen Stationen sowie dem Amateurfunkdienst zugewiesen. Es wird hier aber explizit Flugfunk, Radionavigation und Funkortung ausgeschlossen. Damit ist eine Störung durch österreichischen Funkamateure*innen ausgeschlossen. Wir ersuchen um Erweiterung und Harmonisierung an die Nachbarländer.

Die Fußnote 5.96

Für die Fußnote 5.96 gab es einen Vorschlag der CEPT an die WRC15 den Bereich 1850-2000 kHz auch dem Amateurfunk in der ITU Radio Regulation zuzuweisen, was also darauf hinauslief 5.96 abzuschaffen. Das wurde auf der WRC von Russland verhindert. Dieser Vorschlag wurde auch durch Österreich im Zuge der CEPT Abstimmung getragen.

Der Frequenzbereich ist vollkommen ungenutzt. Die Fußnote 5.96 ist aus folgenden Gründen obsolet:

- Russland betreibt unterhalb 1810 kHz ein Navigationsverfahren (der aktuelle Status ist derzeit nicht in Erfahrung zu bringen). Das wird durch die österreichische Funkamateure*innen nicht tangiert.
- Die Fußnote 5.96 hatte ursprünglich den Zweck die Schifffahrt in Ostsee und Nordsee zu schützen. In den Jahren nach 1945 war die Gefahr von Minen noch sehr groß, deshalb kam es bei Vorhandensein von Minen zu geräumten Zwangswegen. Damit beispielsweise ein Fischkutter seine Position bestimmen konnte, um seinen Ort innerhalb eines Zwangsweges zu sichern, mussten Peilverfahren ungestört arbeiten können; entweder sendete der Kutter und wurde von Land aus gepeilt oder er nutzte die Küstenfunkstellen in diesem Band, um anhand deren bekannten Standorte seinen eigenen zu bestimmen.
- Alle zivilen Küstenfunkstellen in diesem Bereich sind weg. In Italien laufen ein paar Sender, die Wetterberichte für die Seefahrt aussenden. Diese werden natürlich von den Funkamateure*innen nicht gestört und die Frequenz ausgelassen
- Schiffe und Fischkutter sind dort auch schon lange nicht mehr aktiv. Laut der deutschen BNetzA besteht in Deutschland überhaupt keine zivile Nutzung mehr.
- Wenige militärische Nutzungen im Bereich 1,85-2 MHz bestehen durch Küstenfunkstellen, zum Beispiel durch die deutsche Marine auf ein oder zwei festen Kanälen mit hoher Leistung um 20 kW (Rügen bei 1897 kHz) und großem Antennengewinn. In einem Gespräch DARC/NARFA-DEU (Frequenzmanagement der Bundeswehr) wegen 160m wurde von der Bundeswehr festgestellt: "wegen der hohen Leistung der militärischen Küstenfunkstelle mit 20 kW kann diese von Funkamateuren nicht gestört werden".
- Die Schiffe der deutschen Bundesmarine haben keine Sendeausrüstung für Frequenzen unterhalb 2 MHz, sie können dort nur die militärischen Küstenfunkstellen empfangen.
- Formell ist bei unseren Nachbarn Deutschland auch noch die 10 W Leistung festgelegt, die Sendeleistung wird aber per jährlicher Genehmigung mit 750 W PEP gestattet. Andere Länder weisen die höheren Leistungen für den Amateurfunkdienst aus.

Folgende Leistungen sind in unseren Nachbarländern und weiteren Ländern zulässig (wir haben nur die angeführt bei denen wir die Leistungen sicher recherchieren konnten):

Schweiz	1,810 – 2,000	1500 Watt
Kroatien	1,810 – 1,850	1500 Watts
	1,850 – 2,000	1000 Watt
Tschechien	1,810 – 1,850	3000 Watt
Slowenien	1,810 – 2,000	1500 Watt
Slowakei	1,810 – 2,000	1500 Watt
Ungarn	1,810 – 1,850	1500 Watt
Deutschland	1,810 – 2,000	750 Watt
Polen	1,810 – 2,000	1500 Watt
Norwegen	1,810 – 2,000	1000 Watt
USA	1.800 – 2. 000	1500 Watt

Die obenstehenden Länder haben nationale Regelungen mit Bezug auf ITU RR Artikel 4.4 gemacht, der jedem Land gestattet von der ITU RR abzuweichen, solange keine Beschwerden von Nachbarländern kommt. Es sind seit 20 Jahren keine Beschwerden bekannt.

Fußnote 5.97

Die Fußnote 5.97 ist obsolet, da das Loran-A-System in diesem Frequenzbereich seit Jahrzehnten außer Betrieb ist. [In den 2020er Jahren war weltweit auch als Ersatz keine LORAN-C Senderkette bei 100 kHz mehr in Betrieb.]

Fußnote 5.102

Die Fußnote 5.102 ermöglicht es nur, Chile, Paraguay and Peru im Bereich von 1 850-2 000 kHz ortsfeste und aber auch mobile Stationen für den Betriebsfunk zu betreiben. Es wird hier aber explizit nochmals Flugfunk, Radionavigation und Funkortung ausgeschlossen. Damit ist eine Störung durch österreichische Funkamateure*innen so gut wie ausgeschlossen. Die USA und Brasilien haben hier im Bereich von 1.800-2.000 MHz 1500 Watt Sendeleistung.

Fußnote 5.103

Die Fußnote 5.103 sieht vor das Seefunkstellen, speziell für den mobilen Bereich den Frequenzbereich 1850-2045 nutzen. Wir haben in den letzten Jahren keine Nutzung durch den Seefunkdienst feststellen können. Wenn eine Seefunkstelle eine Frequenz nutzt wird der Amateurfunkdienst die Frequenz aussparen.

Daher ersuchen wir den Bereich 1850,0 kHz – 2000kHz mit 1000 Watt Sendeleistung, ohne Einschränkungen der Bandbreite für den Amateurfunkdienst zuzuweisen.

Frequenzbereich 50,0-54,0 MHz (6m Band)

50,0-50,5 MHz: (6m Band)

Dieser Frequenzbereich ist in den RR für die exklusive primäre Frequenznutzung durch den Amateurfunk vorgesehen. Wir ersuchen hier um Anhebung der Leistungsgrenze auf 1000 Watt.

52,0-54,0 MHz (Erweiterung 6m Band)

Dieser Frequenzbereich ist für die Entwicklung von Datenübertragungen sehr wichtig. Der ÖVSV betreibt das Forschungs- und Entwicklungsprojekt WRAN, in dem Daten in 1 bis 2 MHz belegter Bandbreite übertragen werden können.

Wir ersuchen um Zuweisung von 52-54MHz auf sekundärer Basis mit einer Sendeleistung von 100 Watt ohne Bandbreiteneinschränkung.

Frequenzbereich 144 - 146 MHz (2m Band)

Dieser Frequenzbereich ist weltweit primär dem Amateurfunk zugewiesen. Der Funkbetrieb wird hier vollkommen störungsfrei seit vielem Jahren betrieben. Eine Leistungseinschränkung ist sachlich nicht begründet. Hier ersuchen wir das sehr genutzte Band unverändert mit 1000 Watt Sendeleistung zu belassen.

Frequenzbereich 146 - 148 MHz (Erweiterung des 2m Band)

Wir schlagen eine sekundäre Nutzung durch den Amateurfunkdienst vor. Hintergrund: Dieser Frequenzbereich ist in ITU Regionen 2 und 3 dem Amateurfunk zugewiesen, aber leider nicht in ITU Region 1. Seit Okt. 2014 hat das Vereinigte Königreich (UK) beispielsweise dem Amateurfunkdienst den Frequenzbereich 146-147 MHz zusätzlich zu 144-146 MHz zugewiesen, denn dieses Frequenzband bietet sich an für technische Innovationen und Breitbandanwendungen. Der ÖVSV möchte technische Innovationen und Breitbandanwendungen im VHF Band ebenfalls fördern. Ähnliche Ziele verfolgt der ÖVSV im 6m Band mit dem sog. Forschungs- und Entwicklungsprojekt WRAN.

Frequenzbereich 430,0 – 440,0 MHz (70cm Band)

An dieser Stelle vermissen wird die Ausnahme für Erde-Mond-Erde (EME), Meteorscatter Verbindungen und bei Funkwettbewerben. Wir ersuchen den Bereich bis 440 MHz auch für den Sendebetrieb, wie international üblich freizugeben (RR sekundäre Zuweisung).

Wir ersuchen die beiden Fußnoten wieder aufzunehmen:

Fußnote 1

Im Frequenzbereich 432-434 MHz ist der Betrieb von Amateurfunkstellen mit den Leistungsstufen C und D für den Erde-Mond-Erde- und den Meteorscatter-Betrieb und bei Funkwettbewerben für Inhaber von Amateurfunkbewilligungen der Bewilligungsklasse 1 unter den nachfolgenden Bedingungen zulässig:

- *Zulässige technische Merkmale:*
- *Sendeanenne(n): Nur Richtantennen mit einem Gewinn von mindestens 15 dBd*

Betriebliche Bestimmungen:

- *Die erste Inbetriebnahme sowie die dauernde Außerbetriebnahme von Amateurfunkstellen im Frequenzbereich 432-434 MHz sind der örtlich zuständigen Funküberwachung anzuzeigen.*
- *Der Bewilligungsinhaber/Stationsverantwortliche muss während des -Betriebs jederzeit telefonisch erreichbar sein, um im Störfall eine sofortige Abschaltung der Amateurfunkstelle veranlassen zu können.*

Fußnote 2

Breitbandaussendungen dürfen die Bandgrenzen nicht überschreiten

Frequenzbereich 1240 - 1300 MHz (23cm Band)

Bei der WRC2019 wurde festgelegt das eine Arbeitsgruppe mit der Analyse einer möglichen Koexistenz Störungen mit dem Amateurfunks beauftragt wird. Die ITU-R WP 5A hat ihr nächstes Treffen vom 14. November 2022 bis 25. November 2022 in Genf. Hier wird der Vorschlag für die weitere Koexistenz mit dem Amateurfunkdienst in dem nach wie vor gewidmeten Frequenzbereich festgelegt. Die Empfehlung der Arbeitsgruppe ITU-R WP 5A steht noch aus. Es gibt noch keine Entscheidung in der ITU bezüglich des 23cm Bandes.

Es stehen dem Amateurfunkdienst in diesem Frequenzbereich 60MHz Bandbreite für den Funkbetrieb zur Verfügung. Es wurden in letzter Zeit eine Menge Geräte für das 23cm Band verkauft die jetzt die Aktivitäten erhöhen. Die bestehende Infrastruktur hat hohe Investitionen hervorgerufen. Der 23cm Frequenzbereich wird für sehr interessante Versuche beispielsweise mit 802.16-Systemen, OFDM und SC-FDMA genutzt. Auch bieten bereits kommerzielle Geräte am Markt schlüsselfertige Datenübertragungslösungen an die auch genutzt werden. Wir haben für den Frequenzbereich keinen Ersatz. Es wurden bisher keine schädlichen Störungen verursacht.

Das Service PRS auf dem Frequenzbereich E6 wird als besonders robust gegen Störungen angepriesen: <https://www.euspa.europa.eu/european-space/galileo/services/prs>

PRS is similar to Galileo's Open and Commercial GNSS services, but with some important differences:

- *PRS will ensure better continuity of service to authorised users when access to other navigation services may be degraded (resilience).*
- *In cases of malicious interference, PRS increases the likelihood of the continuous availability of the Signal-in-Space (robustness).*

As a result of its signal and system design, PRS makes it more costly and difficult to attack its signals. Specifically, the service is more resistant to:

- **Spoofing**, *i.e. the transmission of counterfeit GNSS signals that may force a receiver to compute an erroneous position and lead the user to believe they are in a different location from where they effectively are. PRS also ensures that in such cases such authorised users as emergency forces, police and other relevant authorities retain the ability to serve the public using GNSS positioning information provided by PRS.*
- **Jamming**, *or the intentional transmission of radio frequency signals that can interfere with GNSS signals leading to a degradation or blocking of GNSS navigation and timing services. PRS reduces this risk and makes it easier to identify potential jammers.*

Daher erscheinen die vorgesehenen Beschränkungen unbegründet und vorschnell.

Frequenzbereich 136,000-141,000 GHz

Der Frequenzbereich fehlt im Entwurf, wir bitte um Aufnahme wie bisher.

Frequenzbereich 241,000-248,000 GHz

Der Frequenzbereich fehlt im Entwurf, wir bitte um Aufnahme wie bisher.

Frequenzbereich 248,000-250,000 GHz

Dieser Frequenzbereich ist primär dem Amateurfunk zugewiesen. Der Frequenzbereich fehlt im Entwurf, wir bitte um Aufnahme wie bisher.

