

**Nutzungsbedingungen für Frequenzen im 26-GHz-Bereich zur Realisierung von
Richtfunkübertragungswegen für Infrastrukturzwecke in Mobilfunk- und anderen
Telekommunikationsnetzen**

Mit der Mitteilung Nr. 74/1999 (Amtsblatt Nr. 4/1999) ist die „Eröffnung des Antragsverfahrens zur Zuteilung von Frequenzen für den Einsatz von Punkt-zu-Mehrpunkt-Richtfunk (PMP-Rifu), außer „Wireless Local-Loop (WLL)“, in bestehenden und zukünftigen Telekommunikationsnetzen“ veröffentlicht worden. Im folgenden werden die Frequenznutzungsbedingungen für diese Funkanwendung in einer überarbeiteten Form bekannt gegeben. Die Mitteilung Nr. 74/1999 wird hiermit gegenstandslos.

1. Frequenzbereich

Der Frequenzbereich 24,25 – 26,5 GHz ist im Frequenzbereichszuweisungsplan (FreqBZP) für die Bundesrepublik Deutschland vom 26. April 2001 (BGBl. I S. 778) unter den laufenden Nummern 375 bis 377 u.a. dem festen Funkdienst auf primärer Basis zugewiesen.

Für eine Nutzung durch digitale Punkt-zu-Mehrpunkt-Richtfunkanlagen werden Frequenzen aus den folgenden Frequenzbereichen auf Antrag zugeteilt:

25,053 – 25,165 GHz - Unterband
26,061 – 26,173 GHz - Oberband

Zum Schutz der oberhalb und unterhalb dieser Frequenzbereiche vorhandenen Richtfunknutzungen erfolgen in den folgenden Teilbereichen keine Zuteilungen:

25,053 – 25,067 GHz – Unterband
26,061 – 26,075 GHz – Oberband sowie

25,151 – 25,165 GHz – Unterband
26,159 – 26,173 GHz – Oberband

2. Nutzungszweck

Die Frequenzen werden für eine Nutzung durch Punkt-zu-Mehrpunkt-Richtfunkanlagen zur Realisierung von Infrastrukturübertragungswegen in Telekommunikationsnetzen zugeteilt. Eine Nutzung zur Herstellung von funkgestützten Teilnehmeranschlüssen ist nicht zulässig.

3. Frequenznutzungsparameter

Die Frequenznutzung unterliegt den jeweils gültigen Frequenznutzungsbestimmungen. Es gelten gegenwärtig folgende Festlegungen:

Parameter	PMP-Rifu	Bemerkungen
max. zulässige äquivalente isotrope Strahlungsleistung (EIRP)	65 dBm	bei Ausbreitungsbedingungen ohne Regendämpfung; Die PMP-Frequenzen sind so zu nutzen, dass in einer Entfernung von 15 km von der Grenze des Einsatzbereiches eine spektrale Leistungsflussdichte von -110 dBW/(MHz m ²) nicht überschritten wird
Automatische Strahlungsleistungsrege-	Regelumfang 15 dB	wird empfohlen

lung (ATPC)		
Bezeichnung der Sendearten nach RR ¹⁾	D 7 W, G 7 W, F 7 W	
Duplexverfahren, Duplexabstand	FDD, 1008 MHz	
Kanalabstand	3,5 / 7,0 / 14,0 MHz	gemäß CEPT/ERC Rec. (01)02 ²⁾
Spektrumsmasken der Aussendung	ETSI EN 301 213 ³⁾	
Frequenztoleranz	± 15 ppm	
Zugriffsverfahren	FDMA, TDMA, CDMA	
max. zulässige Nebenaussendungen	-30 dBm	am Antenneneingang
Strahlungscharakteristik	gerichtet, gemäß EN 301 215-1 und ETSI EN 301 215-2	
Bandlage	ZST-Sendefrequenz: Unterband TST-Sendefrequenz: Oberband	

¹⁾ Radio Regulations der ITU (Internationale Fernmeldeunion)

²⁾ European Conference of Postal and Telecommunications Administrations (CEPT)
European Radiocommunications Committee (ERC) <http://www.ero.dk>

³⁾ EN = Europannorm Bezugsquellen: ETSI
F-06921 Sophia Antipolis Cedex
France
<http://www.etsi.org>
Beuth-Verlag GmbH
Burggrafenstraße 6
10787 Berlin
<http://www.beuth.de>

4. Gebietsbezogene Frequenzuteilungen

Die Frequenzen werden gebietsbezogen, das heißt für eine Nutzung in einem bestimmten geographischen Einsatzbereich zugeteilt. Innerhalb des Einsatzbereiches kann die zugeteilte Frequenz beliebig oft genutzt werden. Der Einsatzbereich ist vom Antragsteller festzulegen. Dem Antrag ist eine Karte beizufügen, in der der Einsatzbereich dargestellt ist.

Um eine ggf. notwendige Frequenzkoordinierung durchführen zu können und ggf. eine schnelle Störungsbearbeitung zu ermöglichen, sind die tatsächlich zur Anwendung kommenden Nutzungsparameter der PMP-Richtfunk-Zentralstationen (Standort, Antennenhöhe, Leistung usw.) unter Verwendung eines Formblattes anzuzeigen. Die Inbetriebnahme der PMP-Richtfunkanlagen (Zentralstationen und zugehörige PMP-Richtfunk-Terminals) darf erst erfolgen, nachdem die Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post der Inbetriebnahme zugestimmt hat.

Zwischen den Frequenznutzungen verschiedener Zuteilungsinhaber können aus Gründen der Frequenzeffizienz keine Schutzabstände vorgesehen werden. Um eine Abstimmung der technischen Merkmale der PMP-Richtfunkanlagen im selben Einsatzbereich und in benachbarten Einsatzbereichen zu ermöglichen, stellt die Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post die Adressen der relevanten Zuteilungsinhaber zur Verfügung. Werden durch neu in Betrieb genommene PMP-Richtfunkanlagen eines Zuteilungsinhabers PMP-Richtfunkanlagen anderer Zuteilungsinhaber gestört, hat der Zuteilungsinhaber die störenden PMP-Richtfunkanlagen unverzüglich außer Betrieb zu nehmen.

Die Verträglichkeit zwischen seinen eigenen Frequenznutzungen innerhalb eines Einsatzbereiches stellt der Zuteilungsinhaber selbst sicher.

5. Auslandskoordinierung

Bei PMP-Richtfunk-Einsatzbereichen, die weniger als 80 km von der Landesgrenze entfernt sind, erfolgt die Zuteilung unter dem Vorbehalt, dass die Frequenznutzung durch die Regulierungsbehörde

für Post und Telekommunikation erfolgreich mit der benachbarten Telekommunikationsverwaltung koordiniert werden kann. Eine solche Koordination ist nach der „Wiener Vereinbarung“ (Berlin, Stand 14.09.2001) in der Regel erforderlich, wenn die Entfernung zwischen dem Standort der ortsfesten Richtfunkstelle und der Landesgrenze weniger als 80 km beträgt.

6. Inlandskoordination

Wenn ein neuer Antennenträger errichtet oder durch die neue Antennenanlage die Höhe eines bestehenden Antennenträgers oder Gebäudes um mehr als 5 m überschritten wird, ist nach der „Interministeriellen Richtlinie für die Koordination der Standorte von ortsfesten Funkstellen“ eine Koordination des Standortes der ortsfesten Richtfunkstelle mit dem Bundesamt für Informationsmanagement und Informationstechnik der Bundeswehr durch die Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post erforderlich. Die Zuteilung ergeht insofern unter dem Vorbehalt einer erfolgreichen Koordination mit dem Bundesamt für Informationsmanagement und Informationstechnik der Bundeswehr.

7. Koordinierungsvorbehalt

Bei Richtfunk-Übertragungswegen, die mit ausländischen Verwaltungen koordiniert werden müssen (Punkt 5) oder deren Standorte mit dem Amt für Fernmelde- und Informationssysteme der Bundeswehr zu koordinieren sind (Punkt 6), gilt der Vorbehalt, dass bei einer Nutzung vor Abschluss der Abstimmungsprozesse ggf. die technischen Merkmale der Richtfunk-Übertragungswege entsprechend den Ergebnissen der Koordinierungen anzupassen sind. Sofern eine Koordination nicht erreicht werden kann, ist die Nutzung einzustellen.

8. Gebühren und Beiträge

Für die Zuteilung von Frequenzen werden gemäß § 48 Abs. 1 TKG Gebühren nach der Frequenzgebührenverordnung und gemäß § 48 Abs. 2 TKG für die Frequenznutzungen Frequenznutzungsbeiträge nach der Frequenznutzungsbeitragsverordnung erhoben.

9. Aufnahme der Nutzung

Die Frequenznutzung soll innerhalb eines Jahres nach Zuteilung aufgenommen werden. Anderenfalls kann die Frequenzzuteilung nach § 47 Abs. 5 Satz 3 TKG widerrufen werden.

10. Zuteilungsanträge

Anträge auf Zuteilung von Frequenzen zur Nutzung durch Richtfunkanwendungen im 26-GHz-Bereich sowie die Anzeigen der Nutzungsparameter sind unter Verwendung dafür vorgesehener Formblätter an folgende Adresse zu richten:

Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post
Referat 226
Fehrbelliner Platz 3
10707 Berlin

11. Formblätter

Antrags- und Anzeigeformblätter sind verfügbar im Internet als Download im PDF-Format unter der Adresse www.regtp.de, Regulierung Telekommunikation, Frequenzzuteilung (Anträge und Ausfüllhinweise) sowie unter vorgenannter Anschrift.