

Frequenznutzungsbedingungen für VSAT-Nutzungen in den Frequenzbereichen 14,0 – 14,25 GHz (Richtung Erde – Weltraum) und 10,7 – 11,7 GHz / 12,5 – 12,75 GHz (Richtung Weltraum – Erde)

Mit Vfg. 60/2003, veröffentlicht im Amtsblatt 25/2003 vom 17.12.2003, wurde die Allgemeinzuteilung für VSAT-Nutzungen im Bereich 14,0 – 14,25 GHz (Richtung Erde–Weltraum) und 10,7 – 11,7 GHz sowie 12,5 – 12,75 GHz (Richtung Weltraum–Erde) gemäß Vfg. 3/2002, Amtsblatt Nr. 3/2002 vom 20.02.2002 zurückgezogen und angekündigt, Frequenznutzungsbedingungen für VSAT-Nutzungen zu veröffentlichen.

Der Zurückziehung der Allgemeinzuteilung liegt die Tatsache zu Grunde, dass die Frequenznutzung von VSAT-Erdfunkstellen maßgeblich durch den Netzbetreiber gesteuert und kontrolliert wird. Im Hinblick auf die Neufassung des Telekommunikationsgesetzes (TKG) hat die Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post (Reg TP) daher entschieden, eine geänderte Zuteilungspraxis im Bereich der satellitengestützten Frequenznutzungen, die im Rahmen eines Netzes erfolgen, anzuwenden.

Für Frequenznutzungen mit satellitengestützten Übertragungswegen benötigt der Betreiber eines Satellitenfunknetzes eine Frequenzzuteilung für das Satellitenfunknetz. Diese Frequenzzuteilungen an die VSAT-Satellitennetzbetreiber beinhalten zur Sicherstellung einer störungsfreien und effizienten Frequenznutzung Auflagen und Hinweise.

Einzelne VSAT-Erdfunkstellen können auf der Grundlage eines in der Bundesrepublik Deutschland zugeteilten VSAT-Satellitenfunknetzes und dieser Frequenznutzungsbedingungen ohne weitere Zuteilung im Einzelnen betrieben werden. VSAT-Erdfunkstellen, die diese Kriterien nicht einhalten, bedürfen zur Sicherstellung einer störungsfreien und effizienten Frequenznutzung einer Frequenzzuteilung im Einzelnen.

Frequenznutzungsbedingungen für VSAT-Nutzungen in den Frequenzbereichen 14,0 – 14,25 GHz (Richtung Erde – Weltraum) und 10,7 – 11,7 GHz / 12,5 – 12,75 GHz (Richtung Weltraum – Erde)

Der Frequenzbereich 14,0 – 14,25 GHz ist im Frequenzbereichszuweisungsplan (FreqBZP) für die Bundesrepublik Deutschland vom 28. September 2004 (BGBl. I S. 2499) unter der laufenden Nummer 345 dem Festen Funkdienst über Satelliten (Richtung Erde – Weltraum) auf primärer Basis sowie dem Mobilfunkdienst über Satelliten (Richtung Erde – Weltraum), außer dem mobilen Flugfunkdienst über Satelliten, auf sekundärer Basis zugewiesen.

Der Frequenzbereich 10,7 – 11,7 GHz ist im Frequenzbereichszuweisungsplan unter der laufenden Nummer 338 dem Festen Funkdienst über Satelliten (Richtung Weltraum - Erde) und dem Festen Funkdienst auf primärer Basis zugewiesen.

Der Frequenzbereich 12,5 – 12,75 GHz ist im Frequenzbereichszuweisungsplan unter der laufenden Nummer 340 dem Festen Funkdienst über Satelliten (Richtung Weltraum – Erde und Erde - Weltraum) zugewiesen.

In dem Frequenznutzungsplan sind die Frequenzbereiche 14,0 – 14,25 GHz und 10,7 – 11,7 GHz / 12,5 – 12,75 GHz u.a. auch für VSAT (Very Small Aperture Terminal)-Nutzungen vorgesehen.

Bei VSAT-Nutzungen in den angegebenen Frequenzbereichen handelt es sich um die Verbindung von ortsfesten (d.h. während des Betriebs nicht bewegten) Erdfunkstellen mit kleinen Antennen zu geostationären Satelliten unter der Systemkontrolle eines Satellitennetzes. Zur Sicherstellung einer störungsfreien Frequenznutzung besitzen VSAT-

Systeme eine Kontroll- und Monitoring-Funktion (gemäß Punkt 4.1.2 und 4.2.6 bzw. 4.2.7, EN 301 428 V1.2.1 (2001-02)).

VSAT-Nutzungen in den Frequenzbereichen 14,0 – 14,25 GHz und 10,7 – 11,7 GHz / 12,5 – 12,75 GHz, die die folgenden Frequenznutzungsbedingungen einhalten, bedürfen, für den Betrieb im Rahmen der Frequenzzuteilung für ein Satellitenfunknetz, keiner weiteren Frequenzzuteilung im Einzelnen. Darüber hinausgehende Frequenznutzungen bedürfen im Geltungsbereich des TKG einer Einzelzuteilung durch die Reg TP.

- 1 Die äquivalente isotrope Strahlungsleistung (EIRP) der VSAT-Erdfunkstelle darf nicht mehr als **50 dBW** und die Senderausgangsleistung beim Betrieb nicht mehr als **2 Watt** betragen.

Die angegebenen Leistungswerte beziehen sich im Fall mehrerer Träger bzw. Sender auf die Gesamtsumme der von einer VSAT-Erdfunkstelle abgestrahlten Leistung bzw. auf die Gesamtsumme der Senderausgangsleistung.

- 2 Beim Sendebetrieb der VSAT-Erdfunkstelle ist ein Mindestabstand von **500 Metern** zu Flughäfen (Absperrung des Flughafengeländes) einzuhalten.
- 3 Die Frequenznutzung darf nur in Übereinstimmung mit den im Rahmen der internationalen Koordinierung des Satellitensystems abgestimmten technischen Parametern erfolgen. Für die vom Satellitensystembetreiber veranlasste internationale Koordinierung des Satellitensystems gelten die Bestimmungen der Radio Regulations der Internationalen Fernmeldeunion (insbesondere Artikel 9 und 11).
- 4 Die Frequenznutzung ist nur zulässig, wenn eine Autorisierung durch das Satellitensystem besteht.
- 5 Den Beauftragten der Reg TP sind alle erforderlichen Auskünfte über die Frequenznutzung zu erteilen. Die insoweit notwendigen Unterlagen sind bereitzustellen.
- 6 Weiterhin sind die Bestimmungen der Europäischen Norm „EN 301 428, V1.2.1“ einzuhalten.

Allgemeine Hinweise:

- 1 Die angegebenen Frequenznutzungsbedingungen sind Bestandteil der Entscheidung des Europäischen Ausschusses für Kommunikation (ECC, früher ERC) ERC/DEC/(00)05 zur Befreiung von Einzelzuteilungen für VSAT-Erdfunkstellen. Die Bundesrepublik Deutschland hat sich zur Umsetzung dieser Entscheidung verpflichtet und kommt hiermit ihrer Verpflichtung nach.
- 2 Aussendungen von VSAT-Erdfunkstellen können die Bordelektronik von Luftfahrzeugen beeinträchtigen. Das Gefährdungspotenzial ist abhängig von der von der VSAT-Erdfunkstelle abgestrahlten Leistung und der Entfernung zum Luftfahrzeug. Es kann davon ausgegangen werden, dass eine von einer VSAT-Erdfunkstelle erzeugte Feldstärke bis 20 V/m zu keiner Beeinträchtigung der Bordelektronik führt. Unter Annahme des Feldstärkegrenzwertes von 20 V/m, der Geometrie des Anflugweges und typischer Merkmale von VSAT-Erdfunkstellen ergibt sich die unter 3.1 festgelegte räumliche Einschränkung für den Standort von VSAT-Erdfunkstellen in der Nähe von Flughäfen.

Es wird darauf hingewiesen, dass der Grenzwert von 20 V/m grundsätzlich zum Schutz von Luftfahrzeugbordelektronik (also nicht nur bei Flugzeugen, sondern z.B. auch Hubschraubern, Zeppelin) einzuhalten ist. Dies ist allgemein bei der Auswahl des Aufstellungsortes der VSAT-Erdfunkstelle zu beachten.

- 3 Für VSAT-Erdfunkstellen stehen die Empfangsfrequenzbereiche 12,5 - 12,75 GHz und 10,7 - 11,7 GHz für die Satellitenabwärtsstrecke (Richtung Weltraum – Erde) zur Verfügung. Diese Bereiche werden auch für andere Zwecke genutzt. Die Reg TP übernimmt keine Gewähr für eine Mindestqualität oder Störungsfreiheit des Funkverkehrs. Ein Schutz vor Beeinträchtigungen durch andere bestimmungsgemäße Frequenznutzungen kann nicht in jedem Fall gewährleistet werden.
- 4 Für die Strahlungssicherheit und die elektrische und mechanische Sicherheit der Funkanlagen einschließlich der Antennenanlagen gelten die einschlägigen Bestimmungen und Vorschriften.
- 5 Die Geräte, die im Rahmen dieser Frequenznutzung eingesetzt werden, unterliegen den Bestimmungen des „Gesetzes über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen (FTEG) und dem „Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten“ (EMVG).
- 6 Rechtliche Verpflichtungen, die sich für die Frequenznutzer aus anderen öffentlich-rechtlichen Vorschriften, auch telekommunikationsrechtlicher Art, oder Verpflichtungen privatrechtlicher Art ergeben werden nicht berührt. Dies gilt insbesondere für Genehmigungs- und Erlaubnisvorbehalte (z.B. baurechtlicher und umweltrechtlicher Art).
- 7 Beauftragten der Reg TP ist gemäß §§ 7 und 8 EMVG der Zugang zu Grundstücken, Räumlichkeiten und Wohnungen, in denen sich Funkanlagen und Zubehör befinden, zur Prüfung der Anlagen und Einrichtungen zu gestatten bzw. zu ermöglichen.
- 8 Der Frequenznutzer unterliegt hinsichtlich des Schutzes von Personen in den durch den Betrieb von Funkanlagen entstehenden elektromagnetischen Feldern den jeweils gültigen Vorschriften. Insbesondere dürfen ortsfeste Sendefunkanlagen mit einer äquivalenten isotropen Strahlungsleistung (EIRP) von zehn oder mehr als zehn Watt erst betrieben werden, wenn die Regulierungsbehörde eine entsprechende Standortbescheinigung erteilt hat. Die Antragsunterlagen zum Standortverfahren sind auf den Internetseiten der Reg TP ([http://www.regtp.de/Technische Regulierung/EMVU](http://www.regtp.de/Technische_Regulierung/EMVU)) abrufbar oder können postalisch bei der Reg TP abgefordert werden.
- 9 Die Frequenznutzung darf nur mittels Funkanlagen erfolgen, die für den Betrieb in der Bundesrepublik Deutschland vorgesehen bzw. gekennzeichnet sind (§ 60 Abs. 1 S. 2 TKG).
- 10 Die Herstellerfirmen, die Vertriebsfirmen bzw. andere Inverkehrbringer dieser Funkanlagen sind verpflichtet, die Nutzer dieser Funkanlagen auf diese Nutzungsbedingungen in geeigneter Form hinzuweisen.

Sonstiges:

Bei Erteilung einer Frequenzzuteilung für ein Satellitenfunknetz wird eine entsprechende Mitteilung im Amtsblatt der Reg TP veröffentlicht. Eine Liste aller in Deutschland zugeteilten Satellitenfunknetze ist auf der Internetseite der Reg TP (www.regtp.de) verfügbar.