



Drahtlose Mikrofone

I. Allgemeines

Drahtlose Mikrofone dienen der einseitigen Übertragung von Sprach-, Musik- oder Tonsignalen auf Bühnen, z.B. bei Musikveranstaltungen, wie Konzerten, Musicals, Opern, Shows oder bei Theateraufführungen. Darüber hinaus werden sie häufig in Diskotheken und für Karaoke genutzt. Zur Sprachübertragung werden sie des Weiteren in Kongress- und Schulungsräumen eingesetzt. Aber auch im privaten Bereich kommen sie vermehrt zum Einsatz. Sie sind als drahtlose Alternative für das Mikrofonkabel bestimmt.

Die Empfänger drahtloser Mikrofone können darüber hinaus in Tonfilmkameras oder am Körper getragen für das sog. "In-Ear-Monitoring" eingesetzt werden. Drahtlose Mikrofone (Sender) können auch in Musikinstrumenten eingesetzt werden. Zum besseren Empfang über etwas größere Entfernungen, z.B. bei weitläufigen Bühnenanlagen, dürfen auch mehrere Empfänger betrieben werden, deren Ausgänge jedoch zusammenschaltet sein müssen. Derart zusammenschaltete Empfänger gelten als eine Betriebsstelle. Werden mehrere Empfänger, z.B. in benachbarten Vortragssälen o.ä., als jeweils getrennte Empfangsstelle gleichzeitig über die gleichen drahtlosen Mikrofone bedient, handelt es sich um eine drahtlose Mikrofonanlage.

Weitere Anwendungen des Durchsagefunks sind u.a. Führungsfunk bei Werks- und Museumsführungen, in Fahrschulen, in Ausbildungsstätten für Hörgeschädigte sowie bei Motorsportveranstaltungen.

Bei Veranstaltungen sowie bei Rundfunk- und Bühnenproduktionen können je nach Bedarf Regieanweisungen, Kommandosignale oder der Liveton in einen am Ohr getragenen Kleinstempfänger übertragen werden.

Die Nutzung für feste Funkverbindungen ist nicht zulässig. Geräte, die im Rahmen einer Allgemein- oder Einzelzuteilung von Frequenzen eingesetzt werden, unterliegen den Bestimmungen des "Gesetzes über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen" (FTEG) und des "Gesetzes über die Elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten" (EMVG) und müssen die grundlegenden Anforderungen nach diesen Gesetzen erfüllen und entsprechend in Verkehr gebracht worden und gekennzeichnet sein (CE-Kennzeichnung). Drahtlose Mikrofone genießen keinerlei Schutz vor Beeinflussungen gegenüber gleichberechtigten Anwendern im gleichen Einsatzgebiet. Die verschiedenen Betreiber müssen den Einsatz der Mikrofone untereinander selbst koordinieren.

Da drahtlose Mikrofone durch ihre Frequenznutzung andere Funkanwendungen stören bzw. selbst gestört werden können, ist ihr Betrieb von folgenden Bestimmungen abhängig:

II. Frequenzzuteilungen

1. Allgemeinzuteilungen

Verschiedene Frequenzen und Frequenzbereiche für drahtlose Mikrofone sind als Allgemeinzuteilung zugeteilt worden. In diesen Fällen bedarf es keiner Frequenzzuteilung im Einzelnen, wenn die drahtlosen Mikrofone den Bestimmungen entsprechen. Auch Gebühren und Beiträge fallen nicht an.

a) 863 - 865 MHz

b) 32,475 – 38,125 MHz

c) 433,05 – 434,79 MHz

d) 1785-1800 MHz

e) 790-814 und 838-862 MHz für professionelle Nutzungen

Diese Frequenzen sind für professionellen Bedarfsträger aus folgenden Nutzergruppen allgemein zugeteilt:

Nutzergruppe a und b: Öffentlich-rechtliche Rundfunkanstalten, Private Rundfunk-Programmanbieter und Programmproduzenten.

Nutzergruppe c: Sonstige professionelle Veranstalter, z.B. Bühnen aller Art (auch Wanderbühnen) oder "Dienstleistern der Veranstaltungstechnik", bei denen die Frequenznutzung durch Dritte im Beisein der professionellen Veranstalter erfolgt.

Nutzergruppe d: Weitere professionelle Anwender, die die Frequenzen in eigener Verantwortung nutzen und ihre Mikrofone an verschiedenen Orten zum Einsatz bringen.

Nutzergruppe e: Ausschließlich innerhalb geschlossener Räume für Schauspielhäuser, Theater, Produktionsstudios, Kongresszentren, Messen, Mehrzweckhallen / Stadthallen der Kreise, Städte und Gemeinden.

Nutzergruppe f: Regie- und Kommandofunk als sog. "breitbandiger Rückkanal" zur einseitigen Übertragung von Regie- und Kommandosignalen sowie für das sog. "In-Ear-Monitoring" (am Ohr getragener Kleinstempfänger für den Liveton, für Regieanweisungen und/oder ähnliches) bei Veranstaltungen sowie bei Rundfunk- und Bühnenproduktionen.

f) 2400 – 2483,50 MHz

Dieser Frequenzbereich ist der Allgemeinheit u.a. zur Nutzung durch Funkanwendungen geringer Reichweite zugeteilt. Darunter fallen auch drahtlose Mikrofone.

Zur Übersicht der Allgemeinzuteilungen (mit der Möglichkeit zum Download).

2. Einzelzuteilungen

a) Eine Einzelzuteilung von Frequenzen für drahtlose Mikrofone ist mit dem "**Antrag auf Zuteilung von Frequenzen zur Nutzung für das Betreiben von Funknetzen oder Funkanlagen des nöml**" sowie der **Anlage zum Antrag für den Durchsagefunk** zu beantragen. Diese sind bei jeder **Außenstelle der Bundesnetzagentur** erhältlich. Beide Formblätter sind auch im **PDF-Format** abrufbar und ausgefüllt und unterschrieben in Papierform an die zuständige **Außenstelle der Bundesnetzagentur** zu senden. Mit der Frequenzzuteilung werden dem Betreiber eine oder mehrere Betriebsfrequenzen zur Nutzung zugeteilt.

Die Einzelzuteilungen werden gemäß der Verwaltungsvorschriften für Frequenzzuteilungen im nichtöffentlichen mobilen Landfunk (**VVnöml**) erteilt.

Die Urkunde ist vom Inhaber der Frequenzzuteilung bei der drahtlosen Mikrofonanlage aufzubewahren und Beauftragten der Bundesnetzagentur oder Polizeibeamten auf Verlangen vorzuzeigen. Jede Änderung (z.B. Erweiterung) oder ein Standortwechsel ist bei der zuständigen **Außenstelle der Bundesnetzagentur** unter Vorlage der Frequenzzuteilungsurkunde zu beantragen. Zur Vermeidung von Fehlinvestitionen, empfehlen wir Interessenten, sich vor der Beschaffung entsprechender Geräte beraten zu lassen.

Bei einer zeitweiligen Überlassung von Frequenzzuteilungen müssen Frequenzzuteilungsinhaber und der zeitweilige Nutzer der Frequenzen einen Vertrag über die Überlassung schließen, den der tatsächliche Frequenznutzer Bediensteten der Bundesnetzagentur am Ort der Frequenznutzung vorzeigen können muss (ggf. in Kopie). Diese Vereinbarung muss die Verpflichtung zur Einhaltung der Zuteilungsbedingungen durch den tatsächlichen Frequenznutzer, die Namen der Beteiligten und die Dauer der Überlassung enthalten. Die dauerhafte Übertragung einer Frequenzzuteilung auf einen anderen kann gemäß § 55 Abs. 7 TKG bei der Bundesnetzagentur schriftlich beantragt werden.

b) Gebühren und Beiträge

Für die Frequenzzuteilung bei Einzelzuteilungen sowie für die Aufwendungen für Planung und Fortschreibung von Frequenznutzungen einschließlich der dazu notwendigen Messungen, Prüfungen und Verträglichkeitsuntersuchungen werden einmalige Gebühren und jährliche Beiträge erhoben. Die Höhe der Gebühren und Beiträge bemisst sich nach der Frequenzgebührenverordnung (FGebV) und der Frequenzschutzbeitragsverordnung (FSBeitrV) in den jeweils gültigen Fassungen. Die Festsetzung der Gebühren und Beiträge ergeht durch gesonderten Bescheid. Gebühren- und Beitragsschuldner ist der Zuteilungsinhaber. Derzeit (Stand August 2005) beträgt die Gebühr für die Zuteilung von Frequenzen zur Nutzung durch drahtlose Mikrofone 130,- €. Die Summe aus dem Frequenznutzungsbeitrag und dem EMV-Beitrag für das Jahr 2005 entsprechend der FSBeitrV beläuft sich auf 9,10 €/Sender.

c) Frequenzbereiche

Für drahtlose Mikrofone sind Einzelfrequenzen aus den folgenden Frequenzbereichen zugewiesen:

aa) 30-40 MHz

Bedarfsträger: Öffentlich-rechtliche Rundfunkanstalten, Private Rundfunk-Programmanbieter und Programmproduzenten, Dienstleister der Veranstaltungstechnik, Jedermann für Hobbyzwecke, Kongresszentren, Museen, Theater usw.

bb) 174-223 MHz (Fernsekanäle 5-11)

Der Einsatz außerhalb der in der Frequenzzuteilung angegebenen Gebiete, Gebäude bzw. Räume oder festen Spielflächen ist nicht zulässig.

Bedarfsträger: Private Rundfunk-Programmanbieter und Programmproduzenten, Dienstleister der Veranstaltungstechnik, Schauspielhäuser, Theater, Kongreßzentren, Messen und Mehrzweckhallen, Stadthallen der Städte und Gemeinden, sowie Freilichtbühnen mit festen Spielflächen im Freien.

cc) 470-606 und 614-790 MHz (Fernsekanäle 21-37 und 39-60)

Bedarfsträger: Öffentlich-rechtliche Rundfunkanstalten für alle aufgeführten Fernsehkanäle sowie für die Fernsehkanäle 55-60 private Rundfunk-Programmanbieter und Programmproduzenten, falls deren Bedarf aus bb) nicht gedeckt werden kann.

Sachgebiete > Telekommunikation > Regulierung Telekommunikation > Frequenzordnung > Frequenzzuteilung (Anträge und Ausfüllhinweise) > Nichtöffentlicher mobiler Landfunk > Drahtlose Mikrofone

Letzte Aktualisierung: 05.04.2006