

Verordnung über Beiträge zum Schutz einer störungsfreien Frequenznutzung (Frequenzschutzbeitragsverordnung - FSBeitrV)

FSBeitrV

Ausfertigungsdatum: 13.05.2004

Vollzitat:

"Frequenzschutzbeitragsverordnung vom 13. Mai 2004 (BGBl. I S. 958), die zuletzt durch die Verordnung vom 12. November 2009 (BGBl. I S. 3772) geändert worden ist"

Stand: Zuletzt geändert durch V v. 12.11.2009 I 3772

Fußnote

Textnachweis ab: 1.1.2003

Eingangsformel

Auf Grund des § 48 Abs. 3 des Telekommunikationsgesetzes vom 25. Juli 1996 (BGBl. I S. 1120), zuletzt geändert durch Artikel 1 und 3 des Gesetzes vom 3. August 2003 (BGBl. I S. 1120), und des § 11 Abs. 2 des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten vom 18. September 1998 (BGBl. I S. 2882), geändert durch Artikel 22 des Gesetzes vom 7. Mai 2002 (BGBl. I S. 1529), verordnet das Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit im Einvernehmen mit dem Bundesministerium der Finanzen:

§ 1 Beitragspflicht

(1) Beitragspflichtig für die Kosten, die der Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen (Bundesnetzagentur) durch die in § 143 Abs. 1 des Telekommunikationsgesetzes und § 19 Absatz 1 des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln genannten Tätigkeiten entstehen, ist jeder Senderbetreiber und jeder, dem Frequenzen nach § 55 des Telekommunikationsgesetzes zugeteilt sind. Die bis zum 1. August 1996 erteilten Verleihungen gelten, soweit sie Festlegungen über die Nutzung von Frequenzen enthalten, als Zuteilungen nach § 55 des Telekommunikationsgesetzes. Dies gilt auch für sonstige Verwaltungsakte, soweit sie eine Genehmigung zur Nutzung von Frequenzen beinhalten.

(2) Beitragspflichtige nach Absatz 1 werden in Nutzergruppen zusammengefasst. Die Beitragserhebung erfolgt nach Nutzergruppen gemäß den Spalten 5 und 6 der Anlage zu dieser Verordnung. Innerhalb der Nutzergruppen erfolgt die Aufteilung des Beitrags nach Bezugseinheiten gemäß Spalte 4 der Anlage zu dieser Verordnung. Beitragspflichtige, denen Frequenzen zugeteilt sind, für die aber noch keine Beitragsberechnung nach § 3 Abs. 3 möglich ist (neue Nutzergruppen), werden am Ende der Anlage aufgeführt. Die Anlage wird jährlich fortgeschrieben.

(3) Die Beitragspflicht beginnt mit dem Monat der Zuteilung der für den Betrieb der Sendefunkanlage oder des Sendefunknetzes notwendigen Frequenzen, frühestens jedoch mit dem Beginn des Kalenderjahres, für das eine Beitragsfestlegung nach § 3 erfolgt ist. Sie endet mit Ablauf des Monats, in dem der Verzicht auf die Frequenzzuteilung, die Rücknahme oder der Widerruf der Zuteilung wirksam wird oder eine Befristung der Zuteilung abläuft. Ein rückwirkender Verzicht auf die Zuteilung im Sinne des Absatzes 1 ist ausgeschlossen.

(4) Nach dieser Verordnung werden Beiträge nur für die Zeit ab dem 1. Januar 2003 erhoben.

§ 2 Beitragsbefreiungen

(1) Von der Beitragsverpflichtung werden befreit:

1. die Bundesrepublik Deutschland und die bundesunmittelbaren juristischen Personen des öffentlichen Rechts, deren Ausgaben ganz oder teilweise auf Grund gesetzlicher Verpflichtungen aus dem Haushalt des Bundes getragen werden,
2. die Länder und die juristischen Personen des öffentlichen Rechts, die nach den Haushaltsplänen eines Landes für Rechnung eines Landes verwaltet werden, und
3. die Gemeinden und Gemeindeverbände, sofern die zugeteilten Frequenzen nicht von ihren wirtschaftlichen Unternehmen genutzt werden.

(2) Für die bestimmungsgemäße Nutzung von Frequenzen, die Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben vorbehalten ist, werden keine Beiträge erhoben. Dies gilt ebenfalls für Organisationen, die denen nach Satz 1 vergleichbar sind, auch wenn sie andere Frequenzen für Aufgaben nutzen, die ihnen durch Gesetz, auf Grund eines Gesetzes oder durch öffentlich-rechtliche Vereinbarung übertragen worden sind. Zuständig für die Feststellung der Vergleichbarkeit nach Satz 2 ist das Bundesministerium des Innern.

(3) Eine Beitragsbefreiung tritt nicht ein, wenn und soweit die in den Absätzen 1 und 2 Genannten berechtigt sind, die Beiträge Dritten aufzuerlegen.

(4) Beitragsbefreiung nach Absatz 1 besteht nicht für Sondervermögen und Bundesbetriebe im Sinne des Artikels 110 Abs. 1 des Grundgesetzes, für gleichartige Einrichtungen der Länder sowie für öffentlich-rechtliche Unternehmen, an denen der Bund oder ein Land beteiligt ist.

(5) Für Sendefunkanlagen, die von Amts wegen einer Allgemeinzuteilung für die Benutzung von bestimmten Frequenzen durch die Allgemeinheit oder einen nach allgemeinen Merkmalen bestimmten oder bestimmbaren Personenkreis unterliegen, werden keine Beiträge erhoben.

(6) Der Wegfall beitragsbefreiender Umstände ist der Bundesnetzagentur umgehend mitzuteilen.

(7) Soweit das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie im Einvernehmen mit dem Bundesministerium der Finanzen festgestellt hat, dass für die Nutzung von Frequenzen ein besonderes öffentliches Interesse der Bundesrepublik Deutschland besteht, kann Beitragsbefreiung gewährt werden.

§ 3 Ermittlung der Kosten und Festlegung von Jahresbeiträgen

(1) Die durch Beiträge nach § 143 Abs. 1 des Telekommunikationsgesetzes und § 19 Absatz 1 des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln abzugeltenden Personal- und Sachkosten werden von der Bundesnetzagentur erfasst und den in Spalte 3 der Anlage aufgeführten Nutzergruppen zugeordnet. Die den nach § 2 beitragsbefreiten Nutzern zuzuordnenden Kosten werden nicht auf die beitragspflichtigen Nutzer umgelegt.

(2) Von den durch Beiträge abzugeltenden Personal- und Sachkosten trägt der Bund 20 Prozent als Selbstbehalt zur Abgeltung des Allgemeininteresses an einer störungsfreien und effizienten Frequenznutzung nach § 143 Abs. 1 des Telekommunikationsgesetzes und 25 Prozent als Selbstbehalt zur Abgeltung des Allgemeininteresses an der Gewährleistung der elektromagnetischen Verträglichkeit von Betriebsmitteln nach § 19 Absatz 1 des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten. In den errechneten und in der Anlage ausgewiesenen Beträgen ist dieser Selbstbehalt berücksichtigt.

(3) Der für jede Bezugseinheit (Spalte 4 der Anlage) festzulegende Jahresbeitrag wird berechnet, indem der je Nutzergruppe maßgebliche Aufwand des Erhebungsjahres durch die Zahl der Bezugseinheiten in der Nutzergruppe geteilt wird.

(4) Für die für jede Nutzergruppe vorhandenen Bezugseinheiten sind die statistischen Unterlagen der Bundesnetzagentur maßgeblich.

§ 4 Fälligkeit

Der Beitrag wird fällig mit der Bekanntgabe des Beitragsbescheids, wenn nicht die Behörde einen späteren Zeitpunkt bestimmt. § 17 des Verwaltungskostengesetzes gilt entsprechend.

§ 5 Säumniszuschlag

Kommt der Beitragsschuldner seiner Zahlungsverpflichtung nicht nach, werden Säumniszuschläge entsprechend § 18 des Verwaltungskostengesetzes erhoben.

§ 6 Verjährung

(1) Eine Festsetzung der Beiträge, ihre Aufhebung oder Änderung ist nicht mehr zulässig, wenn die Festsetzungsfrist abgelaufen ist (Festsetzungsverjährung). Die Festsetzungsfrist beträgt vier Jahre. Sie beginnt am 1. Januar des dem Beitragsjahr folgenden Jahres, frühestens jedoch mit Kenntnis der Bundesnetzagentur von beitragsrelevanten Sachverhalten oder einer Mitteilung nach § 2 Abs. 6. Wird vor Ablauf der Frist ein Antrag auf Aufhebung oder Änderung der Festsetzung gestellt, ist die Festsetzungsfrist so lange gehemmt, bis über den Antrag unanfechtbar entschieden wurde.

(2) Der Anspruch auf Zahlung festgesetzter Beiträge verjährt nach vier Jahren (Zahlungsverjährung); mit der Verjährung erlischt die Forderung. Die Verjährung beginnt mit Ablauf des Kalenderjahres, in dem der Anspruch fällig geworden ist.

(3) Die Festsetzungs- und Zahlungsverjährung sind gehemmt, solange der Anspruch wegen höherer Gewalt innerhalb der letzten sechs Monate der Verjährungsfrist nicht geltend gemacht werden kann.

(4) Die Festsetzungsverjährung wird durch schriftliche Zahlungsaufforderung und durch Ermittlungen des Gläubigers über Wohnsitz oder Aufenthalt des Zahlungspflichtigen unterbrochen. Die Zahlungsverjährung wird unterbrochen durch erneute schriftliche Zahlungsaufforderung (Mahnung), durch Zahlungsaufschub, durch Stundung, durch Niederschlagung, durch Aussetzung der Vollziehung, durch Sicherheitsleistung, durch eine Vollstreckungsmaßnahme, durch Vollstreckungsaufschub, durch Anmeldung im Insolvenzverfahren und durch Ermittlung des Gläubigers über Wohnsitz oder Aufenthalt des Zahlungspflichtigen.

(5) Mit Ablauf des Kalenderjahres, in dem die Unterbrechung endet, beginnt eine neue vierjährige Verjährung.

§ 7 Erstattung von Beitragsanteilen

(1) Für Zeiten innerhalb eines Kalenderjahres, für die keine Beitragspflicht nach § 1 bestand, werden gezahlte Beitragsanteile je Kalendermonat mit einem Zwölftel des Jahresbeitrags erstattet oder mit der nächsten Beitragszahlung verrechnet.

(2) Der Anspruch auf Erstattung zu viel gezahlter Beiträge verjährt nach vier Jahren (Erstattungsverjährung); mit der Verjährung erlischt der Erstattungsanspruch. Die Erstattungsverjährungsfrist beginnt mit Ablauf des Kalenderjahres, in dem der Erstattungsbescheid bekannt gegeben wurde.

§ 8 Anwendungsbestimmung

Soweit Beitragsbescheide bestandskräftig geworden sind, verbleibt es bei ihren Festsetzungen. Soweit Beiträge für das Jahr 2003, 2004 oder 2005 noch nicht bestandskräftig festgesetzt sind, finden die zum Zeitpunkt ihrer Festsetzung geltenden Vorschriften auf sie Anwendung; die Höhe dieser Beiträge ist auf den Betrag begrenzt, der sich im Einzelfall aus der Anwendung der für die Jahre 2003, 2004 und 2005 geltenden Anlage der Frequenzschutzbeitragsverordnung in der Fassung vom 27. Mai 2005 (BGBl. I S. 1538) ergibt.

§ 9 Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt mit Wirkung vom 1. Januar 2003 in Kraft.

Anlage

(Fundstelle: BGBl. I 2007, 2777 - 2782;
bzgl. der einzelnen Änderungen vgl. Fußnote)

Frequenznutzungsbeiträge und EMV-Beiträge für das Jahr 2003

Nr.	Funkdienst/ Funkanwendung	Nutzergruppen	Bezugseinheit	Jahresbeitrag je Bezugseinheit (in Euro)	
				TKG	EMVG
1	2	3	4	5	6
1.	Öffentlicher Mobilfunk				
1.1		D-, E-Netze	Netz	95 802,90	38 801,10
1.2		Bündelfunk	Kanal	53,15	20,05
1.3		Funkruf	Kanal	9 655,32	0,00
1.4		Datenfunk	Kanal	0,00	0,00
2.	Rundfunkdienst				
2.1	Ton-Rundfunk				
2.1.1		LW	zugeteilte Frequenz	4 211,19	14 995,30
2.1.2		MW	zugeteilte Frequenz	788,65	994,00
2.1.3		KW	zugeteilte Frequenz	106,10	144,49
			Theoretische Versorgungsfläche je zugeteilte Frequenz *)		
2.1.4		UKW	je angefangene 10 qkm	2,73	1,30
2.1.5		T-DAB	je angefangene 10 qkm	6,22	0,08
2.2	Fernseh-Rundfunk	Fernseh-Rundfunk	je angefangene 10 qkm	3,14	20,58
3.	Feste Funkdienste/ Normalfrequenz- und Zeitzeichenfunk				
3.1		koordinierungspflichtige feste Funkanlagen einschließlich Normalfrequenz- und Zeitzeichenfunk	Sendefunkanlage	15,73	2,90

Nr.	Funkdienst/ Funkanwendung	Nutzergruppen	Bezugseinheit	Jahresbeitrag je Bezugseinheit (in Euro)	
				TKG	EMVG
1	2	3	4	5	6
3.2		nicht koordinierungspflichtige feste Funkanlagen		2,40	2,02
4.	Nichtöffentlicher Mobiler Landfunk (nömL)				
4.1		Betriebsfunk auf Gemeinschaftsfrequenzen, Grubenfunk, Bahnfunk, Grundstücks-Sprechfunk, nichtöffentliches Datenfunknetz für Fernwirk- und Alarmierungszwecke, Funkanlagen für Hilfszwecke, Fernwirkfunk	Sendefunkanlage	8,29	3,53
4.2		Betriebsfunk auf Frequenzen, die nicht zur Nutzung als „Gemeinschaftsfrequenzen“ bestimmt sind, einschließlich Betriebsfunk in Bündelfunktechnik	Kanal	332,80	118,99
4.3 4.4		CB-Funk Grundstücks-Personenruf (Netze ohne Quittungssender)	Zuteilungsinhaber Netz mit Rufempfängern bis zu 2	6,63 3,70	2,36 0,40

Nr.	Funkdienst/ Funkanwendung	Nutzergruppen	Bezugseinheit	Jahresbeitrag je Bezugseinheit (in Euro)	
				TKG	EMVG
1	2	3	4	5	6
4.5		Grundstücks-Personenruf (Netze mit Quittungssender), grundstücksüberschreitender Personenruf	bis zu 5	7,50	0,84
			bis zu 10	15,00	1,69
			bis zu 50	29,90	3,37
			bis zu 150	59,80	6,74
			bis zu 400	119,60	13,49
			bis zu 1 000	239,20	26,98
			mehr als 1 000	358,70	40,47
			Netz mit Rufempfängern		
			bis zu 2	4,10	1,20
			bis zu 5	8,30	2,30
4.6		Fernsehfunk, bewegbare Kleinst- Richtfunkanlagen,Funkanlagen zur vorübergehenden Einrichtung einer Fernseh-, Ton- und Meldeleitung, vorübergehende Einrichtung einer Bild-, Ton- oder Meldeübertragungsstrecke	bis zu 10	16,60	4,60
			bis zu 50	33,10	9,20
			bis zu 150	66,20	18,30
			bis zu 400	132,40	36,70
			bis zu 1 000	198,70	55,00
			mehr als 1 000	264,90	73,40
			Sendefunkanlage	9,30	23,32
4.7		Durchsagefunk (drahtlose	Sendefunkanlage	5,00	1,41

Nr.	Funkdienst/ Funkanwendung	Nutzergruppen	Bezugseinheit	Jahresbeitrag je Bezugseinheit (in Euro)	
				TKG	EMVG
1	2	3	4	5	6
4.8		Mikrofone, Führungsfunk, Regie- und Kommandofunk) Mietsprechfunkgerät, Funkanlage zur Fernsteuerung von Modellen, drahtlose Mikrofonanlage für Hörgeschädigte		kein Beitrag	kein Beitrag
5.	Flugfunkdienst				
5.1		stationäre Bodenfunkstellen, ortsfeste Flugnavigationsfunkstellen	Funkstelle	8,03	119,63
5.2		übrige Bodenfunkstellen, Luftfunkstellen	Funkstelle	4,62	37,46
6.	Amateurfunkdienst	Amateurfunk	je Zulassung zur Teilnahme am Amateurfunkdienst	1,18	17,32
7.	Seefunkdienst/Binnenschiffahrtfunk	Seefunk/ Binnenschiffahrtfunk	Funkstelle	15,13	2,44
8.	Nichtnavigatorischer Ortungsfunkdienst	Nichtnavigatorischer Ortungsfunk	Sendefunkanlage	2,08	0,22
9.	Sonstige Funkanwendungen	Demonstrationsfunkanlagen	Sendefunkanlage	1,10	0,92
9.1		Versuchsfunkanlagen	Zuteilung	1,92	19,80
9.2		WLL/DECT	Sendefunkanlage	30,00	2,20
9.3					

***) Theoretische Versorgungsfläche:**

Die Theoretische Versorgungsfläche ist eine Berechnungsgröße zur Ermittlung des Beitrags. Sie basiert für alle Rundfunkdienste auf den internationalen Ausbreitungskurven der ITU-R P.370 sowie den jeweils gültigen nationalen Richtlinien (zurzeit 176 TR 22 bzw. 5 R 22 vom März 1992) und weiteren nationalen und internationalen Festlegungen, wie zum Beispiel für T-DAB Wiesbaden 1995 und Maastricht 2002 und für DVB-T Chester 1997.

Angaben für die jeweils frequenzabhängige Mindestnutzfeldstärke sind für TV-analog der ITU-R BT.417, für den Betrieb eines Kanals im Band II in analoger Übertragungstechnik (UKW-Tonrundfunk) dem Abkommen Genf 1984, für den Betrieb eines T-DAB-Kanals dem Abkommen Wiesbaden 1995 (Pkt. 2.2.3, Tabelle 1, Position „Medianwert der Mindestfeldstärke“) und für den Betrieb eines DVB-T-Kanals dem Abkommen Chester 1997 (Tabelle A1.50, Position „Medianwert für die minimale äquivalente Feldstärke“) zu entnehmen. In Gleichwellennetzen unterbleibt eine Mehrfachveranschlagung von Theoretischen Versorgungsflächen verschiedener Sender.

Auf der Basis dieser Ausbreitungskurven wird für eine Sendefunkanlage eine Mindestnutzfeldstärkekontur gemäß den jeweils gültigen internationalen Abkommen errechnet. Hieraus ergibt sich für jeden 10°-Schritt eine Entfernung R vom Senderstandort bis zu dem Punkt, an dem die Mindestnutzfeldstärke erreicht ist. Daraus kann für jede der 36 Richtungen ein Flächenelement

$$A = \frac{\pi r^2}{36}$$

berechnet werden. Durch Addition der 36 Flächenelemente ergibt sich die Theoretische Versorgungsfläche einer Senderanlage in qkm.

Die Ermittlung der Entfernungen basiert auf den Ausbreitungskurven für Landausbreitung der Empfehlung ITU-R P.370 für 50 % Zeit- und 50 % Ortswahrscheinlichkeit. Die Geländerauigkeit beträgt 50 m. Als Parameter sind der Frequenzbereich, in welchem die Nutzung stattfindet, der Wert der Mindestnutzfeldstärke sowie die sektoriellen effektiven Antennenhöhen und Leistungen erforderlich. Für Entfernungen (R) kleiner 10 km werden die Ausbreitungskurven verwandt, welche zurzeit auch in den Anlagen 1a und 2a der Richtlinien 176 TR 22 bzw. 5 R 22 zu finden sind.

Für Sender, die im Rahmen eines Gleichwellennetzes betrieben werden, wird mittels Leistungsadditionsverfahren eine Summenfeldstärke des Netzes berechnet. Die Theoretische Versorgungsfläche entsteht durch Addition von hinreichend kleinen Flächenelementen, in denen die Mindestnutzfeldstärke erreicht wird.

Frequenznutzungsbeiträge und EMV-Beiträge für das Jahr 2004

Nr.	Funkdienst/ Funkanwendung	Nutzergruppen	Bezugseinheit	Jahresbeitrag je Bezugseinheit (in Euro)	
				TKG	EMVG
1	2	3	4	5	6
1.	Öffentlicher Mobilfunk				
1.1		D-, E-Netze	Netz	117 121,80	22 536,96
1.2		Bündelfunk	Kanal	27,65	31,53
1.3		Funkruf	Kanal	9 417,38	311,79
1.4		Datenfunk	Kanal	0,00	0,00
1.5		UMTS	Netz	158 312,41	3 477,50
2.	Rundfunkdienst				
2.1	Ton-Rundfunk				
2.1.1		LW	zugeteilte Frequenz	2 887,10	5 159,80
2.1.2		MW	zugeteilte Frequenz	1 125,82	1 147,00
2.1.3		KW	zugeteilte Frequenz	151,60	149,50
			Theoretische Versorgungsfläche je zugeteilte Frequenz *)		
2.1.4		UKW	je angefangene 10 qkm	2,72	0,81
2.1.5		T-DAB	je angefangene 10 qkm	5,50	0,08
2.2	Fernseh-Rundfunk	Fernseh-Rundfunk	je angefangene 10 qkm	3,70	17,13
3.	Feste Funkdienste/Normalfrequenz- und Zeitzeichenfunk				
3.1		koordinierungspflichtige feste Funkanlagen einschließlich Normalfrequenz- und Zeitzeichenfunk	Sendefunkanlage	8,79	2,00

Nr.	Funkdienst/ Funkanwendung	Nutzergruppen	Bezugseinheit	Jahresbeitrag je Bezugseinheit (in Euro)	
				TKG	EMVG
1	2	3	4	5	6
3.2		nicht koordinierungspflichtige feste Funkanlagen		3,80	0,00
4.	Nichtöffentlicher Mobiler Landfunk (nömL)				
4.1		Betriebsfunk auf Gemeinschaftsfrequenzen, Grubenfunk, Bahnfunk, Grundstücks-Sprechfunk, nichtöffentliches Datenfunknetz für Fernwirk- und Alarmierungszwecke, Funkanlagen für Hilfszwecke, Fernwirkfunk	Sendefunkanlage	10,18	2,92
4.2		Betriebsfunk auf Frequenzen, die nicht zur Nutzung als „Gemeinschaftsfrequenzen“ bestimmt sind, einschließlich Betriebsfunk in Bündelfunktechnik	Kanal	125,09	86,82
4.3		CB-Funk	Zuteilungsinhaber	13,80	2,50
4.4		Grundstücks- Personenruf (Netze ohne Quittungssender)	Netz mit Rufempfängern		
			bis zu 2	4,10	0,40
			bis zu 5	8,20	0,90
			bis zu 10	16,40	1,80
			bis zu 50	32,80	3,50

Nr.	Funkdienst/ Funkanwendung	Nutzergruppen	Bezugseinheit	Jahresbeitrag je Bezugseinheit (in Euro)	
				TKG	EMVG
1	2	3	4	5	6
4.5		Grundstücks- Personenruf (Netze mit Quittungssender), grundstücksüberschreitender Personenruf	bis zu 150	65,60	7,10
			bis zu 400	131,30	14,10
			bis zu 1 000	262,60	28,30
			mehr als 1 000	393,80	42,40
			Netz mit Rufempfängern		
			bis zu 2	5,30	1,30
			bis zu 5	10,60	2,50
			bis zu 10	21,10	5,10
			bis zu 50	42,20	10,10
			bis zu 150	84,50	20,20
4.6		Fernsehfunk, bewegbare Kleinst-Richtfunkanlagen, Funkanlagen zur vorübergehenden Einrichtung einer Fernseh-, Ton- und Meldeleitung, vorübergehende Einrichtung einer Bild-, Ton- oder Meldeübertragungsstrecke	bis zu 400	169,00	40,40
			bis zu 1 000	253,50	60,60
			mehr als 1 000	338,00	80,80
			Sendefunkanlage	32,50	20,81
4.7		Durchsagefunk (drahtlose Mikrofone, Führungsfunk, Regie- und Kommandofunk)	Sendefunkanlage	6,40	1,30

Nr.	Funkdienst/ Funkanwendung	Nutzergruppen	Bezugseinheit	Jahresbeitrag je Bezugseinheit (in Euro)	
				TKG	EMVG
1	2	3	4	5	6
4.8		Mietsprechfunkgerät, Funkanlage zur Fernsteuerung von Modellen, drahtlose Mikrofonanlage für Hörgeschädigte		kein Beitrag	kein Beitrag
5.	Flugfunkdienst				
5.1		stationäre Bodenfunkstellen, ortsfeste Flugnavigationsfunkstellen	Funkstelle	62,16	109,30
5.2		übrige Bodenfunkstellen, Luftfunkstellen	Funkstelle	7,51	36,71
6.	Amateurfunkdienst	Amateurfunk	je Zulassung zur Teilnahme am Amateurfunkdienst	2,90	18,90
7.	Seefunkdienst/Binnenschiffahrtfunk	Seefunk/ Binnenschiffahrtfunk	Funkstelle	18,30	3,78
8.	Nichtnavigatorischer Ortungsfunkdienst	Nichtnavigatorischer Ortungsfunk	Sendefunkanlage	3,50	3,10
9.	Sonstige Funkanwendungen				
9.1		Demonstrationsfunkanlagen	Sendefunkanlage	0,71	0,57
9.2		Versuchsfunkanlagen	Zuteilung	2,40	19,70
9.3		WLL/DECT	Sendefunkanlage	48,78	3,80

***) Theoretische Versorgungsfläche:**

Die Theoretische Versorgungsfläche ist eine Berechnungsgröße zur Ermittlung des Beitrags. Sie basiert für alle Rundfunkdienste auf den internationalen Ausbreitungskurven der ITU-R P.370 sowie den jeweils gültigen nationalen Richtlinien (zurzeit 176 TR 22 bzw. 5 R 22 vom März 1992) und weiteren nationalen und internationalen Festlegungen, wie zum Beispiel für T-DAB Wiesbaden 1995 und Maastricht 2002 und für DVB-T Chester 1997.

Angaben für die jeweils frequenzabhängige Mindestnutzfeldstärke sind für TV-analog der ITU-R BT.417, für den Betrieb eines Kanals im Band II in analoger Übertragungstechnik (UKW-Tonrundfunk) dem Abkommen Genf 1984, für den Betrieb eines T-DAB-Kanals dem Abkommen Wiesbaden 1995 (Pkt. 2.2.3, Tabelle 1, Position „Medianwert der Mindestfeldstärke“) und für den Betrieb eines DVB-T-Kanals dem Abkommen Chester 1997 (Tabelle A1.50, Position „Medianwert für die minimale äquivalente Feldstärke“) zu entnehmen. In Gleichwellennetzen unterbleibt eine Mehrfachveranschlagung von Theoretischen Versorgungsflächen verschiedener Sender.

Auf der Basis dieser Ausbreitungskurven wird für eine Sendefunkanlage eine Mindestnutzfeldstärkekontur gemäß den jeweils gültigen internationalen Abkommen errechnet. Hieraus ergibt sich für jeden 10°-Schritt eine Entfernung R vom Senderstandort bis zu dem Punkt, an dem die Mindestnutzfeldstärke erreicht ist. Daraus kann für jede der 36 Richtungen ein Flächenelement

$$A = \frac{\pi r^2}{36}$$

berechnet werden. Durch Addition der 36 Flächenelemente ergibt sich die Theoretische Versorgungsfläche einer Senderanlage in qkm.

Die Ermittlung der Entfernungen basiert auf den Ausbreitungskurven für Landausbreitung der Empfehlung ITU-R P.370 für 50 % Zeit- und 50 % Ortswahrscheinlichkeit. Die Geländerauigkeit beträgt 50 m. Als Parameter sind der Frequenzbereich, in welchem die Nutzung stattfindet, der Wert der Mindestnutzfeldstärke sowie die sektoriellen effektiven Antennenhöhen und Leistungen erforderlich. Für Entfernungen (R) kleiner 10 km werden die Ausbreitungskurven verwandt, welche zurzeit auch in den Anlagen 1a und 2a der Richtlinien 176 TR 22 bzw. 5 R 22 zu finden sind.

Für Sender, die im Rahmen eines Gleichwellennetzes betrieben werden, wird mittels Leistungsadditionsverfahren eine Summenfeldstärke des Netzes berechnet. Die Theoretische Versorgungsfläche entsteht durch Addition von hinreichend kleinen Flächenelementen, in denen die Mindestnutzfeldstärke erreicht wird.

Frequenznutzungsbeiträge und EMV-Beiträge für das Jahr 2005

Nr.	Funkdienst/ Funkanwendung	Nutzergruppen	Bezugseinheit	Jahresbeitrag je Bezugseinheit (in Euro)	
				TKG	EMVG
1	2	3	4	5	6
1.	Öffentlicher Mobilfunk				
1.1		GSM	Netz	102 647,40	28 317,41
1.2		Bündelfunk	Kanal	37,99	17,53
1.3		Funkruf	Kanal	6 227,31	0,00
1.4		(entfällt)			
1.5		UMTS	Netz	112 110,93	2 804,80 ¹⁾
2.	Rundfunkdienst				
2.1	Ton-Rundfunk				
2.1.1		LW	zugeteilte Frequenz	733,15	16 711,50 ¹⁾
2.1.2		MW	zugeteilte Frequenz	1 953,83	1 623,10 ¹⁾
2.1.3		KW	zugeteilte Frequenz	145,29	112,76
2.1.4		Rundfunk auf digitale MW	zugeteilte Frequenz	7 525,70 ¹⁾	0,00
2.1.5		Nichtöffentliche Funkanlagen im UKW Rundfunkbereich	zugeteilte Frequenz	115,63 ²⁾	8,54 ²⁾
			Theoretische Versorgungsfläche je zuget. Frequenz ^{*)}		
2.1.6		UKW	je angefangene 10 qkm	2,58	0,79
2.1.7		T-DAB	je angefangene 10 qkm	4,71	0,06
2.2	Fernseh-Rundfunk	Fernseh-Rundfunk	je angefangene 10 qkm	3,57	13,21
2.2.1		DVB-T	je angefangene 10 qkm	16,09	3,40

Nr.	Funkdienst/ Funkanwendung	Nutzergruppen	Bezugseinheit	Jahresbeitrag je Bezugseinheit (in Euro)	
				TKG	EMVG
1	2	3	4	5	6
3.	Feste Funkdienste/ Normalfrequenz- und Zeitzeichenfunkdienst				
3.1		koordinierungspflichtige feste Funkanlagen einschließlich Normalfrequenz- und Zeitzeichenfunk	Sendefunkanlage	4,45	1,51
3.2		andere nicht koordinierungsrelevante feste Funkanlagen	Sendefunkanlage	15,60 ¹⁾	2,90 ¹⁾
4.	Nichtöffentlicher Mobiler Landfunk (nömL)				
4.1		Betriebsfunk auf Gemeinschaftsfrequenzen, Grubenfunk, Bahnfunk, Grundstücks-Sprechfunk, nichtöffentliches Datenfunknetz für Fernwirk- und Alarmierungszwecke, Funkanlagen für Hilfszwecke, Fernwirkfunk	Sendefunkanlage	10,70 ¹⁾	3,09
4.2		Betriebsfunk auf Frequenzen, die nicht zur Nutzung als „Gemeinschaftsfrequenzen“ bestimmt sind, einschließlich Betriebsfunk in Bündelfunktechnik	Kanal	99,38	31,53
4.3		CB - Funk	Zuteilungsinhaber	11,70 ¹⁾	2,30 ¹⁾

Nr.	Funkdienst/ Funkanwendung	Nutzergruppen	Bezugseinheit	Jahresbeitrag je Bezugseinheit (in Euro)	
				TKG	EMVG
1	2	3	4	5	6
4.4		Grundstücks- Personenruf (Netze ohne Quittungssender)	Netz mit Rufempfängern bis zu 2 bis zu 5 bis zu 10 bis zu 50 bis zu 150 bis zu 400 bis zu 1 000 mehr als 1 000	 3,64 7,28 14,56 29,13 58,26 116,51 233,02 349,53	 0,15 0,29 0,58 1,17 2,34 4,68 9,36 14,04
4.5		Grundstücks-Personenruf (Netze mit Quittungssender) Grundstücksüberschreitender Personenruf	Netz mit Rufempfängern bis zu 2 bis zu 5 bis zu 10 bis zu 50 bis zu 150 bis zu 400 bis zu 1 000 mehr als 1 000	 6,50 ¹⁾ 13,00 ¹⁾ 26,00 ¹⁾ 52,00 ¹⁾ 103,00 ¹⁾ 207,90 ¹⁾ 311,90 ¹⁾ 415,90 ¹⁾	 1,36 2,71 5,42 10,85 21,70 43,40 65,10 86,80
4.6		Fernsehfunk, bewegbare Kleinst-Richtfunkanlagen, Funkanlagen zur	Sendefunkanlage	10,56	18,89

Nr.	Funkdienst/ Funkanwendung	Nutzergruppen	Bezugseinheit	Jahresbeitrag je Bezugseinheit (in Euro)	
				TKG	EMVG
1	2	3	4	5	6
4.7		vorübergehenden Einrichtung einer Fernseh- , Ton- und Meldeleitung, vorübergehende Einrichtung einer Bild, Ton- oder Meldeübertragungsstrecke Durchsagefunk (drahtlose Mikrofone, Führungsfunk, Regie- und Kommandofunk)	Sendefunkanlage	4,66	0,81
4.8		Funkanlage zur Fernsteuerung von Modellen, drahtlose Mikrofonanlage für Hörgeschädigte		kein Beitrag	kein Beitrag
5.	Flugfunkdienst	stationäre Bodenfunkstellen, ortsfeste Flugnavigationsfunkstellen übrige Bodenfunkstellen, Luftfunkstellen	Funkstelle	26,10 ¹⁾	100,70
5.1			Funkstelle	7,70 ¹⁾	44,67
5.2					
6.	Amateurfunkdienst	Amateurfunk	je Zulassung zur Teilnahme am Amateurfunkdienst	2,40 ¹⁾	18,90 ¹⁾
7.	Seefunkdienst/Binnenschiffahrtfunk	Seefunk/ Binnenschiffahrtfunk	Funkstelle	13,71	2,17
8.	Nichtnavigatorischer Ortungsfunkdienst	Nichtnavigatorischer Ortungsfunk	Sendefunkanlage	0,85	0,61

Nr.	Funkdienst/ Funkanwendung	Nutzergruppen	Bezugseinheit	Jahresbeitrag je Bezugseinheit (in Euro)	
				TKG	EMVG
1	2	3	4	5	6
9.	sonstige Funkanwendungen				
9.1		Demonstrationsfunkanlagen	Sendefunkanlage	0,08	0,09
9.2		Versuchsfunkanlagen	Zuteilung	0,00	21,90 ¹⁾
9.3		WLL/DECT	Sendefunkanlage	63,58	0,62

*)

Definition zur Berechnung der Theoretischen Versorgungsfläche für das Beitragsjahr 2005:

Die Theoretische Versorgungsfläche ist eine Berechnungsgröße zur Ermittlung des Beitrags. Sie basiert für alle Rundfunkdienste auf den internationalen Ausbreitungskurven der ITU-R P.370 sowie den jeweils gültigen nationalen Richtlinien (zurzeit 176 TR 22 bzw. 5 R 22 vom März 1992) und weiteren nationalen und internationalen Festlegungen, wie zum Beispiel für T-DAB Wiesbaden 1995 und Maastricht 2002 und für DVB-T Chester 1997. Angaben für die jeweils frequenzabhängige Mindestnutzfeldstärke sind für TV-analog der ITU-R BT.417, für den Betrieb eines Kanals im Band II in analoger Übertragungstechnik (UKW-Tonrundfunk) dem Abkommen Genf 1984, für den Betrieb eines T-DAB-Kanals dem Abkommen Wiesbaden 1995 (Pkt. 2.2.3, Tabelle 1, Position „Medianwert der Mindestfeldstärke“) und für den Betrieb eines DVB-T-Kanals dem Abkommen Chester 1997 (Tabelle A.1.50, Position „Medianwert für die minimale äquivalente Feldstärke“) zu entnehmen. In Gleichwellennetzen unterbleibt die Mehrfachveranschlagung von theoretischen Versorgungsflächen verschiedener Sender.

Auf der Basis dieser Ausbreitungskurven wird für eine Sendefunkanlage eine Mindestnutzfeldstärkekontur gemäß den jeweils gültigen internationalen Abkommen errechnet. Hieraus ergibt sich für jeden 10°-Schritt eine Entfernung R vom Senderstandort bis zu dem Punkt, an dem die Mindestnutzfeldstärke erreicht ist. Daraus kann für jeden der 36 Richtungen ein Flächenelement

$$A = \frac{\pi r^2}{36}$$

berechnet werden. Durch Addition der 36 Flächenelemente ergibt sich die theoretische Versorgungsfläche einer Sendeanlage in qkm.

Die Ermittlung der Entfernungen basiert auf den Ausbreitungskurven für Landausbreitung der Empfehlung ITU-R P.370 für 50% Zeit- und 50% Ortswahrscheinlichkeit. Die Geländerauhigkeit beträgt 50 m. Als Parameter sind der Frequenzbereich, in welchem die Nutzung stattfindet, der Wert der Mindestnutzfeldstärke sowie die sektoriellen effektiven Antennenhöhen und Leistungen erforderlich. Für Entfernungen (R) kleiner 10 km werden die Ausbreitungskurven verwandt, welche zurzeit auch in den Anlagen 1a und 2a der Richtlinien 176 TR 22 bzw. 5 R 22 zu finden sind.

Für Sender, die im Rahmen eines Gleichwellennetzes betrieben werden, wird mittels Leistungsadditionsverfahren eine Summenfeldstärke des Netzes berechnet. Die theoretische Versorgungsfläche entsteht durch Addition von hinreichend kleinen Flächenelementen, in denen die Mindestnutzfeldstärke erreicht wird.

- 1) Die Beiträge sind entsprechend § 8 FSBeitrV auf die Betragshöhen der Anlage zur FSBeitrV in der Fassung vom 27. Mai 2005 festgesetzt.
- 2) Durch die Änderung der Bezugseinheit erfolgt eine individuelle Berechnung sowohl nach der alten als auch nach der neuen Bezugseinheit. Es erfolgt aufgrund des § 8 FSBeitrV die Festsetzung des günstigeren Betrages.

Frequenznutzungsbeiträge und EMV-Beiträge für das Jahr 2006

Nr.	Funkdienst/ Funkanwendung	Nutzergruppen	Bezugseinheit	Jahresbeitrag je Bezugseinheit (in Euro)	
				TKG	EMVG
1	2	3	4	5	6
1.	Öffentlicher Mobilfunk				
1.1		GSM	Netz	241 516,15	14 319,08
1.2		Bündelfunk			
1.2.1		Bündelfunk (schmalbandig, bis 25 kHz Bandbreite)	Pro Sektor und Frequenzpaar (Referenzbandbreite 12,5 kHz)	25,99	9,57
1.2.2		Bündelfunk (weitbandig, größer 25 kHz Bandbreite)	Pro Sektor und Frequenzpaar (Referenzbandbreite 12,5 kHz)	9,37	0,47
1.3		Funkruf	Kanal	5 339,27	1 583,95
1.4		(entfällt)			
1.5		UMTS	Netz	178 402,41	147 624,15
2.	Rundfunkdienst				
2.1	Ton-Rundfunk				
2.1.1		LW	zugeteilte Frequenz	3 876,55	16 144,18
2.1.2		MW	zugeteilte Frequenz	1 065,53	1 743,81
2.1.3		KW	zugeteilte Frequenz	75,09	127,85
2.1.4		digitale MW	zugeteilte Frequenz	6 432,40	1 146,26
2.1.5		digitale KW	zugeteilte Frequenz	161,02	343,95
2.1.6		digitale LW	zugeteilte Frequenz	29 451,75	527,63
2.1.7		Nichtöffentliche Funkanlagen im UKW Rundfunkbereich	zugeteilte Frequenz	159,31	61,46
2.1.8		UKW	Theoretische Versorgungsfläche je zuget. Frequenz ^{*)} je angefangene 10 qkm	1,39	0,98

Nr.	Funkdienst/ Funkanwendung	Nutzergruppen	Bezugseinheit	Jahresbeitrag je Bezugseinheit (in Euro)	
				TKG	EMVG
1	2	3	4	5	6
2.1.9	Fernseh-Rundfunk	T-DAB	je angefangene 10 qkm	7,82	0,10
2.2		Fernseh-Rundfunk	je angefangene 10 qkm	6,16	17,02
2.2.1		DVB-T	je angefangene 10 qkm	11,26	3,77
2.2.2					
3.	Feste Funkdienste/ Normalfrequenz- und Zeitzeichenfunk				
3.1		koordinierungspflichtige feste Funk-Anlagen (P/P-Richtfunk, P/M-Richtfunk), WLL	Sendefunkanlage	7,97	1,13
3.2		Koordinierungsrelevante Satellitenfunkverbindungen	zugeteilte Frequenz	31,84	172,68
3.3		gebietsbezogene Richtfunkzuteilungen	Sendefunkanlage	4,61	0,00
3.4		fester Funkdienst auf Kurz- und Langwelle, einschließlich Normalfrequenz- und Zeitzeichenfunk	zugeteilte Frequenz	49,86	34,50
3.5		nicht koordinierungspflichtige feste Funkanlagen	zugeteilte Frequenz	76,27	57,53
4.	Nichtöffentlicher Mobiler Landfunk (nömL)				
4.1		Betriebsfunk auf Gemeinschaftsfrequenzen, Grubenfunk, Grundstücks-Sprechfunk, nichtöffentliches Datenfunknetz für Fernwirk- und Alarmierungszwecke,	Sendefunkanlage	11,59	3,09

Nr.	Funkdienst/ Funkanwendung	Nutzergruppen	Bezugseinheit	Jahresbeitrag je Bezugseinheit (in Euro)	
				TKG	EMVG
1	2	3	4	5	6
4.2		Funkanlagen für Hilfszwecke, Fernwirk-Funkanlagen Betriebsfunk auf Frequenzen, die nicht zur Nutzung als „Gemeinschaftsfrequenzen“ bestimmt sind, einschließlich Betriebsfunk in Bündelfunktechnik (entfällt)	Pro Sektor und Frequenzpaar (Referenzbandbreite 12,5 kHz)	53,50	17,12
4.3					
4.4		Grundstücks- Personenruf (Netze ohne Quittungssender)	Netz mit Rufempfängern		
			bis zu 2	4,23	0,67
			bis zu 5	8,47	1,33
			bis zu 10	16,93	2,67
			bis zu 50	33,87	5,33
			bis zu 150	67,74	10,66
			bis zu 400	135,47	21,32
			bis zu 1 000	270,95	42,64
			mehr als 1 000	406,42	63,96
4.5		Grundstücks-Personenruf (Netze mit Quittungssender)	Netz mit Rufempfängern		
			bis zu 2	5,49	0,59
			bis zu 5	10,98	1,17
			bis zu 10	21,96	2,34
			bis zu 50	43,92	4,68
			bis zu 150	87,85	9,37
			bis zu 400	175,69	18,73
			bis zu 1 000	263,54	28,10

Nr.	Funkdienst/ Funkanwendung	Nutzergruppen	Bezugseinheit	Jahresbeitrag je Bezugseinheit (in Euro)	
				TKG	EMVG
1	2	3	4	5	6
4.6		Grundstücksüberschreitender Personenruf	mehr als 1 000	351,39	37,47
			Netz mit Rufempfängern		
			bis zu 2	27,29	1,22
			bis zu 5	54,59	2,44
			bis zu 10	109,17	4,87
			bis zu 50	218,35	9,74
			bis zu 150	436,69	19,49
			bis zu 400	873,39	38,98
4.7		Fernsehfunk, bewegbare Kleinst-Richtfunkanlagen, Funkanlagen zur vorübergehenden Einrichtung einer Fernseh- , Ton- und Meldeleitung, vorübergehende Einrichtung einer Bild, Ton- oder Meldeübertragungsstrecke	bis zu 1 000	1 310,08	58,46
			Sendefunkanlage	17,26	22,71
4.8		Durchsagefunk (drahtlose Mikrofone, Führungsfunk, Regie- und Kommandofunk)	Sendefunkanlage	9,87	1,55
4.9		Funkanlage zur Fernsteuerung von Modellen, drahtlose Mikrofonanlage für Hörgeschädigte		kein Beitrag	kein Beitrag
5.	Flugfunkdienst				

Nr.	Funkdienst/ Funkanwendung	Nutzergruppen	Bezugseinheit	Jahresbeitrag je Bezugseinheit (in Euro)	
				TKG	EMVG
1	2	3	4	5	6
5.1		stationäre Bodenfunkstellen, ortsfeste Flugnavigationsfunkstellen	Funkstelle	76,20	98,16
5.2		mobiler Flugfunk (Luftfunkstellen), Flugnavigationsfunk (bewegliche Funkstellen)	Funkstelle	14,44	32,39
5.3		mobiler Flugfunk (sonstige Bodenfunkstellen)	Funkstelle	2,01	33,37
6.	Amateurfunkdienst	Amateurfunk	je Zulassung zur Teilnahme am Amateurfunkdienst	3,41	17,40
7.	Seefunkdienst/ Binnenschiffahrtfunk	Seefunk/ Binnenschiffahrtfunk	Funkstelle	17,40	1,71
8.	Nichtnavigatorischer Ortungsfunkdienst				
8.1		Nichtnavigatorischer Ortungsfunk, kleiner Leistung (bis 50 Watt Strahlungsleistung (ERP)), Wetterhilfenfunk	Sendefunkanlage	0,60	3,99
8.2		Nichtnavigatorischer Ortungsfunk, hoher Leistung (größer 50 Watt Strahlungsleistung (ERP))	Sendefunkanlage	80,18	65,27
9.	sonstige Funkanwendungen				
9.1		Demonstrationsfunkanlagen	Sendefunkanlage	1,00	0,00
9.2		Versuchsfunkanlagen	Zuteilung	2,91	7,87
9.3		Satellitenfunknetz	Frequenz	1 039,84	243,82

Nr.	Funkdienst/ Funkanwendung	Nutzergruppen	Bezugseinheit	Jahresbeitrag je Bezugseinheit (in Euro)	
				TKG	EMVG
1	2	3	4	5	6
9.4		Bei der internationalen Fernmeldeunion in deutschem Namen registrierte Satellitensysteme (nach Übertragung der Nutzungsrechte)	Satellitensystem	83 277,98	46,65
10.	Bahnfunk				
10.1		Analoger Eisenbahn-Betriebsfunk	Sendefunkanlage	12,30	1,36
10.2		Digitaler Eisenbahn-Betriebsfunk	Pro Sektor und Frequenzpaar	35,97	1,23

*)

Definition zur Berechnung der Theoretischen Versorgungsfläche für das Beitragsjahr 2006:

Die Theoretische Versorgungsfläche ist eine Berechnungsgröße zur Ermittlung des Beitrags. Sie basiert für alle Rundfunkdienste auf den internationalen Ausbreitungskurven der ITU-R P.370 sowie den jeweils gültigen nationalen Richtlinien (zurzeit 176 TR 22 bzw. 5 R 22 vom März 1992) und weiteren nationalen und internationalen Festlegungen, wie zum Beispiel für T-DAB Wiesbaden 1995 und Maastricht 2002 und für DVB-T Chester 1997. Angaben für die jeweils frequenzabhängige Mindestnutzfeldstärke sind für TV-analog der ITU-R BT.417, für den Betrieb eines Kanals im Band II in analoger Übertragungstechnik (UKW-Tonrundfunk) dem Abkommen Genf 1984, für den Betrieb eines T-DAB-Kanals dem Abkommen Wiesbaden 1995 (Pkt. 2.2.3, Tabelle 1, Position „Medianwert der Mindestfeldstärke“) und für den Betrieb eines DVB-T-Kanals dem Abkommen Chester 1997 (Tabelle A.1.50, Position „Medianwert für die minimale äquivalente Feldstärke“) zu entnehmen. In Gleichwellennetzen unterbleibt die Mehrfachveranschlagung von theoretischen Versorgungsflächen verschiedener Sender.

Auf der Basis dieser Ausbreitungskurven wird für eine Sendefunkanlage eine Mindestnutzfeldstärkekontur gemäß den jeweils gültigen internationalen Abkommen errechnet. Hieraus ergibt sich für jeden 10°-Schritt eine Entfernung R vom Senderstandort bis zu dem Punkt, an dem die Mindestnutzfeldstärke erreicht ist. Daraus kann für jeden der 36 Richtungen ein Flächenelement

$$A = \frac{\pi r^2}{36}$$

berechnet werden. Durch Addition der 36 Flächenelemente ergibt sich die theoretische Versorgungsfläche einer Sendeanlage in qkm.

Die Ermittlung der Entfernungen basiert auf den Ausbreitungskurven für Landausbreitung der Empfehlung ITU-R P.370 für 50% Zeit- und 50% Ortswahrscheinlichkeit. Die Geländerauhigkeit beträgt 50 m. Als Parameter sind der Frequenzbereich, in welchem die Nutzung stattfindet, der Wert der Mindestnutzfeldstärke sowie die sektoriellen effektiven Antennenhöhen und Leistungen erforderlich. Für Entfernungen (R) kleiner 10 km werden die Ausbreitungskurven verwandt, welche zurzeit auch in den Anlagen 1a und 2a der Richtlinien 176 TR 22 bzw. 5 R 22 zu finden sind.

Für Sender, die im Rahmen eines Gleichwellennetzes betrieben werden, wird mittels Leistungsadditionsverfahren eine Summenfeldstärke des Netzes berechnet. Die theoretische Versorgungsfläche entsteht durch Addition von hinreichend kleinen Flächenelementen, in denen die Mindestnutzfeldstärke erreicht wird.

Frequenznutzungsbeiträge und EMV-Beiträge für das Jahr 2007

Nr.	Funkdienst/ Funkanwendung	Nutzergruppen	Bezugseinheit	Jahresbeitrag je Bezugseinheit (in Euro)	
				TKG	EMVG
1	2	3	4	5	6
1.	Öffentlicher Mobilfunk				
1.1		GSM	Netz	213 666,46	18 831,56
1.2		Bündelfunk			
1.2.1		Bündelfunk (schmalbandig, bis 25 kHz Bandbreite)	Pro Sektor und Frequenzpaar (Referenzbandbreite 12,5 kHz)	98,68	11,15
1.2.2		Bündelfunk (weitbandig, größer 25 kHz Bandbreite)	Pro Sektor und Frequenzpaar (Referenzbandbreite 12,5 kHz)	3,27	0,20
1.3		Funkruf	Kanal	8 118,42	0,00
1.4		(entfällt)			
1.5		UMTS	Netz	124 425,41	200 881,52
2.	Rundfunkdienst				
2.1	Ton-Rundfunk				
2.1.1		LW	zugeteilte Frequenz	5 759,51	15 649,43
2.1.2		MW	zugeteilte Frequenz	1 915,66	1 703,27
2.1.3		KW	zugeteilte Frequenz	61,60	59,26
2.1.4		digitale MW	zugeteilte Frequenz	5 961,34	1 255,39
2.1.5		digitale LW	zugeteilte Frequenz	37 362,65	8 479,91
2.1.6		digitale KW	zugeteilte Frequenz	0,00	56,32
2.1.7		Nichtöffentliche Funkanlagen im UKW Rundfunkbereich	zugeteilte Frequenz	32,21	13,73
2.1.8		UKW	Theoretische Versorgungsfläche je zuget. Frequenz *)		
2.1.9		T-DAB	je angefangene 10 qkm	1,58	0,84
2.2	Fernseh-Rundfunk		je angefangene 10 qkm	6,37	0,26
2.2.1		Fernseh-Rundfunk	je angefangene 10 qkm	5,94	17,62
2.2.2		DVB-T	je angefangene 10 qkm	9,06	2,89
3.	Feste Funkdienste/ Normalfrequenz- und Zeitzeichenfunk				
3.1		koordinierungspflichtige feste Funkanlagen (P/P-Richtfunk, P/ M-Richtfunk), WLL	Sendefunkanlage	3,59	0,60

Nr.	Funkdienst/ Funkanwendung	Nutzergruppen	Bezugseinheit	Jahresbeitrag je Bezugseinheit (in Euro)	
				TKG	EMVG
1	2	3	4	5	6
3.2		Koordinierungsrelevante Satellitenfunkverbindung	zugeteilte Frequenz	98,39	159,00
3.3		gebietsbezogene Richtfunkzuteilungen	Sendefunkanlage	0,00	0,00
3.4		fester Funkdienst auf Kurz- und Langwelle, einschließlich Normalfrequenz- und Zeitzeichenfunk	zugeteilte Frequenz	59,92	26,85
3.5		nicht koordinierungspflichtige feste Funkanlagen	zugeteilte Frequenz	70,92	132,39
4.	Nichtöffentlicher Mobiler Landfunk (nömL)	Betriebsfunk auf Gemeinschaftsfrequenzen, Grubenfunk, Grundstücks-Sprechfunk, nichtöffentliches Datenfunknetz für Fernwirk- und Alarmierungszwecke, Funkanlagen für Hilfszwecke, Fernwirkfunk	Sendefunkanlage	11,96	2,38
4.1			Pro Sektor und Frequenzpaar (Referenzbandbreite 12,5 kHz)	73,43	6,70
4.2					
4.3					
4.4		Bündelfunktechnik (entfällt)			
		Grundstücks-Personenruf (Netze ohne Quittungssender)	Netz mit		
			Rufempfängern		
			bis zu 2	2,76	0,15
			bis zu 5	5,51	0,30
			bis zu 10	11,02	0,60
			bis zu 50	22,05	1,19
			bis zu 150	44,10	2,38
		Grundstücks-Personenruf (Netze mit Quittungssender)	bis zu 400	88,20	4,76
			bis zu 1 000	176,39	9,52
			mehr als 1 000	264,59	14,29
			Netz mit		
			Rufempfängern		
			bis zu 2	4,52	0,28
			bis zu 5	9,04	0,56
		Grundstücksüberschreitender Personenruf	bis zu 10	18,07	1,13
			bis zu 50	36,14	2,25
			bis zu 150	72,29	4,50
			bis zu 400	144,57	9,01
			bis zu 1 000	216,86	13,51
			mehr als 1 000	289,14	18,01
	Netz mit				
	Fernsehfunk, bewegbare Kleinst-Richtfunkanlagen, Funkanlagen zur vorübergehenden Einrichtung einer Fernseh-, Ton- und Meldeleitung, vorübergehende Einrichtung einer Bild, Ton- oder Meldeübertragungsstrecke	Rufempfängern			
		bis zu 2	18,24	0,00	
		bis zu 5	36,48	0,00	
		bis zu 10	72,95	0,00	
		bis zu 50	145,91	0,00	
		bis zu 150	291,82	0,00	
		bis zu 400	583,64	0,00	
bis zu 1 000	875,46	0,00			
4.7		Sendefunkanlage	10,48	16,90	
4.8		Sendefunkanlage	7,78	0,82	
4.9		Funkanlage zur Fernsteuerung von Modellen, drahtlose Mikrofonanlage für Hörgeschädigte	kein Beitrag	kein Beitrag	
5.	Flugfunkdienst				

Nr.	Funkdienst/ Funkanwendung	Nutzergruppen	Bezugseinheit	Jahresbeitrag je Bezugseinheit (in Euro)	
				TKG	EMVG
1	2	3	4	5	6
5.1		stationäre Bodenfunkstellen, ortsfeste Flugnavigationsfunkstellen	Funkstelle	270,17	137,87
5.2		mobiler Flugfunk (Luftfunkstellen), Flugnavigationsfunk (bewegliche Funkstellen)	Funkstelle	15,98	23,03
5.3		mobiler Flugfunk (sonstige Bodenfunkstellen)	Funkstelle	0,00	6,52
6.	Amateurfunkdienst	Amateurfunk	je Zulassung zur Teilnahme am Amateurfunkdienst	6,55	16,16
7.	Seefunkdienst/ Binnenschiffahrtfunk	Seefunk/Binnenschiffahrtfunk	Funkstelle	17,33	2,10
8.	Nichtnavigatorischer Ortungsfunkdienst				
8.1		Nichtnavigatorischer Ortungsfunk, kleiner Leistung (bis 50 Watt Strahlungsleistung (ERP)), Wetterhilfenfunk	Sendefunkanlage	0,15	0,90
8.2		Nichtnavigatorischer Ortungsfunk, hoher Leistung (größer 50 Watt Strahlungsleistung (ERP))	Sendefunkanlage	5,96	66,82
9.	sonstige Funkanwendungen				
9.1		Demonstrationsfunkanlagen	Sendefunkanlage	9,54	0,00
9.2		Versuchsfunkanlagen	Zuteilung	4,62	2,77
9.3		Satellitenfunknetz	Frequenz	686,05	9 989,06
9.4		Bei der internationalen Fernmeldeunion in deutschem Namen registrierte Satellitensysteme (nach Übertragung der Nutzungsrechte)	Satellitensystem	7 440,68	0,00
10.	Bahnfunk				
10.1		Analoger Eisenbahn-Betriebsfunk (ortsfeste Frequenznutzung)	Sendefunkanlage	34,36	3,20
10.2		Analoger Eisenbahn-Betriebsfunk (mobile Frequenznutzung)	Sendefunkanlage	7,95	2,71
10.3		Digitaler Eisenbahn- Betriebsfunk	Pro Sektor und Frequenzpaar	31,53	4,27

*)

Definition zur Berechnung der Theoretischen Versorgungsfläche für das Beitragsjahr 2007:

Die Theoretische Versorgungsfläche ist eine Berechnungsgröße zur Ermittlung des Beitrags. Sie basiert für alle Rundfunkdienste auf den internationalen Ausbreitungskurven der ITU-R P.370 sowie den jeweils gültigen nationalen Richtlinien (zurzeit 176 TR 22 bzw. 5 R 22 vom März 1992) und weiteren nationalen und internationalen Festlegungen, wie zum Beispiel für T-DAB Wiesbaden 1995 und Maastricht 2002 und für DVB-T Chester 1997.

Angaben für die jeweils frequenzabhängige Mindestnutzfeldstärke sind für TV-analog der ITU-R BT.417, für den Betrieb eines Kanals im Band II in analoger Übertragungstechnik (UKW-Tonrundfunk) dem Abkommen Genf 1984, für den Betrieb eines T-DAB-Kanals dem Abkommen Wiesbaden 1995 (Pkt. 2.2.3, Tabelle 1, Position „Medianwert der Mindestfeldstärke“) und für den Betrieb eines DVB-T-Kanals dem Abkommen Chester 1997 (Tabelle A.1.50, Position „Medianwert für die minimale äquivalente Feldstärke“) zu entnehmen. In Gleichwellennetzen unterbleibt die Mehrfachveranschlagung von theoretischen Versorgungsflächen verschiedener Sender.

Auf der Basis dieser Ausbreitungskurven wird für eine Sendefunkanlage eine Mindestnutzfeldstärkekontur gemäß den jeweils gültigen internationalen Abkommen errechnet. Hieraus ergibt sich für jeden 10°-Schritt eine Entfernung R vom Senderstandort bis zu dem Punkt, an dem die Mindestnutzfeldstärke erreicht ist. Daraus kann für jeden der 36 Richtungen ein Flächenelement

$$A = \frac{\pi r^2}{36}$$

berechnet werden. Durch Addition der 36 Flächenelemente ergibt sich die theoretische Versorgungsfläche einer Sendeanlage in qkm.

Die Ermittlung der Entfernungen basiert auf den Ausbreitungskurven für Landausbreitung der Empfehlung ITU-R P.370 für 50% Zeit- und 50% Ortswahrscheinlichkeit. Die Geländerauhigkeit beträgt 50 m. Als Parameter sind der Frequenzbereich, in welchem die Nutzung stattfindet, der Wert der Mindestnutzfeldstärke sowie die sektoriellen effektiven Antennenhöhen und Leistungen erforderlich. Für Entfernungen (R) kleiner 10 km werden die Ausbreitungskurven verwandt, welche zurzeit auch in den Anlagen 1a und 2a der Richtlinien 176 TR 22 bzw. 5 R 22 zu finden sind.

Für Sender, die im Rahmen eines Gleichwellennetzes betrieben werden, wird mittels Leistungsadditionsverfahren eine Summenfeldstärke des Netzes berechnet. Die theoretische Versorgungsfläche entsteht durch Addition von hinreichend kleinen Flächenelementen, in denen die Mindestnutzfeldstärke erreicht wird.