

## Allgemeinzuteilung von Frequenzen für drahtlose Mikrofone für professionelle Nutzungen in den Frequenzbereichen 790 – 814 und 838 – 862 MHz

Gemäß § 55 Telekommunikationsgesetz (TKG) werden mit Wirkung vom 1. Januar 2006 nachfolgende Frequenzen den jeweiligen Nutzergruppen zur Nutzung durch drahtlose Mikrofone für professionelle Nutzungen allgemein zugeteilt.

### 1. Frequenzen

#### a) Öffentlich-rechtliche Rundfunkanstalten

Öffentlich-rechtlichen Rundfunkanstalten sind jeweils 13 intermodulationsfreie Nutzfrequenzen innerhalb eines Kanals allgemein zugeteilt:

Kanal Frequenz (MHz)	61	62	63	67	68	69
1	790,100	798,100	806,100	838,100	846,100	854,100
2	790,500	798,500	806,500	838,500	846,500	854,500
3	791,050	799,050	807,050	839,050	847,050	855,050
4	791,750	799,750	807,750	839,750	847,750	855,750
5	792,175	800,175	808,175	840,175	848,175	856,175
6	792,750	800,750	808,750	840,750	848,750	856,750
7	793,575	801,575	809,575	841,575	849,575	857,575
8	794,675	802,675	810,675	842,675	850,675	858,675
9	795,200	803,200	811,200	843,200	851,200	859,200
10	795,950	803,950	811,950	843,950	851,950	859,950
11	796,425	804,425	812,425	844,425	852,425	860,425
12	797,400	805,400	813,400	845,400	853,400	861,400
13	797,900	805,900	813,900	845,900	853,900	861,900

#### b) Private Programmanbieter und Programmproduzenten

Privaten Programmanbietern und Programmproduzenten sind jeweils 13 intermodulationsfreie Nutzfrequenzen innerhalb eines Kanals allgemein zugeteilt:

Kanal Frequenz (MHz)	61	62	63	67	68	69
1	790,100	798,100	806,100	838,100	846,100	854,100
2	790,600	798,600	806,600	838,600	846,600	854,600
3	791,575	799,575	807,575	839,575	847,575	855,575
4	792,050	800,050	808,050	840,050	848,050	856,050
5	792,800	800,800	808,800	840,800	848,800	856,800
6	793,325	801,325	809,325	841,325	849,325	857,325
7	794,425	802,425	810,425	842,425	850,425	858,425
8	795,250	803,250	811,250	843,250	851,250	859,250
9	795,825	803,825	811,825	843,825	851,825	859,825
10	796,250	804,250	812,250	844,250	852,250	860,250
11	796,950	804,950	812,950	844,950	852,950	860,950
12	797,500	805,500	813,500	845,500	853,500	861,500
13	797,900	805,900	813,900	845,900	853,900	861,900

#### c) Sonstige professionelle Veranstalter

Sonstigen professionellen Veranstaltern, z.B. Bühnen aller Art (auch Wanderbühnen) oder "Dienstleistern der Veranstaltungstechnik", bei denen die Frequenznutzung durch Dritte im Beisein der professionellen Veranstalter

erfolgt, sind in den Frequenzgruppen A – D jeweils die entsprechende Anzahl intermodulationsfreier Nutzfrequenzen innerhalb eines Kanals allgemein zugeteilt:

**aa) Frequenzgruppe A**

Kanal Frequenz (MHz)	61	62	63	67	68	69
1	790,250	798,250	806,250	838,250	846,250	854,250
2	791,200	799,200	807,200	839,200	847,200	855,200
3	791,900	799,900	807,900	839,900	847,900	855,900
4	792,325	800,325	808,325	840,325	848,325	856,325
5	792,900	800,900	808,900	840,900	848,900	856,900
6	793,725	801,725	809,725	841,725	849,725	857,725
7	794,825	802,825	810,825	842,825	850,825	858,825
8	795,350	803,350	811,350	843,350	851,350	859,350
9	796,100	804,100	812,100	844,100	852,100	860,100
10	796,575	804,575	812,575	844,575	852,575	860,575

**bb) Frequenzgruppe B**

Kanal Frequenz (MHz)	61	62	63	67	68	69
1	790,300	798,300	806,300	838,300	846,300	854,300
2	790,700	798,700	806,700	838,700	846,700	854,700
3	791,250	799,250	807,250	839,250	847,250	855,250
4	791,950	799,950	807,950	839,950	847,950	855,950
5	792,375	800,375	808,375	840,375	848,375	856,375
6	792,950	800,950	808,950	840,950	848,950	856,950
7	793,775	801,775	809,775	841,775	849,775	857,775
8	794,875	802,875	810,875	842,875	850,875	858,875
9	795,400	803,400	811,400	843,400	851,400	859,400
10	796,150	804,150	812,150	844,150	852,150	860,150
11	796,625	804,625	812,625	844,625	852,625	860,625
12	797,600	805,600	813,600	845,600	853,600	861,600

**cc) Frequenzgruppe C**

Kanal Frequenz (MHz)	61	62	63	67	68	69
1	790,350	798,350	806,350	838,350	846,350	854,350
2	790,750	798,750	806,750	838,750	846,750	854,750
3	791,300	799,300	807,300	839,300	847,300	855,300
4	792,425	800,425	808,425	840,425	848,425	856,425
5	793,000	801,000	809,000	841,000	849,000	857,000
6	793,825	801,825	809,825	841,825	849,825	857,825
7	794,925	802,925	810,925	842,925	850,925	858,925
8	795,450	803,450	811,450	843,450	851,450	859,450
9	796,675	804,675	812,675	844,675	852,675	860,675
10	797,650	805,650	813,650	845,650	853,650	861,650

dd) Frequenzgruppe D

Kanal Frequenz (MHz)	61	62	63	67	68	69
1	790,400	798,400	806,400	838,400	846,400	854,400
2	790,800	798,800	806,800	838,800	846,800	854,800
3	791,350	799,350	807,350	839,350	847,350	855,350
4	792,475	800,475	808,475	840,475	848,475	856,475
5	793,050	801,050	809,050	841,050	849,050	857,050
6	793,875	801,875	809,875	841,875	849,875	857,875
7	794,975	802,975	810,975	842,975	850,975	858,975
8	795,500	803,500	811,500	843,500	851,500	859,500
9	796,725	804,725	812,725	844,725	852,725	860,725
10	797,700	805,700	813,700	845,700	853,700	861,700

d) Weitere professionelle Anwender

Weiteren professionellen Anwendern, welche die Frequenzen in eigener Verantwortung nutzen und ihre drahtlosen Mikrofone an verschiedenen Orten zum Einsatz bringen wollen, wie z.B. Musikgruppen, sind Nutzfrequenzen aus den Frequenzblöcken der Frequenzen 1-5, 6-9, 10-15, 16-21, 22-24, 25-41, 42-44, 45-48, 49-56, 57-60, 61-71 und 72-74 allgemein zugeteilt. Es handelt sich dabei um 12 Frequenzblöcke pro Kanal mit einer jeweils verschiedenen Anzahl von Nutzfrequenzen je Frequenzblock, die eine Vielzahl von intermodulationsfreien Kombinationen mit den Nutzfrequenzen der anderen Frequenzblöcke innerhalb eines Kanals erlauben. Die Frequenzblöcke liegen jeweils in den Lücken zwischen den Nutzfrequenzen der anderen Nutzergruppen.

Kanal Frequenz	61	62	63	67	68	69
1	790,850	798,850	806,850	838,850	846,850	854,850
2	790,875	798,875	806,875	838,875	846,875	854,875
3	790,900	798,900	806,900	838,900	846,900	854,900
4	790,925	798,925	806,925	838,925	846,925	854,925
5	790,950	798,950	806,950	838,950	846,950	854,950
6	791,400	799,400	807,400	839,400	847,400	855,400
7	791,425	799,425	807,425	839,425	847,425	855,425
8	791,450	799,450	807,450	839,450	847,450	855,450
9	791,475	799,475	807,475	839,475	847,475	855,475
10	792,525	800,525	808,525	840,525	848,525	856,525
11	792,550	800,550	808,550	840,550	848,550	856,550
12	792,575	800,575	808,575	840,575	848,575	856,575
13	792,600	800,600	808,600	840,600	848,600	856,600
14	792,625	800,625	808,625	840,625	848,625	856,625
15	792,650	800,650	808,650	840,650	848,650	856,650
16	793,100	801,100	809,100	841,100	849,100	857,100
17	793,125	801,125	809,125	841,125	849,125	857,125
18	793,150	801,150	809,150	841,150	849,150	857,150
19	793,175	801,175	809,175	841,175	849,175	857,175
20	793,200	801,200	809,200	841,200	849,200	857,200
21	793,225	801,225	809,225	841,225	849,225	857,225
22	793,425	801,425	809,425	841,425	849,425	857,425
23	793,450	801,450	809,450	841,450	849,450	857,450
24	793,475	801,475	809,475	841,475	849,475	857,475
25	793,925	801,925	809,925	841,925	849,925	857,925
26	793,950	801,950	809,950	841,950	849,950	857,950
27	793,975	801,975	809,975	841,975	849,975	857,975
28	794,000	802,000	810,000	842,000	850,000	858,000
29	794,025	802,025	810,025	842,025	850,025	858,025
30	794,050	802,050	810,050	842,050	850,050	858,050
31	794,075	802,075	810,075	842,075	850,075	858,075

32	794,100	802,100	810,100	842,100	850,100	858,100
33	794,125	802,125	810,125	842,125	850,125	858,125
34	794,150	802,150	810,150	842,150	850,150	858,150
35	794,175	802,175	810,175	842,175	850,175	858,175
36	794,200	802,200	810,200	842,200	850,200	858,200
37	794,225	802,225	810,225	842,225	850,225	858,225
38	794,250	802,250	810,250	842,250	850,250	858,250
39	794,275	802,275	810,275	842,275	850,275	858,275
40	794,300	802,300	810,300	842,300	850,300	858,300
41	794,325	802,325	810,325	842,325	850,325	858,325
42	794,525	802,525	810,525	842,525	850,525	858,525
43	794,550	802,550	810,550	842,550	850,550	858,550
44	794,575	802,575	810,575	842,575	850,575	858,575
45	795,025	803,025	811,025	843,025	851,025	859,025
46	795,050	803,050	811,050	843,050	851,050	859,050
47	795,075	803,075	811,075	843,075	851,075	859,075
48	795,100	803,100	811,100	843,100	851,100	859,100
49	795,550	803,550	811,550	843,550	851,550	859,550
50	795,575	803,575	811,575	843,575	851,575	859,575
51	795,600	803,600	811,600	843,600	851,600	859,600
52	795,625	803,625	811,625	843,625	851,625	859,625
53	795,650	803,650	811,650	843,650	851,650	859,650
54	795,675	803,675	811,675	843,675	851,675	859,675
55	795,700	803,700	811,700	843,700	851,700	859,700
56	795,725	803,725	811,725	843,725	851,725	859,725
57	796,775	804,775	812,775	844,775	852,775	860,775
58	796,800	804,800	812,800	844,800	852,800	860,800
59	796,825	804,825	812,825	844,825	852,825	860,825
60	796,850	804,850	812,850	844,850	852,850	860,850
61	797,050	805,050	813,050	845,050	853,050	861,050
62	797,075	805,075	813,075	845,075	853,075	861,075
63	797,100	805,100	813,100	845,100	853,100	861,100
64	797,125	805,125	813,125	845,125	853,125	861,125
65	797,150	805,150	813,150	845,150	853,150	861,150
66	797,175	805,175	813,175	845,175	853,175	861,175
67	797,200	805,200	813,200	845,200	853,200	861,200
68	797,225	805,225	813,225	845,225	853,225	861,225
69	797,250	805,250	813,250	845,250	853,250	861,250
70	797,275	805,275	813,275	845,275	853,275	861,275
71	797,300	805,300	813,300	845,300	853,300	861,300
72	797,750	805,750	813,750	845,750	853,750	861,750
73	797,775	805,775	813,775	845,775	853,775	861,775
74	797,800	805,800	813,800	845,800	853,800	861,800

#### e) Frequenznutzung innerhalb geschlossener Räume („Inhouse“)

Für „Inhouse“-Nutzungen sind Frequenzen für drahtlose Mikrofone für den ausschließlichen Einsatz innerhalb von geschlossenen Räumen allgemein zugeteilt, z.B. für die Nutzung in Schauspielhäusern, Theatern, Produktionsstudios, Kongresszentren, Messen sowie in Hallen der Kreise, Städte und Gemeinden sowie entsprechender Einrichtungen des Bundes und der Länder. Es handelt sich um beliebige Nutzfrequenzen aus den Kanälen 61 – 63 und 67 – 69 die bedarfsorientiert genutzt werden können. Diese Frequenzen sind, in Abhängigkeit von ihrer jeweiligen Verfügbarkeit, auch für den Einsatz ausschließlich in Gebäuden bzw. Räumen allgemein zugeteilt, in denen Veranstaltungen stattfinden, die nach Art, Umfang und Häufigkeit mit den in den vorher genannten Gebäuden stattfindenden Veranstaltungen vergleichbar sind. Die genutzten Frequenzen müssen mindestens 100 kHz von der Kanalgrenze entfernt auf einem 25 kHz-Raster liegen.

<b>Kanal 61</b>	790,100; 790,125; 790,150; 790,200; 790,250; ...; 797,900 MHz
<b>Kanal 62</b>	798,100; 798,125; 798,150; 798,200; 798,250; ...; 805,900 MHz
<b>Kanal 63</b>	806,100; 806,125; 806,150; 806,200; 806,250; ...; 813,900 MHz
<b>Kanal 67</b>	838,100; 838,125; 838,150; 838,200; 838,250; ...; 845,900 MHz
<b>Kanal 68</b>	846,100; 846,125; 846,150; 846,200; 846,250; ...; 853,900 MHz
<b>Kanal 69</b>	854,100; 854,125; 854,150; 854,200; 854,250; ...; 861,900 MHz

## f) Regie- und Kommandofunk

Für Regie- und Kommandofunk sind die Frequenzen für drahtlose Mikrofone 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 allgemein zugeteilt. Es gelten die o.a. Bestimmungen für drahtlose Mikrofone. Kommt es beim Zusammentreffen mehrerer Nutzer vor Ort zu Frequenzengpässen, so genießen die Frequenznutzungen durch drahtlose Mikrofone Vorrang vor den Frequenznutzungen für den Regie- und Kommandofunk. Entsprechende Festlegungen werden von den Frequenznutzern vor Ort im Vorfeld der Produktion selbst getroffen, um störungsfreie Funkübertragungen zu gewährleisten.

## 2. Frequenznutzungsbestimmungen

- a) Maximal belegte Bandbreite: 200 kHz.
- b) Maximal zulässige Strahlungsleistung (ERP): 50 mW.
- c) Die Frequenznutzung ist nur im Zusammenhang mit der Aussendung eines Nutzsignals gestattet (keine Daueraussendung eines unmodulierten Trägers).

## 3. Befristung

Diese Allgemeinzuteilung ist bis zum 31.12.2015 befristet.

## 4. Auflagen

Bei Beeinträchtigung militärischer Frequenznutzungen sind die drahtlosen Mikrofone sofort abzuschalten

## Hinweise

1. Die Frequenzen können auch durch andere Funkanwendungen genutzt werden. Die Bundesnetzagentur übernimmt keine Gewähr für eine Mindestqualität oder Störungsfreiheit des Funkverkehrs. Ein Schutz vor Beeinträchtigungen durch andere bevorrechtigte Frequenznutzungen (insbesondere militärische Frequenznutzungen und Fernseh-Rundfunkversorgung benachbarter Länder) kann nicht gewährleistet werden. Bei gemeinschaftlicher Frequenznutzung sind gegenseitige Beeinträchtigungen nicht auszuschließen und hinzunehmen bzw. sind vor Ort koordinierende Maßnahmen für eine störungsfreien Frequenznutzung zu treffen.
2. Die Nutzung der Frequenzen ist nicht an einen bestimmten technischen Standard gebunden. Geräte, die im Rahmen dieser Frequenznutzung eingesetzt werden, unterliegen den Bestimmungen des Gesetzes über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen (FTEG) und des Gesetzes über die Elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG).
3. Die Frequenzzuteilung berührt nicht rechtliche Verpflichtungen, die sich für die Frequenznutzer aus anderen öffentlich-rechtlichen Vorschriften, auch telekommunikationsrechtlicher Art, oder Verpflichtungen privatrechtlicher Art ergeben. Dies gilt insbesondere für Genehmigungs- oder Erlaubnisvorbehalte.
4. Der Frequenznutzer ist für die Einhaltung der Zuteilungsbestimmungen und für die Folgen von Verstößen, z.B. Abhilfemaßnahmen und Ordnungswidrigkeiten verantwortlich.
5. Beauftragten der Bundesnetzagentur 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.

6. Beim Auftreten von Störungen sowie im Rahmen technischer Überprüfungen werden die Parameter der europäisch harmonisierten Norm EN 300 422 zu Grunde gelegt. Hinweise zu Messvorschriften und Testmethoden, die zur Überprüfung der o.g. Parameter beachtet werden müssen, sind ebenfalls dieser Norm zu entnehmen.

225-3