

Bandplan 6m, 50 MHz

Zuweisung Nutzung

	Maximum Bandbreite	Frequenz MHz	Mode	Verwendung
50.000 - 50.030 Synchronisierte Baken 500 Hz max.	500Hz	50.000	CW exklusiv (Baken Projekte erlaubt)	50.000-010 Region-1 Baken* 50.010-020 Region-2 Baken* 50.020-030 Region-3 Baken* * Reserviert für zukünftige synchronisierte Baken Projekte
50.000 - 50.100 CW 2700 Hz max.	2700Hz	50.100	SSB CW	50.050 CW in Zukunft Internationale Anruf QRG Europa 50.090 CW Interkontinentale Anruf QRG ausserhalb Europas (1)
	2700Hz	50.100		International bevorzugt 50.100-130 Interkontinentaler Bereich 50.110 Interkontinentale Anruf QRG ausserhalb Europas (1) 50.130-200 Generell International 50.150 Internationales Zentrum der Aktivität
	2700Hz	50.200	SBB CW	Allgemeine Verwendung 50.285 für Crossband
	2700Hz	50.300	MGM / CW Schmalband	50.305 PSK Zentrum der Aktivität 50.310-320 EME 50.320-380 MS
	1000Hz	50.400	MGM CW	Baken exclusive 50.401 MHz +/- 500Hz WSPR Baken
	1000Hz max.	50.500		50.510 SSTV 50.540-580 Simplex FM Internet Sprach Gateways 50.550 Bilder Frequenz 50.600 RTTY 50.620-750 Digitale Kommunikation 50.630 DV Anruf
	12kHz max.	51.000		Diese Frequenzen sind nur ein Hinweis auf Nutzung in anderen Ländern.
Bandgrenze DL		51.000		Nicht in DL zugelassen, 51.210-51.390 FM/DV Relais Eingaben (20 kHz Kanalabstand)
Kein Sendebetrieb in DL		52.000		Nicht in DL zugelassen, 51.410-51.590 FM/DV Simplex 51.510 FM Anruf Frequenz 51.810-990 FM/DV Relais Ausgaben (20 kHz Kanalabstand)

1) Nur für Interkontinentalverkehr

Bandplan: **Stand 01/2018**

Zuweisungsstatus: (sekundär) zur Zeit: **NIB / Non Interference Basis**

© by DARC VHF/UHF/SHF Referat, 01.01.2018

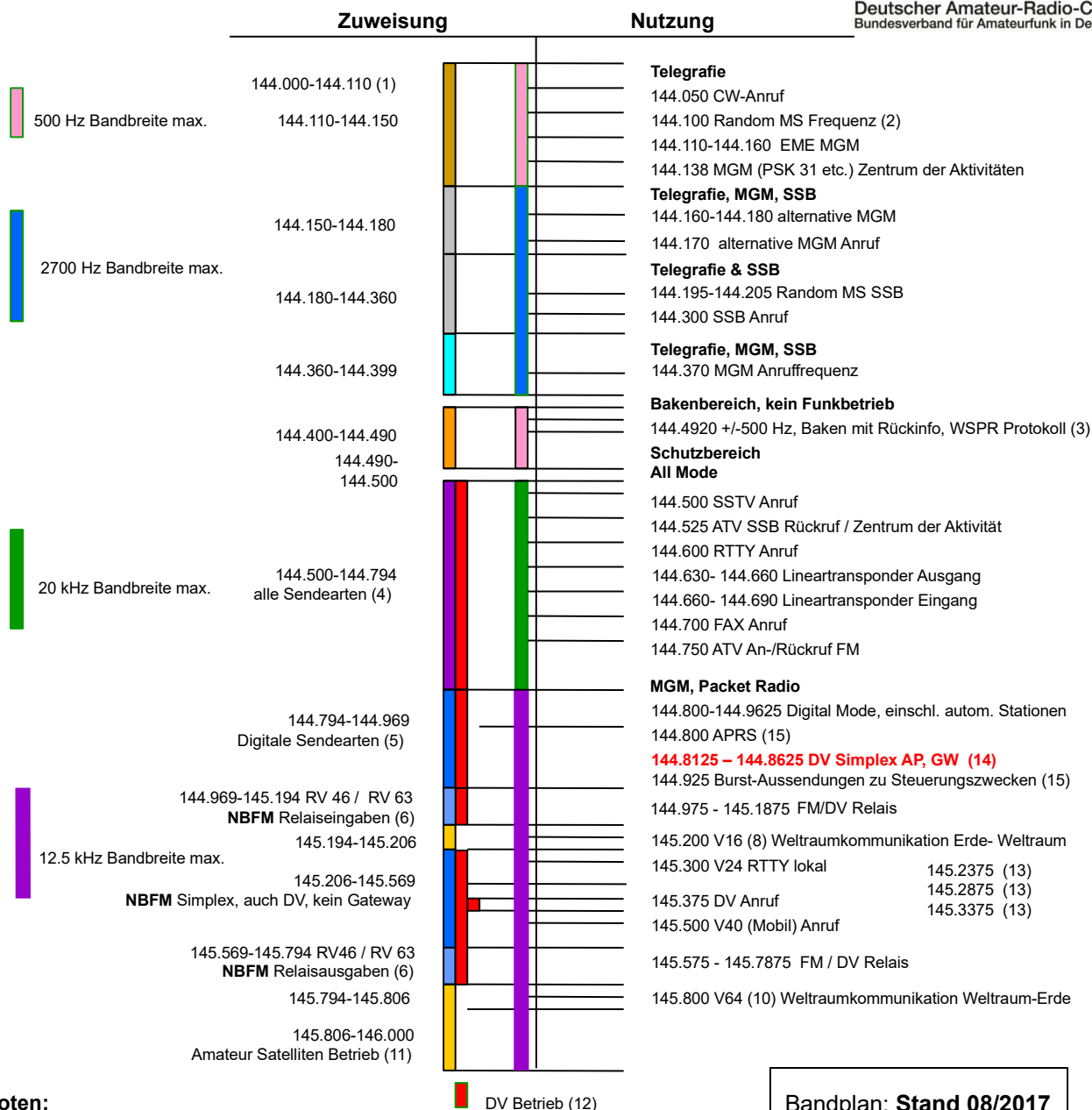
Bundesnetzagentur Mitteilung 693 / 2017

(aus DARC Aktuelles: Wer den Text zu den Regelungen im 6-m-Band liest, wird bemerken, dass dort fehlerhaft von 25 Watt ERP die Rede ist; es müsste aber 25 Watt Sendeleistung (PEP) heißen. Dies wurde leider erst nach Redaktionsschluss des jetzigen in 2017 letzten Amtsblatts der Bnetza Erkannt und wird demnächst nachträglich offiziell korrigiert.)

Bandplan 2m, 144 - 146 MHz



Deutscher Amateur-Radio-Club e.V.
Bundesverband für Amateurfunk in Deutschland



Bandplan: **Stand 08/2017**

Fußnoten:

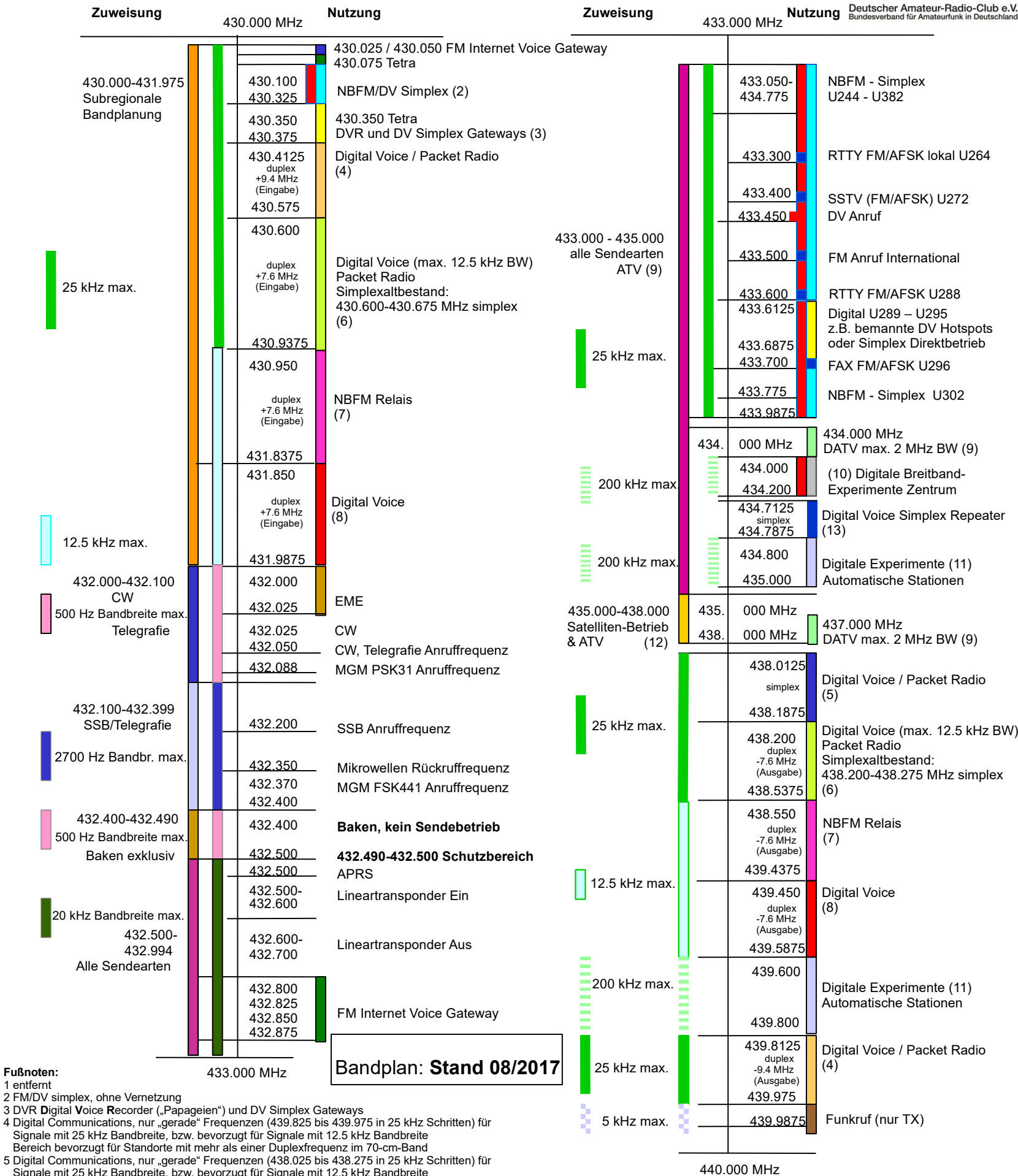
- 1 CW exklusiv
- 2 EME, MGM
- 3 Bakenbereich (+/- 500 Hz) für Baken mit Rückinfo über das Internet mit WSPR-Protokoll
- 4 ALL Mode, FM, DV usw., ohne Gateway
- 5 MGM, (APRS, PR, Echolink usw.) auch vernetzt (Gateway)
- 6 NBFM-Schmalbandfrequenzmodulation, Modulationsparameter 12K F3E, Kanalabstand 12.5 kHz
- 7 entfällt
- 8 Kanalpaar V16 / V64 als Duplexkanal, V16 als Simplexkanal für Erde-Weltraum
- 9 entfällt
- 10 Kanalpaar V64 / V16 als Duplexkanal, V64 als Simplexkanal für Weltraum-Erde
- 11 Sendearten gemäß Satellitenbandplan
- 12 DV (digitale Sprache mit eingebetteten Daten und FM möglich). Gateway nur in besonderen Bereichen.
- 13 FM Internet Voice Gateway
- 14 **DV Simplex AP und GW: 144.8125, 144.825, 144.8375, 144.850, 144.8625 (Wien 2013)**
- 15 keine Schutzzonen für automatisch arbeitende Stationen

Zuweisungsstatus: Primär

Bandplan 70cm, 430 - 440 MHz



Deutscher Amateur-Radio-Club e.V.
Bundesverband für Amateurfunk in Deutschland



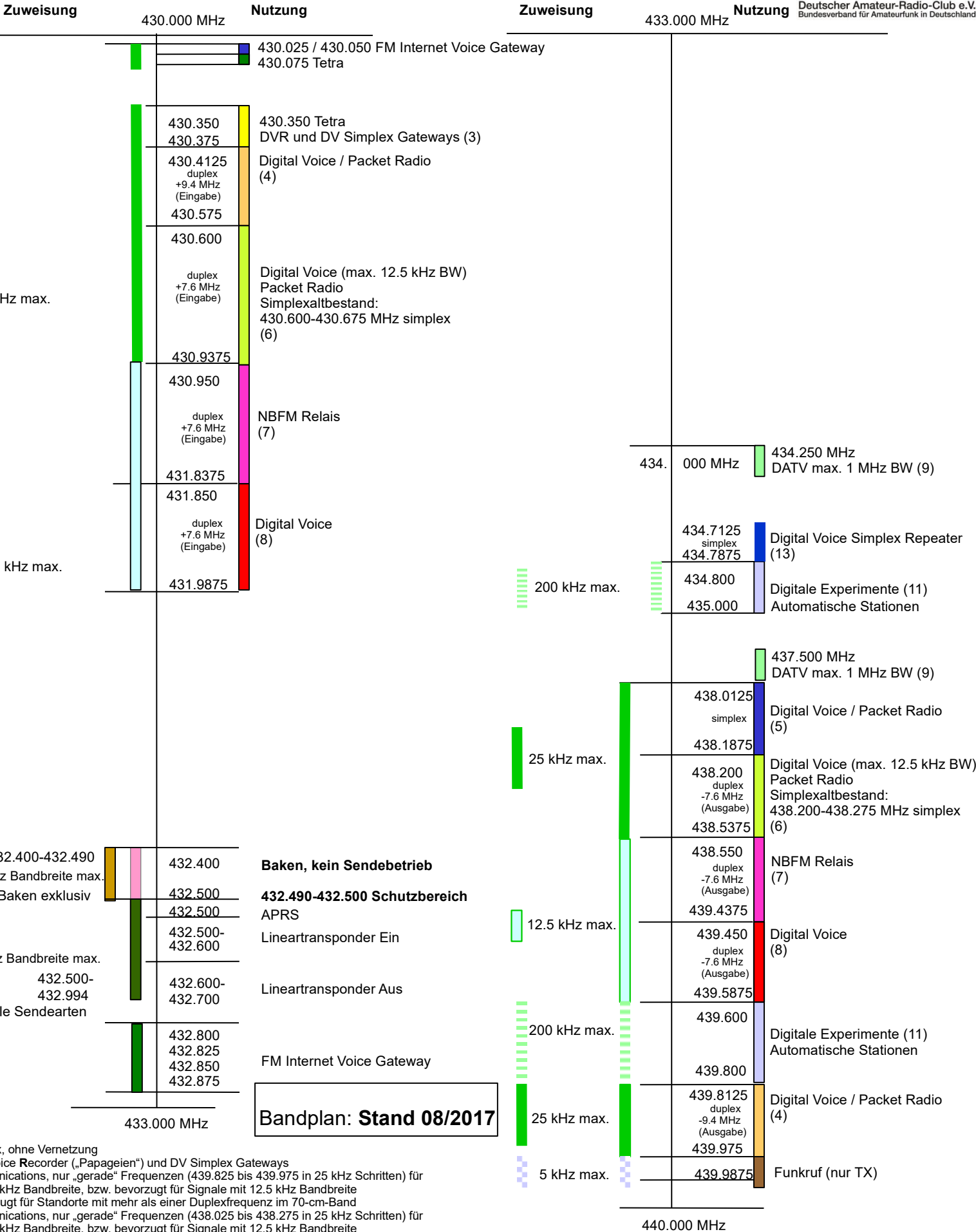
Fußnoten:
1 entfernt
2 FM/DV simplex, ohne Vernetzung
3 DVR Digital Voice Recorder („Papageien“) und DV Simplex Gateways
4 Digital Communications, nur „gerade“ Frequenzen (439.825 bis 439.975 in 25 kHz Schritten) für Signale mit 25 kHz Bandbreite, bzw. bevorzugt für Signale mit 12.5 kHz Bandbreite
Bereich bevorzugt für Standorte mit mehr als einer Duplexfrequenz im 70-cm-Band
5 Digital Communications, nur „gerade“ Frequenzen (438.025 bis 438.275 in 25 kHz Schritten) für Signale mit 25 kHz Bandbreite, bzw. bevorzugt für Signale mit 12.5 kHz Bandbreite
6 Digital Communications, nur „gerade“ Frequenzen (438.200 bis 438.525 in 25 kHz Schritten) für Signale mit 25 kHz Bandbreite, bzw. bevorzugt für Signale mit 12.5 kHz Bandbreite
In Regionen mit belegtem Analogbereich (438.550 bis 439.4375) auch für NBFM Relais mit 12.5 kHz Bandbreite
7 NBFM Relais, in Regionen mit belegtem Digitalbereich (438.200 bis 438.5375 und 439.450 bis 439.5875) auch für Digital Voice mit 12.5 kHz Bandbreite
8 Digital Voice, in Regionen mit belegtem Analogbereich (438.550 bis 439.4375) auch für NBFM Relais mit 12.5 kHz Bandbreite
9 Mehrfachbelegung durch verschiedene Amateurfunkanwendungen. Störungen sind zu vermeiden. Möglichst geringe Bandbreite verwenden.
Weitere Informationen auf der VHF/UHF/SHF-Webseite <http://www.darc.de/referate/vus> → Funkbetrieb → 70-cm DATV
10 Geringste notwendige Leistung, Beachtung der abweichenden Nutzung in Nachbarländern, die Bereichsgrenzen 433 / 435 MHz dürfen nicht überschritten werden
11 Digitale Breitbandexperimente mit besonderen Auflagen, mit Vernetzung, automatische Stationen, 4.8 MHz Shift
12 Sendarten gemäß Satellitenbandplan
13 Digital Voice Simplex Repeater (Zusatzfrequenzen für Relaisfunkstellen) für Signale bis maximal 25 kHz Bandbreite

Zuweisungsstatus: Primär

Bandplan 70cm, 430 - 440 MHz
(automatische Stationen)



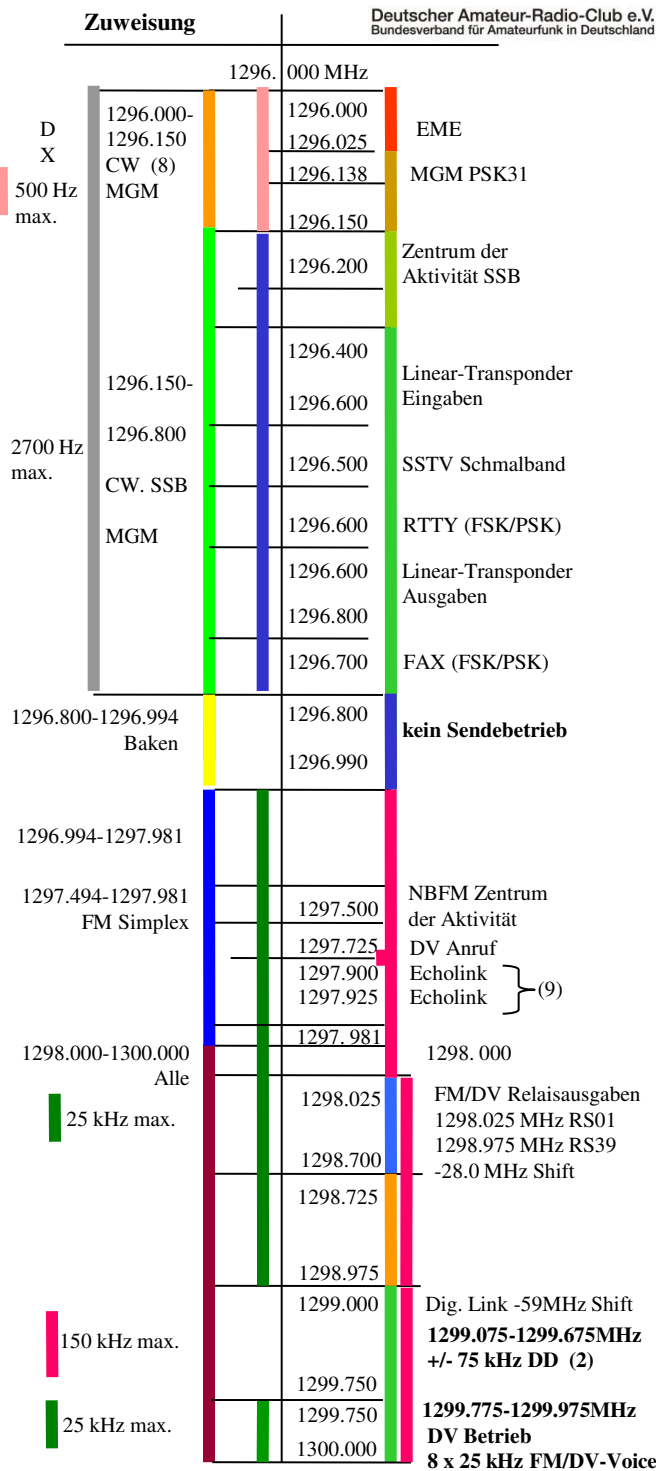
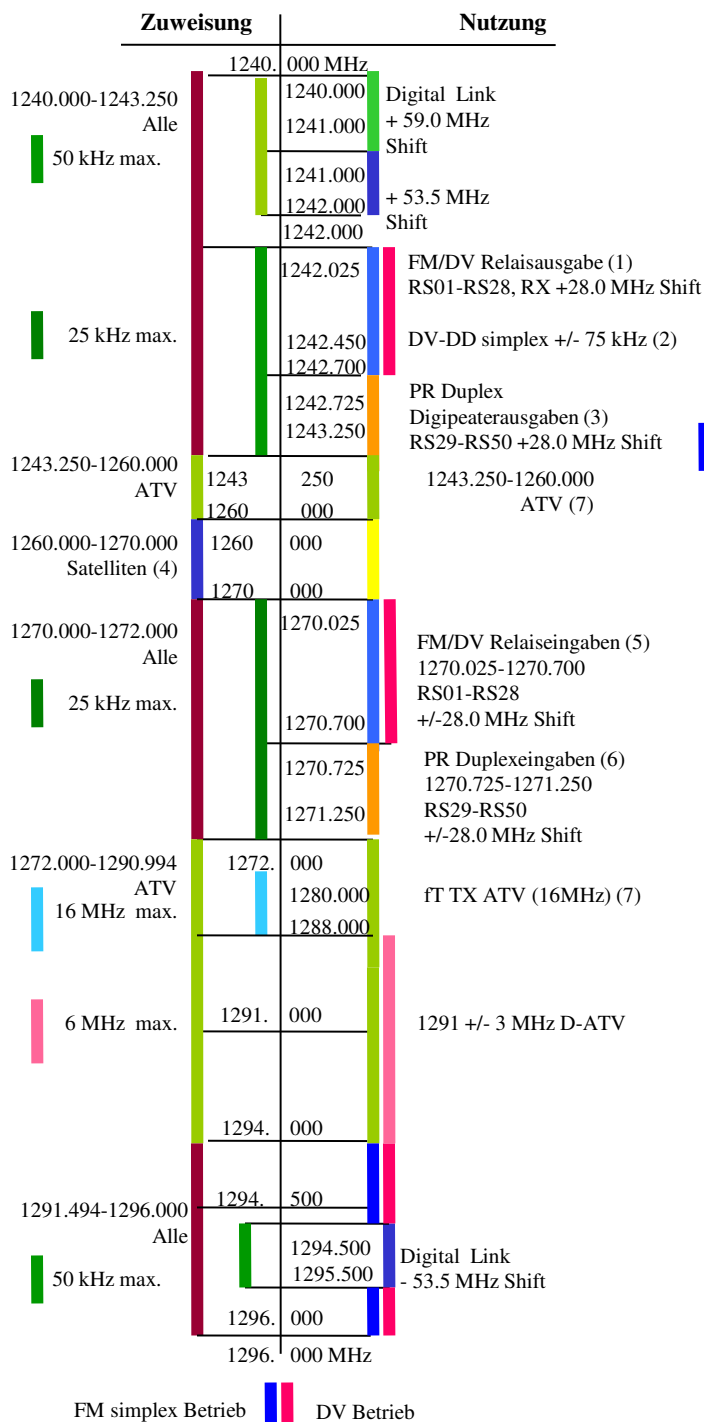
Deutscher Amateur-Radio-Club e.V.
Bundesverband für Amateurfunk in Deutschland



Fußnoten:
1 entfernt
2 FM/DV simplex, ohne Vernetzung
3 DVR Digital Voice Recorder („Papageien“) und DV Simplex Gateways
4 Digital Communications, nur „gerade“ Frequenzen (439.825 bis 439.975 in 25 kHz Schritten) für Signale mit 25 kHz Bandbreite, bzw. bevorzugt für Signale mit 12.5 kHz Bandbreite
Bereich bevorzugt für Standorte mit mehr als einer Duplexfrequenz im 70-cm-Band
5 Digital Communications, nur „gerade“ Frequenzen (438.025 bis 438.275 in 25 kHz Schritten) für Signale mit 25 kHz Bandbreite, bzw. bevorzugt für Signale mit 12.5 kHz Bandbreite
6 Digital Communications, nur „gerade“ Frequenzen (438.200 bis 438.525 in 25 kHz Schritten) für Signale mit 25 kHz Bandbreite, bzw. bevorzugt für Signale mit 12.5 kHz Bandbreite
In Regionen mit belegtem Analogbereich (438.550 bis 439.4375) auch für NBFM Relais mit 12.5 kHz Bandbreite
7 NBFM Relais, in Regionen mit belegtem Digitalbereich (438.200 bis 438.5375 und 439.450 bis 439.5875) auch für Digital Voice mit 12.5 kHz Bandbreite
8 Digital Voice, in Regionen mit belegtem Analogbereich (438.550 bis 439.4375) auch für NBFM Relais mit 12.5 kHz Bandbreite
9 Mehrfachbelegung durch verschiedene Amateurfunkanwendungen. Störungen sind zu vermeiden. Möglichst geringe Bandbreite verwenden.
Weitere Informationen auf der VHF/UHF/SHF-Webseite http://www.darc.de/referate/vus → Funkbetrieb → 70-cm DATV
10 Geringste notwendige Leistung, Beachtung der abweichenden Nutzung in Nachbarländern, die Bereichsgrenzen 433 / 435 MHz dürfen nicht überschritten werden
11 Digitale Breitbandexperimente mit besonderen Auflagen, mit Vernetzung, automatische Stationen, 4.8 MHz Shift
12 Sendarten gemäß Satellitenbandplan
13 Digital Voice Simplex Repeater (Zusatzfrequenzen für Relaisfunkstellen) für Signale bis maximal 25 kHz Bandbreite

Zuweisungsstatus: Primär

Bandplan 23cm, 1240 - 1300 MHz



- 1: An Standorten, bei denen der TX der Linkstrecken bei 1240.xxx ist, liegen hier die FM/DV Ausgaben mit Vernetzung
 - 2: DV-DD=Daten im D-Star Standard, simplex +/- 75 kHz mit Vernetzung
 - 3: An Standorten, bei denen der TX der Linkstrecken bei 1240.xxx ist, liegen hier die PR Ausgaben mit Vernetzung
 - 4: Sendearten gem. Satellitenbandplan
 - 5: Für die +/- Bereiche von FM/DV sind hier die Eingaben mit Vernetzung
 - 6: Für die +/- Bereiche von PR sind hier die Eingaben mit Vernetzung
 - 7: ATV gesonderte Planung. siehe DARC VUS Seiten
 - 8: CW ist erlaubt im gesamten Schmalband-DX-Bereich und exklusiv im Bereich 1296.000-1296.150 MHz
 - 9: 1297.900-1297.975 Simplex FM Internet Voice Gateways SM39 (1297.975)
- Überall wo FM simplex erlaubt ist, ist auch DV ohne Vernetzung zugelassen. (Digitale Sprache mit eingebetteten Daten)

Bandplan: Stand 11/2011

Zuweisungsstatus: sekundär

Bandplan 13cm, 2320 - 2450 MHz

Zuweisung		Nutzung	
2700 Hz max.	2320.000-2322.000 Schmalbandbereich	2320 000	
	2320.000-2320.150 500 Hz, CW exklusiv	2320.000 2320.025 2320.138 2320.150	EME PSK31 Zentrum der Aktivität
	2320.150- 2320.800 2700 Hz, CW u. SSB	2320.150 2320.200 2320.800	SSB Zentrum der Aktivität 2320.750-2320.800 länderabhängige Baken (10W ERP max) (a)
	2320.800-2320.990 1000 Hz, Baken	2320 800 2320 990	
	2321.000-2322.000 20 kHz, Relais & SIMPLEX	2321.000 2322.000	FM und Digital Voice Relaiseingabe R12-R14 (NBFM)
ATV (16 MHz)		2322.000 2329.000 2337.000 2335.000 2343.000 2355.000	RX ATV (16 MHz) RX ATV (16 MHz)
	2322.000-2400.000 Alle Sendearten	2355 000 2357 000	Digital Simplex
	250 khz	2357 000 2365 000	Digital Duplex Link und Einstiege + 35 MHz Shift HAMNET 2362 +/-2.5MHz
25 khz	2365.000-2370.000 20 kHz, Relais & SIMPLEX	2365 000 2370 000	FM und Digital Voice Relaisausgabe R12-R14 (NBFM)
D-ATV +/-3MHz		2370.000 2372.000 2380.000 2392.000 2392 000 2400 000	D-ATV +/- 3 MHz TX ATV (16 MHz) (b) Digital Duplex Link und Einstiege - 35 MHz Shift HAMNET 2392 +/-2.5MHz HAMNET 2397 +/-2.5MHz
	2400.000-2450.000 Satelliten gemäß besonderem Bandplan	2400 000 2427.000 2435.000 2443.000 2450 000	TX ATV (16 MHz) (c)

Bandplan: Stand 06/2015

Fußnoten zum 13cm Bandplan

a) 2320.750 - 2320.800 MHz kann länderabhängig für Baken verwendet werden (10W ERP)

b) ATV Betrieb ist nicht überall möglich

c) Belegung nur möglich solange kein Satellitenbetrieb stattfindet

Anmerkung 1: In Ländern, in denen der Bereich für alle Sendearten 2322 bis 2400 MHz nicht zugewiesen ist, kann der Bereich NBFM-Simplex und Relais 2321 – 2322 MHz für digitalen Betrieb genutzt werden.

Anmerkung 2: In Ländern, in denen der Schmalbandbereich 2320 - 2322 MHz nicht verfügbar ist, können folgende Schmalbandbereiche verwendet werden: 2304 - 2306 oder 2308 - 2310 MHz.

Quelle:

VHF_Handbook_V5_52 der IARU Region 1, Arbeitsgruppe C5

Zuweisungsstatus: sekundär

Bandplan 9cm, 3.4 GHz



	Zuweisung	Nutzung
	3400	000
Schmalband	3400.000-	3400.100 Zentrum der EME Aktivität b)
	3400.800	800
Nur Baken e)	3400.800-	800
	3400.995	995
Schmalband Anwendungen	3401.000-	000
	3402.000	000
Satelliten Downlink a) c) Alle Modes	3402.000-	000
	3410.000	000
	3410.000-	
	3420	000
	3430	000
	3450	000
	3460	000
	3475.000	
	3475	000

Frequenzen für breitbandige Anwendungen

3415 MHz BW: 10 MHz
 3425 MHz BW: 10 MHz
 3435 MHz BW: 10 MHz
 3445 MHz BW: 10 MHz
 3455 MHz BW: 10 MHz

BW: Bandbreite von 10 MHz darf nicht überschritten werden

3420.000 - 3430.000 Digital

3450.000 - 3460.000 Digital

Zuweisungsstatus: sekundär

Bandplan: Stand 11/2013

Bemerkungen zum 3400 – 3475 MHz BANDPLAN

- a) CEPT Fußnote EU17 erlaubt Amateur Aussendungen mit niedrigen Feldstärken bei 3400.000 – 3410.000 MHz trotz BWA/LTE.
- b) Zentrum der EME Aktivität ist von 3456.000 nach 3400.100 MHz verlegt um die Nutzung zu harmonisieren und die Aktivität zu steigern.
- c) Amateur Satelliten Betrieb ist bei 3402.000 – 3410.000 MHz in Region 2&3 und in einigen Ländern der Region 1.
- d) 3400.750 - 3400.800 MHz kann länderabhängig für Baken verwendet werden (10W ERP)
- e) Traditionsbaken die zu Ausbreitungsvorhersagen verwendet werden und exklusiv sind

Quelle:

VHF_Handbook_V6_12 der IARU Region 1, Arbeitsgruppe C5

Bandplan 6cm, 5.65 - 5.85 GHz

Frequenzen für breitbandige Anwendungen

5675 MHz BW: 10 MHz *

5685 MHz BW: 10 MHz *

5695 MHz BW: 10 MHz *

5705 MHz BW: 10 MHz

5715 MHz BW: 10 MHz

5725 MHz BW: 10 MHz

5735 MHz BW: 10 MHz

5745 MHz BW: 10 MHz

5755 MHz BW: 10 MHz

Anmerkung: 5755 MHz als Schutzkanal zum Schmalbandbereich nur im Notfall belegen

* = Nachbarkanal darf nicht zur Bündelung genutzt werden

5775 MHz BW: 10 MHz

5785 MHz BW: 10 MHz

5795 MHz BW: 10 MHz

5805 MHz BW: 10 MHz

5815 MHz BW: 10 MHz

5825 MHz BW: 10 MHz

BW: Bandbreite von 10 MHz darf nicht überschritten werden

Zuweisung		Nutzung
	5650 000	
5650.000-5668.000 Satelliten (aufwärts)	5650.000	
	5668.000	
5668.000 Schmalband-betrieb 2.7 kHz	5668.000	Amateurfunk Satelliten
	5670.000	5668.200 Zentrum der Aktivität über Satelliten
5670.000	5670.000	
5670.000	5690.000	
Digitale Sendearten		
5700.000	5690.000	Digital Simplex
	5700.000	
5700.000-5720.000 ATV		
	5703.000	
	5712.000	TX ATV (18 MHz)
	5726.000	TX ATV (18 MHz)
	5735.000	
5720.000-5760.000 Alle Sendearten		
	5731.000	Link ATV (18 MHz)
	5740.000	
	5749.000	
5760.000 Schmalband-betrieb 2.7 kHz	5760.000	5760.200 Zentrum der Aktivität a)
	5762.000	5760.750-5761.000 b) länderabhängige Baken
5762.000-5790.000 Alle Sendearten		
	5763.000	RX ATV (18 MHz)
	5772.000	
	5786.000	RX ATV (18 MHz)
	5795.000	Link ATV (18 MHz)
5790.000-5810.000 ATV		
	5791.000	
	5800.000	
	5809.000	
5810.000		
Digitale Sendearten		
5830.000	5810.000	
	5830.000	
5830.000-5850.000 Satelliten (abwärts)		
	5850 000	

Zuweisungsstatus: sekundär

Bandplan: Stand 11/2013

a) 5760.200 MHz Zentrum der Aktivität im Schmalbandbereich

b) 5760.750 – 5761.000 MHz kann länderabhängig für Baken verwendet werden (10W ERP)

Bandplan 3cm, 10.0 – 10.5 GHz



Frequenzen für breitbandige Anwendungen

10005 MHz BW: 10 MHz
 10015 MHz BW: 10 MHz
 10025 MHz BW: 10 MHz
 10035 MHz BW: 10 MHz
 10045 MHz BW: 10 MHz
 10055 MHz BW: 10 MHz
 10065 MHz BW: 10 MHz
 10075 MHz BW: 10 MHz
 10085 MHz BW: 10 MHz
 10095 MHz BW: 10 MHz
 10105 MHz BW: 10 MHz
 10115 MHz BW: 10 MHz
 10125 MHz BW: 10 MHz
 10135 MHz BW: 10 MHz
 10145 MHz BW: 10 MHz
 10155 MHz BW: 10 MHz
 10165 MHz BW: 10 MHz
 10175 MHz BW: 10 MHz
 10185 MHz BW: 10 MHz
 10195 MHz BW: 10 MHz
 10205 MHz BW: 10 MHz
 10215 MHz BW: 10 MHz
 10225 MHz BW: 10 MHz
 10235 MHz BW: 10 MHz
 10245 MHz BW: 10 MHz
 10255 MHz BW: 10 MHz
 10265 MHz BW: 10 MHz
 10275 MHz BW: 10 MHz
 10285 MHz BW: 10 MHz
 10295 MHz BW: 10 MHz
 10305 MHz BW: 10 MHz
 10315 MHz BW: 10 MHz
 10325 MHz BW: 10 MHz
 10335 MHz BW: 10 MHz
 10345 MHz BW: 10 MHz

10375 MHz BW: 10 MHz
 10385 MHz BW: 10 MHz
 10395 MHz BW: 10 MHz
 10405 MHz BW: 10 MHz
 10415 MHz BW: 10 MHz
 10425 MHz BW: 10 MHz
 10435 MHz BW: 10 MHz
 10445 MHz BW: 10 MHz

BW: Bandbreite von 10 MHz darf nicht überschritten werden

Zuweisung		Nutzung
	10000 000	
10000.000- 10150.000 Digital	10000.000	Digital Link
	10100.000	+ 250 MHz Shift
	10100.000	Digital
	10150.000	Simplex Einstiege
10000.150- 10250.000 Alle Betriebsarten	10151.000	Link ATV (18MHz)
	10160.000	TX ATV (18MHz)
	10180.000	TX ATV (18MHz)
	10200.000	TX ATV (18MHz)
	10220.000	TX ATV (18MHz)
	10240.000	TX ATV (18MHz)
10250.000- 10350.000 Digital	10250.000	Digital Link
	10350.000	- 250 MHz Shift
10350.000- 10368.000 Alle Betriebsarten	10350.000	
	10368.000	
10368.000- 10368.800 Schmalband Anwendungen	10368.000	10368.200 Zentrum der Aktivität
		10368.750 – a)
	10368.800	10368.800 länderabhängige Baken
10368.800- 10368.990 Nur Baken b)	10368.800	
	10368.990	
10370.000- 10450.000 Alle Betriebsarten	10370.000	Link ATV (18MHz)
	10380.000	RX ATV (18MHz)
	10400.000	RX ATV (18MHz)
	10420.000	RX ATV (18MHz)
	10440.000	RX ATV (18MHz)
10450.000- 10500.000 Amateur und Amateurfunk- Satelliten. Alle Betriebsarten	10449.000	
		10450.000- 10452.000 Schmalbandbereich für Länder wo 10368 – 10370 nicht zur Verfügung steht
	10500 000	

Zuweisungsstatus: sekundär

Bandplan: Stand 12/2013

a) 10368.750-10368.800 MHz kann länderabhängig für Baken verwendet werden (10W ERP max)

b) Traditionsbaken die zu Ausbreitungsvorhersagen verwendet werden

Bandplan 1.2cm, 24.000 – 24.250 GHz



Zuweisung Nutzung

	24.	0000 GHz
24.000-24.048 Satelliten gem. Sonder-Bandplan	24.000	Alle Betriebsarten
	24.048	
24.048 bis 24.050 Schmalbandbereich	24.048	24.0482 Schmalband *Zentrum der Aktivität 24048.750- 24049.800 MHz
	24.048.800	Local Beacon b)
	24.048.800 24.048.995	Baken c)
	24.049 24.050	24.049 Satelliten & 24.050 Schmalbandbereich
24.050 bis 24.192 Alle Betriebsarten	24.050	24.050
		24.060 Digital
		24.070
		24.080 Digital
		24.090
	24.192	24.090
		24.100 FM TX ATV (18MHz)
		24.110
		24.120 FM TX ATV (18MHz)
		24.125 ** FM Breitband Anwendungen
24.192 bis 24.194 Schmalband	24.192	24.130
		24.150
		24.160 Digital
		24.170
		24.180 Digital
24.194 bis 24.250 Alle Betriebsarten	24.192	24.190
	24.192	24.1922 Schmalband Aktivitätszentrum
	24.194	Baken
		24.210
		24.220 FM TX ATV (18MHz)
		24.230
		24.240 FM TX ATV (18MHz)
		24.250

Primär Status a)

Sekundär Status a)

Bandplan: **Stand 07/2011**

- a) Von **24.000 – 24.050 GHz** hat der Amateurfunkdienst und AmateurSatellitenfunkdienst einen **Primär exklusiv Status**, während im Bereich **24.050 – 24.250 GHz** **Sekundär Status** besteht. Der All Mode Bereich im Sekundär zugewiesenen Bereich sollte nur benutzt werden, falls der bevorzugte Bereich nicht zur Verfügung steht.
- b) 24048.750 - 24049.800MHz kann länderspezifisch für Baken verwendet werden (10W ERP max.)
- c) Traditionsbaken die zu Ausbreitungsvorhersagen verwendet werden und exklusiv sind

- * Es wird dringend empfohlen, den Schmalbandbereich bei 24.048 – 24.050 GHz zu nutzen (Primärzuweisung an den Amateurfunkdienst).
- ** Kann entfallen, wird aber in einigen Ländern der IARU Reg. 1 für alte FM Breitbandanwendungen (Gunnplexer usw.) genutzt.

Der Frequenzbereich 24.000 – 24.250 GHz kann für Fernwirkfunkanlagen geringer Leistung mitbenutzt werden.

Der Frequenzbereich 24.000 – 24.250 GHz ist für industrielle, wissenschaftliche, medizinische, häusliche oder ähnliche Anwendungen (ISM) bestimmt. Auch SRD, SRR, SAP/SAB Dienste, die innerhalb dieses Frequenzbereichs wahrgenommen werden, müssen Störungen die durch andere Anwendungen gegebenenfalls verursacht werden hinnehmen.

RFID	- Radio Frequency Identification
RLANS	- Radio Local Area Network System
RR	- ITU Radio Regulations
RTTT	- Road Transport & Traffic Telematics
SAB	- Services Ancillary to Broadcasting
SAP	- Services Ancillary to Programming
SAR(communications)	- Search and Rescue
S-DAB	- Satellite Digital Audio Broadcasting
s/E	- space-to-Earth direction
SIT	- Satellite Interactive Terminal
SNG	- Satellite News Gathering
S-PCS	- Satellite Personal Communication System
SRD	- Short Range Device
SRR	- Short Range Radar
SSR	- Secondary Surveillance Radar
SUT	- Satellite User Terminal
TACAN	- Tactical Air Navigation
T-DAB	- Terrestrial Digital Audio Broadcasting
TETRA	- Terrestrial Trunked Radio
TLPR	- Tank Level Probing Radar
TRR	- Tactical Radio Relays
TS	- Terminal Station
TV	- Television
UIC	- International Union for Railways
ULP-AMI	- Ultra Low Power Active Medical Implants
UMTS	- Universal Mobile Telecommunications System
UWB	- Ultra – Wideband
VLBI	- Very Long Baseline Interferometry (Radio Astronomy)
VOR	- VHF Omni-directional Range
VSAT	- Very Small Aperture Terminal
VTs	- Vessel Traffic System (radar)
WARC	- World Administrative Radio Conference
WAS	- Wireless Access System
WRC	- World Radiocommunication Conference

RR Region 1 Allocation and RR footnotes applicable to CEPT

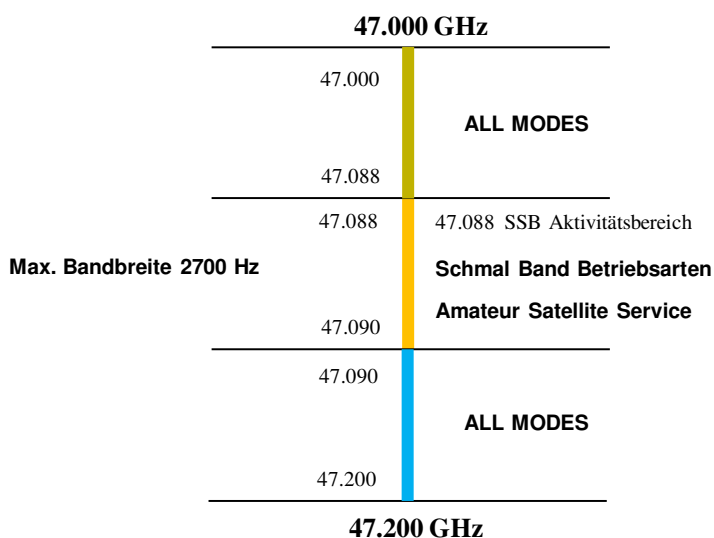
European Common Allocation	Major utilisation	European footnotes	ECC/ERC document	Standard	Notes
24 - 24.05 GHz					
AMATEUR	AMATEUR	Amateur		EN 301 783	
AMATEUR-SATELLITE	AMATEUR-SATELLITE	Amateur Satellite		EN 301 783	
5.150	5.150	ISM			Within the band 24-24.25 GHz
		Non-Specific SRDs	ERC/REC 70-03	EN 300 440	Within the band 24-24.25 GHz
		SAP/SAB	ERC/REC 25-10		
		SRR	ECC/DEC/(04)10am	EN 302 288	New SRR systems may only be introduced in CEPT countries in the frequency bands 21.4-27 GHz until the reference date of 1 July 2013
24.05 - 24.25 GHz					
RADIOLOCATION	RADIOLOCATION	Active sensors (satellite)			Rain radars from satellites
Amateur	Amateur	Amateur		EN 301 783	
Earth exploration-satellite (active)	Earth exploration-satellite (active)	Defence systems			
	Fixed	ISM			Within the band 24-24.25 GHz
5.150	5.150 EU2	Non-Specific SRDs	ERC/REC 70-03	EN 300 440	Within the band 24-24.25 GHz
		Radiodetermination applications	ERC/REC 70-03	EN 300 440	Within the band 24.05-27.00 GHz for TLPR application. Includes narrow band SRR
		SAP/SAB	ERC/REC 25-10		
		SRR	ECC/DEC/(04)10am	EN 302 288	New SRR systems may only be introduced in CEPT countries in the frequency bands 21.4-27 GHz until the reference date of 1 July 2013

Bandplan 47.000 – 47.200GHz

IARU Region 1 Bandplan



Nutzung



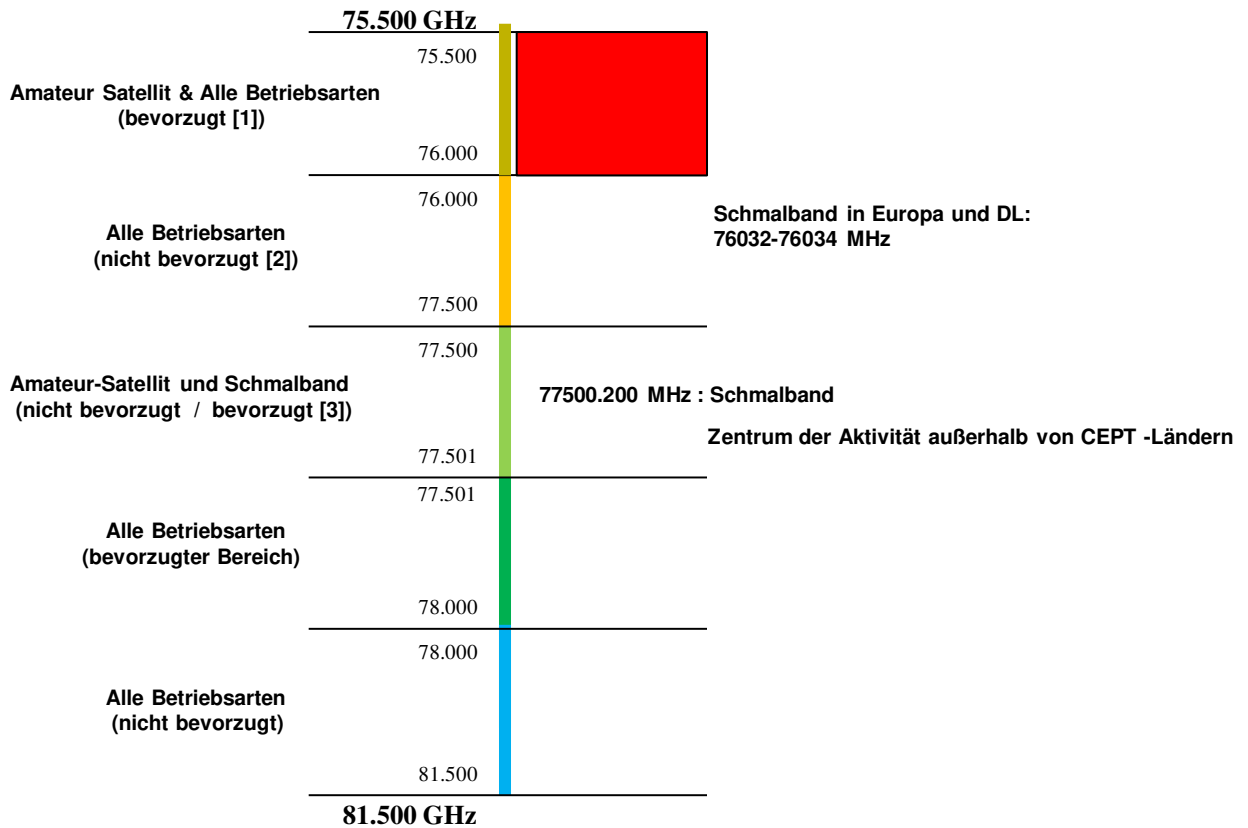
Bandplan: **Stand 12/2011**

Bandplan 76 GHz



IARU Region 1 Bandplan

Nutzung



1. Bevorzugt in CEPT Ländern, welche Fußnote EU35 angenommen haben.
In DL kein Afu-Bereich mehr laut Frequenznutzungsplan August, 2011!
2. Zwischen 76 und 81 GHz hat der Amateurfunk und Amateur-Satellit Sekundär-Status.
3. Bevorzugt in Ländern, welche EU35 nicht angenommen haben

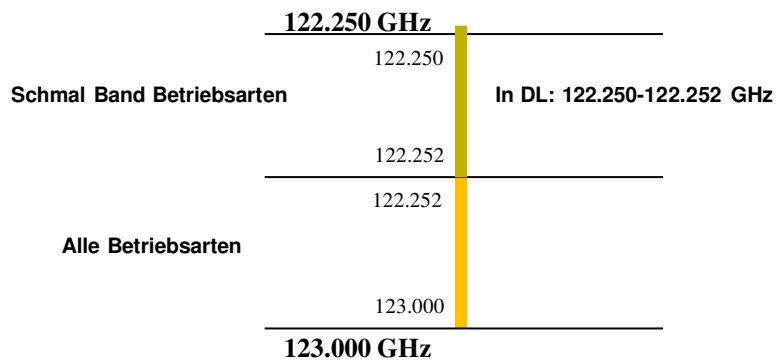
Bandplan: **Stand 12/2011**

Bandplan 122 GHz



IARU Region 1 Bandplan

Nutzung



Bandplan: **Stand 12/2011**

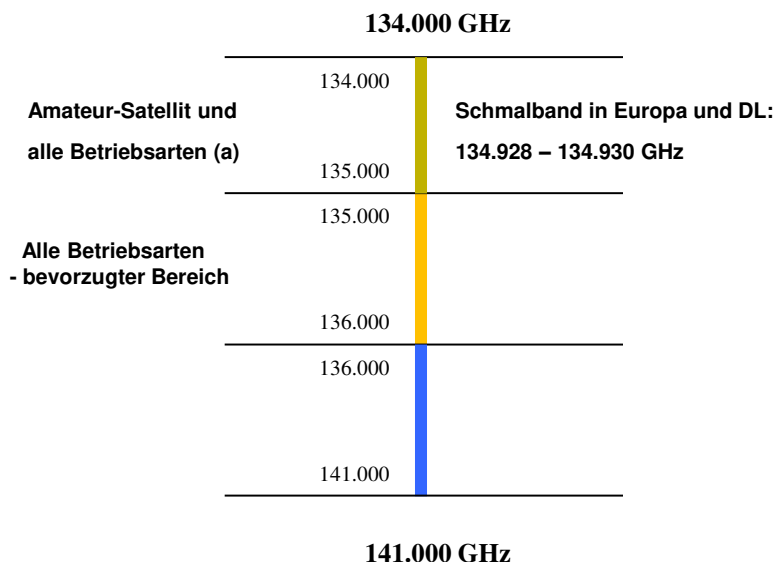
© by DARC VHF/UHF/SHF Referat, 12.12.2011
(Frequenznutzungsplan BNetzA 08/2011)

Bandplan 134 GHz



IARU Region 1 Bandplan

Nutzung



- (a) Zwischen 134 und 136 GHz haben der Amateurfunk und Amateur-Satellit primär/exklusiv Status; andere Zuweisungen haben sekundären Status. Der Bereich alle Betriebsarten im sekundären Bereich sollte nur benutzt werden, wenn der primär Bereich nicht genutzt werden kann.

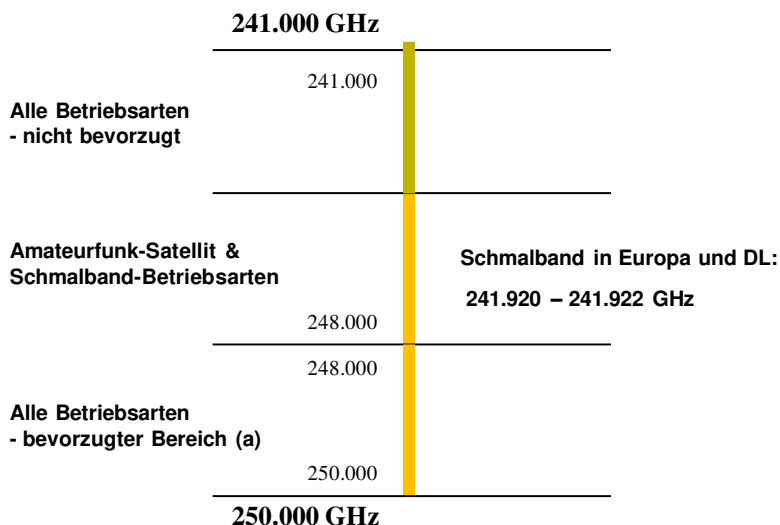
Bandplan: **Stand 03/2013**

Bandplan 241 GHz



IARU Region 1 Bandplan

Nutzung



- (a) Zwischen 248 und 250 GHz haben der Amateurfunk und Amateur-Satellit primär/exklusiv Status; andere Zuweisungen haben sekundären Status. Der Bereich und alle Betriebsarten im sekundären Bereich sollte nur benutzt werden, wenn der Primär Bereich nicht genutzt werden kann.

Bandplan: **Stand 12/2011**

Bandplan 0,3 THz 1 mm



Zuweisung		Nutzung	
0.3 THz	0.3	000	
alle	0.300-0.444	0.444	000
	0.444-0.453	0.453	000
Betriebs-	0.453-0.510	0.510	000
	0.510-0.546	0.546	000
und	0.546-0.711	0.711	000
	0.711-0.730	0.730	000
Sendearten	0.730-0.909	0.909	000
	0.909-0.926	0.926	000
(alle Modes)	0.926-0.945	0.945	000
	0.945-0.951	0.951	000
	0.951-0.956	0.956	000
	0.956-	ca.193	500
		273	000
		353	000
		445	000
		475	000
1666 THz	1666	1666	666

für Amateurfunk gesperrt

für Amateurfunk frei

für Amateurfunk gesperrt

für Amateurfunk frei

für Amateurfunk gesperrt

für Amateurfunk frei

für Amateurfunk gesperrt

für Amateurfunk frei

für Amateurfunk gesperrt

für Amateurfunk frei

für Amateurfunk gesperrt

ca. 193.5 (ca. 1,55 µm) bevorzugt

309...324 THz wegen starker Absorption vermeiden

455.545 (660 nm) bevorzugt

Bemerkungen zum 0.300 – 1666 THz BANDPLAN

1. Der Bandplan geht von 0.3 THz (1 mm) bis 1666 THz (180 nm)
2. Für den Amateurfunk sind gesperrt:
0,300 THz - 0,444 THz; 0,453 THz - 0,510 THz; 0,546 THz - 0,711 THz
0,730 THz - 0,909 THz; 0,926 THz - 0,945 THz; 0,951 THz - 0,956 THz
3. Keine Beschränkung in Betriebs- und Sendearbeit sowie Bandbreite. AM z.Z. bevorzugt
4. Für Funkamateure der Zeugnisklasse E nur Leistungs-, keine Frequenzbeschränkung
5. Für Rx >445 THz (660 nm) <462 THz ev. Filter/-kombinationen (29, 091, 630 nm, 486)
6. **Wichtige Hinweise in der VfG 14/2005 der Bundesnetzagentur**
(siehe Seite 2 des PDF-Dokumentes)

Bandplan: **Stand 08 /2012**

Amateurfunkdienst; Nutzungsbedingungen für den Amateurfunkdienst in den Frequenzbereichen oberhalb 444 GHz

Gemäß der zusätzlichen Nutzungsbestimmung 15 der Anlage 1 zur Verordnung zum Gesetz über den Amateurfunk (AFuV) vom 15. Februar 2005 (BGBl. I S. 242) werden nachfolgend die Nutzungsbedingungen für den Amateurfunkdienst in den Frequenzbereichen oberhalb 444 GHz in Übereinstimmung mit der Nutzungsbestimmung D565 der Frequenzbereichszuweisungsplanverordnung vom 28. September 2004 (BGBl. I S. 2499) festgelegt und veröffentlicht.

Nach der Nutzungsbestimmung D565 können die Frequenzbereiche 444-453 GHz, 510-546 GHz, 711-730 GHz, 909-926 GHz, 945-951 GHz und Frequenzen oberhalb von 956 GHz durch den Amateurfunkdienst genutzt werden. Für die Nutzung dieser Frequenzbereiche durch den Amateurfunkdienst gelten die folgenden Nutzungsbedingungen in Verbindung mit der DIN EN 60825-1 vom Oktober 2003 und deren Berichtigung 1 vom Juni 2004 (nachfolgend als Norm bezeichnet).

1. Bei der Nutzung durch Funkamateure mit Zulassung zur Teilnahme am Amateurfunkdienst mit eingetragener Zeugnisklasse E müssen die verwendeten Funkanlagen und deren Betrieb in ihrer Gesamtheit Laserklasse 1, 1M, 2 oder 2M der Norm entsprechen.
Bei der Nutzung durch Funkamateure mit Zulassung zur Teilnahme am Amateurfunkdienst mit eingetragener Zeugnisklasse A müssen die verwendeten Funkanlagen und deren Betrieb in ihrer Gesamtheit Laserklasse 1, 1M, 2, 2M, 3R oder 3B der Norm entsprechen.
2. Andere Funkanlagen dürfen nicht gestört werden. Es besteht kein Schutz vor Störungen. Die Bestimmungen des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) vom 24. September 1998 (BGBl. I S. 2882) sind einzuhalten.
3. Bei der Verwendung von Funkanlagen, die Laserklasse 3B entsprechen, sind die erforderlichen Sicherheitsabstände für eine Einwirkdauer von mindestens 100 s vor Beginn der Versuche nach obiger Norm zu berechnen und einzuhalten. Das trifft auch für den sogenannten erweiterten Sicherheitsabstand zu, falls die Betrachtung durch optische Hilfsmittel oder Instrumente (z.B. Fernglas) möglich ist.
4. Die funktechnischen Anlagen und deren Aussendungen sind so zu gestalten, dass insbesondere Personen nicht gefährdet werden. Sofern erforderlich, muss die Berechnung gemäß Punkt 3 auch auf die Laserklassen 1, 1M, 2, 2M und 3R ausgedehnt werden. Dabei ist die in der Praxis auftretende Einwirkdauer zu berücksichtigen. Außerdem darf durch die Versuche die Sicherheit im Land-, See- und Luftverkehr nicht beeinträchtigt werden.
5. Soweit die grundsätzlichen Anforderungen der Norm eingehalten werden, können auch andere als die in der Norm genannten Arten der Schwingungserzeugung und Aussendung verwendet werden. Dabei ist die Norm sinngemäß anzuwenden.
Die Regulierungsbehörde kann hierzu nachträglich weitere Auflagen aufnehmen, die Nutzungsbedingungen ändern oder ergänzen.