

# Kurzwellen-Bandplan

IARU Region 1

Gültig ab 1. Juni 2016

editiert von DK4VW

	FREQUENZ-SEGMENT (kHz)	MAX. BANDBREITE (Hz)	BEVORZUGTE SENDEART UND NUTZUNG	
	135,7 - 137,8	200	CW	CW, QRSS und digitale Schmalband-Modes
	472 - 475	200	CW	siehe NOTIZEN
	475 - 479	( # )	Schmalband-Sendeararten	CW, Digimode siehe NOTIZEN
1.8 MHz	1810 - 1838	200	CW	1836 kHz - QRP Aktivitätszentrum
	1838 - 1840	500	Schmalband-Sendeararten	
	1840 - 1843	2700	alle Sendeararten (1)	Digimode
	1843 - 2000	2700	alle Sendeararten (1)	
3.5 MHz	3500 - 3510	200	CW	Interkontinentale QSOs bevorzugt
	3510 - 3560	200	CW	bevorzugter Contestbereich 3555 kHz - CW QRS Aktivitätszentrum
	3560 - 3570	200	CW	3560 kHz - QRP Aktivitätszentrum
	3570 - 3580	200	Schmalband-Sendeararten	Digimode
	3580 - 3590	500	Schmalband-Sendeararten	Digimode
	3590 - 3600	500	Schmalband-Sendeararten	Digimode, automatische digitale Stationen
	3600 - 3620	2700	alle Sendeararten (1)	Digimode, automatische digitale Stationen
	3600 - 3650	2700	alle Sendeararten (1)	bevorzugter SSB-Contestbereich 3630 kHz - Digitale Sprache Aktivitätszentrum
	3650 - 3700	2700	alle Sendeararten	3690 kHz - SSB QRP Aktivitätszentrum
	3700 - 3775	2700	alle Sendeararten	bevorzugter SSB-Contestbereich 3735 kHz - Bildübertragung Aktivitätszentrum 3760 kHz - Region 1 Notfunk Aktivitätszentrum
3775 - 3800	2700	alle Sendeararten	bevorzugter SSB-Contestbereich, interkontinentale QSOs bevorzugt	
5 MHz	5351.5 - 5354.0	200	CW, Schmalband-Sendeararten	
	5354.0 - 5366.0	2700	alle Sendeararten	oberes Seitenband für SSB empfohlen ( ## ) siehe NOTIZEN
	5366.0 - 5366.5	20 ( ! )	Schmalband-Sendeararten	für schwächste Signale siehe NOTIZEN
7 MHz	7000 - 7040	200	CW	7030 kHz - CW QRP Aktivitätszentrum
	7040 - 7047	500	Schmalband-Sendeararten	Digimode
	7047 - 7050	500	Schmalband-Sendeararten	Digimode, automatische digitale Stationen
	7050 - 7053	2700	alle Sendeararten (1)	Digimode, automatische digitale Stationen
	7053 - 7060	2700	alle Sendeararten	Digimode
	7060 - 7100	2700	alle Sendeararten	bevorzugter SSB-Contestbereich 7070 kHz - Digitale Sprache Aktivitätszentrum 7090 kHz - SSB QRP Aktivitätszentrum
	7100 - 7130	2700	alle Sendeararten	7110 kHz - Region 1 Notfunk Aktivitätszentrum
	7130 - 7175	2700	alle Sendeararten	bevorzugter SSB-Contestbereich 7165 kHz - Bildübertragung Aktivitätszentrum
7175 - 7200	2700	alle Sendeararten	bevorzugter SSB-Contestbereich, Interkontinentale QSOs bevorzugt	
10 MHz	10100 - 10130	200	CW	10116 kHz - CW QRP Aktivitätszentrum
	10130 - 10150	500	Schmalband-Sendeararten	Digimode
14 MHz	14000 - 14060	200	CW	bevorzugter CW-Contestbereich 14055 kHz - QRS Aktivitätszentrum
	14060 - 14070	200	CW	14060 kHz - QRP Aktivitätszentrum
	14070 - 14089	500	Schmalband-Sendeararten	Digimode
	14089 - 14099	500	Schmalband-Sendeararten	Digimode, automatische digitale Stationen
	14099 - 14101		Internationales Baken-Projekt	exklusiv für Baken, kein Sendebetrieb
	14101 - 14112	2700	alle Sendeararten	Digimode, automatische digitale Stationen
	14112 - 14125	2700	alle Sendeararten	
	14125 - 14300	2700	alle Sendeararten	bevorzugter SSB-Contestbereich 14130 kHz - Digitale Sprache Aktivitätszentrum 14195 kHz +/- 5 kHz Priorität für DXpeditionen 14230 kHz - Bildübertragung Aktivitätszentrum 14285 kHz - SSB QRP Aktivitätszentrum
14300 - 14350	2700	alle Sendeararten	14300 kHz - weltweiter Notfunk Aktivitätszentrum	

# Kurzwellen-Bandplan

IARU Region 1

Gültig ab 1. Juni 2016

Editiert von DK4VW

	FREQUENZ-SEGMENT (kHz)	MAX. BANDBREITE (Hz)	BEVORZUGTE SENDEART UND NUTZUNG	
18 MHz	18068 - 18095	200	CW 18086 kHz - QRP Aktivitätszentrum	
	18095 - 18105	500	Schmalband-Sendearten	Digimode
	18105 - 18109	500	Schmalband-Sendearten	Digimode, automatische digitale Stationen
	18109 - 18111		Internationales Baken-Projekt	exklusiv für Baken, kein Sendebetrieb
	18111 - 18120	2700	alle Sendeararten	Digimode, automatische digitale Stationen
	18120 - 18168	2700	alle Sendeararten	18130 kHz - SSB QRP Aktivitätszentrum 18150 kHz - Digitale Sprache Aktivitätszentrum 18160 kHz - weltweiter Notfunk Aktivitätszentrum
21 MHz	21000 - 21070	200	CW 21055 kHz - QRS Aktivitätszentrum 21060 kHz - QRP Aktivitätszentrum	
	21070 - 21090	500	Schmalband-Sendearten	Digimode
	21090 - 21110	500	Schmalband-Sendearten	Digimode, automatische digitale Stationen
	21110 - 21120	2700	alle Sendeararten	kein SSB, Digimode, automatische digitale Stationen
	21120 - 21149	500	Schmalband-Sendearten	
	21149 - 21151		Internationales Baken-Projekt	exklusiv für Baken, kein Sendebetrieb
	21151 - 21450	2700	alle Sendeararten	21180 kHz - Digitale Sprache Aktivitätszentrum 21285 kHz - SSB QRP Aktivitätszentrum 21340 kHz - Bildübertragung Aktivitätszentrum 21360 kHz - weltweiter Notfunk Aktivitätszentrum
24 MHz	24890 - 24915	200	CW 24906 kHz - QRP Aktivitätszentrum	
	24915 - 24925	500	Schmalband-Sendearten	Digimode
	24925 - 24929	500	Schmalband-Sendearten	Digimode, automatische digitale Stationen
	24929 - 24931		Internationales Baken-Projekt	exklusiv für Baken, kein Sendebetrieb
	24931 - 24940	2700	alle Sendeararten	Digimode, automatische digitale Stationen
	24940 - 24990	2700	alle Sendeararten	24950 kHz - SSB QRP Aktivitätszentrum 24960 kHz - Digitale Sprache Aktivitätszentrum
28 MHz	28000 - 28070	200	CW 28055 kHz - QRS Aktivitätszentrum 28060 kHz - QRP Aktivitätszentrum	
	28070 - 28120	500	Schmalband-Sendearten	Digimode
	28120 - 28150	500	Schmalband-Sendearten	Digimode, automatische digitale Stationen
	28150 - 28190	500	Schmalband-Sendearten	
	28190 - 28199		Internationales Baken-Projekt	exklusiv für regionale zeitgesteuerte Baken, kein Sendebetrieb
	28199 - 28201		Internationales Baken-Projekt	exklusiv für weltweite zeitgesteuerte Baken, kein Sendebetrieb
	28201 - 28225		Internationales Baken-Projekt	exklusiv für Dauerbaken, kein Sendebetrieb
	28225 - 28300	2700	alle Sendeararten	Baken
	28300 - 28320	2700	alle Sendeararten	Digimode, automatische digitale Stationen
	28320 - 29000	2700	alle Sendeararten	28330 kHz - Digitale Sprache Aktivitätszentrum 28360 kHz - SSB QRP Aktivitätszentrum 28680 kHz - Bildübertragung Aktivitätszentrum
	29000 - 29100	6000	alle Sendeararten	
	29100 - 29200	6000	alle Sendeararten	Schmalband-FM simplex - 10 kHz Kanäle
	29200 - 29300	6000	alle Sendeararten	Digimode, automatische digitale Stationen
	29300 - 29510	6000	Satelliten-Links	
	29510 - 29520		Schutzkanal	
	29520 - 29590	6000	alle Sendeararten	Schmalband-FM-Relais Eingang (RH1 - RH8)
	29600	6000	alle Sendeararten	Schmalband-FM-Anrufrequenz
29610	6000	alle Sendeararten	Schmalband-FM Simplex-Repeater (Input + Output)	
29620 - 29700	6000	alle Sendeararten	Schmalband-FM-Relais Ausgang (RH1 - RH8)	

## DEFINITIONEN

**alle Sendeararten**

CW, Phonie und die Sendeararten, die bei Aktivitätszentren genannt werden mit max. Bandbreite von nahe 0 bis 2700 Hz bzw. 6000 Hz (AM bei Rücksichtnahme auf Nachbarstationen)

**alle Schmalband-Sendearten**

alle Sendeararten mit max. Bandbreite von nahe 0 bis bis zu 200 Hz bzw. 500 Hz

**DIGIMODE**

alle digitalen Sendeararten mit entsprechender max. Bandbreite, z.B. RTTY, PSK usw.

**BILDÜBERTRAGUNG**

analoge und digitale Bildübertragung mit der entsprechenden max. Bandbreite

## NOTIZEN

- ( 1 )    niedrigste einstellbare VFO-Frequenz bei SSB-Betrieb (unteres Seitenband): 1843, 3603, 7053 kHz
- ( # )    maximale Bandbreite nicht spezifiziert, max. 500 Hz empfohlen
- ( ## )     höchste einstellbare VFO-Frequenz bei SSB-Betrieb (oberes Seitenband) auf 60m: 5363 kHz

### Hinweis für alle Bänder:

Die Frequenzangaben im Bandplan beziehen sich auf die Frequenzen des gesamten ausgesendeten Signals, die innerhalb der entsprechenden Segmente bleiben müssen - nicht auf den unterdrücktem Träger bzw. digitale VFO-Anzeige.

Damit bei SSB-Betrieb im oberen Seitenband (USB) keine Signalanteile außerhalb des Bandes geraten, sollte die VFO-Anzeige auf den Bändern 10m bis 20m mindestens 3 kHz unterhalb der oberen Bandgrenze liegen.

**Seitenbandwahl (SSB)**                    unter 10 MHz: unteres Seitenband LSB / oberhalb 10 MHz: oberes Seitenband USB  
Ausnahme: im 60-m-Band, wo oberes Seitenband (USB) gewählt werden sollte.

**CW** QSOs sind überall auf den Bändern möglich, mit Ausnahme der Bakensegmente. (Recommendation DV05\_C4\_Rec\_13)

**Amplitudenmodulation (AM)** kann in den üblichen Bereichen für Fonie benutzt werden, vorausgesetzt dass auf den Betrieb auf Nachbarkanälen Rücksicht genommen wird. (NRRL Davos 05).

Im Bereich 29110 kHz bis 29290 kHz sollte bei FM alle 10 kHz Schmalband-FM-Betrieb gemacht werden.  
Der Frequenzhub sollte  $\pm 2.5$  kHz mit einer maximalen NF-Frequenz von 2,5 kHz betragen.

### Empfohlene Nutzung des 630-m-Bandes (VA14\_C4\_Rec\_02)

Die Detailangaben im Bandplan sind als "empfohlene Nutzung" zu verstehen.

Die Wahl einer Sendefrequenz ist mit großer Sorgfältigkeit zum Schutz der in diesem Frequenzsegment arbeitenden NDBs zu machen. (NDB: Non Directional Beacon, Flugfunkbaken)

### Empfohlene Nutzung des 60-m-Bandes (LA17\_C4\_REC\_02)

Die Detailangaben im Bandplan sind als "empfohlene Nutzung" zu verstehen.

Höchste einstellbare VFO-Frequenz bei SSB-Betrieb (oberes Seitenband) im 60-m-Band: 5363 kHz

Es wird dringend empfohlen, dass Frequenzen innerhalb der Frequenz-Zuweisung gemäß ITU Artikel 5 durch die WRC-15 nur dann benutzt werden, wenn keine andere Frequenzen aufgrund nationaler Gestattungen nach ITU Artikel 4.4 zur Verfügung stehen.

Lokale Netze und langanhaltende Plauder-Runden sollten nicht die weltweite ITU-Zuweisung der WRC-15 bei 5 MHz nutzen, sondern stattdessen das 80-m-Band, falls vorhanden andere nationale 60-m-Frequenzen oder das 40-m-Band benutzen.

## Conteste

Conteste sollen nicht auf den Bändern 5, 10, 18 and 24 MHz stattfinden.

Funkamateuren, die nicht an einem Contest teilnehmen möchten, wird empfohlen die contestfreien Bänder (30, 17 und 12m) während der großen Conteste zu benutzen. (DV05\_C4\_Rev\_07)

Mitgliedsverbände werden ermuntert in den Regeln ihrer Conteste die Frequenzbereiche eindeutig zu benennen, die für den Contest vorgesehen sind und dass diese Bereiche in Anlehnung an den IARU Bandplan gewählt werden. (SC11\_C4\_02).

Das CW-contestbevorzugte Segment 7000-7025 kHz wurde wieder aus dem Bandplan der IARU Region 1 gestrichen. Mitgliedsverbände werden (stattdessen) ermuntert die Organisatoren von Contesten dazu zu bewegen, dass in den Regeln die Contestaktivität auf einen Teilbereich des CW-Bereichs begrenzt wird. Die Wahl des Frequenzsegments dafür ist den Contest-Ausrichtern überlassen, aber sie sollten die erwartete Teilnehmerzahl und die Aktivitäten von Nicht-Contestern berücksichtigen. (Rec SC11\_C4\_05).

## Unbemannte automatische Sendestationen:

IARU Mitgliedsverbände sind aufgefordert diese Art von Aktivitäten auf den KW-Bändern zu begrenzen. Es wird empfohlen, dass diese (unbemannte) Sendestationen auf KW nur unter Kontrolle eines Operators aktiviert werden, mit der Ausnahme von Baken, die mit dem IARU Region 1 Baken-Koordinator koordiniert sind oder spezielle genehmigte Experimentalstationen.

Der Ausdruck "automatisch kontrollierte Datenstationen" schliesst Stationen für "Store and Forward"-Betrieb ein.

Die Mitgliedsverbände werden daran erinnert, dass jede auf den Kurzwellenbändern unbemannt sendende Station nur unter der Kontrolle eines Operators aktiviert werden soll, mit Ausnahme für diejenigen Baken, die mit dem Baken-Koordinator der IARU Region 1 koordiniert wurden. Frequenz und Bandbreite der Aussendung beim Betrieb von unbemannten Stationen müssen den Vorgaben des Bandplans entsprechen.

Der Operator einer Station, die eine Verbindung zu einer automatisch kontrollierten unbemannten Station herstellen will, ist dafür verantwortlich, dass keine Störungen dabei entstehen. Dies ist besonders im 30-m-Band zu beachten, weil dort der Amateurfunkdienst nur sekundären Status hat.

Während der Dauer einer koordinierten Nottfunkübung können über eine unbemannt automatische Station Mitteilungen übermittelt werden, wobei die maximale Bandbreite von 2700 Hz nicht überschritten werden soll. Über diesen Nottfunk-Verkehr sollte auf der Betriebsfrequenz in regelmäßigen Zeitabständen eine Ansage erfolgen. Diejenigen Funkamateure, die nicht an der Übung teilnehmen, werden gebeten während dieser Zeit nicht auf dieser Frequenz zu senden. (VA14\_C4\_Rec\_06)

## Remote-Betrieb:

Remote-Betrieb ist definiert als ein Funkbetrieb bei dem ein lizenzierte Funkamateure eine Amateurfunkstation über ein abgesetztes Terminal steuert.

Wenn eine Station abgesetzt (remote) gesteuert wird, dann sollen folgende Regeln gelten:

Ein Remote- Betrieb muss von der Funkverwaltung, in dessen Zuständigkeitsbereich die Funkstelle betrieben wird, genehmigt sein oder von dieser Stelle dazu keine Einwände erhoben werden.

1. Das zu benutzende Rufzeichen soll das Rufzeichen sein, welches von der Funkverwaltung ausgegeben wurde, in dem sich die Funkstation befindet. Dies gilt unabhängig vom Standort des Benutzers.
2. Es muss beachtet werden, dass das CEPT T/R 61-01 Abkommen mit dem Gebrauch des eigenen Rufzeichen mit entsprechendem vorangestelltem Präfix nur für diejenigen Funkamateure gilt, die sich in dem betreffenden Land während eines Besuchs aktuell aufhalten, nicht für Remote-Betrieb.
3. Alle weiteren Anforderungen bei der Teilnahme an einem Contest oder der Erarbeitung von Diplomen über eine Remote-Station ist eine Sache, die von den verschiedenen Organisatoren der Conteste bzw. der Diplom-Programme zu regeln ist. (SC11\_C4\_REC\_07), (VA14\_C4\_REC\_04)

## Geschichte

2005 Davos Einführung des Bandplans mit Einteilung nach maximaler belegter Bandbreite  
Gültig ab 1. Januar 2006

2008 Cavtat Verschiedene Änderungen  
Gültig ab 29. März 2009

CW-Segment erweitert von 7000-7035 kHz auf 7000-7040 kHz.  
Segment für alle Schmalband-Sendarten verschoben und erweitert von 7035-7038 kHz nach 7040-7047 kHz.

Segment für alle Schmalband-Sendarten, Digimode, automatische digitale Stationen (unbeaufsichtigt)  
verschoben und erweitert von 7038-7040 kHz nach 7047-7050 kHz.

Alle Sendarten, Digimode, automatische digitale Stationen (unbeaufsichtigt)  
verschoben von 7040-7043 kHz nach 7050-7053kHz.

Einführung eines Segments für alle Sendarten, Digimode, 7053-7060 kHz.

Einführung eines CW-contestbevorzugten Segments 7000-7025 kHz.

Einführung eines SSB-contestbevorzugten Segments 7060-7100 kHz and 7130-7200 kHz.

Einführung von Aktivitätszentren für Digitale Sprache:  
3630 kHz, 7070 kHz, 14130 kHz, 18150 kHz, 21180 kHz, 24960 kHz, 28330 kHz.

2011 Sun City Verschiedene Änderungen  
Gültig ab 17. August 2011

CW-contestbevorzugtes Segment 7000-7025 kHz gestrichen.

Im Segment 29100-29200 kHz die max. Bandbreite von 2700 Hz auf 6000 Hz erhöht.  
Einführung eines neuen Segments 29100-29200 kHz für FM-Simplex-Betrieb (Abstand 10 kHz).  
Streichung der FM-Simplex-Kanäle 29520-29550 kHz und 29610-29650 kHz.

Erhöhung der Zahl der FM-Relaiskanäle auf acht.  
Frühere FM-Simplex-Kanäle wurden geändert in neue FM-Relais-Eingangs- bzw. Ausgangskanäle.  
Neue Nummerierung der FM-Relais-Kanäle, RH1 = 29520 / 29620 kHz, RH8 = 29590 / 29690 kHz  
Einführung eines Kanals für FM-Simplex-Relais 29610 kHz (sog. Papagei, Input + Output)

2014 Varna Verschiedene Änderungen  
Gültig ab 26. September 2014

Im Segment 29000-29100 kHz wurde die max. Bandbreite von 2700 Hz auf 6000 Hz erhöht.

Im Segment 29300-29510 kHz wurde die Beschränkung "downlink only"  
für Betrieb über Satelliten gestrichen.

2016 Wien Verschiedene Änderungen \*  
Gültig ab 1. Juni 2016 \* zu ratifizieren auf der IARU Region 1-Konferenz 2017

Erweiterung des Digimode-Segments mit max. Bandbreite 500 Hz auf 10130 kHz bis 10150 kHz.

Einführung eines Digimode-Segments 3570 kHz - 3580 kHz mit max. Bandbreite 200 Hz

Link zum Kurzwellen-Bandplan auf den Webseiten des DARC HF-Referats:

<http://www.darc.de/der-club/referate/hf/bandplaene/>