

**Allgemeinzuteilung von Frequenzen in den Frequenzbereichen 2900 – 3100 MHz und 9200 – 9500 MHz für Radaranlagen des Navigationsfunkdienstes / Seenavigationsfunkdienstes für Navigationszwecke auf Schiffen und zur Navigationshilfe auf Schifffahrtszeichen**

Auf Grund des § 55 des Telekommunikationsgesetzes ( TKG ) werden hiermit die Frequenzbereiche 2900 – 3100 MHz und 9200 – 9500 MHz zur Nutzung durch die Allgemeinheit für Radargeräte, die zu Navigationszwecken auf Schiffen und zur Navigationshilfe auf Schifffahrtszeichen eingesetzt werden, zugeteilt. Die Frequenznutzung ist nur im Zusammenhang mit der Aussendung von Nutzsignalen gestattet.

Die Amtsblattverfügung 20/2009 „Allgemeinzuteilung von Frequenzen im Frequenzbereich 2900 – 3100 MHz und 9300 – 9500 MHz für die Nutzung durch die Allgemeinheit für Radaranlagen für Navigationszwecke auf Schiffen und zur Navigationshilfe auf Schifffahrtszeichen“, veröffentlicht im Amtsblatt der Bundesnetzagentur (BNetzA) Nr. 11/2009 vom 17.06.2009, S. 2674, wird aufgehoben.

**1 Frequenznutzungsparameter:**

**1.1 Radaranlagen auf Schiffen, die dem SOLAS-Übereinkommen von 1974 in seiner jeweils geltenden Fassung unterliegen**

Frequenzbereich (MHz)	2 900-3 100	9 200-9 500
Maximal zulässige Strahlungsleistung (EIRP)	50 MW (77 dBW )	100 MW (80 dBW)

Die Anlagen müssen die Anforderungen der Richtlinie 2014/90/EU mit den zugehörigen Durchführungsrechtsakten des Rates über Schiffsausrüstung (Schiffsausrüstungsrichtlinie) in der jeweils gültigen Fassung zum Zeitpunkt des Einbaus erfüllen.

**1.2 Radaranlagen auf Schiffen, die nach dem SOLAS-Übereinkommen Regel V/19 nicht ausrüstungspflichtig sind und nicht unter die Richtlinie 2014/90/EU der Kommission über Schiffsausrüstung (Schiffsausrüstungsrichtlinie) in der jeweils gültigen Fassung fallen**

Frequenzbereich (MHz)	2 900-3 100	9 200-9 500
Maximal zulässige Strahlungsleistung (EIRP)	50 MW (77 dBW )	100 MW (80 dBW)

Zur Sicherstellung der störungsfreien und effizienten Frequenznutzung müssen die funktechnischen Forderungen der nachfolgenden Referenzdokumente eingehalten werden:

[1], [2], [3], [4], [12], [13], [14], [16], [17], [18]

### 1.3 Radaranlagen auf Schiffen für die Navigation auf Binnenwasserstraßen

Frequenzbereich (MHz)	9 300-9 500
Maximal zulässige Strahlungsleistung (EIRP)	10 MW (70 dBW )

Zur Sicherstellung der störungsfreien und effizienten Frequenznutzung müssen die funktechnischen Forderungen der nachfolgenden Referenzdokumente eingehalten werden:

[1], [2], [4], [7], [8], [16], [17], [18]

### 1.4 Such- und Rettungstransponder für die Seenotrettung (SART- Search and Rescue Transponder)

Frequenzbereich (MHz)	9 200-9 500
Strahlungsleistung (EIRP)	Mindestens 400 mW (26 dBm)

Zur Sicherstellung der störungsfreien und effizienten Frequenznutzung müssen die funktechnischen Forderungen der EU Richtlinie 2014/90/EU, sowie der nachfolgenden Referenzdokumente eingehalten werden:

[1], [2], [4], [9], [10]

### 1.5 Radarantwortbaken (RACON – Radar Beacon)

Frequenzbereich (MHz)	2 900-3 100	9 300-9 500
Maximal zulässige Strahlungsleistung (EIRP)	50 W (17 dBW )	50 W (17 dBW )

Zur Sicherstellung der störungsfreien und effizienten Frequenznutzung müssen die funktechnischen Forderungen der nachfolgenden Referenzdokumente eingehalten werden:

[1], [2], [4], [5], [6],[16], [17], [18]

### 1.6 Radarzielverstärker (RTE – Radar Target Enhancer) zur besseren Erkennbarkeit kleiner Fahrzeuge auf See im Radarbild

Frequenzbereich (MHz)	2 900-3 100	9 300-9 500
Maximal zulässige Strahlungsleistung (EIRP)	10 W (10 dBW)	10 W (10 dBW )

Zur Sicherstellung der störungsfreien und effizienten Frequenznutzung müssen die funktechnischen Forderungen der nachfolgenden Referenzdokumente eingehalten werden:

[1], [2], [4], [11], [15], [16], [17], [18]

## 2 Befristung

Diese Allgemeinzuteilung ist bis zum 01.03.2027 befristet.

## 3 Referenzdokumente

- [1] Empfehlung UIT- R SM.329  
Unwanted emissions in the spurious domain
- [2] Empfehlung UIT-R SM.1541  
Unwanted emissions in the out-of-band domain
- [3] EN 62252  
Maritime navigation and radiocommunication equipment and systems  
Radar for craft not in compliance with IMO SOLAS Chapter V  
Performance requirements, methods of test and required test results  
(IEC 62252)
- [4] EN 60945  
Maritime navigation and radiocommunication equipment and systems  
General requirements-Methods of testing and required test results  
(IEC 60945)
- [5] Empfehlung UIT-R M.824  
Technical parameters of radar beacons (RACONS)
- [6] Empfehlung IALA R-101  
Recommendation on marine radar beacons (RACONS)
- [7] EN 302 194-1  
Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Navigation radar  
used on inland waterways: Part 1: Technical characteristics and methods of  
measurement
- [8] EN 302 194-2  
Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Navigation radar  
used on inland waterways: Part 2: Harmonized EN covering essential requirements of  
article 3.2 of the R&TTE Directive (neu RED, 2014/53/EU)
- [9] Empfehlung UIT-R M.628-5  
Technical characteristics for search and rescue radar transponders
- [10] EN 61097-1  
Global maritime distress and safety system (GMDSS); Part 1: Radar transponder  
marine search and rescue (SART); Operational and performance requirements,  
methods of testing and required test results (IEC 61097-1)
- [11] EN 302 752  
Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Active radar target  
enhancers; Harmonized EN covering the essential requirements of article 3.2 of the  
R&TTE Directive (neu RED, 2014/53/EU)

- [12] EN 302 248  
Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Navigation radar for use on non-SOLAS vessels; Harmonized EN covering the essential requirements of article 3.2 of the R&TTE Directive (neu RED, 2014/53/EU)
  
- [13] Empfehlung UIT-R M. 1796  
Characteristics of and protection criteria for terrestrial radars operating in the radiodetermination service in the frequency band 8 500-10 500 MHz
  
- [14] Empfehlung UIT-R M. 1460  
Technical and operational characteristics and protection criteria of radiodetermination radars in the 2 900-3 100 MHz band
  
- [15] Empfehlung UIT-R M. 1176  
Technical parameters for target enhancers operating in the frequency bands 2 900 – 3 100 MHz and/or 9 200 – 9 500 MHz
  
- [16] Empfehlung UIT-R M. 1177  
Techniques for measurement of unwanted emissions of radar systems
  
- [17] Empfehlung UIT-R SM.1539  
Variation of the boundary between the out-of-band and spurious domains required for the application of Recommendations ITU-R SM.1541 and ITU-R SM.329
  
- [18] Empfehlung UIT-R SM.1540  
Unwanted emissions in the out-of-band domain falling into adjacent allocated bands

**Hinweise:**

1. Diese 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 zur Sicherheit der See- bzw. Binnenschifffahrt.
  
2. Der Frequenznutzer ist für die Einhaltung der Zuteilungsbestimmungen und für die Folgen von Verstößen, z. B. Abhilfemaßnahmen und Ordnungswidrigkeiten, verantwortlich.
  
3. Der Frequenznutzer unterliegt hinsichtlich des Schutzes von Personen in den durch den Betrieb von Funkanlagen entstehenden elektromagnetischen Feldern den jeweils gültigen Vorschriften.
  
4. Auf die Befugnisse der Bundesnetzagentur sowie die Auskunfts- und Beteiligungspflicht gemäß §§ 28 und 29 EMVG wird besonders hingewiesen.