



SSB LA-NOE 125

Schnittstellenbeschreibung für Funkanlagen für nichtöffentliche allgemeine Funkanwendungen geringer Reichweite (Non-specific Short Range Devices)

Ausgabe: November 2005

Die Notifizierung ist bei der Kommission unter der Nr. 2004/503/D registriert.

Die Verpflichtungen aus der Richtlinie 98/34/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Juni 1998 über ein Informationsverfahren auf dem Gebiet der Normen und technischen Vorschriften und der Vorschriften für die Dienste der Informationsgesellschaft (ABl. EG Nr. L 204 S. 37), geändert durch die Richtlinie 98/48/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Juli 1998 (ABl. EG Nr. L 217 S. 18), sind beachtet worden.

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	3
1.1	Grundsätze	3
1.2	Erläuterungen	3
1.3	Gültigkeitsbereich	3
2	Mindestanforderungen (verbindlich)	4
3	Zusätzliche Anforderungen (Empfehlungen)	6
3.1	Planung und Verwaltung des Frequenzspektrums	6
3.2	Nachweis der Konformität.....	6
4	Dokumente	7
4.1	Bezugsdokumente	7
4.2	Sonstige Dokumente	7
5	Bezugsquellen	8

1 Allgemeines

1.1 Grundsätze

Die Richtlinie 1999/5/EG über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen wurde in der Bundesrepublik Deutschland durch das Gesetz über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen (FTEG) vom 31. Januar 2001 (BGBl. 2004 I S. 170), zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 6 des Zweiten Gesetzes zur Neuregelung des Energiewirtschaftsrechts vom 07. Juli 2005 (BGBl. 2005 I S. 1970), umgesetzt. Dieses Gesetz regelt das Inverkehrbringen, den freien Verkehr und die Inbetriebnahme von Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen sowie die gegenseitige Anerkennung ihrer Konformität. Gemäß § 4 des FTEG stellt die Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen (Bundesnetzagentur) für Funkanlagen, die in Frequenzbändern betrieben werden, deren Nutzung nicht gemeinschaftsweit harmonisiert ist, genaue und angemessene Beschreibungen der Funkschnittstelle bereit.

Die Schnittstellenbeschreibung enthält Angaben, die erforderlich sind, damit die Hersteller die jeweiligen Prüfungen in Bezug auf die für die Funkanlagen geltenden Anforderungen nach eigener Wahl durchführen können.

Für die Inbetriebnahme und den Betrieb von Funkanlagen bleiben insbesondere die Vorschriften des Teils 5 Abschnitt 1 des Telekommunikationsgesetzes vom 22. Juni 2004 (BGBl. 2004 I S.1190), zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 2 des Zweiten Gesetzes zur Neuregelung des Energiewirtschaftsrechts vom 07. Juli 2005 (BGBl. 2005 I S. 1970), über die Frequenzordnung unberührt.

Die Bundesnetzagentur ist für die Gestaltung und den redaktionellen Inhalt der angegebenen externen Internetseiten (Hyperlinks) nicht verantwortlich.

1.2 Erläuterungen

Die im Abschnitt 2 dieser Schnittstellenbeschreibung festgelegten Anforderungen dienen neben den grundlegenden Anforderungen nach § 3 Absätze 2 und 3 FTEG in der Bundesrepublik Deutschland einer effizienten und störungsfreien Nutzung des Frequenzspektrums.

1.3 Gültigkeitsbereich

Diese Schnittstellenbeschreibung beschreibt die grundlegenden Anforderungen an Funkanlagen für nichtöffentliche allgemeine Funkanwendungen geringer Reichweite.

Als Funkanlagen im Sinne dieser Schnittstellenbeschreibung sind Geräte zu betrachten, die für den vorgesehenen Zweck verwendet und gemäß den Anweisungen des Herstellers betrieben werden. Die Richtlinie über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen verpflichtet Hersteller dazu, den Benutzern von Funkgeräten angemessene Informationen zur Verfügung zu stellen, so dass sie die Geräte wie vorgesehen und unter Einhaltung der Bestimmungen der Richtlinie betreiben können. Dazu können auch angemessene Anweisungen über die Verkabelung und die Antennentypen gehören, die zusammen mit dem Gerät zu verwenden sind.

2 Mindestanforderungen (verbindlich)

Funkanlagen und Antennen, die für die Nutzung in dem/den unten näher bezeichneten Frequenzbereich(en) vorgesehen sind, müssen die grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 1999/5/EG erfüllen. Bei der Frequenzplanung wird unterstellt, dass die entsprechenden Spezifikationen, die in der EN 300 220-3 [1], EN 300 330-2 [2] und EN 300 440-2 [3] festgelegt sind, eingehalten werden.

Parameter	Beschreibung	Bemerkungen
Funkdienst gemäß nationalem Frequenzbereichszuweisungsplan	Mobiler Landfunkdienst	Frequenzbereich a) ¹
	Mobilfunkdienst außer mobiler Flugfunkdienst (R)	Frequenzbereich b)
	Nutzung aufgrund der Nutzungsbestimmung 10	Frequenzbereiche c) bis e) und Frequenzbereiche k) bis p)
	MOBILFUNKDIENST außer mobiler Flugfunkdienst	Frequenzbereiche f) bis j)
Frequenznutzung	Allgemeine Funkanwendungen geringer Reichweite	
Verwendungszweck	nicht vorgegeben	CB-Funkanlagen fallen nicht unter diese Schnittstellenbeschreibung.
Zuteilungsart	Allgemeinzuteilung	

Tabelle 1: Funkanlagen für nichtöffentliche allgemeine Funkanwendungen geringer Reichweite

¹ Siehe Tabelle 2

Frequenzbereich	Max. zulässige Strahlungsleistung ² (ERP, über 1 GHz EIRP) bzw. Feldstärke	Max. zulässiges Tastverhältnis	Kanalabstand
a) 6,765 – 6,795 MHz	42 dBµA/m in 10 m Entfernung	--	--
b) 13,553 - 13,567 MHz	42 dBµA/m in 10 m Entfernung	--	--
c) 26,957 - 27,283 MHz	42 dBµA/m in 10 m Entfernung oder 10 mW	--	--
d) 40,660 - 40,700 MHz	10 mW	--	--
e) 433,05 - 434,79 MHz	10 mW	--	--
f) 868,00 - 868,60 MHz	25 mW	< 1%	--
g) 868,70 - 869,20 MHz	25 mW	< 0,1%	--
h) 869,30 - 869,40 MHz	10 mW	--	25 kHz
i) 869,40 - 869,65 MHz	500 mW	< 10%	25 kHz
j) 869,70 - 870,00 MHz	5 mW	--	--
k) 2400,0 - 2483,5 MHz	10 mW	--	--
l) 5725 - 5875 MHz	25 mW	--	--
m) 24,00 - 24,25 GHz	100 mW	--	--
n) 61,0 - 61,5 GHz	100 mW	--	--
o) 122 - 123 GHz	100 mW	--	--
p) 244 - 246 GHz	100 mW	--	--

Tabelle 2: Mindestanforderungen

Zur effizienten Nutzung des Frequenzbereichs h) 869,30 – 869,40 MHz ist ein geeignetes Zugangsprotokoll erforderlich.

Der Frequenzbereich i) 869,40 MHz bis 869,65 MHz kann - teilweise oder insgesamt - für sehr schnelle Datenübertragungen auch zusammenhängend verwendet werden.

In den Frequenzbereichen f) bis j) ist die Übertragung von Audio- und Videosignalen nicht erlaubt.

Video-Anwendungen sind nur oberhalb 2,4 GHz erlaubt.

² Bei pulsmodulierten Sendern gilt dieser Wert als Spitzenleistung.

3 Zusätzliche Anforderungen (Empfehlungen)

Es wird empfohlen, drahtlose Audio- und Sprach-Anwendungen nicht im Frequenzbereich von 433,05 MHz bis 434,79 MHz vorzusehen.

3.1 Planung und Verwaltung des Frequenzspektrums

Die Bundesnetzagentur berücksichtigt bei der Planung und Verwaltung des Frequenzspektrums neben den einzuhaltenden Mindestanforderungen die folgenden Normen:

- EN 300 220-3 [1]
- EN 300 330-2 [2]
- EN 300 440-2 [3]

Die Einhaltung wird empfohlen.

3.2 Nachweis der Konformität

Die Bundesnetzagentur empfiehlt für den Nachweis der Konformität der Funkanlagen mit den grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 1999/5/EG die nachfolgenden harmonisierten Normen anzuwenden:

- EN 300 220-3 [1]
- EN 300 330-2 [2]
- EN 300 440-2 [3]

Die aktuelle Liste der harmonisierten Normen kann im Internet bei der Europäischen Kommission unter

<http://europa.eu.int/comm/enterprise/newapproach/standardization/harmstds/whatsnew.html>

eingesehen werden.

4 Dokumente

4.1 Bezugsdokumente

- [1] EN 300 220–3, Elektromagnetische Verträglichkeit und Funkpektrumsangelegenheiten (ERM); Funkanlagen geringer Reichweite; Technische Kennwerte und Prüfverfahren für Funkgeräte zur Verwendung im Frequenzbereich von 25 MHz bis 1000 MHz mit Leistungspegeln bis zu 500 mW; Teil 3: Wesentliche Anforderungen gemäß Art. 3.2 der R&TTE-Richtlinie
- [2] EN 300 330–2, Elektromagnetische Verträglichkeit und Funkpektrumsangelegenheiten (ERM); Funkanlagen geringer Reichweite; Technische Kennwerte und Prüfverfahren für Funkgeräte zur Verwendung im Frequenzbereich von 9 kHz bis 25 MHz und für induktive Funkanlagen im Frequenzbereich von 9 kHz bis 30 MHz; Teil 2: Wesentliche Anforderungen gemäß Art. 3.2 der R&TTE-Richtlinie
- [3] EN 300 440–2, Elektromagnetische Verträglichkeit und Funkpektrumsangelegenheiten (ERM); Funkanlagen geringer Reichweite; Technische Kennwerte und Prüfverfahren für Funkgeräte zur Verwendung im Frequenzbereich von 1 GHz bis 40 GHz; Teil 2: Wesentliche Anforderungen gemäß Art. 3.2 der R&TTE-Richtlinie

4.2 Sonstige Dokumente

- Vollzugsordnung für den Funkdienst³ (VO Funk), Ausgabe 2004, Internationale Fernmeldeunion (UIT), Genf
(Règlement des radiocommunications, Edition de 2004, Union internationale des télécommunications (UIT), Genève)
- Frequenzbereichszuweisungsplanverordnung für die Bundesrepublik Deutschland
Ausgabe 2004, BGBl. I, S. 2499 vom 06.10.2004, Notifizierung: 2004/070/D
- ERC Empfehlung 70-03 E, Annex 1 der CEPT, ERO Kopenhagen
- ERC Empfehlung 74-01 E der CEPT, ERO Kopenhagen

³ Die VO Funk ist erhältlich in den Sprachen Französisch, Englisch, Spanisch und Russisch. In allen Streit- und Zweifelsfällen ist der französische Wortlaut maßgebend.

5 Bezugsquellen

Die Schnittstellenbeschreibung kann gegen Rechnung schriftlich oder per Telefax unter Angabe der Bestellnummer bei der

Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen

 www.bundesnetzagentur.de
druckschriften.versand@bnetza.de

Außenstelle Erfurt
 Druckschriftenversand
 Zeppelinstr. 16
 99096 Erfurt

Telefax: 0361/7398 – 184
 Telefon: 0361/7398 - 272

bezogen werden.

Die Bezugsdokumente gehören nicht zum Lieferumfang dieser Schnittstellenbeschreibung. Die in der Schnittstellenbeschreibung genannten Normen können unter den nachstehenden Adressen erworben werden:

Beuth-Verlag GmbH

 www.beuth.de
info@beuth.de

Burggrafenstraße 6
 10787 Berlin

The European Telecommunications Standards Institute (ETSI)

 www.etsi.org
infocentre@etsi.fr

650, route des Lucioles
 F-06921 Sophia Antipolis
 France

European Radiocommunications Office (ERO)

 www.ero.dk
ero@ero.dk

Peblingehus
 Nansensgade 19
 DK-1366 Copenhagen
 Denmark

International Telecommunication Union (ITU)

 www.itu.int
sales@itu.int

Publication Sales
 Place des Nations
 CH-1211 Geneva 20
 Switzerland