



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

# BEMFV Selbsterklärung

Die Selbsterklärung ist ein Privileg der Funkamateure, alle anderen Betreiber müssen kostenpflichtig eine Standortbescheinigung erstellen lassen

DF5ZI, Feb. 2014

---

# Herzschrittmachergrenzwerte auf EU Level normalisiert

- Die 26. BImSchV und die zugehörige Verordnung "BEMFV" wurden im August 2013 geändert.
- Für die Grenzwerte für "aktive Körperhilfen" gilt jetzt DIN EN50527 statt bisher die nationale DIN VDE 0848. Diese Grenzwerte liegen für die interessierenden Frequenzbereiche auf dem Niveau der unveränderten Personenschutzgrenzwerte.
- Die Technik muß jetzt also genauso viel aushalten wie die Personen...
- Beispiele für erforderliche Sicherheitsabstände:
  - 28MHz, FB33 3-El. Beam:
    - 100W, bisher 10m Abstand, jetzt 5m Abstand
    - 750W, bisher 30m Abstand, jetzt 15m Abstand
  - 145MHz, 9 ele Yagi:
    - 100W, bisher 20m Abstand, jetzt 8m Abstand
    - 750W, bisher 50m Abstand, jetzt 20m Abstand
- **ACHTUNG** wichtige Neuerung: Es ist eine Ordnungswidrigkeit, wenn ohne abgegebene Selbsterklärung eine Sendeanlage mit  $> 10\text{W EIRP}$  betriebsbereit gehalten wird !
- Das WATT32 Rechenprogramm ist bereits angepasst, für Download und zugehörige Infos siehe <http://www.darc.de/geschaeftsstelle/verbandsbetreuung/downloads/watt/> und [www.df3xz.de](http://www.df3xz.de)  
Feb. 2014: Watt Version 4.33.5



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

# Vorbemerkungen

Folie 5 von 40

## Erfahrungen aus 8 Jahren BEMFV

Angaben der BNetzA zur BEMFV-Statistik seit Einführung 2002:

- Ca. 25.000 abgegebene Anzeigen
- 33 Kontrollen  
(32 durch Nachbar, 1 zufällige Stichprobe)
- 13 Auffälligkeiten
  - Überschreitung von Grenzwerten (Personenschutz und/oder HSM) im nicht kontrollierbaren Bereich bzw. an der Grenze des kontrollierbaren Bereichs
  - Leistungsüberschreitung
  - Senderbetrieb ohne erforderliche Anzeige
  - Abweichungen der Antennenkonfiguration
  - Aufgrund von Hinweisen aus der Nachbarschaft oder besorgten Bürgern, hat sich herausgestellt, dass keine erforderliche Anzeige gemäß § 9 der BEMFV vorlag.
- 4 davon sind dem DARC bekannt
- 3 davon mittels Widerspruch verjährt
- 1 ging zu Lasten des Funkamateurs (Strafe)



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

# Erstellung der Selbsterklärung mittels Watt32

## 1) Stationsblockschaltbild

Das Stationsblockschaltbild dient der übersichtlichen Darstellung der gesamten Station; es sollte folgende Daten beinhalten:

- Alle für die zulässigen Frequenzbereiche vorhandene Sender mit max. Ausgangsleistung (W, PEP)
- Zubehör wie SWR-Meter, PWR-Meter, Tuner und Antennenumschalter mit jeweiliger Einfügedämpfung
- Verbindungsleitungen (Kabeltyp, Länge und Einfügedämpfung)
- Speiseleitungen (Kabeltyp, Länge, Dämpfung)
- Antennen, Typ und Höhe
- Zahl der Steckverbindungen (PL259/SO239 = 0,05 dB/0,1 dB auf KW/VHF-UHF).

## 2) Lageplan des kontrollierbaren Bereichs (Draufsicht)

In definiertem Maßstab. Maßstab 1:100 oder größer. Die Grenzen zu den Nachbargrundstücken und den nicht kontrollierbaren, öffentlichen Bereichen (Straße) müssen erkennbar sein.

## 3) Lageplan der Antennen im kontrollierbaren Bereich und deren Geometrie (Seitenansicht)

In rechtwinkligem, maßstabsgetreuem Koordinatensystem. Koordinaten der Aufhänge- und Speisepunkte der Antenne(n).

## 4) Eingabe aller Daten in Watt32:

- Stationsbetreiber
- Antennen (Typ, Höhe, Richtcharakteristik)
- Frequenzband
- Sendeleistung in W PEP
- Reduktionsfaktor für Personenschutzgrenzwert gemäß Modulationsart und Betriebsweise (zwei Zeilen!)
- Antennengewinn (nach Vorgaben aus dem Katalog oder gemäß EZNEC Simulation)
- Verluste (Kabeldämpfung nach Katalog plus Einfügedämpfung von Zubehör und Steckverbindungen; zusammenzählen gemäß Blockschaltbild)
- Winkeldämpfung von VHF/UHF-Richtantennen. Eine Winkeldämpfung ist nur für das Fernfeld eingebbar. Sie gilt nicht für das Nahfeld, also auch in den meisten Fällen nicht für KW.

## 5) Berechnung der Nahfelddaten für die Antennen, deren Sicherheitsabstand innerhalb des reaktiven Nahfelds liegt (violette Färbung in 4!) durch „Wiesbeck“-Näherung, Wattwächter (EZNEC-Simulation) oder Bestimmung durch Messung.

## 6) Ausdruck der Formulare für die Anzeige.





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

# Aktionen (1)

- Was hinschicken
  - Anschreiben
  - Anzeigeformblatt (3 Seiten)
  - Maßstäbliche Skizze mit Darstellung des kontrollierbaren Bereichs und des standortbezogenen Sicherheitsabstands. Seitenansicht wo notwendig.
- Wohin schicken
  - Bundesnetzagentur
  - Bundesnetzagentur Hansaring 66
  - 48155 Münster



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

# Aktionen (2)

- Was bereithalten
  - Kopie eingereichte Selbsterklärung
  - Seitenansicht zu obiger Skizze (wenn nicht bei obiger Kopie enthalten)
  - Antennendiagramme, wenn mit Winkeldämpfung gerechnet und nicht in Watt32 enthalten.
  - Lageplan (Katasterauszug)
  - Blockschaltbild Funkanlage, Rechenblätter, usw. zur eigenen Nachvollziehbarkeit



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

# Quellen

Quellen ausser den Gesetzen/Verordnungen/Normen:

- <http://www.darc.de/geschaeftsstelle/verbandsbetreuung/>
- [www.df3xz.de](http://www.df3xz.de)
- DL9KCE, Vortrag BEMFV
- DJ7UA, Vortrag BEMFV-Anzeige, Ham Radio 2011
- <http://emf3.bundesnetzagentur.de/downloads.html> (Wattwächter etc.)