

Karl Fischer
Amateurfunkstelle DJ5IL
Friedenstr. 42
75173 Pforzheim
Email: DJ5IL@aol.com
Tel./Fax: 07231-22102/27099

Bundesnetzagentur
Referat 225
Herrn Guido Göddel
Canisiusstr. 21
55122 Mainz

Einschreiben / Rückschein
vorab per Email (guido.goeddel@bnetza.de)

Pforzheim, 4. Dezember 2006

Richtwerte für unerwünschte Aussendungen gemäß AFuV

Sehr geehrter Herr Göddel,

die BNetzA hat per Mitteilung Nr. 359/2006 vorgesehene Richtwerte für unerwünschte Aussendungen gemäß § 16 Abs. 4 Satz 2 AFuV mit Hinweisen zur Stellungnahme betroffener Kreise veröffentlicht. Dieser Entwurf ist aus folgenden Gründen mangelhaft:

1) Die Tabelle soll offensichtlich die Grenzwerte der EU-Norm EN 301 783-1 umsetzen und entspricht den dort vorgegebenen Werten für leitergeführte unerwünschte Aussendungen von Amateurfunkgeräten im Sendebetrieb. In Spalte 3 wird die *"Alternativ zulässige maximale Leistung unerwünschter Aussendungen eines Senders"* festgelegt, aber keine Entscheidungsregel für diese Alternativwerte. Laut Norm gilt ausdrücklich der größere der beiden Leistungswerte (*"whichever is higher"*) für den betreffenden Frequenzbereich. Diese Regel sollte auch ausdrücklich in die Tabelle aufgenommen werden.

2) Um Mißverständnissen bei der Messung vorzubeugen wäre es sinnvoll, auf folgenden Sachverhalt hinzuweisen: Bei SSB-Sendern erfolgt die Modulation mit einem Zweiton-Signal und bei der Messung des Ausgangssignals liegt der Leistungspegel beider Töne mindestens 6 dB (bei einem theoretisch Intermodulationsfreien Sender exakt 6 dB) unter der Spitzenleistung der Hüllkurve (PEP = 0 dBc), sodaß bei der einfacheren und deshalb oft gebräuchlichen Messung unerwünschter Aussendungen relativ zum Leistungspegel beider Töne die um 6 dB verminderten Werte aus Spalte 2 der Tabelle anzuwenden sind.

3) Satz 1 der Hinweise lautet:

"Gegenüber § 2 Nr. 11 der AFuV gilt bei der EN 301 783-1 ein erweitertes Verständnis des Begriffs "unerwünschte Aussendungen", weil beim Betrieb von Amateurfunkstellen neben den unerwünschten Aussendungen im Sinne der AFuV oft auch andere Störmechanismen oder -pfade auftreten können (beispielsweise Störstrahlung von Empfängern, Geräten, Stromversorgungen und sonstigem Zubehör, aber auch Störspannungen auf Leitungen)."

Zunächst ist festzustellen, daß die Begriffe "radiation" (Ausstrahlung) und "emission" (Aussendung) in der unmittelbar anwendbaren VO Funk verbindlich definiert sind wie folgt:

"1.137 radiation: The outward flow of energy from any source in the form of radio waves.

1.138 emission: Radiation produced, or the production of radiation, by a radio transmitting station.

For example, the energy radiated by the local oscillator of a radio receiver would not be an emission but a radiation."

Laut AFuV sind zwar nur "unerwünschte Aussendungen" von Sendern auf das geringst mögliche Maß zu beschränken. Darüber hinaus gelten aber gemäß § 20 Abs. 3 bisher die in § 12 DV-AFuG festgelegten Richtwerte für die "unerwünschten Ausstrahlungen" von Sendern (Abs. 3) und die "Störstrahlungsleistung" von Empfängern (Abs. 4). Diese Richtwerte umfassen bei korrekter Auslegung des Begriffs "Ausstrahlung" den von Sendern und Empfängern ausgehenden Energiefluß in Form elektromagnetischer Felder, also sowohl über den Antennenanschluß leitergeführte als auch über das Gehäuse abgestrahlte unerwünschte Ausstrahlungen dieser Geräte.

Geltungsbereich und Definitionen der EN 301 783-1 lauten wie folgt:

"1 Scope

The present document applies to the following radio equipment types:

- Radio equipment intended to be used by radio amateurs within the meaning of Article 1, definition 53, of the International Telecommunications Union (ITU) Radio Regulations [1] and which is available commercially.

NOTE: It is noted that this sort of equipment is traditionally supplied with an antenna connector."

"4.2.1 Unwanted emissions, conducted

4.2.1.1 Definition

These are any emissions from the antenna port of the equipment in receive (or transmit standby) mode, or any emission outside of exclusion band defined from the necessary bandwidth in transmit mode."

"4.2.2 Unwanted emissions, radiated

4.2.2.1 Definition

These are any emissions from the enclosure of the equipment in active, receive (or transmit standby) mode, or any emission outside of exclusion band defined from the necessary bandwidth in transmit mode."

Diese Norm gilt also ausschließlich für alle Amateurfunkgeräte, welche ausdrücklich mit einem Antennenanschluß versehen sind, d.h. sowohl für Sender als auch für Empfänger. Somit verwendet sie fälschlicherweise den Begriff "emission" anstatt "radiation" und regelt dabei sowohl über den Antennenanschluß leitergeführte als auch über das Gehäuse abgestrahlte unerwünschte Ausstrahlungen prinzipiell genauso wie § 12 DV-AFuG. Sie beinhaltet auch folgende Grenzwerte für unerwünschte Ausstrahlungen von Amateurfunkgeräten im Empfangs- oder Sendebereitschafts-Betrieb, und zwar genau wie für Sendebetrieb sowohl für über den Antennenanschluß leitergeführte als auch über das Gehäuse abgestrahlte unerwünschte Ausstrahlungen:

0.15 MHz (leitergeführt) bzw. 30 MHz (abgestrahlt) - 1000 MHz: -57 dBm (entsprechend 2 nW)
> 1000 MHz: -47 dBm (entsprechend 20 nW)

Diese Grenzwerte wurden aber von der BNetzA nicht umgesetzt, obwohl sie § 12 Abs. 4 DV-AFuG ersetzen würden, wonach bisher die Störstrahlungsleistung von Amateurfunkempfängern in den Ton- und Fernseh-Rundfunkbereichen nicht größer als 4 nW sein durfte.

Satz 1 der Hinweise soll durch geschickte Formulierung offensichtlich den Eindruck vermitteln, *"Störstrahlung von Empfängern, Geräten, Stromversorgungen und sonstigem Zubehör ..."* würde von der EN 301 783-1, nicht jedoch von der AFuV abgedeckt. Störstrahlung von Empfängern war aber bisher faktisch sehr wohl von AFuV und DV-AFuG geregelt und könnte es auch weiterhin bleiben, wozu lediglich die Grenzwerte der EN 301 783-1 übernommen werden müssten. Störstrahlung von Geräten, Stromversorgungen und sonstigem Zubehör jedoch gehört weder in die AFuV noch ist sie Gegenstand der EN 301 783-1, denn es handelt sich dabei definitiv nicht um Amateurfunkgeräte mit Antennenanschluß, sondern um Betriebsmittel im Sinne des EMVG.

Gegenüber unserer bisherigen faktischen Rechtsgrundlage mit den Richtwerten gemäß § 12 DV-AFuG gilt bei der EN 301 783-1 also keineswegs *"ein erweitertes Verständnis des Begriffs unerwünschte Aussendungen"*. Satz 1 der Hinweise ist damit irreführend und legt falsche Schlüsse nahe, er ist deshalb zu streichen.

Dieser Entwurf läßt vermuten, daß die BNetzA die Richtwerte für unerwünschte Ausstrahlungen von Amateurfunkempfängern sozusagen als Bauernopfer einsetzen will. Damit wird unter irreführendem Hinweis auf ein erweitertes Verständnis des Begriffs "unerwünschte Aussendungen" in der EN 301 783-1 eine unnötige und marginale Regelungslücke im AFuV konstruiert, nur um im Störungsfall eine Beurteilung auf der Basis irgendwelcher Normen begründen zu können.

4) In dieser Absicht lautet Satz 2 der Hinweise:

"Bei der Störungsaufklärung richtet sich die Bundesnetzagentur neben den gesetzlichen Bestimmungen nach den für die Störungsbeseitigung relevanten Grenzwerten und Messverfahren anwendbarer Normen".

Offensichtlich sind damit u.a. die einschlägigen Normen und die Störungsaufklärung im Sinne des EMVG gemeint. Die Übereinstimmung eines Betriebsmittels mit den einschlägigen harmonisierten Normen hat jedoch laut durch das EMVG umzusetzender EMV-Richtlinie explizit lediglich Vermutungswirkung für die Erfüllung der grundlegenden Anforderungen. Aus der Einhaltung dieser Normen läßt sich also nicht ableiten, ob ein Betriebsmittel die grundlegenden Anforderungen auch tatsächlich erfüllt, sondern lediglich, ob es das CE-Zeichen tragen und innerhalb der EU vermarktet werden darf. Deshalb ist darüber hinaus das Heranziehen dieser Normen bei der Aufklärung und Bearbeitung elektromagnetischer Unverträglichkeiten unzulässig. Satz 2 der Hinweise beschreibt also ein unzulässiges Verfahren und ist daher zu streichen.

BMWi und BNetzA sind bestrebt, dem Amateurfunkdienst in Deutschland sämtliche Rechtssicherheit für den ordnungsgemäßen Betrieb von Sendefunkgeräten zu nehmen und eine Rechtslage zu schaffen, die mehr oder weniger willkürliche Betriebsbeschränkungen zuläßt, um nicht gegen elektromagnetisch unverträgliche Betriebsmittel vorgehen zu müssen. Gleichzeitig werden Betriebsmittel, die funktechnische Störungen bei einer ordnungsgemäß arbeitenden Amateurfunkstelle erzeugen und damit ebenfalls elektromagnetisch unverträglich sind, nur aufgrund der Einhaltung technischer Normen aber entgegen dem Vermutungsgrundsatz der EMV-Richtlinie geschützt, indem keine Abhilfemaßnahmen durch die zuständige Behörde veranlaßt werden. Diese Praxis ist widerrechtlich und eine absurde Umkehrung des Funkschutzes ganz im Sinne von Lobbygruppen der Industrie. Ich verweise in diesem Zusammenhang auch auf meine Petition zum Kabinettsentwurf des EMVG, die dem Petitionsausschuß des Deutschen Bundestages vorliegt.

So wird beispielsweise in der "ArbeitsAnweisung Bearbeiten von Störungen" AA 09/STÖ/01 ein sogenannter "Kollisionsfall" definiert, bei dem Störsenke und Störquelle Grenzwerte beiderseits einhalten. In diesem Fall schreibt die Anweisung z.B. bei der Störung eines Gerätes der Unterhaltungselektronik durch ein CB-Funkgerät, Funk-Babyphon, drahtloses Mikrofon, Minispion etc. als Maßnahme lediglich *"Hinweise für die Nachbesserung zur Gewährleistung der Schutzziele des EMVG/TKG, unter Berücksichtigung der Rechtsgüter, die sich nach der Wahrung öffentlicher Interessen oder höherwertiger Güter richten"* vor. Bei der Störung durch eine - wohl gemerkt ordnungsgemäß betriebene - Amateurfunkstelle jedoch hat laut Anweisung *"der Funkamateur seinen Funkbetrieb so einzurichten, dass keine Störungen bei der Senke auftreten"*. Eine amtliche Anweisung zur Diskriminierung des Amateurfunkdienstes kann wohl kaum deutlicher formuliert werden ! Ich möchte Sie übrigens darauf hinweisen, daß ich mich den verschiedenen rechtswidrigen Aspekten der AA 09/STÖ/01 in Bezug auf den Amateurfunkdienst noch intensiv widmen werde.

Mit freundlichen Grüßen



Karl Fischer

In Kopie an:
DARC/RTA (darc@darc.de)
sowie an interessierte Kreise