

Neue Ansätze bei nationalen und EU-Regelungen zum Personenschutz

Emissionsbeschränkungen über Produktnormen auf EU-Ebene zum Schutz von Personen vor negativen Wirkungen elektromagnetischer Felder

Seit dem Vorliegen einheitlicher Grenz- und Referenzwerte zur Begrenzung der Exposition der Bevölkerung gegenüber elektromagnetischen Feldern in einer Ratsempfehlung der EU [3] ist es möglich geworden, über Produktstandards die Emission dieser Felder so zu beschränken, dass die dort angegebenen Werte nicht überschritten werden. Ein entsprechendes Mandat hat die EU-Kommission 1999 an CEN, CENELEC und ETSI vergeben. Seit dem werden bei CENELEC im Komitee TC 106x ‚Human Exposure to Electromagnetic Fields‘ mit großer Intensität Standards für Produkte und Produktgruppen sowie jeweils ein produktunabhängiger ‚Basic-‘ und ‚Generic-Standard‘ erarbeitet. Damit sollen die entsprechenden nationalen Mess- und Bewertungsnormen ersetzt werden.

Auf der europäischen Ebene wurde von Seiten der EU-Kommission seit 1990 versucht, den Schutz von Menschen vor negativen Wirkungen elektrischer, magnetischer und elektromagnetischer Felder mittels einer Richtlinie zu den physikalischen Faktoren Vibration,

Lärm, optische Strahlung und elektromagnetische Felder [1] zu gewährleisten. Der Entwurf enthielt ein gemeinsames Schutzkonzept und für jeden Faktor einen speziellen Anhang. Die Forderungen und Grenzwerte darin stellen Mindestanforderungen dar (Richtlinien nach Art. 118a der Römischen Verträge bzw. Art. 137 des Vertrages von Amsterdam), über die die Mitgliedsländer nach eigenem Ermessen hinausgehen können, da der Personenschutz im nationalen Recht der Mitgliedsländer verbleibt. An dem Entwurf dieser Richtlinie wurde bis 1994 gearbeitet und dann vom Rat zurückgestellt. Im September 2002 wurde von der Dänischen Ratspräsidentschaft die Wiederaufnahme der Arbeiten an dem Richtlinienentwurf gestartet und ein neuer Entwurf vorgelegt.

Auf Grund des Fehlens einer EU-weiten Regelung für den Schutz von Personen vor negativen Wirkungen elektromagnetischer Felder – sowohl für berufliche als auch nichtberufliche Exposition (allgemeine Bevölkerung) – kam es zu Bestrebungen in einzelnen Mitgliedsländern (Deutschland, Italien), diesen Schutz durch nationale Regelungen [2] sicher zu stellen.

Da innerhalb der Europäischen Union der Bedarf an einheitlichen Vorgaben immer dringender wurde, nationale Regelungen dieser Art u.a. zu Handelshemmnissen führen können und damit in Konflikt mit den Festlegungen des Art. 100a der Römischen Verträge geraten, wurde im Juli 1999 eine EU-Regelung in Form einer ‚Empfehlung des Rates zur Begrenzung der Exposition der Bevölkerung gegenüber elektromagnetischen Feldern‘ [3] verabschiedet. Die darin enthaltenen Grenzwerte (Spezifische Absorptionsrate und Körperstromdichte) und Referenzwerte (Feldstärken und Leistungsflussdichte) sind identisch mit denen der Guidelines der ICNIRP von 1998 [4].

Damit standen erstmals Grenz- und Referenzwerte für elektromagnetischen Felder zur Verfügung, die bedingt durch die Art des Dokuments – Empfehlung – nicht rechtsverbindlich sind aber de facto als solche gehandhabt und in der gesamten EU akzeptiert werden. Die Referenzwerte sind so festgelegt, dass selbst unter Zugrundelegung der ungünstigsten Expositionsbedingungen die Basiswerte nicht überschritten werden. Die in den Tabellen und den entsprechenden Abbildungen angegebenen Werte gelten für Ganzkörperexposition. Grundsätzlich gilt auch hier wie bei ICNIRP, dass die Referenzwerte nicht überschritten werden dürfen, wenn auf den Nachweis der Einhaltung der Basiswerte verzichtet wird.

Personenschutz über Produktnormen bei elektromagnetischen Feldern

Unter Bezugnahme auf diese Ratsempfehlung erteilte die Europäische Kommission – Generaldirektion Unternehmen – an die Normungsorganisationen CEN, CENELEC und ETSI das Mandat ‚Normungsauftrag an CEN, CENELEC und ETSI im Bereich der Elektrotechnik und Telekommunikation‘ [5] zur Erarbeitung von harmonisierten Normen zum Schutz vor elektromagnetischen Feldern (0 Hz–300 GHz), die von Geräten erzeugt werden, die entweder unter die Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG [6] oder unter die Richtlinie 1999/5/EG über Funkanlagen und Telekommunikations-einrichtungen [7] fallen.

In der Auftragsbeschreibung heisst es: „Harmonisierte Normen sollen die erforderlichen Prüfverfahren, Prüfeinrichtungen und Berechnungsmethoden beschreiben, die für die Festlegung von Produktanforderungen

Autoren

Dr.-Ing. SIEGFRIED EGGERT und
Dipl.-Ing. SIGURD GOLTZ sind wissenschaftliche Mitarbeiter in der Arbeitsgruppe ‚Vibration, Elektromagnetische Felder‘ der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin;
Nöldnerstr. 40-42, D-10317 Berlin
Fon: +49 / 30 / 51 54 8-0
Fax: +49 / 30 / 51 54 8-1 70
E-Mail: eggert.siegfried@baua.bund.de
E-Mail: goltz.sigurd@baua.bund.de

erforderlich sind, um die EMF-Emissionen zu begrenzen. Sie sollen den in der Empfehlung 1999/5/EG des Rates angegebenen Referenz- und Basisgrenzwerten Rechnung tragen, um unter gebührender Berücksichtigung der Internationalen Normen und derzeitigen Praxis auf diesem Gebiet die Annahme der Konformität mit Artikel 2 der Richtlinie 73/23/EWG und Artikel 3.1.(a) der Richtlinie 1999/5/EG zu ermöglichen.“

Damit ist klar gesagt, dass diese Normen keine Grenzwerte oder Referenzwerte enthalten dürfen. Sie sollen als Produkt- und Basisnormen Mess- und Berechnungsverfahren beschreiben und festlegen, mit denen die Emissionen der betreffenden Produkte (Geräte) ermittelt und gegebenenfalls die Einhaltung der Grenzwerte der EU-Empfehlung nachzuweisen ist („Compliance criteria“).

In der Empfehlung 1999/5/EG des Rates werden Expositionswerte für elektromagnetische Felder, die von verschiedenen Geräten erzeugt werden können und für die allgemeine Bevölkerung gelten, angegeben. Die CEN/CENELEC-Resolution „Normungspolitik im Bereich von Artikel 118a des EG-Vertrages“ unterstreicht, „dass die Festlegung derartiger Expositionsgrenzwerte am Arbeitsplatz ausschließlich dem politischen Entscheidungsprozess vorbehalten bleiben muss“.

Im Folgenden werden für einige Geräte/Produkte beispielhaft einige europäische Basis- und/oder Produktnormen genannt, die bisher erarbeitet und von CENELEC als solche bestätigt worden sind:

- ▶ EN 50360:2001 – Product standard to demonstrate the compliance of mobile phones with the basic restrictions related to human exposure to electromagnetic fields (300 MHz to 3 GHz); Die deutsche Fassung DIN EN 50360:2001 liegt als Norm (VDE 0848 Teil 360 – Mai 2002) vor.
- ▶ EN 50364:2001 – Limitation of human exposure to electromagnetic fields from devices operating in the frequency range 0 Hz to 10 GHz used in electronic article surveillance (EAS), radiofrequency identification (RFID) and similar applications; Die deutsche Fassung EN 50383:2001 liegt als Norm (VDE 0848 Teil 364 – September 2002) vor.
- ▶ EN 50371:2002 – Generic standard to demonstrate the compliance of low power electronic and electrical apparatus with the basic restrictions related to human exposure to electromagnetic fields (10 MHz – 300 GHz); General public.
- ▶ EN 50383 – Basic standard for the calculation and measurement of electromagnetic field strength and SAR related to human exposure from radio base stations and fixed terminal stations for wireless telecommunication systems (110 MHz – 40 GHz); Die deutsche Fassung prEN 50383:2001 liegt als Normentwurf DIN EN 50383 (VDE 0848 Teil 383 – September 2002) vor.

- ▶ EN 50384 – Product standard to demonstrate the compliance of radio base stations and fixed terminal stations for wireless telecommunication systems with the basic restrictions or the reference levels related to occupational exposure to radiofrequency electromagnetic fields; Die deutsche Fassung prEN 50384:2001 liegt als Normentwurf DIN EN 50384 (VDE 0848 Teil 384 – September 2002) vor.
- ▶ prEN 50366 – Household and similar electrical appliances – Electromagnetic fields – Methods for evaluation and Measurement; Oct. 2002

Zur Vereinheitlichung und Erleichterung der Erarbeitung von Normen dieser Art hat CENELEC einen Report mit dem Titel „Guidelines for Product committees on the preparation of standards related to human exposure from electromagnetic fields“ (R106X) herausgegeben.

Zusammenfassung

Die Erarbeitung von harmonisierten europäischen Produktnormen, die unter der Niederspannungsrichtlinie und unter der Telekommunikationsendgeräterichtlinie gelistet sind und dem Nachweis der Einhaltung der Grenz- und Referenzwerte der EU-Empfehlung zum Schutze der Allgemeinbevölkerung dienen, hat in erster Linie den Zweck, Handelshemmnisse für Produkte zu beseitigen (CE-Markierung). Diese Normen sind bei konsequenter Anwendung in den meisten Fällen, wie zum Beispiel bei Mobiltelefonen und Haushaltsgeräten, gleichzeitig ein sehr guter Weg, um bei bestimmungsgemäßem Gebrauch den uneingeschränkten Schutz von Menschen vor negativen Wirkungen elektrischer, magnetischer und elektromagnetischer Felder sicher zu stellen. Für komplexe Systeme, z.B. ganze Anlagen als ein Produkt betrachtet, ist die beschriebene Vorgehensweise als sehr problematisch anzusehen.

Für ausschließlich beruflich genutzte Geräte und

Maschinen ist das Verfahren grundsätzlich möglich; als Referenz- bzw. Basiswerte können aber bis zum Vorliegen einer EU-Richtlinie nur die entsprechenden Werte aus den ICNIRP-Guidelines herangezogen werden, wodurch diese Normungsvorhaben nicht mehr unter das Mandat M305 fallen. Generell kann auf den Schutz der Arbeitnehmer mittels Rechtsvorschriften nicht verzichtet werden.

Literatur

- [1] Geänderter Vorschlag für eine Richtlinie des Rates über „Mindestvorschriften zum Schutz von Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch physikalische Einwirkungen“ – Einzelrichtlinie im Sinne von Artikel 16 der Richtlinie 89/391/EWG (94/C 230/03) vom 8.7.1994; Amtsblatt der EG Nr. C 230/3
- [2] 26. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über elektromagnetische Felder – 26. BImSchV) vom 16.12.1996, in: Bundesgesetzblatt Jahrgang 1996 Teil I Nr. 66, S. 1966-1968
- [3] Council Recommendation 1999/519/EC of 12 July 1999 on the limitation of exposure of the general public to electromagnetic fields (0 Hz to 300 GHz) (Official Journal L 197 of 30 July 1999)
- [4] Guidelines for Limiting Exposure to Time-varying Electric, Magnetic and Electromagnetic Fields (up to 300 GHz). International Commission on Non-ionising Radiation Protection (ICNIRP). Health Physics, Vol.74 (1998) No.4, S. 494 - 522
- [5] M/305 – Normungsauftrag an CEN, CENELEC und ETSI im Bereich Elektrotechnik, Informationstechnik und Telekommunikation. Europäische Kommission – Generaldirektion Unternehmen. Brüssel, 7.9.2000
- [6] Richtlinie 73/23/EWG des Rates vom 19.2.1973 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten betreffend elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen (Amtsblatt L 77 vom 26. 3. 1973) in geänderter Fassung
- [7] Richtlinie 99/5/EG des Rates vom 9.3.1999 über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen und die gegenseitige Anerkennung ihrer Konformität (Amtsblatt L 91 vom 7.4.1999)

Beitrag als PDF im Internet:

www.publish-industry.net 
more @ click EK3A0205