

**Verordnung  
der Bundesregierung**

---

**Verordnung zur Änderung der Vorschriften über  
elektromagnetische Felder und das telekommunikations-  
rechtliche Nachweisverfahren****A. Problem und Ziel**

Die Exposition mit elektrischen, magnetischen und elektromagnetischen Feldern nimmt infolge der Nutzung moderner Technologien zur Informations- und Kommunikationsübertragung, des Ausbaus des Hochspannungsnetzes und der technischen Weiterentwicklung seit Jahren zu. Die Verordnung über elektromagnetische Felder – 26. BImSchV – von 1997 dient dem Schutz und der Vorsorge vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder. Die bestehende Verordnung bleibt hinter der Empfehlung des Rates der Europäischen Union vom 12. Juni 1999 zur Begrenzung der Exposition der Bevölkerung gegenüber elektromagnetischen Feldern (1999/519/EG) zurück und bedarf der Anpassung an neueste wissenschaftliche Erkenntnisse.

Die telekommunikationsrechtlichen Regelungen der Verordnung über das Nachweisverfahren zur Begrenzung elektromagnetischer Felder (BEMFV) bedürfen einer besseren Verzahnung mit den Regelungen der 26. BImSchV.

**B. Lösung**

Der Anwendungsbereich der 26. BImSchV beschränkte sich bisher auf gewerblich betriebene Funkanlagen. Künftig werden auch private und hoheitlich betriebene Funkanlagen vom Anwendungsbereich der Verordnung erfasst. Ergänzt wird der Anwendungsbereich der 26. BImSchV um den bisher unregulierten Bereich der Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung (HGÜ), dem als neue Übertragungs-

technologie beim Ausbau der Stromnetze zukünftig eine nicht unerhebliche Rolle zukommen könnte.

Die Internationale Strahlenschutzkommission (ICNIRP) hat im Jahr 2010 ihre Grenzwertempfehlung überarbeitet. Dies wird in der Änderungsverordnung berücksichtigt. Sie enthält darüber hinaus eine Vorsorgeregelung für Niederfrequenz- und Gleichstromanlagen.

### **C. Alternativen**

Es sind keine Alternativen ersichtlich.

### **D. Haushaltsausgaben ohne Erfüllungsaufwand**

Für Bund, Länder und Gemeinden entstehen durch die Verordnung keine zusätzlichen Kosten.

### **E. Erfüllungsaufwand**

#### **1. Erfüllungsaufwand für Bürgerinnen und Bürger**

Keiner.

#### **2. Erfüllungsaufwand für die Wirtschaft**

Durch die Einführung einer sogenannten Minderungspflicht, die die Bevölkerung vor der Exposition mit elektrischen, magnetischen und elektromagnetischen Feldern schützen soll, kann der Wirtschaft im Einzelfall neuer Erfüllungsaufwand entstehen. Der sich daraus ergebende zusätzliche Erfüllungsaufwand wird erst nach Konkretisierung der Anforderungen durch eine Verwaltungsvorschrift beziffert werden können.

Durch eine neue eingeführte Informationspflicht entstehen der Wirtschaft nach eigenen Angaben neue Bürokratiekosten in Höhe von weniger als 500 EUR pro Jahr.

Die Abschaffung einer bestehenden Informationspflicht entlastet die Wirtschaft um Bürokratiekosten in Höhe von ca. 164.000 EUR im Jahr.

### **3. Erfüllungsaufwand der Verwaltung**

Für die Verwaltung entsteht durch Umstellungsmaßnahmen bei der Bundesnetzagentur ein einmaliger Erfüllungsaufwand in Höhe von ca. 90.000 EUR.

### **F. Weitere Kosten**

Auswirkungen auf Einzelpreise oder das Preisniveau, insbesondere auf das Verbraucherpreisniveau, sind nicht zu erwarten.



**Bundesrat**

**Drucksache 209/13**

**20.03.13**

U - G - In - K - Wi

**Verordnung**  
der Bundesregierung

---

**Verordnung zur Änderung der Vorschriften über  
elektromagnetische Felder und das telekommunikations-  
rechtliche Nachweisverfahren**

Bundesrepublik Deutschland  
Die Bundeskanzlerin

Berlin, den 20. März 2013

An den  
Präsidenten des Bundesrates  
Herrn Ministerpräsidenten  
Winfried Kretschmann

Sehr geehrter Herr Präsident,

hiermit übersende ich die von der Bundesregierung beschlossene

Verordnung zur Änderung der Vorschriften über elektromagnetische Felder  
und das telekommunikationsrechtliche Nachweisverfahren

mit Begründung und Vorblatt.

Ich bitte, die Zustimmung des Bundesrates aufgrund des Artikels 80 Absatz 2 des  
Grundgesetzes herbeizuführen.

Der Deutsche Bundestag hat in seiner 228. Sitzung am 14. März 2013 der  
Verordnung zugestimmt.

Federführend ist das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.

Die Stellungnahme des Nationalen Normenkontrollrates gemäß § 6 Absatz 1 NKRG ist als Anlage beigefügt.

Mit freundlichen Grüßen

Dr. Angela Merkel

# **Verordnung zur Änderung der Vorschriften über elektromagnetische Felder und das telekommunikations- rechtliche Nachweisverfahren**

**Vom ...**

Auf Grund des § 23 Absatz 1 Satz 1 Nummer 1, 2 und 4 in Verbindung mit § 48b des Bundes-Immissionsschutzgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830) sowie des § 12 des Gesetzes über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen vom 31. Januar 2001 (BGBl. I S. 170) verordnet die Bundesregierung, zu § 23 Absatz 1 Satz 1 Nummer 1, 2 und 4 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes nach Anhörung der beteiligten Kreise und zu § 23 Absatz 1 Satz 1 Nummer 2 in Verbindung mit § 48b des Bundes-Immissionsschutzgesetzes unter Wahrung der Rechte des Bundestages:

## **Artikel 1**

Änderung der Verordnung über elektromagnetische Felder

Die Verordnung über elektromagnetische Felder vom 16. Dezember 1996 (BGBl. I S. 1966), wird wie folgt geändert:

### **1. § 1 wird wie folgt geändert:**

a) Absatz 1 wird wie folgt geändert:

aa) Satz 1 wird wie folgt gefasst:

“Diese Verordnung gilt für die Errichtung und den Betrieb von Hochfrequenzanlagen, Niederfrequenzanlagen und Gleichstromanlagen nach Absatz 2.“

bb) In Satz 2 werden die Wörter „elektromagnetische Felder“ durch die Wörter „elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder“ ersetzt.

cc) In Satz 3 werden die Wörter „elektromagnetischer Felder“ durch die Wörter „elektrischer, magnetischer und elektromagnetischer Felder“ ersetzt.

b) Absatz 2 wird wie folgt geändert:

aa) Nummer 1 wird wie folgt gefasst:

„1. Hochfrequenzanlagen:

ortsfeste Anlagen, die elektromagnetische Felder im Frequenzbereich von 9 Kilohertz bis 300 Gigahertz erzeugen, ausgenommen sind Anlagen, die breitbandige elektromagnetische Impulse erzeugen und der Landesverteidigung dienen,“

bb) Nummer 2 wird wie folgt gefasst:

„2. Niederfrequenzanlagen:

ortsfeste Anlagen zur Umspannung und Fortleitung von Elektrizität mit einer Nennspannung von 1 000 Volt oder mehr, einschließlich Bahnstromfern- und Bahnstromoberleitungen und sonstiger vergleichbarer Anlagen im Frequenzbereich von 1 Hertz bis 9 Kilohertz,“

cc) Folgende Nummer 3 wird angefügt:

„3. Gleichstromanlagen:

ortsfeste Anlagen zur Fortleitung, Umspannung und Umrichtung, einschließlich der Schaltfelder, von Gleichstrom mit einer Nennspannung von 2 000 Volt oder mehr.“

## **2. § 2 wird wie folgt gefasst:**

„§ 2 Hochfrequenzanlagen

(1) Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen sind Hochfrequenzanlagen mit einer äquivalenten isotropen Strahlungsleistung (EIRP) von 10 Watt oder mehr so zu errichten und zu betreiben, dass in ihrem Einwirkungsbereich an Orten, die zum dauerhaften oder vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, bei höchster betrieblicher Anlagenauslastung

1. die in Anhang 1a und 1b bestimmten Grenzwerte für den jeweiligen Frequenzbereich unter Berücksichtigung von Immissionen durch andere ortsfeste Hochfrequenzanlagen sowie Niederfrequenzanlagen gemäß Anhang 2 nicht überschritten werden und

2. bei gepulsten elektromagnetischen Feldern zusätzlich die in Anhang 3 festgelegten Kriterien eingehalten werden.

Das Gleiche gilt für eine Hochfrequenzanlage mit einer äquivalenten isotropen Strahlungsleistung (EIRP) von weniger als 10 Watt, wenn diese an einem Standort gemäß § 2 Nummer 3 der Verordnung über das Nachweisverfahren zur Begrenzung elektromagnetischer Felder vom 20. August 2002 (BGBl. I S. 3366), die zuletzt durch Artikel 3 Absatz 20 des Gesetzes vom 7. Juli 2005 (BGBl. I S. 1970) geändert worden ist, in der jeweils geltenden Fassung, mit einer äquivalenten isotropen Strahlungsleistung (EIRP) der dort vorhandenen Hochfrequenzanlagen (Gesamtstrahlungsleistung) von 10 Watt oder mehr errichtet wird oder wenn durch diese die Gesamtstrahlungsleistung von 10 Watt erreicht oder überschritten wird. Satz 2 gilt nicht für Hochfrequenzanlagen, die eine äquivalente isotrope Strahlungsleistung (EIRP) von 100 Milliwatt oder weniger aufweisen.

(2) Kurzzeitige Überschreitungen der nach Absatz 1 Satz 1 Nummer 1, auch in Verbindung mit Absatz 1 Satz 2, zu beachtenden Grenzwerte aufgrund einer vorübergehenden Gefahr für die öffentliche Sicherheit und Ordnung oder zum Schutz der Sicherheit des Staates bleiben außer Betracht.“

### **3. § 3 wird wie folgt gefasst:**

„§ 3 Niederfrequenzanlagen

(1) Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen sind Niederfrequenzanlagen, die vor dem [einfügen: Datum des Inkrafttretens der Änderungsverordnung] errichtet worden sind, so zu betreiben, dass sie in ihrem Einwirkungsbereich an Orten, die zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, bei höchster betrieblicher Anlagenauslastung die im Anhang 1a genannten Grenzwerte nicht überschreiten, wobei Niederfrequenzanlagen mit einer Frequenz von 50 Hertz die Hälfte des in Anhang 1a genannten Grenzwertes der magnetischen Flussdichte nicht überschreiten dürfen. Dabei bleiben, soweit nicht im Einzelfall hinreichende Anhaltspunkte für insbesondere durch Berührungsspannungen hervorgerufene Belästigungen bestehen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer für die Nachbarschaft unzumutbar sind, außer Betracht

1. kurzzeitige Überschreitungen der Grenzwerte nach Satz 1 in Verbindung mit Anhang 1a um nicht mehr als 100 Prozent mit einer Dauer von nicht mehr als 5 Prozent eines Beurteilungszeitraumes von einem Tag und

2. kleinräumige Überschreitungen der Grenzwerte der elektrischen Feldstärke nach Satz 1 in Verbindung mit Anhang 1a um nicht mehr als 100 Prozent außerhalb von Gebäuden.

(2) Zum Schutz vor schädlichen Umweltauswirkungen sind Niederfrequenzanlagen, die nach dem [einfügen: Datum des Inkrafttretens der Änderungsverordnung] errichtet werden, so zu errichten und zu betreiben, dass sie bei höchster betrieblicher Anlagenauslastung in ihrem Einwirkungsbereich an Orten, die zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, die im Anhang 1 a genannten Grenzwerte nicht überschreiten, wobei Niederfrequenzanlagen mit einer Frequenz von 50 Hertz die Hälfte des in Anhang 1a genannten Grenzwertes der magnetischen Flussdichte nicht überschreiten dürfen. Bestehende Genehmigungen und Planfeststellungsbeschlüsse sowie vor dem 31.12.2013 beantragte Planfeststellungsverfahren und Plan genehmigungsverfahren bleiben unberührt.

(3) Bei der Ermittlung der elektrischen Feldstärke und der magnetischen Flussdichte nach Absatz 1 und Absatz 2 sind alle Immissionen zu berücksichtigen, die durch andere Niederfrequenzanlagen sowie durch ortsfeste Hochfrequenzanlagen mit Frequenzen zwischen 9 Kilohertz und 10 Megahertz, die einer Standortbescheinigung nach §§ 4 und 5 der Verordnung über das Nachweisverfahren zur Begrenzung elektromagnetischer Felder bedürfen, gemäß Anhang 2a entstehen.

(4) Wirkungen wie Funkenentladungen auch zwischen Personen und leitfähigen Objekten sind zu vermeiden, wenn sie zu erheblichen Belästigungen oder Schäden führen können.“

#### **4. Nach § 3 wird folgender § 3a eingefügt:**

„§ 3a Gleichstromanlagen

Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen sind Gleichstromanlagen so zu errichten und zu betreiben, dass in ihrem Einwirkungsbereich an Orten, die zum dauerhaften oder vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, bei höchster betrieblicher Anlagenauslastung

1. der in Anhang 1a genannte Grenzwert der magnetischen Flussdichte nicht überschritten wird, sowie

2. Wirkungen wie Funkenentladungen auch zwischen Personen und leitfähigen Objekten, die zu erheblichen Belästigungen oder Schäden führen können, vermieden werden.

Dabei sind alle relevanten Immissionen von umliegenden Gleichstromanlagen zu berücksichtigen.“

## **5. § 4 wird wie folgt gefasst:**

„§ 4 Anforderungen zur Vorsorge

(1) Zum Zweck der Vorsorge darf eine wesentliche Änderung von Niederfrequenzanlagen in der Nähe von Wohnungen, Krankenhäusern, Schulen, Kindergärten, Kinderhorten, Spielplätzen oder ähnlichen Einrichtungen nur vorgenommen werden, wenn in diesen Gebäuden oder auf diesen Grundstücken abweichend von § 3 Absatz 1 Satz 2 auch die maximalen Effektivwerte der elektrischen Feldstärke und magnetischen Flussdichte den Anforderungen nach § 3 Absatz 1 Satz 1 entsprechen.

(2) Bei Errichtung und wesentlicher Änderung von Niederfrequenzanlagen sowie Gleichstromanlagen sind die Möglichkeiten auszuschöpfen, die von der jeweiligen Anlage ausgehenden elektrischen, magnetischen und elektromagnetischen Felder nach dem Stand der Technik unter Berücksichtigung von Gegebenheiten im Einwirkungsbereich zu vermindern. Das Nähere regelt eine Verwaltungsvorschrift gemäß § 48 Bundes-Immissionsschutzgesetz.

(3) Niederfrequenzanlagen zur Fortleitung von Elektrizität mit einer Frequenz von 50 Hertz und einer Nennspannung von 220 Kilovolt und mehr, die in einer neuen Trasse errichtet werden, dürfen Gebäude oder Gebäudeteile nicht überspannen, die zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen bestimmt sind. Bestehende Genehmigungen und Planfeststellungsbeschlüsse sowie vor dem 31.12.2014 beantragte Planfeststellungsverfahren und Plangenehmigungsverfahren bleiben unberührt.“

## 6. § 5 wird wie folgt geändert:

a) In Satz 2 werden die Wörter „des Normentwurfs DIN VDE 0848 Teil 1, Ausgabe Mai 1995, einzusetzen, der bei der VDE-Verlag GmbH oder der Beuth Verlag GmbH, beide Berlin, zu beziehen und beim Deutschen Patentamt“ durch die Wörter „der DIN EN 50413 (Ausgabe August 2009) einzusetzen, die bei der VDE-Verlag GmbH oder der Beuth Verlag GmbH, beide Berlin, zu beziehen und beim Deutschen Patent- und Markenamt“ ersetzt.

b) Satz 3 wird wie folgt gefasst:

„Messungen sind an den nach den §§ 2, 3 oder 3a maßgeblichen Einwirkungsorten mit der jeweils stärksten Exposition durchzuführen.“

## 7. § 7 wird wie folgt geändert:

a) Absatz 1 wird wie folgt gefasst:

„(1) Die zuständige Behörde ist berechtigt, die vom Betreiber einer ortsfesten Funkanlage, die privaten oder gewerblichen Zwecken dient oder im Rahmen wirtschaftlicher Unternehmungen Anwendung findet, nach den §§ 9, 11 und 12 der Verordnung über das Nachweisverfahren zur Begrenzung elektromagnetischer Felder angezeigten Daten sowie die nach § 5 der vorgenannten Verordnung erteilten Standortbescheinigungen, einschließlich der nach § 4 Absatz 5 der vorgenannten Verordnung vorgelegten Antragsunterlagen, bei der Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen abzurufen, soweit dies zur Wahrnehmung ihrer Aufgaben zum Vollzug dieser Verordnung erforderlich ist. Die Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen stellt der zuständigen Landesbehörde die Daten nach Satz 1 spätestens eine Woche nach Erhalt elektronisch zur Verfügung.“

b) In Absatz 2 Satz 1 werden im Satzteil vor Nummer 1 nach dem Wort „Niederfrequenzanlage“ die Wörter „mit einer Nennspannung von 110 Kilovolt und mehr oder einer Gleichstromanlage“ eingefügt.

c) Absatz 3 wird wie folgt geändert:

aa) In Absatz 3 werden die Wörter „Absatz 1 oder 2“ durch die Angabe „Absatz 2“ ersetzt.

bb) Dem Absatz 3 wird folgender Satz angefügt:

„Der Betreiber einer Niederfrequenzanlage mit einer Nennspannung von weniger als 110 Kilovolt hat für diejenigen Leitungsabschnitte, für die die Voraussetzungen nach Absatz 2 Satz 1 Nummer 1 und 2 vorliegen, die maßgeblichen Daten sowie einen Lageplan vorzuhalten und der zuständigen Behörde auf Verlangen unverzüglich vorzulegen.“

## **8. § 8 wird wie folgt geändert:**

In Absatz 1 wird die Angabe „§§ 2 und 3“ durch die Angabe „§§ 2, 3 und 3a“ ersetzt.

## **9. § 9 wird wie folgt geändert:**

Die Nummern 1 bis 3 werden durch folgende Nummern 1 bis 3 ersetzt:

„1. entgegen § 2 Satz 1 auch in Verbindung mit Satz 2, entgegen § 3 Absatz 1 Satz 1 oder Absatz 2 Satz 1 oder entgegen § 3a Satz 1 eine dort genannte Anlage errichtet oder betreibt,

2. entgegen § 4 Absatz 1 eine Niederfrequenzanlage wesentlich ändert,

3. entgegen § 7 Absatz 2 Satz 1 oder entgegen § 10 Absatz 2 eine Anzeige nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig erstattet.“

## **10. § 10 wird wie folgt gefasst:**

„§ 10 Übergangsvorschriften

(1) Niederfrequenzanlagen mit einer Frequenz von 16,7 Hertz, die vor dem [*einfügen: Datum des Inkrafttretens der Änderungsverordnung*] errichtet worden sind, sind bis zum [*einsetzen: 5 Jahre nach Inkrafttreten der Änderungsverordnung*] so zu betreiben, dass sie in ihrem Einwirkungsbereich an Orten, die zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, bei höchster betrieblicher Anlagenauslastung das Doppelte des im Anhang 1a genannten Grenzwerts der elektrischen Feldstärke nicht überschreiten.

(2) Werden Gleichstromanlagen am [einfügen: Zeitpunkt des Inkrafttretens der Änderungsverordnung] bereits betrieben, so hat die Anzeige des Betriebs nach § 7 Absatz 2 bis zum [einfügen: Datum des Montags der fünften dem Zeitpunkt des Inkrafttretens der Änderungsverordnung folgenden Kalenderwoche] zu erfolgen. Wurde mit ihrer Errichtung bereits vor dem [einfügen: Zeitpunkt des Inkrafttretens der Änderungsverordnung] begonnen, erfolgt der Betrieb aber erst vor dem [einfügen: Datum des Montags der fünften dem Zeitpunkt des Inkrafttretens der Änderungsverordnung folgenden Kalenderwoche], so hat die Anzeige des Betriebs nach § 7 Absatz 2 innerhalb von vier Wochen nach Inbetriebnahme zu erfolgen.“

## 11. Anhang 1 wird wie folgt gefasst:

„Anhang 1 (zu §§ 2, 3, 3a, 10)

### Anhang 1a

Frequenz (f) In Hertz (Hz)	Grenzwerte (Spitzenwerte)	
	Elektrische Feldstärke in Kilovolt pro Meter (kV/m) (effektiv)	Magnetische Flussdichte in Mikrottesla (µT) (effektiv)
0	-	500
1 – 8	5	40 000 / f <sup>2</sup>
8 – 25	5	5 000 / f
25 – 50	5	200
50 – 400	250/ f	200
400 – 3 000	250/ f	80 000 / f
3 000 – 10 000 000	0,083	27

### Anhang 1b

Frequenz (f) In Megahertz (MHz)	Grenzwerte, quadratisch gemittelt über 6–Minuten–Intervalle	
	Elektrische Feldstärke in Volt pro Meter (V/m) (effektiv)	Magnetische Feldstärke in Ampere pro Meter (A/m) (effektiv)
0,1 – 1	87	0,73 / f
1 – 10	87 / f <sup>1/2</sup>	0,73 / f
10 – 400	28	0,073
400 – 2 000	1,375 f <sup>1/2</sup>	0,0037 f <sup>1/2</sup>
2 000 – 300 000	61	0,16 <sup>µ</sup>

## 12. Anhang 2 wird wie folgt gefasst:

„Anhang 2 (zu §§ 2, 3)

Berücksichtigung von Immissionsbeiträgen anderer Anlagen

### Anhang 2a

Immissionsbeiträge der elektrischen und magnetischen Felder aller Niederfrequenzanlagen und von Hochfrequenzanlagen mit Frequenzen zwischen 9 kHz und 10 MHz müssen die folgenden Bedingungen erfüllen:

#### Elektrische Felder:

$$\sum_{1\text{Hz}}^{10\text{MHz}} \frac{I_{E,i}}{G_{E,i}} \leq 1$$

mit

$I_{E,i}$  = Immissionsbeitrag des elektrischen Feldes bei der Frequenz  $i$  im Bereich von 1 Hz bis 10 MHz,

$G_{E,i}$  = Grenzwert der elektrischen Feldstärke bei der Frequenz  $i$  im Bereich von 1 Hz bis 10 MHz, gemäß Anhang 1a

**Magnetische Felder:**

$$\sum_{1\text{Hz}}^{10\text{MHz}} \frac{I_{M,i}}{G_{M,i}} \leq 1$$

mit

$I_{M,i}$  = Immissionsbeitrag des magnetischen Feldes bei der Frequenz  $i$  im Bereich von 1 Hz bis 10 MHz,

$G_{M,i}$  = Grenzwert der magnetischen Flussdichte bei der Frequenz  $i$  im Bereich von 1 Hz bis 10 MHz, gemäß Anhang 1a in Verbindung mit § 3

**Anhang 2b**

Immissionsbeiträge der elektrischen und magnetischen Felder von Hochfrequenzanlagen mit Frequenzen > 100 kHz müssen zusätzlich die folgenden Bedingungen erfüllen:

**Elektrische Felder:**

$$\sum_{100\text{kHz}}^{300\text{GHz}} \left( \frac{I_{E,j}}{G_{E,j}} \right)^2 \leq 1$$

mit

$I_{E,j}$  = Immissionsbeitrag des elektrischen Feldes bei der Frequenz  $j$  im Bereich von 100 kHz bis 300 GHz (quadratisch gemittelt über 6-Minuten-Intervalle),

$G_{E,j}$  = Grenzwert der elektrischen Feldstärke bei der Frequenz  $j$  im Frequenzbereich von 100 kHz bis 300 GHz (quadratisch gemittelt über 6-Minuten-Intervalle), gemäß Anhang 1b

**Magnetische Felder:**

$$\sum_{100\text{kHz}}^{300\text{GHz}} \left( \frac{I_{M,j}}{G_{M,j}} \right)^2 \leq 1$$

mit

$I_{M,j}$  = Immissionsbeitrag des magnetischen Feldes bei der Frequenz  $j$  im Bereich von 100 kHz bis 300 GHz (quadratisch gemittelt über 6-Minuten-Intervalle),

$G_{M,j}$  = Grenzwert der magnetischen Feldstärke bei der Frequenz  $j$  im Frequenzbereich von 100 kHz bis 300 GHz (quadratisch gemittelt über 6-Minuten-Intervalle), gemäß Anhang 1b.“

**13. Folgender Anhang 3 wird angefügt:****„Anhang 3 (zu § 2)**

Gepulste Felder von Hochfrequenzanlagen

Bei gepulsten elektromagnetischen Feldern im Frequenzbereich von 9 kHz bis 100 kHz darf der Spitzenwert für die elektrische und die magnetische Feldstärke das 1,5-fache der Werte des Anhangs 1a nicht überschreiten

Bei gepulsten elektromagnetischen Feldern im Frequenzbereich über 100 kHz bis 10 MHz darf der Spitzenwert für die elektrische und die magnetische Feldstärke das  $6,93 f^{0,664}$ -fache der Werte des Anhangs 1b (f in MHz) nicht überschreiten.

Bei gepulsten elektromagnetischen Feldern im Frequenzbereich über 10 MHz bis 300 GHz darf der Spitzenwert für die elektrische und die magnetische Feldstärke das 32-fache der Werte des Anhangs 1b nicht überschreiten.“

## **Artikel 2**

### **Änderung der Verordnung über das Nachweisverfahren zur Begrenzung elektromagnetischer Felder**

Die Verordnung über das Nachweisverfahren zur Begrenzung elektromagnetischer Felder vom 20. August 2002 (BGBl. I S. 3366), die durch Artikel 3 Absatz 20 des Gesetzes vom 7. Juli 2005 (BGBl. I S. 1970) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

#### **1. Die Inhaltsübersicht wird wie folgt geändert:**

a) Die Angabe zu § 14 wird wie folgt gefasst:

„§ 14 Anordnungen“.

b) Nach der Angabe zu § 15 wird folgende Angabe eingefügt:

„§ 15a Ordnungswidrigkeiten“.

#### **2. In § 2 Nummer 3 wird das Wort „überlappen“ durch das Wort „überschneiden“ ersetzt.**

#### **3. § 3 Satz 1 wird wie folgt geändert:**

a) In Nummer 1 wird nach dem Wort „und“ das Komma gestrichen.

b) Nummer 2 wird aufgehoben.

c) Die bisherige Nummer 3 wird Nummer 2.

- d) In der neuen Nummer 2 werden die Wörter „nach Entwurf DIN VDE 0848-3-1/A1 (Ausgabe Februar 2001)“ durch die Wörter „nach DIN EN 50527-1 (Ausgabe Januar 2011) und DIN EN 50527-2-1 (Ausgabe Mai 2012)“ ersetzt.

#### **4. § 4 Absatz 1 wird wie folgt geändert:**

- a) In Satz 1 wird das Wort „und“ durch das Wort „oder“ ersetzt.
- b) Folgender Satz wird angefügt:

„Satz 2 gilt nicht für solche Funkanlagen, die eine äquivalente isotrope Strahlungsleistung (EIRP) von 100 Milliwatt oder weniger aufweisen.“

#### **5. § 5 wird wie folgt geändert:**

- a) Absatz 1 wird wie folgt geändert:

aa) In Satz 1 werden die Wörter „nach DIN VDE 0848 Teil 1 (Ausgabe August 2000)“ durch die Wörter „nach DIN EN 50413 (Ausgabe August 2009)“ ersetzt.

- bb) Folgender Satz wird angefügt:

„Erteilt die Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen die Standortbescheinigung auf Grundlage messtechnischer Untersuchung, so dokumentiert sie deren Ergebnis in geeigneter Form.“

- b) Folgender Absatz 5 wird angefügt:

„(5) Zur Unterrichtung der Öffentlichkeit betreibt die Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen in nicht personenbezogener Form ein Informationsportal, das für Anlagen mit Standortbescheinigung den jeweiligen Sicherheitsabstand nach Absatz 1 ausweist.“

#### **6. § 6 Absatz 4 wird wie folgt gefasst:**

„Die für die zuletzt zu errichtende oder im Sinne des Absatzes 2 zu ändernde Funkanlage erteilte Standortbescheinigung gilt zugleich für die übrigen am Standort vorhandenen ortsfesten Funkanlagen und ersetzt frühere Standortbescheinigungen für diesen Standort. Die Betreiber dieser Funkanlagen erhalten

unter Angabe des Inhabers der Standortbescheinigung eine Abschrift der neuen Standortbescheinigung der Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen.“

**7. In § 8 Absatz 3 wird im Satzteil vor Nummer 1 und in Nummer 1 jeweils die Angabe „§ 3 Nr. 3“ durch die Wörter „§ 3 Satz 1 Nummer 2“ ersetzt.**

**8. § 9 wird wie folgt geändert:**

a) In Absatz 2 werden die Wörter „DIN VDE 0848 Teil 1 (Ausgabe August 2000)“ durch die Wörter „DIN EN 50413 (Ausgabe August 2009)“ ersetzt.

b) Folgender Absatz 5 wird angefügt:

„(5) Eine anzeigepflichtige Amateurfunkstelle kann in das Informationsportal nach § 5 Absatz 5 aufgenommen werden, wenn der Betreiber der Amateurfunkstelle dieser Aufnahme zustimmt und die Anzeige in der Form erfolgt ist, die in der Anleitung zur Durchführung der Anzeige beschrieben wird. Beantragt der Betreiber der Amateurfunkstelle die Herausnahme der anzeigepflichtigen Amateurfunkstelle aus dem Informationsportal, so ist die nach Satz 1 im Informationsportal erfolgte Veröffentlichung unverzüglich, spätestens aber zwei Wochen nach Eingang dieses Antrags zu löschen.“

**9. In § 10 Absatz 1 Satz 1 werden die Wörter „nach Entwurf DIN VDE 0848-3-1/A1 (Ausgabe Februar 2001)“ durch die Wörter „nach DIN EN 50527-1 (Ausgabe Januar 2011) und DIN EN 50527-2-1 (Ausgabe Mai 2012)“ ersetzt.**

**10. § 11 wird wie folgt geändert:**

a) Absatz 1 wird wie folgt gefasst:

„(1) Die Inbetriebnahme und wesentliche Änderung einer ortsfesten Funkanlage, die den Regelungen des § 4 unterliegt, ist der Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen mindestens zwei Wochen vor der Inbetriebnahme anzuzeigen. Die Außerbetriebnahme einer ortsfesten Funkanlage, die den Regelungen des § 4 unterliegt, ist der Bun-

desnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen unverzüglich anzuzeigen.“

b) Dem Absatz 2 wird folgender Satz angefügt:

„Satz 1 gilt nicht für Funkanlagen, die eine äquivalente isotrope Strahlungsleistung (EIRP) von 100 Milliwatt oder weniger aufweisen.“

### **11. Nach § 13 Absatz 2 Satz 3 wird folgender Satz eingefügt:**

„Für diese messtechnische Überprüfung ist die Amateurfunkstelle nach vorheriger Ankündigung sendebereit zu halten.“

### **12. § 14 wird wie folgt geändert:**

a) Die Überschrift zu § 14 wird wie folgt gefasst:

„§ 14

Anordnungen“

b) In Satz 3 wird die Angabe „und 2“ gestrichen.

### **13. Nach § 15 wird folgender § 15a eingefügt:**

„§ 15a

Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig im Sinne des § 17 Absatz 1 Nummer 7 des Gesetzes über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig entgegen § 4 Absatz 1 Satz 1, auch in Verbindung mit Satz 2, entgegen § 5 Absatz 2 Satz 2 oder entgegen § 5 Absatz 3 Satz 5 eine ortsfeste Funkanlage betreibt.“

## **Artikel 3**

### **Bekanntmachungserlaubnis**

Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit kann den Wortlaut der Verordnung über elektromagnetische Felder - 26.BImSchV - in der vom

Inkrafttreten dieser Verordnung an geltenden Fassung im Bundesgesetzblatt bekannt machen.

## **Artikel 4**

### **Inkrafttreten**

Die Verordnung tritt am Tag nach der Verkündung in Kraft.

Der Bundesrat hat zugestimmt.

Berlin, den \_\_. \_\_\_\_ 2013

Die Bundeskanzlerin

Dr. Angela Merkel

Der Bundesminister

für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

Peter Altmaier

Der Bundesminister

für Wirtschaft und Technologie

Dr. Philipp Rösler

## **Begründung**

### **A. Allgemeiner Teil**

#### **I. Zielsetzung und Notwendigkeit**

Die Verordnung über elektromagnetische Felder – 26. BImSchV – vom 16. Dezember 1996 ist am 1. Januar 1997 in Kraft getreten. Sie dient dem Schutz und der Vorsorge vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder. Sie bedarf der Anpassung an wissenschaftliche, technische und gesellschaftliche Entwicklungen. So nimmt die Exposition durch elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder in der heutigen Umwelt infolge der Nutzung moderner Technologien, dem Ausbau des Hochspannungsnetzes und der technischen Weiterentwicklung seit Jahren zu. Technische Anwendungen, die elektromagnetische Felder nutzen, wie drahtlose Informationsübertragungs- und Kommunikationsverfahren, sind ein nicht mehr wegzudenkender Bestandteil des Lebens geworden. Alle Anwendungsbereiche elektrischer Energie sind ferner mit niederfrequenten elektrischen und magnetischen Feldern verbunden, dies gilt auch für die Stromübertragung. Insofern stellt der im Rahmen des Energiekonzepts der Bundesregierung notwendige Aus- und Umbau des Stromnetzes eine große Herausforderung dar. Zudem bleibt die Verordnung in ihrer ursprünglichen Fassung hinter der Empfehlung des Rates der Europäischen Union vom 12. Juni 1999 zur Begrenzung der Exposition der Bevölkerung gegenüber elektromagnetischen Feldern (0 Hz bis 300 GHz) (1999/519/EG, ABL. L 199/59 vom 30.07.1999 – im Folgenden: EU-Ratsempfehlung 1999/519/EG) – zurück und bedarf der Anpassung an neueste wissenschaftliche Erkenntnisse.

Auch die Verordnung über das Nachweisverfahren zur Begrenzung elektromagnetischer Felder (BEMFV) wird punktuell geändert. Während die 26. BImSchV die maßgeblichen Grenzwerte für Funkanlagen enthält, regelt die BEMFV das telekommunikationsrechtliche Verfahren für den Nachweis der Einhaltung der Grenzwerte der 26. BImSchV. Die Änderungen dienen dem Abbau von Bürokratie für Wirtschaft und Verwaltung beim Vollzug der 26. BImSchV sowie der besseren Verzahnung von 26. BImSchV und BEMFV hinsichtlich der von beiden Verordnungen verlangten Inbetriebnahmeanzeigen.

## **II. Lösung und wesentliche Regelungsinhalte**

Die bisherige Beschränkung des Anwendungsbereichs der 26. BImSchV auf gewerblich betriebene Anlagen wird entfallen, so dass künftig auch private und hoheitliche Funkanlagen (z.B. Anlagen der öffentlich-rechtlichen Rundfunkanstalten, Anlagen der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS), Amateurfunkanlagen) erfasst werden. Ergänzt wird der Anwendungsbereich der 26. BImSchV um den bisher unregulierten Bereich der Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung (HGÜ), dem als neue Übertragungstechnologie beim Ausbau der Stromnetze zukünftig eine nicht unerhebliche Rolle zukommen könnte. Zudem wird der gesamte Bereich der niederfrequenten Felder von 1 Hertz bis 9 Kilohertz geregelt.

Die Expositionsgrenzwerte der EU-Ratsempfehlung 1999/519/EG für elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder basieren auf den Empfehlungen der Internationalen Kommission zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung (ICNIRP) sowie der Weltgesundheitsorganisation (WHO) aus dem Jahre 1998. Diese sind in der 26. BImSchV – für ihren bisherigen Anwendungsbereich – bereits umgesetzt. Im Jahr 2010 hat die ICNIRP ihre Grenzwertempfehlung überarbeitet („Guidelines for Limiting Exposure to Time-Varying Electric and Magnetic Fields (1 Hz - 100 kHz)“, Health Physics 99 (6): 818-836; 2010 – im Folgenden: Empfehlung ICNIRP 2010). Die dort enthaltenen Grenzwerte werden in der Änderungsverordnung berücksichtigt. Die Neuregelungen bieten eine verbesserte Grundlage, um vor möglichen gesundheitlichen Beeinträchtigungen und Risiken bei der Nutzung von Techniken, die aus dem modernen gesellschaftlichen Leben nicht mehr weg zu denken sind, zu schützen und damit gleichzeitig die Akzeptanz in den Bereichen zu erhöhen, bei denen nach dem wissenschaftlichen Kenntnisstand keine Beeinträchtigungen zu befürchten sind.

## **III. Ermächtigungsgrundlage**

Die Änderungen der 26. BImSchV stützen sich auf die Ermächtigungsgrundlage des § 23 Absatz 1 in Verbindung mit § 48b des Bundes-Immissionsschutzgesetzes. Dort wird die Bundesregierung ermächtigt, nach Beteiligung des Bundestages und mit Zustimmung des Bundesrates durch detaillierte Anforderungen für nicht genehmigungsbedürftige Anlagen den Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen sicher zu stellen sowie Anforderungen zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder zu regeln.

#### **IV. Alternativen/Nachhaltigkeit**

Es sind keine Alternativen ersichtlich. Die Verordnung trägt zu einer nachhaltigen Entwicklung bei. Klare Regeln für den Betrieb und wissenschaftsbasierte Grenzwerte für nichtionisierende Strahlung, die von ortsfesten Hochfrequenzanlagen sowie Niederfrequenz- und Gleichstromanlagen ausgehen, sind zum Schutz der Umwelt zwingend erforderlich. Durch die geplanten Regelungen, die insbesondere auch den vorsorgenden Gesundheitsschutz umfassen, nimmt der Staat seine soziale Verantwortung gegenüber der Bevölkerung gerade angesichts des im Rahmen des Energiekonzepts bevorstehenden Ausbaus der Übertragungsnetze im Hoch- und Höchstspannungsbereich wahr und senkt so die Belastungen für die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit der Volkswirtschaft, was gegenüber künftigen Generationen geboten ist.

#### **V. Auswirkungen auf die Gleichstellung von Frauen und Männern**

Auswirkungen von gleichstellungspolitischer Bedeutung sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten, da keine Regelungen getroffen werden, die sich spezifisch auf die Lebenssituation von Frauen und Männern auswirken. Die Grenzwerte der Verordnung sind so festgelegt, dass sie möglicherweise bestehende geschlechtsspezifische Unterschiede berücksichtigen, zudem schützen sie auch Schwangere.

#### **VI. Befristung**

Eine Befristung ist abzulehnen, da die Verordnung bereits seit 1996 besteht und ein von allen Betroffenen anerkanntes und gut funktionierendes System für den Schutz der Bevölkerung vor elektrischen, magnetischen und elektromagnetischen Feldern darstellt.

#### **VII. Haushaltsausgaben ohne Erfüllungsaufwand**

Keine.

#### **VIII. Erfüllungsaufwand**

Für die Bürgerinnen und Bürger fällt kein Erfüllungsaufwand an, insbesondere auch nicht durch die Erweiterung des Anwendungsbereichs auf Amateurfunker, da diese bereits jetzt aufgrund telekommunikationsrechtlicher Vorschriften die Grenzwerte der 26. BImSchV einhalten müssen. Für die Wirtschaft sowie für die Verwaltung ist insgesamt von sinkenden Kosten auszugehen.

## 1. Erfüllungsaufwand für die Wirtschaft

Erfüllungsaufwand im Sinne von § 2 Abs. 1 des Gesetzes zur Einsetzung eines Nationalen Normenkontrollrates vom 14. August 2006 (BGBl. I S. 1866) für Unternehmen (Betreiber von Mobilfunknetzen, Betreiber von Stromnetzen) entsteht durch die folgenden Regelungen:

1. Artikel 1 Nummer 5: In dem überarbeiteten § 4 werden neben der bereits bislang geltenden Vorsorgeregelung weitere Anforderungen festgelegt. Die dort festgeschriebene Minderungspflicht gilt erst nach Inkrafttreten einer konkretisierenden allgemeinen Verwaltungsvorschrift der Bundesregierung. Die Minderungspflicht kann im Einzelfall zu Erfüllungskosten für die Wirtschaft führen. Vielfach werden in Absprache mit den zuständigen Planfeststellungsbehörden an sensiblen Punkten bereits Minderungsmaßnahmen vorgenommen. Mangels belastbarer Angaben zu solchen bereits vorgenommenen Optimierungsmaßnahmen können die durch die neu eingeführte Minderungspflicht eventuell entstehenden zusätzlichen Kosten nicht beziffert werden.
2. Artikel 1 Nummer 7 Buchstabe a: In § 7 Absatz 1 entfällt die Anzeigepflicht für Betreiber von Hochfrequenzanlagen. Dies führt zu einem erheblichen Bürokratieabbau auf Betreiberseite sowie in der Verwaltung (siehe unten). Das statistische Bundesamt ging im Jahre 2011 von einer jährlichen Fallzahl von ca. 15 000 Anzeigen für Funkanlagen und von Kosten für die Betreiber von 10,92 Euro pro Anzeige aus. Es ist daher davon auszugehen, dass die Betreiber jährlich Erfüllungskosten in Höhe von ca. 164 000 EUR einsparen.
3. Artikel 1 Nummer 7 Buchstabe b (§ 7 Absatz 2 Satz 1): Die Anzeigepflicht des § 7 erstreckt sich künftig auch auf Gleichstromanlagen. Für diese entstehen zusätzliche Kosten in Höhe von insgesamt 465 Euro. Für das Erstellen und Übermitteln der erforderlichen Informationen werden im Rahmen der ex-ante-Schätzung Kosten in Höhe von 93 Euro pro Stunde angenommen. Dies entspricht dem vom Statistischen Bundesamt ermittelten Aufwand bei der Anzeige von Niederfrequenzanlagen. Gleichstromanlagen unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Konstruktion und ihrer Aufgaben kaum von Niederfrequenzanlagen, so dass diese insoweit gleichgesetzt werden können. Die betroffene Wirtschaft rechnet mit 5 Fällen pro Jahr.
4. Artikel 2 Nummer 4 Buchstabe b und Ziffer 10 Buchstabe b: Die Ausnahme von Geräten mit einer äquivalenten isotropen Strahlungsleistung von 100 Milliwatt oder weniger ermöglicht Frequenzzuteilungsinhabern eine kostengünstige Verbesserung

ihrer (Funk-) Netzabdeckung ohne bürokratischen Aufwand. Von diesen Geräten sind aufgrund ihrer Spezifikation und Stand der Forschung keine gesundheitlichen Auswirkungen auf den Menschen zu erwarten.

5. Artikel 2 Nummer 5 Buchstabe b: Durch das Betreiben des Informationsportals durch die Bundesnetzagentur kann die Wirtschaft ein elektronisches Datenaustausch- und Meldeverfahren nutzen. Die Ersparnisse wurden in früheren Änderungen der BEMFV beziffert. Eine Belastung der Wirtschaft durch zeitlich früher erforderliche Meldungen ist nicht gegeben. Es entfällt jedoch die Anzeigepflicht an die zuständige Landesbehörde. Siehe Ziffer 2.

## **2. Erfüllungsaufwand für die Verwaltung**

Es ist zu erwarten, dass sich der Erfüllungsaufwand für die Verwaltung reduziert.

1. Artikel 1 Nummer 1 Buchstabe a (§ 1 Absatz 1 Satz 1): Die öffentlichen Haushalte sind berührt, soweit der Bund, die Länder oder die Kommunen Hochfrequenzanlagen betreiben, die in den Geltungsbereich der Verordnung fallen. Dazu gehören beispielsweise das Sprech- und Datenfunksystem der Polizei von Bund und Ländern, der Feuerwehren, der Rettungsdienste, des Technischen Hilfswerks und der Zollbehörden, Radaranlagen sowie öffentlich-rechtliche Rundfunksender. Im Bereich der Hochfrequenzanlagen entstehen durch die materiellen Anforderungen, insbesondere die Grenzwertfestlegung, keine zusätzlichen Kosten, da diese für bestehende Anlagen in der Regel schon jetzt eingehalten werden. Von der mit der Verordnung geregelten Anzeigepflicht werden die genannten hoheitlichen Anlagen ausgenommen. Daher fallen diesbezüglich keine Erfüllungskosten an. Nach derzeitigem Kenntnisstand ist ferner davon auszugehen, dass durch die Neuregelungen dieser Verordnung kein zusätzlicher Bedarf für Planstellen bzw. Stellen entsteht. Ein etwaiger Mehrbedarf an Ausgaben, Planstellen und Stellen ist im jeweiligen Einzelplan aufzufangen. Da auch Amateurfunker nicht nach der 26. BImSchV anzeigepflichtig werden, fällt auch insofern kein Erfüllungsaufwand für die Verwaltung an.

2. Artikel 1 Nummer 7 Buchstabe a: Die Behörden werden durch das Entfallen der Anzeigepflicht für Funkanlagen entlastet. Erfüllungsaufwand entsteht nicht mehr bei jeder einzeln zu bearbeitenden Anzeige für neue Anlagen sowie im Falle wesentlicher Änderungen, sondern nur noch im Einzelfall, soweit die Vollzugsbehörde die Daten einer Anlage benötigt und diese von der Bundesnetzagentur in elektronischer

Form abrufen. Das statistische Bundesamt ging im Jahre 2011 von einer jährlichen Fallzahl von ca. 15 000 Anzeigen für Funkanlagen aus. Da nicht konkretisiert werden kann, in welchem Umfang die Vollzugsbehörden zukünftig Informationen bei der Datenbank abrufen werden, kann die Kosteneinsparung bei den Behörden nicht beziffert werden. Das Einrichten des Zugriffs auf diese Datenbank führt zu einmaligen Umstellungskosten, da bei der Bundesnetzagentur ein entsprechender Zugang vorzusehen und hierfür Programmierarbeiten durchzuführen sind. Die Kosten hierfür können mit weniger als 90.000,00 EUR beziffert werden. Laufende Kosten für den Betrieb werden nicht erhöht.

3. Artikel 1 Nummer 7 Buchstabe b: Wie vorstehend beschrieben, wird in § 7 Absatz 2 für die Inbetriebnahme und den Betrieb von Gleichstromanlagen eine Anzeigepflicht geschaffen. Die entsprechenden Anzeigen werden von den Behörden entgegengenommen und geprüft. Wie bereits oben beschrieben, wird die geringe Anzahl von Gleichstromanlagen dazu führen, dass nur wenige solcher Anzeigen zu bearbeiten sein werden. Diese geringen Kosten können mangels belastbarer Angaben über die geplante Nutzung dieser Technik nicht beziffert werden.

4. Artikel 2 Nummer 5 Buchstabe b: Die Änderungen des Informationsportal betreffend dienen insbesondere dazu, die bisherige Arbeitsweise der Bundesnetzagentur rechtlich abzusichern. Weitere Kosten wie die unter Ziffer 2 erläuterten Programmierarbeiten entstehen nicht, insbesondere werden Betriebskosten nicht gesteigert.

## **IX. Sonstige Kosten**

Auswirkungen auf Einzelpreise oder das Preisniveau, insbesondere auf das Verbraucherpreisniveau, sind nicht zu erwarten.

## **X. Vereinbarkeit mit EU-Recht**

Der Verordnungsentwurf ist mit dem Recht der Europäischen Union vereinbar.

## **B. Besonderer Teil**

### **I. Artikel 1:**

#### **Zu Artikel 1 Nummer 1 Buchstabe a:**

Der Anwendungsbereich wird um Gleichstromanlagen ergänzt und die Beschränkung auf gewerblich betriebene Anlagen aufgehoben. Damit wird den Anforderungen der EU-Ratsempfehlung 1999/519/EG entsprochen. Durch das Entfallen der Einschränkungen

kung auf Anlagen, die ausschließlich gewerblichen Zwecken dienen, sind künftig auch Anlagen, die ausschließlich der Wahrnehmung hoheitlicher Aufgaben dienen, insbesondere Anlagen der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS), Funkanlagen der Bundespolizei, der Bundeswehr oder der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes, Radaranlagen sowie privat betriebene Anlagen, insbesondere Amateurfunkanlagen, vom Anwendungsbereich erfasst. Ebenfalls erfasst sind Hochfrequenzanlagen der öffentlich-rechtlichen Rundfunkanstalten. Diese Erweiterung des Anwendungsbereichs ist zudem geboten, da schädliche Umwelteinwirkungen für die Allgemeinheit nicht danach unterschieden werden können, ob sie von gewerblich oder von hoheitlich bzw. privat betriebenen Anlagen verursacht werden. Zudem werden Gleichstromanlagen in die Regelung einbezogen. Damit wird gewährleistet, dass für die neue, im Rahmen des Ausbaus der Stromnetze möglicherweise zum Einsatz kommende Technologie der Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung (HGÜ) Rahmenbedingungen geschaffen werden, die den Schutz von Nachbarschaft und der Allgemeinheit sicherstellen.

**Zu Artikel 1 Nummer 1 Buchstabe b:**

Die Definition von Hochfrequenzanlagen umfasst auch Radaranlagen und angesichts möglicher technischer Entwicklungen auch sonstige Anlagen, die künftig in dem beschriebenen Frequenzbereich betrieben werden könnten. Ausgenommen werden ausschließlich der Landesverteidigung dienende Anlagen zur Erzeugung breitbandiger elektromagnetischer Pulse. Die untere Grenze des Anwendungsbereichs für Hochfrequenzanlagen wird von 10 Megahertz auf 9 Kilohertz abgesenkt und damit an den von der EU-Ratsempfehlung 1999/519/EG sowie der BEMFV umfassten Frequenzbereich angepasst. Dies ist fachlich angezeigt, weil Hochfrequenzanlagen teilweise auch in dem bisher unregulierten Bereich von 9 Kilohertz bis 10 Megahertz betrieben werden. Die Einschränkung, dass nur Hochfrequenzanlagen mit einer äquivalenten isotropen Strahlungsleistung (EIRP) von 10 Watt EIRP oder mehr erfasst werden sollen, wird künftig in § 2 Satz 1 geregelt; dies ermöglicht in § 2 Satz 2 eine Anpassung an die Regelungen der BEMFV. Funkanlagen mit weniger als 10 Watt EIRP werden nur dann erfasst, wenn sie an einem Standort im Sinne der BEMFV betrieben werden oder durch ihr Hinzukommen die Gesamtstrahlungsleistung von 10 Watt EIRP erreicht oder überschritten wird. Die Definition von Niederfrequenzanlagen wird neu gefasst, da in Übereinstimmung mit der EU-Ratsempfehlung 1999/519/EG sowie ICNIRP 2010 künftig der gesamte Bereich der niederfrequenten

Felder geregelt werden soll. Inhaltlich bedeutet dies keine Einschränkung, insbesondere sind die bisher in § 1 Absatz 2 Nummer 1 Buchstabe c geregelten Anlagen von dem Begriff „Anlagen zur Umspannung“ umfasst. Ergänzt wird ein Auffangtatbestand für „sonstige vergleichbare Anlagen“. Zudem wird der Begriff „Gleichstromanlage“ legaldefiniert.

#### **Zu Artikel 1 Nummer 2:**

Der Bereich, in dem die Grenzwerte einzuhalten sind, wird weiter gefasst. Künftig sind die Grenzwerte von Hochfrequenzanlagen an allen Orten einzuhalten, die zum dauerhaften oder vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind. In Abgrenzung zu Orten des nicht nur vorübergehenden Aufenthalts sind dies solche Bereiche, deren bestimmungsgemäßer Zweck darin liegt, dass sich Personen – nicht nur einzelne Körperteile – dort üblicherweise vorübergehend aufhalten. Ein vorübergehender Aufenthalt setzt eine gewisse Verweildauer von mehr als wenigen Sekunden voraus. Mit dieser Änderung wird ein Widerspruch zu der BEMFV beseitigt, deren § 5 Absatz 2 Satz 2 vorsieht, dass außerhalb des standortbezogenen Sicherheitsabstands einer Anlage die Grenzwerte der 26. BImSchV einzuhalten sind. Die 26. BImSchV verlangte die Grenzwerteinhaltung dagegen bisher nur in Gebäuden oder auf Grundstücken, die zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind. An Orten außerhalb des standortbezogenen Sicherheitsabstands, die nur zum vorübergehenden Aufenthalt von Menschen dienen, bedurften Funkanlagen für ihren Betrieb einer Standortbescheinigung mit einzuhaltenden Sicherheitsabständen nach BEMFV. Dieser Widerspruch wird aufgelöst. Das Ersetzen der Worte „in Gebäuden oder auf Grundstücken“ durch die Worte „an Orten“ dient der Klarstellung, bedeutet aber keine inhaltliche Änderung. Ferner wird durch den neuen Satz 2 sichergestellt, dass entsprechend der Regelung der BEMFV auch in der 26. BImSchV der Aufsummierung von Immissionsbeiträgen Rechnung getragen wird, so dass bei Überschreitung einer Strahlungsleistung von 10 Watt EIRP durch mehr als eine Anlage an einem Standort die Grenzwerte ebenfalls einzuhalten sind. § 2 Absatz 1 Satz 3 regelt im Gleichklang mit der BEMFV eine Ausnahme für Funkanlagen kleiner Leistung, bei denen auch ein kumulierender Effekt der Strahlungsleistung keine Gesundheitsgefährdung vermuten lässt. Eine Anhäufung von Geräten, die eine gesundheitsgefährdende Auswirkung hervorrufen könnte, wird in der Praxis als äußerst unwahrscheinlich betrachtet.

Die Vorschrift gilt nicht für den Arbeitsschutz beruflich exponierter Personen.

**Zu Artikel 1 Nummer 3:**

Die Verordnung unterscheidet künftig zwischen Niederfrequenzanlagen, die vor dem Inkrafttreten der Änderungsverordnung errichtet worden sind (Bestandsanlagen; s. § 3 Absatz 1) und Niederfrequenzanlagen, die nach dem Zeitpunkt des Inkrafttretens der Änderungsverordnung errichtet worden sind (Neubauten; § 3 Absatz 2). Im Hinblick auf § 22 Absatz 1 Nr. 1 in Verbindung mit § 3 Absatz 6 Satz 2 BImSchG gilt für Bestandsanlagen aus Verhältnismäßigkeitsgründen die bisherige Rechtslage – auch im Falle späterer wesentlicher Änderungen – fort. D.h. an Orten des nicht nur vorübergehenden Aufenthalts werden bei gleichbleibenden Grenzwerten kurzzeitige und kleinräumige Überschreitungen weiterhin außer Betracht gelassen. Lediglich für bestehende 16,7 Hz-Niederfrequenzanlagen (Bahnstrom) gilt an Orten des nicht nur vorübergehenden Aufenthalts nach einer Übergangsfrist von fünf Jahren (s. § 10 Absatz 1 neu) der für diesen Frequenzbereich von 10 kV/m auf 5 kV/m reduzierte Grenzwert. Diese Übergangsfrist bezieht sich daher nur auf den neuen Grenzwert für die elektrische Feldstärke von 5 kV/m. Auch nach Ablauf der Übergangsfrist bleiben im Hinblick auf bestehende 16,7 Hz-Niederfrequenzanlagen (Bahnstrom) kurzzeitige und kleinräumige Überschreitungen außer Betracht. Die Länder haben die Begriffe der kurzzeitigen und kleinräumigen Überschreitungen im Hinblick auf einen einheitlichen Vollzug in Hinweisen zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder konkretisiert.

Auch für Neubauten gilt entgegen der Empfehlung ICNIRP 2010, die einen Grenzwert von 200 µT für die magnetische Flussdichte vorsieht, der strengere Grenzwert für die magnetische Flussdichte von 100 µT an Orten, die zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt bestimmt sind, zur Aufrechterhaltung des erreichten Schutzniveaus. Das Außerbetrachtlassen kurzzeitiger und kleinräumiger Überschreitungen entfällt künftig. Kurzzeitige Überschreitungen der in § 3 Absatz 2 in Bezug genommenen Werte für die elektrische Feldstärke und magnetische Flussdichte, wie sie z.B. bei Schaltvorgängen oder bei bestimmten störungsbedingten Betriebssituationen des Bahnverkehrs auftreten können, können von der für den Vollzug der 26. BImSchV zuständigen Behörde (z.B. für Anlagen der Deutschen Bahn AG das Eisenbahn-Bundesamt) im Wege der Ausnahme gemäß § 8 der 26. BImSchV zugelassen werden.

Für die maßgebenden Immissionsorte ist eine Summenbetrachtung unter Berücksichtigung relevanter Immissionen durch andere Niederfrequenzanlagen sowie der in

der Regelung in Bezug genommenen Hochfrequenzanlagen durchzuführen. Eine Neubewertung sämtlicher betriebener Anlagen ist nicht notwendig. Die neue Summationsbetrachtung ist bei der Ermittlung der elektrischen Feldstärke und der magnetischen Flussdichte im Falle wesentlicher Änderungen oder bei Neubauten zugrunde zu legen.

Aufgrund der physikalischen Eigenschaften von starken niederfrequenten Feldern ist zusätzlich Schutz vor indirekten Wirkungen wie Funkenentladungen zwischen Personen und leitfähigen Objekten, die zu erheblichen Belästigungen führen können, erforderlich.

**Zu Artikel 1 Nummer 4:**

Neu eingeführt wird ein Regelungssystem zur Grenzwerteinhaltung für Gleichstromanlagen. Aufgrund der physikalischen Eigenschaften von starken Gleichstromfeldern ist zusätzlich der Schutz vor indirekten Wirkungen wie Funkenentladungen zwischen Personen und leitfähigen Objekten, die zu erheblichen Belästigungen führen können, erforderlich.

**Zu Artikel 1 Nummer 5:**

Neben der bisherigen Regelung des § 4 wird eine allgemeine Minderungspflicht für die Betreiber von Niederfrequenz- und Gleichstromanlagen eingeführt, die durch eine allgemeine Verwaltungsvorschrift der Bundesregierung zu konkretisieren ist. Diese Vorsorgeregelung trägt u.a. der Empfehlung der Strahlenschutzkommission (SSK) Rechnung („Schutz vor elektrischen und magnetischen Feldern der elektrischen Energieversorgung und -anwendung“ vom 21./22.02.2008, BAnz Nr. 142a), dass es den Grundsätzen des Strahlenschutzes entspricht, unnötige Expositionen zu vermeiden bzw. zu minimieren. Zwar bestehen neben den beschriebenen bestätigten Wirkungen elektrischer, magnetischer und elektromagnetischer Felder im Frequenzbereich von 0 – 300 GHz auch Befunde, die aufgrund wissenschaftlicher Unsicherheiten bezüglich ihrer gesundheitlichen Relevanz nicht abschließend beurteilt werden können. Dies zeigt die oben genannte Einstufung der WHO von niederfrequenten Feldern in die Klasse 2B, „möglicherweise krebserregend“. Ausschlaggebend für diese Einstufung waren epidemiologische Beobachtungen einer statistischen Assoziation von magnetischen Feldern der Energieversorgung in der Größenordnung von 0,3 bis 0,4  $\mu\text{T}$  und dem Auftreten von Leukämie bei Kindern. Ob diese statistischen Zusammenhänge auf einer kausalen Beziehung beruhen, ist umstritten und wissenschaftlich nicht abschließend geklärt. Entsprechend hat die SSK in der genannten

Empfehlung darauf hingewiesen, dass sich aus diesen Zusammenhängen keine belastbaren Kriterien ableiten lassen, die Vorsorgewerte in dieser Größenordnung unterhalb der wissenschaftlichen gesicherten Werte rechtfertigen können.

Die Vorsorgevorschrift verlangt, dass der Strahlenschutzgrundsatz der Optimierung bei Errichtung und wesentlicher Änderung solcher Anlagen beachtet wird. Die Begriffe „Errichtung“ und „wesentliche Änderung“ sind dabei weit zu verstehen und umfassen auch die Planungsphase. Der Minderungspflicht wird genüge getan, wenn die Möglichkeiten ausgeschöpft werden, die von der jeweiligen Anlage ausgehenden elektrischen, magnetischen und elektromagnetischen Felder nach dem Stand der Technik unter Berücksichtigung von Gegebenheiten im Einwirkungsbereich zu vermindern. Konkrete Maßstäbe, Minderungsziel, Festlegungen der technischen Parameter einer Anlage und Rahmenbedingungen werden im Rahmen der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift spezifiziert werden; insbesondere wird hier z.B. festgelegt werden, dass die Prüfung der Minderungsmöglichkeit immer für die festgelegte Trasse und die konkret in Rede stehende Niederfrequenzanlage (z.B. Freileitung, Transformator oder Erdkabel) erfolgt. Der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit muss gewahrt bleiben (insb. hinsichtlich der Kosten der Minderung), indem Aufwand und Nutzen möglicher Maßnahmen betrachtet werden.

Für den Fall der Neubauten (auf neuer Trasse) von 50 Hz-Niederfrequenzanlagen zur Fortleitung von Elektrizität (Stromübertragung) mit einer Nennspannung von 220 kV und mehr gilt künftig ein Überspannungsverbot bezogen auf Gebäude oder Gebäudeteile, die zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen bestimmt sind (Wohngebäude etc.).

In Gebäuden, die dem dauerhaften Aufenthalt von Menschen dienen, insbesondere in Wohngebäuden, ist sicherzustellen, dass die Gesamtmission der magnetischen Flussdichte den Grenzwert nicht erreicht. Da im häuslichen Umfeld viele weitere Quellen zur Gesamtmission beitragen, soll der von einer Niederfrequenzanlage zur Stromübertragung ausgehende Beitrag hierzu den Grenzwert nur zu einem gewissen Teil ausschöpfen. Durch das Überspannungsverbot können hohe Immissionsanteile von Neubauten in Wohngebäuden vermieden werden. Die bereits eingeleiteten sogenannten ENLAG-Projekte (Vorhaben im Sinne des Gesetzes zum Ausbau von Energieleitungen – Energieleitungsausbaugesetz) sollen durch das Überspannungsverbot nicht nachteilig betroffen werden.

Für Hochfrequenzanlagen wird kein Handlungsbedarf für rechtsverbindliche Vorsorgeeregungen gesehen. Zum einen hat das Deutsche Mobilfunk Forschungsprogramm gezeigt, dass unterhalb der geltenden Grenzwerte aus wissenschaftlicher Sicht keine gesundheitlichen Auswirkungen zu erwarten sind. Dies bestätigen auch neuere wissenschaftliche Untersuchungen sowie die Stellungnahmen nationaler und internationaler Fachgremien. Zum anderen schöpfen Hochfrequenzanlagen in der Regel nur einen Bruchteil der Grenzwerte aus.

**Zu Artikel 1 Nummer 6:**

Der Verweis auf die einschlägige Norm, welche aktualisiert wurde, wird angepasst. Zudem wird der Ort für Messungen an die Orte der Grenzwerteinhaltung angepasst. Aufgrund dieser Änderung ist keine erneute Prüfung von Bestandsanlagen notwendig. Die Regelung ist künftig im Falle wesentlicher Änderungen von Bestandsanlagen und Neubauten zugrunde zu legen.

**Zu Artikel 1 Nummer 7 Buchstabe a:**

Die Anzeigepflicht entfällt. Die Regelung enthält die datenschutzrechtliche Grundlage dafür, dass die zuständigen Immissionsschutzbehörden die von der Bundesnetzagentur nach der BEMFV erhobenen und elektronisch gespeicherten Daten für Zwecke des Vollzugs der 26. BImSchV nutzen dürfen.

**Zu Artikel 1 Nummer 7 Buchstabe b:**

Der Erweiterung des Anwendungsbereiches der 26. BImSchV auf Gleichstromanlagen wird auch für die Anzeige der Inbetriebnahme einer Anlage Rechnung getragen.

**Zu Artikel 1 Nummer 7 Buchstabe c:**

Redaktionelle Anpassung aufgrund der Änderung von § 7 Absatz 1.

**Zu Artikel 1 Nummer 7 Buchstabe d:**

Zum Zwecke der Entbürokratisierung wird die Anzeigepflicht der Betreiber von Niederfrequenzanlagen mit einer Nennspannung von weniger als 110 Kilovolt ersetzt durch die Verpflichtung der Betreiber, die maßgeblichen Informationen bereit zu halten und der Vollzugsbehörde auf Verlangen unverzüglich zur Verfügung zu stellen.

**Zu Artikel 1 Nummer 8:**

§ 8 wird redaktionell angepasst.

**Zu Artikel 1 Nummer 9:**

Es handelt sich um redaktionelle Änderungen und eine Anpassung an die Ausweitung des Anwendungsbereichs auf Gleichstromanlagen.

**Zu Artikel 1 Nummer 10:**

Für die Betreiber von Niederfrequenzanlagen mit einer Frequenz von 16,7 Hertz („Bahnstrom“) ist eine Übergangsfrist vorgesehen. Diese Übergangsfrist bezieht sich nur auf den neuen Grenzwert für die elektrische Feldstärke von 5 kV/m. Auch nach Ablauf der Übergangsfrist bleiben im Hinblick auf bestehende 16,7 Hz-Niederfrequenzanlagen (Bahnstrom) kleinräumige und kurzzeitige Überschreitungen außer Betracht.

Für die Anzeige von Gleichstromanlagen, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verordnung bereits betrieben werden oder mit deren Errichtung bereits vor Inkrafttreten dieser Verordnung begonnen wurde, ist ebenfalls eine Übergangsregelung vorgesehen. Diese räumt dem Betreiber für die Anzeige der Gleichstromanlage aus Gründen der Verhältnismäßigkeit eine angemessene Frist von vier Wochen ein.

**Zu Artikel 1 Nummer 11**

Die bisherigen Anhänge 1 und 2 werden in einem Anhang 1 mit den Teilen 1a und 1b zusammengefasst. Dies wurde durch die Erweiterung des Anwendungsbereiches für Hochfrequenzanlagen auf solche zwischen 9 Kilohertz und 10 Megahertz erforderlich. Der Anhang war mit entsprechenden Grenzwerten für diesen neu geregelten Frequenzbereich zu ergänzen. Diese sind von der EU-Ratsempfehlung 519/1999/EG und der Empfehlung ICNIRP 2010 abgeleitet. Im Bereich der niederfrequenten Felder werden die Grenzwerte auf den gesamten Frequenzbereich von 1 Hertz bis 9 Kilohertz ausgeweitet. Zudem wird, entsprechend der Empfehlung ICNIRP 2010, der Grenzwert für die magnetische Flussdichte im Frequenzbereich von 25 Hz bis 50 Hz von 100  $\mu$ T auf 200  $\mu$ T erhöht, wobei für Niederfrequenzanlagen mit einer Frequenz von 50 Hz das erreichte Schutzniveau von 100  $\mu$ T gilt. In Übereinstimmung mit der Empfehlung ICNIRP 2010 wird der Grenzwert für die elektrische Feldstärke im Frequenzbereich von 8 Hz bis 25 Hz (einschließlich Anlagen der Deutschen Bahn mit 16,7 Hz) von 10 kV/m auf 5 kV/m abgesenkt. Dies entspricht dem aktuellen Stand der Wissenschaft und ist zum Schutz von Nachbarschaft und der Allgemeinheit vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch elektrische Felder geboten. Alle anderen Werte bleiben unverändert.

Der Anhang 1a berücksichtigt die Stimulationseffekte auf menschliche Nerven- und Muskelzellen, die durch elektrische und magnetische Felder im Bereich von 1 Hz bis 10 MHz verursacht werden können, und legt die jeweiligen maximal zulässigen Spitzenwerte fest. Der Schutz vor thermischen Wirkungen, die bei Feldern ab einer Frequenz von 100 kHz auftreten, ist durch die Grenzwerte in Anhang 1b geregelt und jeweils quadratisch gemittelt über 6-Minuten-Intervalle zu bestimmen. Für Anlagen, die im Bereich von 100 kHz bis 10 MHz betrieben werden, sind stets beide Kriterien nach Anhang 1a und 1b zu prüfen und einzuhalten.

#### **Zu Artikel 1 Nummer 12**

Bei gleichzeitiger Exposition gegenüber Feldern mit unterschiedlichen Frequenzen muss berücksichtigt werden, dass sich diese Expositionen in ihren Wirkungen summieren. Berechnungen auf Grundlage einer solchen Summierung sind für jede Wirkung separat durchzuführen. Die Bedingungen für die Summation der einzelnen Frequenzen sind von der EU-Ratsempfehlung 519/1999/EG und der Empfehlung ICNIRP 2010 abgeleitet.

#### **Zu Artikel 1 Nummer 13**

Zur Berücksichtigung gepulster elektromagnetischer Felder müssen Hochfrequenzanlagen, die solche Felder erzeugen, in Übereinstimmung mit der EU-Ratsempfehlung 519/1999/EG zusätzlich einen Spitzenwert einhalten. Durch die Änderung des unteren Anwendungsbereichs von Hochfrequenzanlagen auf 9 kHz darf bei gepulsten elektromagnetischen Feldern im Frequenzbereich von 9 kHz bis 100 kHz der Spitzenwert für die elektrische und magnetische Feldstärke das 1,5-fache und bei Feldern im Frequenzbereich von 100 kHz bis 10 MHz das  $6,93 f^{0,664}$ -fache der Werte des Anhangs 1 nicht überschreiten. Der Spitzenwert für Felder im Frequenzbereich von 10 MHz bis 300 GHz bleibt unverändert.

## **II. Artikel 2**

#### **Zu Artikel 2 Nummer 1 Buchstabe a:**

Es wird ein redaktioneller Fehler im Inhaltsverzeichnis bereinigt.

#### **Zu Artikel 2 Nummer 1 Buchstabe b:**

Das Inhaltsverzeichnis wird redaktionell geändert.

**Zu Artikel 2 Nummer 2:**

Es handelt sich um eine redaktionelle Änderung; für ein besseres Verständnis wird ein Wort ausgetauscht.

**Zu Artikel 2 Nummer 3:**

Aufgrund der Einbeziehung des gesamten Frequenzbereichs von 0-300 GHz in die 26. BImSchV kann der Verweis auf die mit dieser Änderungsverordnung umgesetzte EU-Ratsempfehlung 519/1999/EG entfallen.

**Zu Artikel 2 Nummer 4 Buchstabe a:**

Es handelt sich um eine rechtsförmliche Klarstellung.

**Zu Artikel 2 Nummer 4 Buchstabe b:**

Der neue Satz regelt eine Ausnahme für Funkanlagen kleiner Leistung, bei denen auch ein kumulierender Effekt der Strahlungsleistung keine Gesundheitsgefährdung vermuten lässt. Eine Anhäufung von Geräten, die eine gesundheitsgefährdende Auswirkung hervorrufen könnte, wird in der Praxis als äußerst unwahrscheinlich betrachtet.

**Zu Artikel 2 Nummer 5 Buchstabe a:**

Zu den Buchstaben aa)

Der Verweis auf den einschlägigen und allgemein anerkannten Standard, welcher aktualisiert wurde, wird angepasst.

Zu den Buchstaben bb)

Es wird eine Klarstellung vorgenommen, wie die Bundesnetzagentur die Vorgaben des § 3 für die Erteilung der Standorterlaubnis zu prüfen hat. Feldstärkemessungen kommen immer dann zur Anwendung, wenn sich mit Hilfe des Berechnungsverfahrens die Vorgaben von § 3 nicht eindeutig nachweisen lassen oder wenn der Antragsteller dies aufgrund von Auflagen wünscht. Auch bei Rundfunkanlagen wird aufgrund der Nahfeldbedingungen oftmals die Standortbescheinigung auf Grundlage einer messtechnischen Untersuchung erstellt. Ein konkreter Sicherheitsabstand in Form eines radiusförmigen Abstands zur Anlage lässt sich hierbei jedoch nicht angeben. Es ist deshalb notwendig, der Standortbescheinigung eine Skizze mit eingetragenen Messpunkten beizufügen, um das Einhalten der Grenzwerte zu dokumentieren. Üblicherweise beschränken sich die Messungen auf den kontrollierbaren Bereich.

**Zu Artikel 2 Nummer 5 Buchstabe b:**

Um die Bundesnetzagentur von Anfragen aufgrund des Umweltinformationsgesetzes (UIG) zu entlasten, soll ein Informationsportal betrieben werden. In diesem Informationsportal sind die Schutzabstände angegeben. Datenschutzrechtliche Bestimmungen wurden beachtet. Insbesondere die Mobilfunknetzbetreiber sehen ihre Geschäftsgeheimnisse (der Netzplanung) gewahrt. Personenbezogene Daten können nur durch den neuen § 9 Absatz 5 in das Portal einfließen (siehe Begründung dort).

**Zu Artikel 2 Nummer 6:**

Die Neuformulierung dient der besseren Verständlichkeit sowie der Klarstellung der Pflichten der Betreiber der Funkanlagen.

**Zu Artikel 2 Nummer 7:**

Es handelt sich um eine Folgeänderung zu Nummer 3.

**Zu Artikel 2 Nummer 8 Buchstabe a:**

Der Verweis auf den einschlägigen und allgemein anerkannten Standard, welcher aktualisiert wurde, wird angepasst. Siehe auch zu Artikel 2 Nummer 4.

**Zu Artikel 2 Nummer 8 Buchstabe b:**

Mit dem neuen Absatz kann eine anzeigepflichtige Amateurfunkstelle in das Informationsportal nach § 5 Absatz 5 aufgenommen werden. Damit kann dem Wunsch der Funkamateure Rechnung getragen werden, gegenüber Dritten zu dokumentieren, dass eine Anzeige bei der Bundesnetzagentur erfolgt ist. Datenschutzrechtliche Bestimmungen werden beachtet. Insbesondere muss vor Veröffentlichung im Portal die Willenserklärung des Betreibers der Amateurfunkstelle bei der Bundesnetzagentur vorliegen. Diese kann jederzeit widerrufen werden. Der Bundesnetzagentur wird im Widerrufsfall eine Frist zum Löschen der Veröffentlichung von zwei Wochen eingeräumt.

**Zu Artikel 2 Nummer 9:**

Der Verweis auf den einschlägigen und allgemein anerkannten Standard, welcher aktualisiert wurde, wird angepasst.

**Zu Artikel 2 Nummer 10 Buchstabe a:**

Eine zusätzliche Mitteilungspflicht von Betreibern öffentlicher Telekommunikationsnetze an die zuständigen Landesbehörden entfällt künftig (Änderung der 26. BImSchV). Dafür ist die Inbetriebnahme der Bundesnetzagentur statt bisher „unverzüglich“ zwei Wochen im Voraus anzuzeigen. Dies bedarf nur weniger Änderungen im

betrieblichen Ablauf der Betreiber, entlastet diese jedoch von einer Informationspflicht.

#### **Zu Artikel 2 Nummer 10 Buchstabe b:**

Der neue Satz regelt eine weitere Erleichterung für Betreiber ortsfester Funkanlagen. Durch die geringe Leistung der hiervon betroffenen Geräte wird eine Gesundheitsgefährdung, auch bei mehreren Geräten am gleichen Standort, nicht vermutet. Siehe auch zu Artikel 2 Nummer 4 Buchstabe b.

#### **Zu Artikel 2 Nummer 11:**

Rechtliche Klarstellung der Pflichten des Amateurfunkers. Der Bundesnetzagentur wird ermöglicht, die nach § 9 Absatz 3 angezeigten technischen Parameter der Anlage zu überprüfen.

#### **Zu Artikel 2 Nummer 12 Buchstabe a:**

Es handelt sich um eine redaktionelle Änderung.

#### **Zu Artikel 2 Nummer 12 Buchstabe b:**

Es handelt sich um eine Folgeänderung zu Nummer 3.

#### **Zu Artikel 2 Nummer 13**

Die Bundesnetzagentur soll die Vorschriften dieser Verordnung durchsetzen können. Hierzu werden Ordnungswidrigkeiten definiert, die eine Ahndung von Vergehen gegen Vorschriften dieser Verordnung erlauben.

Aufgrund der beschränkten Ermächtigung nach § 12 in Verbindung mit § 1 Absatz 3 Satz 2 in Verbindung mit Satz 1 Nummer 6 FTEG findet die Bußgeldbewehrung nach § 17 Absatz 1 Nummer 7 FTEG in Verbindung mit §15a BEMFV auf Geräte keine Anwendung, die ausschließlich für Tätigkeiten im Zusammenhang mit der öffentlichen Sicherheit, der Verteidigung, der Sicherheit des Staates oder für Tätigkeiten des Staates im strafrechtlichen Bereich benutzt werden. Damit sind auch die Anlagen des Digitalfunks der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) insoweit von der Bußgeldvorschrift ausgenommen.

### **III. Artikel 3:**

Artikel 3 enthält eine Bekanntmachungserlaubnis.

### **IV. Artikel 4:**

Artikel 4 regelt das Inkrafttreten der Verordnung.

**Anlage****Stellungnahme des Nationalen Normenkontrollrates gem. § 6 Abs. 1 NKR-Gesetz:****NKR-Nr. 2166 Verordnung zur Änderung der Vorschriften über elektromagnetische Felder und das telekommunikationsrechtliche Nachweisverfahren****1. Zusammenfassung**

Bürgerinnen und Bürger	Es sind keine Auswirkungen auf den Erfüllungsaufwand für Bürgerinnen und Bürger zu erwarten.
Wirtschaft	Das Regelungsvorhaben führt durch den Wegfall einer Informationspflicht zu einer Entlastung der Wirtschaft von rund 164.000 Euro.
Verwaltung	Für die Verwaltung fallen einmalige Umstellungskosten in Höhe von 90.000 Euro an. Langfristig führt jedoch der Wegfall der Informationspflicht der Wirtschaft jedoch auch auf Seiten der Verwaltung zu einer Entlastung.
Der Nationale Normenkontrollrat (NKR) hat das Vorhaben im Rahmen seines gesetzlichen Mandats geprüft und keine Bedenken. Anzumerken ist jedoch, dass die Pflicht zur Anpassung an den jeweiligen Stand der Technik im Einzelfall für die Wirtschaft mit zusätzlichen Kosten verbunden sein kann. Die Regelung greift jedoch nur bei Neubauten und der wesentlichen Änderung von Anlagen. Sie soll zudem durch eine Verwaltungsvorschrift konkretisiert werden. Vor diesem Hintergrund fordert der NKR das Ressort auf, ihn bei Erlass dieser Verwaltungsvorschriften erneut zu beteiligen und die Auswirkungen auf den Erfüllungsaufwand – ggf. unter Hinzuziehung des Statistischen Bundesamtes- zu ermitteln.	

**2. Im Einzelnen**

Durch das Regelungsvorhaben soll im Wesentlichen eine verbesserte Grundlage geschaffen werden, um Menschen vor möglichen gesundheitlichen Beeinträchtigungen und Risiken durch elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder zu schützen.

Gleichzeitig soll die Akzeptanz in den Bereichen erhöht werden, bei denen nach dem wissenschaftlichen Kenntnisstand keine Beeinträchtigungen zu befürchten sind.

Dazu sind im Wesentlichen folgende Regelungen vorgesehen:

- Die bisherige Beschränkung des Anwendungsbereichs der 26. Bundes-Immissionsschutzverordnungen (BImSchV) auf gewerblich betriebene Anlagen entfallen, so dass künftig auch private und hoheitliche Funkanlagen (z.B. Anlagen der öffentlich-rechtlichen Rundfunkanstalten, Anlagen der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS), Amateurfunkanlagen) erfasst werden.
- Ergänzt wird darüber hinaus der Anwendungsbereich der 26. BImSchV um den bisher unregulierten Bereich der Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung (HGÜ), dem als neue Übertragungstechnologie beim Ausbau der Stromnetze zukünftig eine nicht unerhebliche Rolle zukommen könnte. Zudem wird der gesamte Bereich der niederfrequenten Felder von 1 Hertz bis 9 Kilohertz geregelt.
- Die Expositionsgrenzwerte der EU-Ratsempfehlung aus dem Jahr 1999 für elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder basieren auf den Empfehlungen der Internationalen Kommission zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung (ICNIRP) sowie der Weltgesundheitsorganisation (WHO) aus dem Jahre 1998. Diese sind inzwischen überholt, denn im Jahr 2010 hat die ICNIRP ihre Grenzwertempfehlung überarbeitet. Mit dem vorliegenden Regelungsvorhaben soll dieser Entwicklung Rechnung getragen und die Grenzwerte aktualisiert werden.

### **2.1. Erfüllungsaufwand für Bürgerinnen und Bürger**

Die Verordnung hat keine Auswirkungen auf den Erfüllungsaufwand für Bürgerinnen und Bürger. Insbesondere die Erweiterung des Anwendungsbereichs der 26. BImSchV auf Amateurfunken hat keine Auswirkungen, da die Grenzwerte bereits heute schon aufgrund telekommunikationsrechtlicher Vorschriften einzuhalten sind.

### **2.2 Erfüllungsaufwand und sonstige Kosten für die Wirtschaft**

Das Regelungsvorhaben führt durch den Wegfall einer Anzeige- und damit einer Informationspflicht zu einer Entlastung der Wirtschaft von rund 164.000 Euro.

Die Anpassungspflicht an den jeweiligen Stand der Technik kann im Einzelfall für die Wirtschaft mit zusätzlichen Kosten verbunden sein. Da eine nähere Abschätzung des Erfüllungsaufwands jedoch erst dann methodengerecht möglich ist, wenn die konkretisierenden Vorgaben der Verwaltungsvorschrift hinreichend bestimmt sind, fordert der NKR das Ressort auf, ihn bei Erlass dieser Verwaltungsvorschriften erneut zu

beteiligen und die Auswirkungen auf den Erfüllungsaufwand – ggf. unter Hinzuziehung des Statistischen Bundesamtes- zu ermitteln

### **2.3 Erfüllungsaufwand für die Verwaltung (Vollzugaufwand)**

Für die Verwaltung fallen einmalige Umstellungskosten in Höhe von 90.000 Euro an. Langfristig führt jedoch der Wegfall der Informationspflicht der Wirtschaft auch zu Einsparungen im Bereich der Verwaltung.

Dr. Ludewig  
Vorsitzender

Prof. Dr. Versteyl  
Berichterstatterin