

**Sechszwanzigste Verordnung zur Durchführung des
Bundes-Immissionsschutzgesetzes
(Verordnung über elektromagnetische Felder - 26. BImSchV)**

Vom 14. August 2013 (BGBl. I Nr. 50, S. 3266)

zuletzt geändert durch Berichtigung vom 5. November 2013 (BGBl. I Nr. 66, S. 3942)

in Kraft getreten am 11. November 2013

§ 1

Anwendungsbereich

(1) Diese Verordnung gilt für die Errichtung und den Betrieb von Hochfrequenzanlagen, Niederfrequenzanlagen und Gleichstromanlagen nach Absatz 2. Sie enthält Anforderungen zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen und zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder. Die Verordnung berücksichtigt nicht die Wirkungen elektrischer, magnetischer und elektromagnetischer Felder auf elektrisch oder elektronisch betriebene Implantate.

(2) Im Sinne dieser Verordnung sind:

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,

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,

3. Gleichstromanlagen:

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

§ 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

Im 2.1.26

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

Niederfrequenzanlagen

(1) Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen sind Niederfrequenzanlagen, die vor dem 22. August 2013 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 Umwelteinwirkungen sind Niederfrequenzanlagen, die nach dem 22. August 2013 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 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. Bestehende Genehmigungen und Planfeststellungsbeschlüsse 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.

§ 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 zu berücksichtigen.

§ 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. Für Niederfrequenzanlagen, die nach dem 16. Dezember 1996 errichtet oder wesentlich geändert wurden, gelten die Vorsorgeanforderungen aus der Verordnung über elektromagnetische Felder in der Fassung vom 16. Dezember 1996 weiter fort.

(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 minimieren. Das Nähere regelt eine Verwaltungsvorschrift gemäß § 48 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes.

(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 bis zum 22. August 2013 beantragte Planfeststellungs- und Plangenehmigungsverfahren, für die ein vollständiger Antrag zu diesem Zeitpunkt vorlag, bleiben unberührt.

§ 5 Ermittlung der Feldstärke- und Flussdichtewerte

Messgeräte, Mess- und Berechnungsverfahren, die bei der Ermittlung der elektrischen und magnetischen Feldstärke und magnetischen Flussdichte einschließlich der Berücksichtigung der vorhandenen Immissionen eingesetzt werden, müssen dem Stand der Mess- und Berechnungstechnik entsprechen. Soweit anwendbar sind die Mess- und Berechnungsverfahren 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 archivmäßig gesichert niedergelegt ist. Messungen sind an den nach den §§ 2, 3 oder 3a maßgeblichen Einwirkungsorten mit der jeweils stärksten Exposition durchzuführen. Sie sind nicht erforderlich, wenn die Einhaltung der Grenzwerte durch Berechnungsverfahren festgestellt werden kann.

§ 6 Weitergehende Anforderungen

Weitergehende Anforderungen aufgrund anderer Rechtsvorschriften, insbesondere von Rechtsvorschriften zur elektromagnetischen Verträglichkeit und des Telekommunikationsrechts, bleiben unberührt.

§ 7 Anzeige

(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,

Im 2.1.26

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 Behörde die Daten nach Satz 1 spätestens eine Woche nach Erhalt elektronisch zur Verfügung.

(2) Der Betreiber einer Niederfrequenzanlage mit einer Nennspannung von 110 Kilovolt und mehr oder einer Gleichstromanlage hat diese der zuständigen Behörde mindestens zwei Wochen vor der Inbetriebnahme oder einer wesentlichen Änderung anzuzeigen, soweit

1. die Anlage auf einem Grundstück im Bereich eines Bebauungsplans oder innerhalb eines im Zusammenhang bebauten Ortsteils oder auf einem mit Wohngebäuden bebauten Grundstück im Außenbereich belegen ist oder derartige Grundstücke überquert und
2. die Anlage oder ihre wesentliche Änderung nicht einer Genehmigung, Planfeststellung oder sonstigen behördlichen Entscheidung nach anderen Rechtsvorschriften bedarf, bei der die Belange des Immissionsschutzes berücksichtigt werden.

Bei Leitungen genügt die Anzeige derjenigen Leitungsabschnitte, für die die Voraussetzungen nach Satz 1 vorliegen.

(3) Bei Anzeigen nach Absatz 2 soll der Betreiber die für die Anlage maßgebenden Daten angeben und der Anzeige einen Lageplan beifügen. 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.

§ 7a

Beteiligung der Kommunen

Die Kommune, in deren Gebiet die Hochfrequenzanlage errichtet werden soll, wird bei der Auswahl von Standorten für Hochfrequenzanlagen, die nach dem 22. August 2013 errichtet werden, durch die Betreiber gehört. Sie erhält rechtzeitig die Möglichkeit zur Stellungnahme und zur Erörterung der Baumaßnahme. Die Ergebnisse der Beteiligung sind zu berücksichtigen.

§ 8

Zulassung von Ausnahmen

(1) Die zuständige Behörde kann auf Antrag Ausnahmen von den Anforderungen der §§ 2, 3 und 3a zulassen, soweit unter Berücksichtigung der besonderen Umstände des Einzelfalls, insbesondere Art und Dauer der Anlagenauslastung und des tatsächlichen Aufenthalts von Personen im Einwirkungsbereich der Anlage, schädliche Umwelteinwirkungen nicht zu erwarten sind.

(2) Die zuständige Behörde kann Ausnahmen von den Anforderungen des § 4 zulassen, soweit die Anforderungen des § 4 im Einzelfall unverhältnismäßig sind.

§ 9
Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig im Sinne des § 62 Absatz 1 Nr. 7 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig

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
Übergangsvorschriften

(1) Niederfrequenzanlagen mit einer Frequenz von 16,7 Hertz, die vor dem 22. August 2013 errichtet worden sind, sind bis zum 22. August 2018 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 22. August 2013 bereits betrieben, so hat die Anzeige des Betriebs nach § 7 Absatz 2 bis zum 23. September 2013 zu erfolgen. Wurde mit ihrer Errichtung bereits vor dem 22. August 2013 begonnen, erfolgt der Betrieb aber erst vor dem 23. September 2013, so hat die Anzeige des Betriebs nach § 7 Absatz 2 innerhalb von vier Wochen nach Inbetriebnahme zu erfolgen.

Anhang 1a
(zu §§ 2, 3, 3a, 10)

Frequenz (f) in Hertz (Hz)	Grenzwerte	
	Elektrische Feldstärke in Kilovolt pro Meter (kV/m) (effektiv)	Magnetische Flussdichte in Mikrotesla (μT) (effektiv)
0	–	500
1 - 8	5	$40\,000/f^2$
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	$87/f^{1/2}$	$0,73/f$
10 - 400	28	0,073
400 - 2 000	$1,375 f^{1/2}$	$0,0037 f^{1/2}$
2 000 - 300 000	61	0,16

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:

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

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:

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

Im 2.1.26

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.

Anhang 3
(zu § 2)

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.