



Ministerialblatt für das Land Nordrhein-Westfalen

Ausgabe: [MBI. NRW. 2004 Nr. 47](#)
Veröffentlichungsdatum: 09.11.2004
Seite: 1202

I

Hinweise zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder RdErl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz - V – 5 – 8828 (V Nr. 3/04) - v. 9.11.2004

7129

Hinweise zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder

RdErl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
- V – 5 – 8828 (V Nr. 3/04) -
v. 9.11.2004

Um eine einheitliche Auslegung und Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder (Sechszwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes – 26. BImSchV) vom 16. Dezember 1996 (BGBl. I S. 1966) sicherzustellen, bitte ich folgende Hinweise anzuwenden:

1

Zu § 1 - Anwendungsbereich

Die Einschränkung des Anwendungsbereiches in Absatz 1 auf Anlagen, die gewerblichen Zwecken dienen oder im Rahmen wirtschaftlicher Unternehmungen Verwendung finden, ergibt sich im Einzelnen aus § 22 Abs. 1 Satz 3 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG). Danach besteht die Verpflichtung zur Vermeidung bzw. Beschränkung anderer Immissionen als Luftverunreinigungen und Lärm nur für solche Anlagen, die eben gewerblichen Zwecken dienen oder im Rahmen wirtschaftlicher Unternehmungen Verwendung finden. Andere Immissionen sind in dieser Hinsicht auch elektromagnetische Felder. Deshalb gilt die Verordnung nicht für Anlagen, die der Wahrnehmung hoheitlicher Aufgaben dienen oder privat betrieben werden, wie insbesondere:

- Sendefunkanlagen des Bundesgrenzschutzes und der Polizei der Länder,
- Sendefunkanlagen der Bundeswehr und der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes sowie
- Amateurfunkanlagen (siehe auch Abschnitt 6).

Private oder gewerbliche Betreiber von Anlagen, die hoheitliche Aufgaben wahrnehmen, haben dieses den zuständigen Behörden nachzuweisen.

Als wirtschaftliche Unternehmung ist im Hinblick auf den Anwendungsbereich jede private oder öffentliche Unternehmung anzusehen, die wirtschaftlich bewertbare Leistungen in der Weise erbringt, dass sie die betreffenden Anlagen unter technisch-industriellen Gesichtspunkten in einer der gewerblichen Anlage vergleichbaren Weise nutzt. Auf eine Gewinnerzielungsabsicht kommt es dabei nicht an. Neben den Gewerbebetrieben im engeren Sinne (Handwerk, Industrie, Handel), den sonstigen auf Gewinnerzielung gerichteten Unternehmungen (z.B. Land- und Forstwirtschaft) und der Energiewirtschaft zählen dazu auch öffentliche Versorgungsbetriebe wie Elektrizitätswerke oder Verkehrsbetriebe. Anwendbar ist die Verordnung auch auf private Telekommunikations- und Bahnunternehmen einschließlich der Nachfolgeunternehmen der Deutschen Bundespost und der Deutschen Bundesbahn und deren Anlagen.

Von der Verordnung ausgenommen sind auch Anlagen, die einer Genehmigung nach § 4 BImSchG bedürfen. Dabei handelt es sich namentlich um die in Nr. 1.8 des Anhangs der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen – 4. BImSchV - aufgeführten nicht eingehausten Elektromospannanlagen mit einer Oberspannung von 220 kV und mehr. Für diese Anlagen gelten die Anforderungen nach § 5 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BImSchG. Die Verordnung kann in diesen Fällen als Erkenntnisquelle herangezogen werden. Ist eine unter die 26. BImSchV fallende Hoch- oder Niederfrequenzanlage Bestandteil oder Nebeneinrichtung einer genehmigungsbedürftigen Anlage, so gelten für die Gesamtanlage bzgl. der Emissionen elektromagnetischer Felder ebenfalls die Anforderungen nach § 5 Abs. 1 Nr.1 und 2 BImSchG. Die Verordnung kann auch in diesen Fällen als Erkenntnisquelle herangezogen werden.

Keine Anwendung findet die Verordnung darüber hinaus auf elektrisch und elektronisch betriebene Implantate, also insbesondere Herzschrittmacher, deren Funktion durch elektromagnetische Felder gestört werden könnte. Spezielle Schutzanforderungen dazu beruhen u.a. auf dem „Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)“, dem „Gesetz über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen (FTEG)“ und dem „Medizinproduktegesetz (MPG)“.

Durch die Beschränkung des Anwendungsbereiches auf ortsfeste Anlagen sind ortsveränderliche Hoch- und Niederfrequenzanlagen grundsätzlich von der Verordnung ausgenommen. Hierzu

gehören u.a. Mobilfunkendgeräte, Schiffsradaranlagen, temporäre Richtfunkstrecken sowie elektrisch betriebene Fahrzeuge. Ortsfest sind Anlagen, die nach der Verkehrsanschauung dazu bestimmt sind, nicht nur vorübergehend an einem Ort betrieben zu werden.

Besonders ist darauf hinzuweisen, dass zu den Elektromsپannanlagen auch die von Versorgungsunternehmen in privaten Gebäuden betriebenen Transformatoren (z.B. auch Netzstationen mit 10 kV/0,4 kV) gehören. Bei Elektromsپannanlagen ist die Niederspannungssammelschiene Bestandteil der Anlage.

Erfasst werden auch alle von Industrieunternehmen selbst betriebenen Hoch- und Niederfrequenzanlagen im Sinne der Verordnung.

Ebenfalls unter die Verordnung fallen die Anlagen der Straßenbahnen im Sinne des § 4 Personenbeförderungsgesetz (PBefG). Im Allgemeinen sind dies Straßen-, Stadt- und U-Bahnen, die nach der Straßenbahn-Bau- und Betriebsordnung (BOStrab) errichtet und betrieben werden. Da diese Bahnen in der Regel mit Gleichspannung betrieben werden, unterliegen vornehmlich die Umsپannanlagen (Gleichrichter-Unterwerke) der 26. BImSchV, in denen die vom örtlichen Energieversorgungsunternehmen bereitgestellte Wechselspannung von 10 kV oder 20 kV in eine Gleichspannung von 600 V oder 750 V umgewandelt wird.

Die Verordnung dient als immissionsschutzrechtliche Regelung dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft. Sie gilt nicht für Beschäftigte, die bestimmungsgemäß Arbeiten an den erfassten Anlagen durchführen. Hier gelten die Regelungen des Arbeitsschutzes. Damit kommt die Verordnung auch Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern zugute, die zwar mit der erfassten Anlage unmittelbar nichts zu tun haben, die aber in Bereichen des Betriebes tätig sind, die zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind. Dazu gehören beispielsweise ständige Arbeitsplätze in angrenzenden Hallen oder Bürogebäuden.

Absatz 2 enthält eine abschließende Aufzählung der von der Verordnung erfassten Hoch- und Niederfrequenzanlagen. Der üblicherweise der Hochfrequenz zugeordnete Frequenzbereich von 0,1 Megahertz bis 10 Megahertz wurde in den Regelungsbereich der Verordnung nicht mit aufgenommen.

Für die unter die Verordnung fallenden Mobilfunksendeanlagen hat die Landesregierung NRW mit den kommunalen Spitzenverbänden und den Mobilfunkbetreibern am 17. Juli 2003 eine Mobilfunkvereinbarung für NRW abgeschlossen. Die Verpflichtungen aus der Vereinbarung gehen über die Verordnung hinaus und haben zum Ziel, die Aspekte Vorsorge, Transparenz und Kooperation beim Netzaufbau zu stärken.

2

Zu § 2 – Hochfrequenzanlagen

2.1

Einwirkungsbereich von Hochfrequenzanlagen

Der Einwirkungsbereich einer Hochfrequenzanlage beschreibt den Bereich, in dem die Anlage einen sich signifikant von der Hintergrundbelastung abhebenden Immissionsbeitrag verursacht, unabhängig davon, ob die Immissionen tatsächlich schädliche Umwelteinwirkungen auslösen.

2.2

Nicht nur vorübergehender Aufenthalt von Menschen

Dem nicht nur vorübergehenden Aufenthalt dienen Gebäude und Grundstücke, in oder auf denen nach der bestimmungsgemäßen Nutzung Personen regelmäßig länger – mehrere Stunden – verweilen. Als Anhaltspunkt ist dabei die üblicherweise anzunehmende durchschnittliche Aufenthaltsdauer einer einzelnen Person heranzuziehen. Das schutzwürdige Gebäude oder Grundstück muss nicht notwendigerweise einem dauernden Aufenthalt, z.B. zum Wohnen, dienen. Voraussetzung ist weiterhin nicht, dass man sich täglich dort aufhält. Ausreichend ist beispielsweise auch ein Aufenthalt, der in regelmäßigen Abständen nur tagsüber oder nur in bestimmten Jahreszeiten stattfindet.

Entsprechend der vorgenannten Abgrenzung dienen dem nicht nur vorübergehenden Aufenthalt insbesondere Wohngebäude, Krankenhäuser, Schulen, Schulhöfe, Kindergärten, Kinderhorte, Spielplätze und Kleingärten. Bei diesen Nutzungen sind in der Regel sowohl die Gebäude als auch die Grundstücke zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt. Auch Gaststätten, Versammlungsräume, Kirchen, Marktplätze mit regelmäßigem Marktbetrieb, Turnhallen und vergleichbare Sportstätten, sowie Arbeitsstätten, z.B. Büro-, Geschäfts-, Verkaufsräume oder Werkstätten können dem nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen dienen.

Nur zum vorübergehenden Aufenthalt von Menschen dienen dagegen Orte, an denen die Verweilzeit des Einzelnen in der Regel gering ist. Hierzu zählen beispielsweise Gänge, Flure, Treppenhallen, Toiletten, Vorratsräume – soweit sie außerhalb von Wohnungen liegen – sowie Abstellräume, Heiz-, Kessel- oder Maschinenräume, Räume, die nur zur Lagerung von Waren oder Aufbewahrung von Gegenständen dienen, und Garagen. Auch Orte, an denen sich zwar ständig Menschen aufhalten, die Verweilzeit des Einzelnen aber in der Regel gering ist, wie beispielsweise Bahnsteige und Bushaltestellen, dienen im Sinne der Verordnung nur dem vorübergehenden Aufenthalt.

2.3

Höchste betriebliche Anlagenauslastung

Die höchste betriebliche Anlagenauslastung ergibt sich insbesondere aus der Sendeleistung der Sendefunkanlage unter Berücksichtigung der Anzahl der Frequenzkanäle, der Verluste durch Leitungs- und Kopplerdämpfung und dem Antennengewinnfaktor. Die höchste betriebliche Anlagenauslastung wird im Rahmen des von der Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post (RegTP) – bis 1997 Bundesamt für Post und Telekommunikation (BAPT) – durchzuführenden Standortbescheinigungsverfahrens festgelegt.

2.4

Berücksichtigung anderer ortsfester Sendefunkanlagen

Bei der Prüfung, ob der Grenzwert eingehalten wird, ist die Vorbelastung durch alle anderen ortsfesten Sendefunkanlagen einzubeziehen. Dabei ist nicht maßgeblich, dass die zur Vorbelastung beitragenden Anlagen sowohl § 1 Abs. 1 als auch § 1 Abs. 2 Nr. 1 der 26. BImSchV unterfallen.

Durch Festlegung eines standortspezifischen Umfeldfaktors stellt die RegTP in der Standortbescheinigung sicher, dass alle relevanten Vorbelastungen bei der Festlegung des Sicherheitsabstandes berücksichtigt werden. Ortsfeste Sendefunkanlagen, die sich am selben Standort befinden, sind nicht im standortspezifischen Umfeldfaktor enthalten, sondern gehen unmittelbar in die Berechnung des festzulegenden Sicherheitsabstandes ein. Nur für die am Standort befindlichen und nach der Verordnung anzeigepflichtigen Sendefunkanlagen wird in der Anlage zur Standortbescheinigung zusätzlich der sich für die jeweilige Sendefunkanlage ergebene Sicherheitsabstand angegeben.

2.5

Berücksichtigung gepulster elektromagnetischer Felder

Bei Sendefunkanlagen, die gepulste elektromagnetische Felder erzeugen (z.B. Radaranlagen, Mobilfunksendeanlagen), wird durch die RegTP zusätzlich die Einhaltung des Spitzenwertes nach § 2 Nr. 2 berücksichtigt. Von Bedeutung kann dies nur bei Puls-Radaranlagen sein.

3

Zu § 3 - Niederfrequenzanlagen

3.1

Einwirkungsbereich von Niederfrequenzanlagen und maßgebende Immissionsorte

Der Einwirkungsbereich einer Niederfrequenzanlage beschreibt den Bereich, in dem die Anlage einen sich signifikant von der Hintergrundbelastung abhebenden Immissionsbeitrag verursacht, unabhängig davon, ob die Immissionen tatsächlich schädliche Umwelteinwirkungen auslösen.

Für die Bestimmung der im Sinne des § 3 Satz 1 und § 4 maßgebenden Immissionsorte reicht es zur Umsetzung der Verordnung aus, folgende Bereiche um die Anlagen zu betrachten: **(Tabelle siehe Anhang)**

Maßgebende Immissionsorte sind schutzbedürftige Gebäude oder Grundstücke gemäß § 3 Satz 1 und § 4, die sich im o.g. Bereich einer Anlage befinden (siehe auch Abschnitt 2.2).

3.2

Nicht nur vorübergehender Aufenthalt von Menschen

Es gelten die Ausführungen zu den Hochfrequenzanlagen im Abschnitt 2.2 entsprechend.

3.3

Höchste betriebliche Anlagenauslastung

Die höchste betriebliche Anlagenauslastung ist durch eine technische Grenze charakterisiert. Bei Freileitungen und Erdkabeln sind dies der maximale betriebliche Dauerstrom sowie die Nennspannung und bei Elektroumspannanlagen die Nennleistung des Transformators. Der maximale betriebliche Dauerstrom wird festgelegt z.B. durch den thermisch maximal zulässigen Dauerstrom, die maximal zulässige Übertragungsleistung oder die maximale Erzeugerleistung (Generatoreistung).

3.4

Berücksichtigung anderer Niederfrequenzanlagen

Für die maßgebenden Immissionsorte ist eine Summenbetrachtung unter Berücksichtigung relevanter Immissionen durch andere Niederfrequenzanlagen durchzuführen. Bei der Ermittlung der Vor- wie der Zusatzbelastung ist von der höchsten betrieblichen Auslastung der zu betrachtenden Anlagen auszugehen.

Bei der Festlegung der Anlagen, die bei der Ermittlung der Vorbelastung zu berücksichtigen sind, sind die Einschränkungen des Anwendungsbereichs der Verordnung nach § 1 Abs. 1 ("die gewerblichen Zwecken dienen oder im Rahmen wirtschaftlicher Unternehmungen Verwendung finden und nicht einer Genehmigung nach § 4 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes bedürfen") **nicht** maßgeblich. So sind beispielsweise auch genehmigungsbedürftige Anlagen sowie nicht gewerblich genutzte Niederfrequenzanlagen zu berücksichtigen.

Bei Ermittlung der Vorbelastung ist der Immissionsbeitrag anderer Niederfrequenzanlagen zu berücksichtigen, unabhängig davon, ob diese von der Begriffsdefinition in § 1 Abs. 2 Nr. 2 der 26. BImSchV erfasst sind.

Immissionen durch andere Niederfrequenzanlagen im Sinne des § 1 Abs. 2 Nr. 2 der 26. BImSchV tragen in der Regel nur an den maßgebenden Immissionsorten, die zugleich in einem der in Abschnitt 3.1 definierten Bereiche um diese anderen Niederfrequenzanlagen liegen, relevant zur Vorbelastung bei.

Niederfrequenzanlagen, die nicht die Voraussetzungen des § 1 Abs. 2 Nr. 2 der 26. BImSchV erfüllen – insbesondere Niederspannungsanlagen unter 1000 V –, tragen **nicht relevant** zur Vorbelastung bei (weniger als 10 % des Grenzwertes) und machen daher eine gezielte Vorbelastungsermittlung entbehrlich, sofern keine gegenteiligen Anhaltspunkte bestehen. So kann beispiels-

weise in Gewerbebetrieben für Niederspannungsanlagen unter 1000 V, die frei an das Netz anschließbar sind, oder für Niederspannungskabeltrassen unter 1000 V mit einem maximalen betrieblichen Dauerstrom unterhalb 315 A auf eine gezielte Vorbelastungsermittlung verzichtet werden. Gegenteilige Anhaltspunkte sind nur dann gegeben, wenn Hinweise auf Anlagen, die von § 1 Abs. 2 Nr. 2 der 26. BImSchV nicht erfasst sind, als relevante Feldquellen (z.B. Steigleitungen mit hohen Strömen, große Verbraucher) in unmittelbarer Nähe (ca. 0,5 m) zu maßgeblichen Immissionsorten bestehen. Nur in der Nähe (ca. 1 m) von in Gebäuden eingebauten Elektromotorspannungsanlagen (z.B. Netzstationen) ist zu erwarten, dass es zusammen mit der Vorbelastung zu einer Grenzwertüberschreitung an maßgebenden Immissionsorten kommen könnte.

Die vom Nutzer am Immissionsort durch Gebrauch elektrischer Geräte (Heizdecke, Fön) selbst hervorgerufenen elektrischen und magnetischen Felder sind dabei nicht zu berücksichtigen, da insoweit die Merkmale des § 3 Abs. 1 Bundes-Immissionsschutzgesetz ("für die Nachbarschaft oder die Allgemeinheit") nicht erfüllt werden.

Entsprechend den Verhältnissen bei Hochfrequenzanlagen sind auch für Niederfrequenzanlagen die Immissionen dieser anderen Anlagen unabhängig von der Frequenz (50 Hz oder 16 2/3 Hz) zu berücksichtigen. Da der hinsichtlich der Grenzwertfestlegung relevante Wirkmechanismus für diese Frequenzen gleich ist, können für eine Beurteilung die Feldanteile addiert werden. Für eine Gesamtbeurteilung ist zunächst die Feldstärke und Flussdichte für die jeweilige Frequenz zu bestimmen und wie folgt in Bezug zu dem entsprechenden Grenzwert zu setzen: **(Formeln siehe Anhang)**

Ergibt die Summe der so bestimmten relativen Feldgrößen einen Wert gleich oder kleiner 1, ist von der Zulässigkeit der Immissionsbelastung auszugehen. Durch diese Addition der Beträge bleiben unterschiedliche Richtungen der Feldvektoren und Phasendifferenzen unberücksichtigt, so dass der ungünstigste Fall angenommen wird.

3.5

Kurzzeitige und kleinräumige Überschreitungen

Kurzzeitige Überschreitungen der in § 3 Satz 1 in Bezug genommenen Werte für die elektrische Feldstärke und magnetische Flussdichte, wie sie z.B. bei Schaltvorgängen oder bei bestimmten Betriebssituationen des Bahnverkehrs auftreten können, bleiben außer Betracht, soweit nicht im Rahmen einer Einzelfallprüfung festgestellt wird, dass Anhaltspunkte für erhebliche Belästigungen, insbesondere durch Berührungsspannungen, vorliegen.

Kleinräumige Überschreitungen der elektrischen Feldstärke außerhalb von Gebäuden können insbesondere in Hitzeperioden im Bereich des größten Durchhangs im Spannungsfeld von 380 kV- und in seltenen Fällen bei 220 kV-Hochspannungsfreileitungen auftreten.

Auch bei Außerbetrachtlassung von kleinräumigen Überschreitungen der in § 3 Satz 1 in Bezug genommenen Werte der elektrischen Feldstärke außerhalb von Gebäuden ist sichergestellt, dass sich aus der erhöhten Exposition nicht für sich gesundheitliche Bedenken ergeben. Dem liegt zugrunde, dass die Verteilung der Feldstärkewerte des elektrischen Feldes im Bereich einer Freileitung wegen des beim elektrischen Feld bestehenden Abschirmeffekts von Gebäuden und Be-

pflanzungen sehr inhomogen ist, so dass eine kleinräumige Überschreitung außerhalb von Gebäuden in aller Regel weder zu einer Dauerausposition mit den erhöhten Feldstärkewerten führt, noch den Schluss auf ein insgesamt erhöhtes Feldstärkeniveau erlaubt. Im Hinblick auf die Induktion gesundheitlich relevanter Körperstromdichten kann daher eine schädliche Umwelteinwirkung ausgeschlossen werden.

Überschreitungen sind dann als kleinräumig anzusehen, wenn nur Teile eines Grundstücks betroffen sind, so dass insgesamt kein erhöhtes Feldstärkeniveau daraus resultiert und bei der Nutzung des Grundstücks ein Ausweichen auf ein weniger belastetes Grundstücksteil möglich ist, wobei die Nutzung des Grundstücks nicht wesentlich eingeschränkt werden darf. Der dauerhafte Abschirmeffekt des vorhandenen Bewuchses ist in seiner tatsächlichen Wirkung zu berücksichtigen. Wird Bewuchs entfernt und ist deshalb infolge Wegfalls des Abschirmeffekts eine Überschreitung nicht mehr kleinräumig, kann dies einen Verstoß gegen § 3 der 26. BImSchV bis hin zur Verwirklichung einer Ordnungswidrigkeit (§ 9 Nr. 1 der 26. BImSchV) beinhalten.

3.6

Anhaltspunkte für unzumutbare Belästigungen

Unzumutbare Belästigungen können u.a. durch Berührungsspannungen (Kontaktströme, Entladung beim Berühren aufgeladener, nicht geerdeter Gegenstände) und Funkenentladungen verursacht werden.

Es genügt bereits das Bestehen hinreichender Anhaltspunkte für das Auftreten unzumutbarer Belästigungen, d.h. ein Nachweis ist nicht erforderlich. Vielmehr reicht es aus, dass das Auftreten von unzumutbaren Belästigungen aufgrund bestehender Umstände im Einzelfall, z.B. der Höhe der elektrischen Feldstärke bei Vorhandensein metallener, nicht geerdeter Gegenstände, plausibel erscheint.

Bei den zulässigen kleinräumigen Überschreitungen sind im Falle einer Frequenz von 50 Hz elektrische Feldstärken bis zu 10 kV/m möglich. Bei diesen Feldstärken (5-10 kV/m) können laut Strahlenschutzkommission u.a. folgende Wirkungen auftreten:

- schmerzhafter elektrischer Schlag (bei Griffkontakt mit einem großen Lastwagen: bei 0,5 % der Kinder wird bei 8-10 kV/m der Loslassstrom erreicht),
- schmerzhafter elektrischer Schlag bei Fingerkontakt von Kindern mit einem Auto bei 10-12 kV/m,
- Belästigung, mittlere Belästigungsschwelle durch Funkenentladung zwischen Finger und kleinen Gegenständen durch Aufladen der Person: 7 kV/m.

Unzumutbare Belästigungen können in der Regel durch einfache Maßnahmen vermieden werden, z.B. durch das Erden metallener Gegenstände.

4

Zu § 4 - Anforderungen zur Vorsorge

Mit § 4 wird von der in § 23 BImSchG vorgesehenen Möglichkeit Gebrauch gemacht, auch bei nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen über den Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen hinausgehende Anforderungen zur Vorsorge zu stellen. Allerdings gelten diese strengeren Werte, anders als bei Anlagen nach den §§ 2 und 3 der 26. BImSchV, nur für Niederfrequenzanlagen und außerdem nicht für den Betrieb bestehender Anlagen, sondern nur nach deren wesentlicher Änderung bzw. bei Neuerrichtung von Anlagen.

Die Anforderungen zur Vorsorge sind bei Errichtung oder wesentlicher Änderung von Niederfrequenzanlagen in der Nähe von den aufgeführten, besonders schutzbedürftigen Bereichen einzuhalten. Dabei sind in der Regel sowohl Gebäude als auch die Grundstücke zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt. Die Festlegung auf Bereiche zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen ist für den Vorsorgefall zwar nicht ausdrücklich aufgeführt, jedoch aus der Verbindung zu § 3 und der Begründung der Grenzwerte abzuleiten.

In der Regel ist davon auszugehen, dass außerhalb der in Abschnitt 3.1 angegebenen Bereiche die maximalen Effektivwerte der elektrischen Feldstärke und der magnetischen Flussdichte den Anforderungen nach § 3 Satz 1 und damit der Vorsorge im Sinne des § 4 entsprechen.

4.1

Nachträgliche Anforderungen bei wesentlichen Änderungen

Der Begriff der wesentlichen Änderung wird in Abschnitt 7.1 erläutert. Das Vorsorgegebot lässt bei wesentlichen Änderungen nachträgliche Anforderungen an bestehende Niederfrequenzanlagen auf der Grundlage der §§ 24, 25 BImSchG zu, wobei im Hinblick auf private Betriebe Art. 14 Abs. 1 GG und der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit zu wahren sind. Deshalb sind hier die für anzeigebedürftige Anlagen im Zusammenhang mit den §§ 17 Abs. 2 und 7 Abs. 2 Satz 2 BImSchG entwickelten Kriterien analog heranzuziehen.

5

Zu § 5 - Ermittlung der Feldstärke- und Flussdichtewerte

§ 5 enthält die für die Überprüfung der Einhaltung der Grenzwerte erforderlichen näheren Bestimmungen zur Feldstärke- und Flussdichtermittlung. Dabei wird im Hinblick auf den erheblichen Aufwand, den Messungen erfordern können, der Überprüfung durch ausreichend konservative Berechnungsmethoden der Vorrang eingeräumt.

Empfehlungen für die durch die zuständigen Behörden zu stellenden Anforderungen

- zu Art und Umfang der Ermittlungen (Berechnungen, Messungen),
- an die Vorlage des Ermittlungsergebnisses sowie
- an die mit der Ermittlung beauftragten Stellen

sind den **Anlagen 3** und **4** zu entnehmen.

Zu § 6 - Weitergehende Anforderungen

Weitergehende Anforderungen aufgrund anderer Rechtsvorschriften, für die die Immissions-schutzbehörden keine Zuständigkeiten besitzen, insbesondere zur elektromagnetischen Ver-träglichkeit von Geräten und zum Telekommunikationsrecht, können im Einzelfall dazu führen, dass eine von der Verordnung erfasste Anlage größere Abstände beispielsweise zu bestimmten Gebäuden einhalten muss, als dies im Hinblick auf den dieser Verordnung zugrunde liegenden Aspekt der biologischen Wirkungen elektromagnetischer Felder auf den Menschen erforderlich ist. Beispielhaft seien hier folgende Rechtsvorschriften genannt:

a) Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG);

das EMVG enthält Anforderungen an Geräte, die elektromagnetische Störungen verursachen können oder deren Betrieb durch diese Störungen beeinträchtigt werden kann. Die von diesem Gesetz erfassten Geräte müssen so beschaffen sein, dass

1. die Erzeugung elektromagnetischer Störungen soweit begrenzt wird, dass ein bestimmungs-gemäßer Betrieb von Funk- und Telekommunikationsgeräten sowie sonstigen Geräten möglich ist,
2. die Geräte eine angemessene Festigkeit gegen elektromagnetische Störungen aufweisen, so dass ein bestimmungsgemäßer Betrieb möglich ist.

b) Medizinproduktegesetz (MPG);

das MPG regelt den Verkehr mit Medizinprodukten und sorgt dadurch für die Sicherheit, Eignung und Leistung der Medizinprodukte sowie die Gesundheit und den erforderlichen Schutz der Pati-entinnen / Patienten, Anwenderinnen / Anwender und Dritter. Es enthält u.a. Vorschriften für das Errichten, Betreiben und Anwenden von Medizinprodukten.

c) Telekommunikationsgesetz (TKG);

Zweck des TKG ist es, durch Regulierung im Bereich der Telekommunikation den Wettbewerb zu fördern und flächendeckend angemessene und ausreichende Dienstleistungen zu gewährleisten sowie eine Frequenzordnung festzulegen.

d) Amateurfunkgesetz (AFuG);

dieses Gesetz regelt die Voraussetzungen und die Bedingungen für die Teilnahme am Amateur-funkdienst. Die Funkamateurin / der Funkamateur hat nach § 7 AFuG der RegTP vor Betriebsauf-nahme die Berechnungsunterlagen und die ergänzenden Messprotokolle für die ungünstigste Antennenkonfiguration ihrer / seiner Amateurfunkstelle vorzulegen.

e) Gesetz über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen (FTEG);

Zweck des Gesetzes ist es u.a., durch Regelungen über das Inverkehrbringen, den freien Ver-kehr und die Inbetriebnahme von Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen einen offenen wettbewerbsorientierten Warenverkehr dieser Geräte im europäischen Binnenmarkt zu ermöglichen. Auf Grundlage des FTEG ist die Verordnung über das Nachweisverfahren zur Be-grenzung elektromagnetischer Felder (BEMFV) erlassen worden, in der das Standortbescheini-gungsverfahren für ortsfeste Sendefunkanlagen mit einer Sendeleistung von mehr als 10 Watt EIRP (äquivalente isotrope Strahlungsleistung) für alle Funksendeanlagen zwischen 9 kHz bis 300 GHz geregelt ist. Der Regelungsumfang des FTEG geht über die Anforderungen der 26. BImSchV hinaus.

f) Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG);

Auf Grundlage des Arbeitsschutzgesetzes wurde die Unfallverhütungsvorschrift Elektromagnetische Felder (BGV B11) genehmigt. In dieser Vorschrift sind die Regelungen für Versicherte (im Sinne des Arbeitsschutzgesetzes) in elektromagnetischen Feldern (0 Hz – 300 GHz) festgelegt.

g) Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (GPSG);

Das Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes gilt für das Inverkehrbringen und Ausstellen von Produkten. Auf Grundlage dieses Gesetzes sind die harmonisierten europäischen Normen zur Emission von elektrischen, magnetischen und elektromagnetischen Feldern von Geräten und Produkten in Deutschland anzuwenden.

7

Zu § 7 - Anzeige

Durch die Begründung von Anzeigepflichten des Betreibers wird den zuständigen Behörden die Überwachung der Einhaltung der Verordnung erleichtert.

Für Altanlagen ist eine solche Pflicht generell nicht vorgesehen. Die Anzeigepflicht gilt nur für neu errichtete oder wesentlich geänderte Anlagen.

Form und Inhalt von Anzeigen sowie Hinweise zum Anzeigeverfahren für Hoch- und Niederfrequenzanlagen sind den **Anlagen 1** und **2** zu entnehmen.

7.1

Wesentliche Änderung

Als wesentliche Änderung im Sinne der 26. BImSchV ist jede Änderung anzusehen, bei der Anlagenteile, die die Immissionen verursachen, verändert werden und dabei nachteilige Auswirkungen im Hinblick auf die Erfüllung der Schutzpflichten nach § 22 BImSchG und nach der 26. BImSchV auftreten können.

Bei einer Hochfrequenzanlage ist das jede bauliche oder betriebliche Änderung der Anlage, die zu einer Vergrößerung oder Richtungsänderung des winkelabhängigen Sicherheitsabstandes führt und eine Neuerstellung der Standortbescheinigung erfordert.

Bei einer Niederfrequenzanlage ist der Austausch typengleicher Netzstationen oder Erdkabel derselben Leistungsklasse, der Austausch von identischen Masten oder ähnlichen Maßnahmen, bei denen Feldemissionen gleich bleiben oder verringert werden, keine wesentliche Änderung im Sinne der Verordnung.

8

Zu § 8 - Zulassung von Ausnahmen

Den Grenzwertregelungen nach den §§ 2 und 3 liegen pauschalierende Annahmen zugrunde, insbesondere hinsichtlich möglicher Daueraufenthalte von Personen im Einwirkungsbereich der Anlage und hinsichtlich der Art der Anlagenauslastung. Hieraus ergibt sich, dass in Einzelfällen Überschreitungen der in den §§ 2 oder 3 festgelegten Grenzwerte auftreten können, die unter Berücksichtigung der den Grenzwertbestimmungen zugrunde liegenden Erwägungen nicht als schädliche Umwelteinwirkungen zu qualifizieren sind. Die Ausnahmemöglichkeit nach § 8 Abs. 1 ermöglicht in derartigen Fällen Einzelfall bezogen die Vermeidung unverhältnismäßiger Härten bei der Anwendung der Immissionsgrenzwerte. § 8 Abs. 2 ermöglicht Ausnahmen von den Vorsorgeanforderungen des § 4, soweit diese im Einzelfall unverhältnismäßig sind.

9

Zu § 9 - Ordnungswidrigkeiten

Nach den Übergangsvorschriften des § 10 haben Anlagen, die vor In-Kraft-Treten der Verordnung (1. Januar 1997) bestanden, die Anforderungen nach den §§ 2 und 3 nach Ablauf von drei Jahren seit In-Kraft-Treten der Verordnung einzuhalten. Ein Betreiber, der am 1. Januar 2000 seine Anlage nicht entsprechend den §§ 2 und 3 saniert hat, begeht eine Ordnungswidrigkeit. Gleiches gilt, wenn die zuständige Behörde angeordnet hat, dass die Anforderungen nach den §§ 2 und 3 zu einem früheren Zeitpunkt zu erfüllen sind (siehe Abschnitt 10).

10

Zu § 10 - Übergangsvorschriften

Der § 10 enthält eine Übergangsregelung für Altanlagen, die insbesondere im Hinblick auf die große Zahl der durch die Betreiber unter Berücksichtigung von Immissionen durch andere Anlagen zu überprüfenden und ggf. zu sanierenden vorhandenen Anlagen erforderlich war. Die Schutzanforderungen nach §§ 2 und 3 waren von Altanlagen bis zum 1. Januar 2000 - drei Jahre nach In-Kraft-Treten der Verordnung - grundsätzlich zu erfüllen.

Die zuständige Behörde konnte bei wesentlichen Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte kürzere Sanierungstermine anordnen. Voraussetzung hierfür war, dass diese Fälle der Behörde bekannt werden, da die Verordnung eine Anzeige von bestehenden Anlagen nicht vorsieht. Hinsichtlich dieser Anlagen liegen bei anderen Behörden - u.a. RegTP, Baubehörden - Kenntnisse vor, auf die die zuständigen Behörden zur Erleichterung des Verwaltungsvollzuges im Wege der Amtshilfe hätten zurückgreifen können.

Über Anlagen von Bahnen, die unter die BOStrab fallen - dies sind im allgemeinen Straßen-, Stadt- oder U-Bahnen - liegen die technischen Informationen auch bei den zuständigen Technischen Aufsichtsbehörden (TAB) der Länder vor, die nach landesrechtlicher Regelung ggf. auch für den Vollzug der 26. BImSchV für diese Anlagen zuständig sein können.

Auch für Altanlagen nach den §§ 2 und 3 gelten die Befugnisse nach § 52 BImSchG. Die zuständige Behörde kann danach die Betreiber von Hochfrequenz- und Niederfrequenzanlagen auch auffordern, Auskunft über die Überprüfung von bestehenden Anlagen zu geben. Aufgrund dieser

Auskünfte konnte die Behörde im Einzelfall prüfen

- ob eine Überschreitung der Grenzwerte vorgelegen hat und
- ob nach § 10 Abs. 2 der Erlass einer Anordnung erforderlich geworden wäre.

11

Zu § 11 – In-Kraft-Treten

Die Verordnung trat am 1. Januar 1997 in Kraft.

12

Dieser Erlass ergeht im Einvernehmen mit der Staatskanzlei, dem Ministerium für Städtebau und Wohnen, Kultur und Sport, dem Ministerium für Verkehr, Energie und Landesplanung sowie dem Innenministerium.

Der RdErl. vom 18.12.1998 (MBI. NRW. S. 34, SMBl. NRW. 7129) wird aufgehoben.

Anhang

Anlage 1

Anlage 2

Anlage 3

Anlage 4

- **MBI. NRW. 2004 S. 1202**

Anlagen

Anlage 1 (Anlage1)

[URL zur Anlage \[Anlage1\]](#)

Anlage 2 (Anlage2)

[URL zur Anlage \[Anlage2\]](#)

Anlage 3 (Anlage3)

[URL zur Anlage \[Anlage3\]](#)

Anlage 4 (Anlage5)

[URL zur Anlage \[Anlage5\]](#)