



Bundesnetzagentur

# Elektromagnetische Felder (EMF)

## Funk und Umwelt

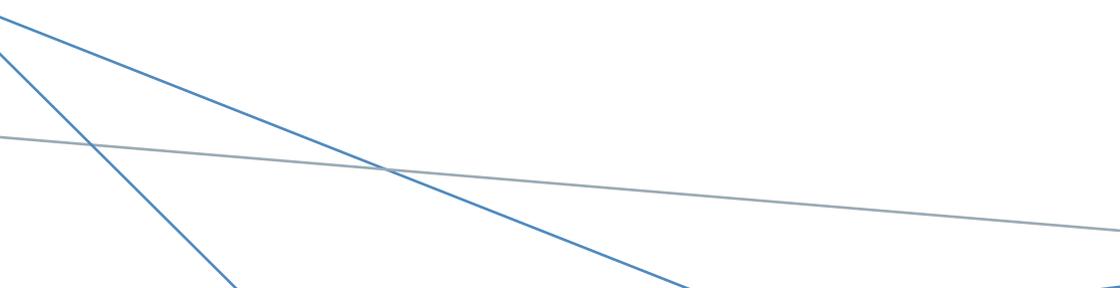


## **Funkanlagen und elektromagnetische Felder**

Funkanlagen sind für eine moderne, flächendeckende Digitalisierung unverzichtbar. Die hierzu erforderlichen Funkanlagenstandorte sind dabei integraler Bestandteil einer Infrastruktur, die für alle Lebensbereiche die Vorteile der Digitalisierung (ärztliche Versorgung, Bildung, Verwaltung, Gewerbe usw.) gleichermaßen zur Verfügung stellt.

Bei der Planung eines Funkanlagenstandortes hat der Schutz von Personen in elektromagnetischen Feldern einen ganz besonders hohen Stellenwert. Nur wenn die Einhaltung der gesetzlichen Personenschutzgrenzwerte gewährleistet ist, darf überhaupt in Deutschland ein Funkanlagenstandort in Betrieb genommen werden. Dies wird von der Bundesnetzagentur sichergestellt und auch überwacht.

Die Bundesnetzagentur informiert Verbraucherinnen und Verbraucher zum Thema Personenschutz über:

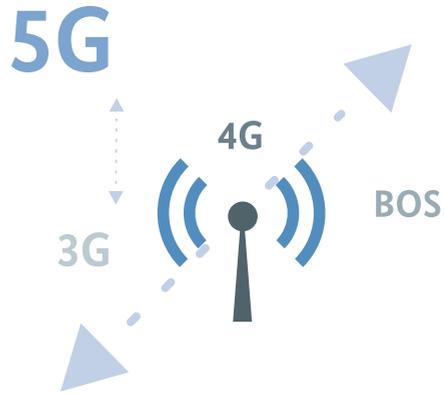
- ✓ **einzuhaltende Sicherheitsabständen zu Funkanlagenstandorten**
  - ✓ **örtliche Immissionen von Funkanlagen**
  - ✓ **EMF-Datenbank**
  - ✓ **anzeigepflichtige Amateurfunkstellen**
- 

## Sicherheitsabstände / Standortbescheinigungen

Funkanlagen mit einer äquivalenten isotropen Strahlungsleistung von 10 Watt und mehr dürfen in Deutschland nur dann in Betrieb genommen werden, wenn von diesen Anlagen die gesetzlichen Personenschutzgrenzwerte eingehalten werden. Zum Nachweis ist eine Standortbescheinigung der Bundesnetzagentur erforderlich.

Eine Standortbescheinigung kann nur von dem Funkanlagenbetreiber beantragt werden. Hierzu sind die technischen Daten, ein Lageplan und eine Bauzeichnung der Bundesnetzagentur vorzulegen. Anhand dieser Unterlagen legt die Bundesnetzagentur mit Annahme der maximal möglichen Anlagenauslastung einzuhaltende Sicherheitsabstände mit der Standortbescheinigung fest. Bei der Festlegung der Sicherheitsabstände wird neben der beantragten Funkanlage auch alle anderen am Installationsort installierten Sendeanlagen sowie der relevante Einfluss von umliegenden standortbescheinigungspflichtigen Funkanlagen berücksichtigt.

Wird der Funkanlagenstandort technisch so verändert, dass eine erneute Bewertung erforderlich wird, muss die Standortbescheinigung bei der Bundesnetzagentur neu beantragt werden.



## Örtliche Immissionen von Funkanlagen

Bei der Bewertung der örtlichen Immissionen von Funkanlagen werden im Sinne des Personenschutzes nicht nur einzelne Mobilfunknetze (3G, 4G oder 5G) berücksichtigt. Die Bundesnetzagentur erfasst vielmehr im Rahmen ihrer EMF-Messreihen alle relevanten Funkdienste (Polizei- und Rettungsfunk, Fern- und Rundfunk, Flugfunk, Betriebsfunk usw.) und bietet so dem Verbraucher eine vollständige und umfassende Immissionsschutzbewertung.

Das Messvorgehen ist in einer Messvorschrift auf den EMF-Internetseiten veröffentlicht:

[www.bundesnetzagentur.de/emf\\_monitor](http://www.bundesnetzagentur.de/emf_monitor)

### Wo wird gemessen?

Die Bundesnetzagentur führt insbesondere an stark besuchten öffentlichen Wegen und Plätzen sowie im dichten Wohnumfeld jährlich bis zu 1500 Immissionsmessungen durch. Auch Umweltministerien der Länder oder deren nachgeordneten Behörden können sich an der Auswahl der Messorte beteiligen und dabei auch Messvorschläge von Gemeinden und Kommunen oder besorgten Bürgern weitergeben.

### Wo lassen sich Messorte und Messergebnisse recherchieren?

Die ausgewerteten Messergebnisse sind in der EMF-Datenbank der Bundesnetzagentur frei zugänglich. Fragen zu Messungen beantwortet die Bundesnetzagentur gerne.

### Sind die Messungen kostenpflichtig?

Nein, die Messungen werden kostenfrei durchgeführt. Dabei steht jedem Land ein bestimmtes Messkontingent zur Verfügung.

### Was ist der Unterschied einer EMF-Messung zur einer Anlagenmessung?

Eine Anlagenmessung wird zur Erteilung einer Standortbescheinigung durchgeführt. Dabei werden speziell die Aussendungen der beantragten Funkanlage bzw. des Funkanlagenstandortes messtechnisch erfasst. Eine EMF-Messung erfasst dagegen alle an einem Messort vorhandenen relevanten Feldstärken von Funkanlagen.





### **EMF-Datenbank**

Mit der EMF-Datenbank werden interessierten Bürgern und Bürgerinnen die Möglichkeit zur kostenfreien Online-Recherche von standortbescheinigungspflichtigen Funkanlagen und Messorten der Bundesnetzagentur - Immissionsmessungen gegeben. Die Recherche in der EMF - Datenbank ist bewusst sehr einfach gestaltet. Nach der Eingabe der Postleitzahl wird der entsprechende Ort mit jeweiligen Straßenverzeichnis geladen. Nach der Auswahl der Straße wird der Kartenausschnitt mit allen in diesem Bereich vorhandenen standortbescheinigungspflichtigen Funkanlagenstandorten geladen. An diesen Standorten ist mindestens eine Funkanlage in Betrieb. Falls in diesem Bereich von der Bundesnetzagentur auch Immissionsmessungen durchgeführt wurden, werden diese ebenfalls angezeigt.

### **Informationen zu Funkanlagenstandorten**

Die Aktualisierung der EMF-Datenbank erfolgt automatisch mit der Erteilung einer Standortbescheinigung, so dass dem Verbraucher stets der aktuelle Datensatz zur Verfügung steht. Für jeden eingetragenen Funkanlagenstandort lassen sich alle personenschutzrelevanten Daten aufrufen. Mit diesem Service kann sich der Verbraucher auch ohne Standortbescheinigung schnell und umfassend über den Personenschutz von installierten Funkanlagen informieren.

### **Informationen zu Immissionsmessungen**

Nach Abschluss der Messungen werden die Ergebnisse zeitnah in der EMF-Datenbank veröffentlicht. Da die EMF-Messreihen sich nicht nur auf einzelne Funknetze (z.B. 3G, 4G oder 5G) beziehen, sondern nahezu das gesamte Funkspektrum umfassen, werden nicht nur Anteile, sondern die Gesamtimmission nach den Regelungen der 26. BImSchV bewertet.

Die Grenzwertausschöpfung ist das Ergebnis dieser Gesamtbetrachtung, die für jeden eingetragenen Messort prozentual in Form eines Balkendiagramms angegeben wird.



Dieses Online-Angebot der Bundesnetzagentur bietet für den Verbraucher die Möglichkeit, auf der Grundlage von qualifizierten Feldstärkemessungen, sich schnell und umfassend einen Überblick über den personenschutzrelevanten Einfluss von Funkausstrahlungen zu verschaffen. Dabei liegt der Focus nicht nur auf den Mobilfunknetzen, es werden vielmehr alle relevanten Funkausstrahlungen (Polizei- und Rettungsfunk, Betriebsfunk, Flugfunk usw.) erfasst.

Alle vergleichbaren EMF-Messungen der Bundesnetzagentur haben gezeigt, dass bundesweit die Grenzwertausschöpfung und damit die Immissionen von Funkanlagen sehr weit unterhalb der gesetzlich festgelegten Personenschutzgrenzwerte liegen. Die konkreten Werte können in der EMF-Datenbank recherchiert werden.

### **Anzeigepflichtige Amateurfunkstellen**

Für ortsfeste Amateurfunkstellen mit einer äquivalenten isotropen Strahlungsleistung von 10 Watt und mehr gilt in Deutschland eine Anzeigepflicht. Mit der Anzeige unterrichtet der Betreiber der anzeigepflichtigen Funkanlage die Bundesnetzagentur, dass seine Anlage die gesetzlichen Personenschutzgrenzwerte einhält. Mit der Entgegennahme der Anzeige bestätigt die Bundesnetzagentur jedoch nicht die Richtigkeit der in der Anzeige gemachten Angaben. Hierzu bedarf es einer detaillierten Überprüfung der vom Betreiber zu seiner Amateurfunkstelle bereitzuhaltenden Unterlagen. Eine detaillierte Überprüfung von gezeigten Amateurfunkanlagen führt die Bundesnetzagentur nur in begründeten Fällen durch.

### **Die Bundesnetzagentur ist für Sie da**

Die Bundesnetzagentur legt auf der Grundlage der gesetzlichen Grenzwerte einzuhaltende Sicherheitsabstände fest und überwacht die Einhaltung dieser Festlegungen.

Wenn Sie zu diesem Themenbereich Kontakt mit der Bundesnetzagentur aufnehmen möchten, nutzen Sie entweder das Kontaktformular auf den EMF-Interseiten oder senden Sie Ihre Anfrage postalisch an:

**Bundesnetzagentur,  
Referat 414, 55262 Mainz**

Zusätzliche Internetseiten

### **Bundesamt für Strahlenschutz (BfS)**

<http://www.bfs.de>

### **Strahlenschutzkommission (SSK)**

<http://www.ssk.de>

### **Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)**

<http://www.bmwi.de>

**Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas,  
Telekommunikation, Post und Eisenbahnen**

Tulpenfeld 4

53113 Bonn

Telefon +49 228 14-0

Telefax +49 228 14-8872

E-Mail: [info@bnetza.de](mailto:info@bnetza.de)

[www.bundesnetzagentur.de/emf](http://www.bundesnetzagentur.de/emf)