



# Mobilfunk und Sicherheit

Information für Handwerker  
und Hauseigentümer

# Mobilfunk und Sicherheit

Diese Broschüre informiert über Mobilfunkanlagen und was bei Arbeiten in deren Nähe zu beachten ist. Sie wendet sich an Hausmeister, Dachdecker, Elektriker, Fassadenarbeiter, Schornsteinfeger, Maurer, Maler und Feuerwehrleute.

## ■ Was ist eine Mobilfunkanlage?

Eine Mobilfunkanlage besteht aus:

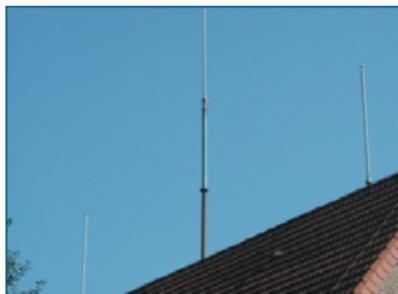
1. der Systemtechnik (Schaltschrank mit Elektronik, vergleichbar mit den Komponenten eines Computers),
2. Verbindungsleitungen zwischen Systemtechnik und Antennen,
3. einem Tragwerk, bestehend aus einem oder mehreren Masten, an denen die Antennen montiert werden,
4. Antennen z.B. für die Funkverbindung zum Mobiltelefon (Handy).

## ■ Welche Antennen gibt es?

Prinzipiell werden drei Typen von Antennen unterschieden:

### ■ Rundstrahlantenne

Die Sendeleistung wird gleichmäßig rund um die Antenne abgegeben.



Rundstrahlantenne

### ■ Sektorantenne

Bei dieser Antenne wird die Sendeleistung in die Richtung der vom Tragwerk abgewandten Seite gebündelt abgegeben (ähnlich dem Lichtkegel einer Taschenlampe). Seitlich sowie ober- und unterhalb der Antennen sind sehr schwache und auf der Rückseite sind nahezu keine elektromagnetischen Felder vorhanden.



Sektorantenne



Richtfunkantenne

### ■ Richtfunkantenne

Diese Antennenart ist meistens trommelförmig aufgebaut und bündelt die elektromagnetischen Wellen. Die Felder werden in einem sehr schmal ausgerichteten Bündel zwischen den trommelförmigen Antennen ausgetauscht. Seitlich, an der Rückseite sowie ober- und unterhalb der Antenne sind die elektromagnetischen Felder extrem gering.

## ■ Welche Sicherheitsabstände sind zum Schutz der Gesundheit notwendig?

Erforderliche Sicherheitsabstände ergeben sich aus international festgelegten Grenzwerten. Diese Grenzwerte, die von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) empfohlen werden, berücksichtigen alle für die Gesundheit bedeutsamen biologischen Wirkungen elektromagnetischer Felder. Nach dem gegenwärtigen Stand von Forschung und Technik besteht keine Gesundheitsgefährdung für Personen, wenn diese Grenzwerte eingehalten werden.

Bei der Genehmigung von Mobilfunkanlagen wird von der zuständigen Behörde, der Bundesnetzagentur (BNetzA, ehemals RegTP), der Sicherheitsabstand um jede Antenne herum festgelegt. Außerhalb dieses Sicherheitsabstandes können sich alle Personen dauerhaft, d.h. ohne zeitliche Begrenzung aufhalten und sind vor gesundheitlichen Beeinträchtigungen durch die Antenne geschützt. Dabei muss sichergestellt sein, dass sich die allgemeine Bevölkerung nicht versehentlich innerhalb dieses Sicherheitsabstandes aufhalten kann.

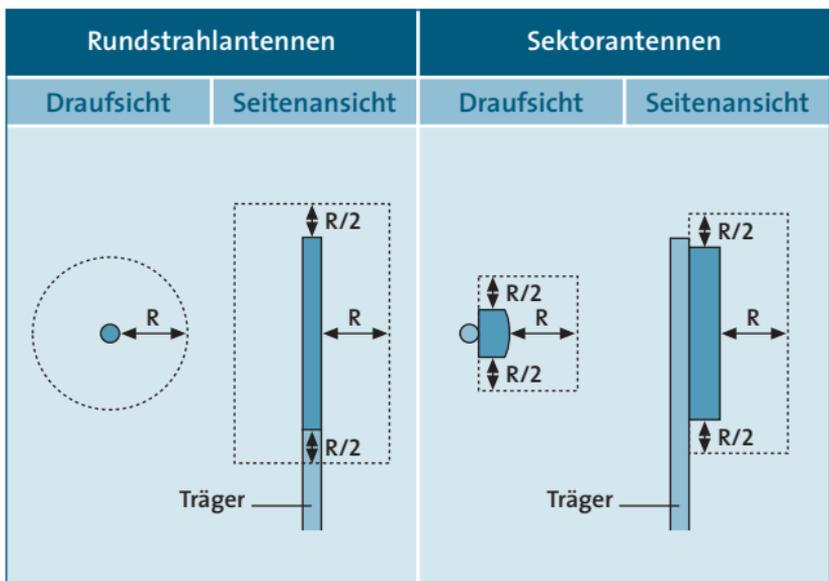
Innerhalb dieses Sicherheitsabstandes gibt es einen Teilbereich, in dem sich unterwiesene Personen vorübergehend bis zu 8 Stunden am Tag aufhalten dürfen, wenn sie dort Arbeiten ausführen müssen. Für diesen Teilbereich gibt es ebenfalls einen Sicherheitsabstand. Dieser Arbeitsschutz-Sicherheitsabstand und dessen Kennzeichnung sind in den berufsgenossenschaftlichen Vorschriften BGV B11 und BGR B11 (Sicherheit in elektromagnetischen Feldern) beschrieben. Dieser Sicherheitsabstand darf auch kurzzeitig nicht unterschritten werden.

■ Zu beachtende Sicherheitsabstände



■ Welche konkreten Sicherheitsabstände gelten bei Arbeiten in der Nähe von Mobilfunkanlagen?

Für Personen, die beruflich in der Nähe von Mobilfunkanlagen tätig sind, gilt – falls nicht durch eine anders lautende Kennzeichnung angegeben – der in der berufsgenossenschaftlichen Regel genannte Arbeitsschutz-Sicherheitsabstand von  $R = 50 \text{ cm}$  vor der Antenne (in Hauptstrahlrichtung). Seitlich, unter- und oberhalb der Antenne ist der halbe Abstand  $R/2 = 25 \text{ cm}$  einzuhalten.



Für die meisten Mobilfunkantennen gilt der Arbeitsschutz-Sicherheitsabstand  $R = 50 \text{ cm}$ .

Richtfunkantennen haben eine so geringe Sendeleistung, dass kein Sicherheitsabstand notwendig ist.

Personen sollten sich dennoch nicht vor einer Richtfunkantenne aufhalten, da sie sonst die Funkverbindung unterbrechen können.

■ **Wie sind Arbeitsschutz-Sicherheitsabstände gekennzeichnet?**

Antennen müssen gekennzeichnet werden, wenn:

- Personen den Antennen so nah kommen können, dass der Sicherheitsabstand unterschritten wird und
- zusätzlich die Sicherheitsabstände größer als 50 cm sind.

■ **Beispiel 1**

Mobilfunkantennen, die nicht oder nur mit dem Warnzeichen für elektromagnetische Felder gekennzeichnet sind, haben folgende Sicherheitsabstände:

- 50 cm vorne (Hauptstrahlrichtung)
- 25 cm seitlich, oben und unten
- 0 cm hinter der Antenne



■ **Beispiel 2**

Ist der Arbeitsschutz-Sicherheitsabstand einer Mobilfunkantenne größer als 50 cm, wird er auf einem Zusatzschild unter dem Warnzeichen konkret genannt.



Sicherheitsabstände	
vorne:	1,0 m
oben, unten:	0,5 m
rechts, links:	0,5 m
hinten:	0 m

### ■ Welche Informationspflicht hat der Hauseigentümer?

Wenn ein Hauseigentümer Handwerksbetriebe mit Arbeiten auf seinem Hausdach beauftragt, hat er den Auftragnehmer vorab darüber zu informieren, dass sich auf dem Hausdach eine Mobilfunkanlage befindet und die berufsgenossenschaftlichen Vorschriften BGV B11 sowie BGR B11 zu beachten sind.

### ■ Was tun, wenn die Sicherheitsabstände nicht eingehalten werden können?

Können die Sicherheitsabstände nicht eingehalten werden, weil z.B. unmittelbar vor den Antennen gearbeitet werden muss, so ist Kontakt aufzunehmen mit:

- dem Hauseigentümer bzw. der Hausverwaltung oder
- dem Betreiber der Mobilfunkanlage.

Hierzu ist eine möglichst frühzeitige Abstimmung mit dem Mobilfunkbetreiber sinnvoll, um Maßnahmen, wie z.B. eine Abschaltung, rechtzeitig planen zu können.

### ■ Welche Unterweisungspflichten hat ein Arbeitgeber?

Nach dem Arbeitsschutzgesetz und den berufsgenossenschaftlichen Vorschriften sind alle Arbeitgeber verpflichtet, ihre Beschäftigten über mögliche Gefährdungen am Arbeitsplatz zu unterweisen. Dies gilt auch für Arbeiten in der Nähe von Mobilfunkanlagen. Können die Arbeitsschutz-Sicherheitsabstände nicht eingehalten werden, müssen besondere Maßnahmen, wie z.B. die Abschaltung der Antenne getroffen werden.

### ■ Was haben Personen mit Herzschrittmachern und anderen metallischen oder elektronischen Implantaten zu beachten?

Personen mit elektronischen Implantaten (z.B. Herzschrittmachern) haben in der Nähe von Mobilfunkantennen in der Regel den Sicherheitsabstand für die allgemeine Bevölkerung einzuhalten. Bei anderen Implantaten (z.B. Knochenverschraubungen und metallischen Fremdkörpern) sind – bei Einhaltung der Arbeitsschutz-Sicherheitsabstände – in der Regel keine weitergehenden Maßnahmen nötig.

**Beachten Sie in jedem Fall die Hinweise ihres Arztes.**

### ■ Wie werden Brandschutz und elektrische Sicherheit gewährleistet?

Mobilfunkanlagen benötigen einen Stromanschluss. Die Mobilfunkbetreiber beauftragen zugelassene Elektrofachbetriebe mit der Installation der elektrischen Komponenten. Diese sorgen dafür, dass alle Arbeiten in Übereinstimmung mit den geltenden Normen und Richtlinien durchgeführt werden. Neben den Arbeiten an der Mobilfunktechnik sind hierzu auch Arbeiten an der Stromversorgung im Bereich des Gebäudeanschlusses notwendig. Elektroinstallationen und Blitzschutzanlagen werden im Rahmen von Prüfungen bewertet und bei Bedarf angepasst.

**Für den Brandschutz sind keine besonderen Schutzmaßnahmen erforderlich.**

Der Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e. V. vertritt mehr als 1.000 Unternehmen, davon 750 Direktmitglieder mit etwa 120 Milliarden Euro Umsatz und 700.000 Beschäftigten. Hierzu zählen Geräte-Hersteller, Anbieter von Software, IT-Services, Telekommunikationsdiensten und Content. Der BITKOM setzt sich insbesondere für bessere ordnungsrechtliche Rahmenbedingungen, eine Modernisierung des Bildungssystems und eine innovationsorientierte Wirtschaftspolitik ein.

#### ■ Ihr Ansprechpartner

Fachausschuss Arbeitssicherheit (Mobilfunk)

André Malitte

BITKOM e.V.

Albrechtstraße 10, 10117 Berlin-Mitte

Tel.: ++49 (0)30/27576-270

Fax: ++49 (0)30/27576-400

a.malitte@bitkom.org

Bundesverband Informationswirtschaft,  
Telekommunikation und neue Medien e.V.

Albrechtstraße 10

10117 Berlin-Mitte

Tel.: 030/27576-0

Fax: 030/27576-400

[www.bitkom.org](http://www.bitkom.org)

[bitkom@bitkom.org](mailto:bitkom@bitkom.org)