

## Strahlende Nachbarn: Sendeanlagen

Die drahtlose Kommunikation boomt. Und mit der Zahl der Handys wächst die Zahl der Sendeanlagen, die über die Stadt verteilt aus dem Boden wachsen. Allein in Münster gibt es 180 solcher Anlagen (Stand:1/2002) und 50.000 im gesamten Bundesgebiet. Doch nicht erst, wenn ein Sendemast in der eigenen Nachbarschaft errichtet wird, tauchen bei vielen Menschen kritische Fragen auf. Das Amt für Grünflächen und Umweltschutz beantwortet in diesem Faltblatt die häufigsten.

### Warum gibt es so viele Sendeanlagen?

Dafür gibt es zwei entscheidende Gründe:

- die unterschiedlichen Funknetze  
Mehrere Betreiber sind in Deutschland zur Zeit für den Mobilfunk mit zwei Funknetzen (D- und E-Netz) in Betrieb, im Aufbau befindet sich zusätzlich das UMTS-Netz. Da in den verschiedenen Netzen mit unterschiedlicher Frequenz gesendet wird, benötigen sie jeweils eigene Sendeanntenen.

- die geringe Sendeleistung  
Um die Strahlungsbelastung für die Menschen in der Nähe eines Sendemasten gering zu halten, wird die Sendeleistung der Antennen bewusst gering gehalten. Die Größe der Funkzellen – also des Raums, der durch die Sendeleistung einer Antenne abgedeckt wird – ist je nach Bevölkerungsdichte sehr unterschiedlich.

So kann eine Funkzelle am Meer im Durchmesser zwischen 30 und 70 km groß sein, auf dem Land noch 10 bis 15 km und in der Stadt höchstens 2 km. In einzelnen Wagen der ICE-Züge und in speziellen Messehallen sind Minisender installiert, die einen

Funkzellen-Durchmesser von nur 50 Metern bewirken, um hier den Empfang zu verbessern.

Würden nur wenige Antennen das Funknetz sichern, wäre die Leistung der einzelnen Antennen und damit die durchschnittliche Belastung der Menschen in ihrem Umfeld sehr viel höher.

### Wer genehmigt Sendeanlagen?

Wer eine Sendeantenne aufstellen will, muss für jede Anlage eine Standortbescheinigung bei der Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post (RegTP) beantragen.

Anlagen mit 10 und mehr Watt Höchstleistung dürfen nur in Betrieb genommen werden, wenn die in Deutschland geltenden Grenzwerte eingehalten werden.

Zur Überprüfung der gesetzlichen Vorgaben muss zusätzlich beim Bauordnungsamt eine Baugenehmigung beantragt werden.

### Welche Rolle spielt der Abstand zur Sendeanlage?

Für jede Sendeanlage wird ein individueller Sicherheitsabstand berechnet. Dabei werden neben der neuen Anlage auch bereits in der Umgebung vorhandene in die Berechnung einbezogen. Außerhalb dieser festgelegten Sicherheitsabstände sind die gültigen Grenzwerte garantiert unterschritten.

Grundsätzlich gilt: Je weiter man von einem Sendemast entfernt ist, desto geringer ist die Belastung. Wichtig für die Belastungsstärke ist es, ob man sich direkt im Hauptstrahl der Anlage oder daneben befindet. In der Praxis weichen tatsächliche Werte von errechneten Strahlungswerten oft ab, weil die Strah-

lung absorbiert oder reflektiert wird.

### Wer kontrolliert die Sendeanlagen?

Für die Einhaltung der Grenzwerte ist der jeweilige Betreiber verantwortlich.

In regelmäßigen Messkampagnen überprüft die RegTP das elektromagnetische Spektrum an festgelegten Messorten im gesamten Bundesgebiet.

Die Ergebnisse sind im Internet auf der Homepage der RegTP unter dem Sichtwort „EMVU“ abrufbar: [www.regtp.de](http://www.regtp.de)

### Wie kann man die Belastung an einem bestimmten Wohnort errechnen?

Angaben zu Entfernung und Leistung einer Sendeanlage reichen nicht aus, um zu errechnen oder auch nur zu schätzen, welche Strahlungsbelastung beispielsweise in einem Wohngebiet drei Kilometer entfernt von einem Sendemast besteht.

Weitere Faktoren müssen bekannt sein:

1. Art und Anzahl der Sendeantennen
2. Leistung des Senders
3. Auslastung des Senders
4. Ausrichtung des Senders
5. Abschirmverhalten der betroffenen Gebäude
6. Lage der betroffenen Räume (z.B. Erdgeschoss oder Dachgeschoss)
7. Reflexion der Strahlung in der Umgebung

Grundsätzlich gilt: Die größte Sicherheit bieten gezielte, sachverständige und unabhängige Messungen vor Ort mit einer Bewertung der Ergebnisse.

## Wo gibt es Informationen über Sendeanlagen?

Wer ein berechtigtes Interesse nachweisen kann, zum Beispiel als Nachbar im Umkreis von 200 m zu einer Sendeanlage, kann bei der zuständigen Zweigstelle der RegTP eine Kopie der Standortbescheinigung erhalten. In dieser sind die Sendeanlagen und deren Sicherheitsabstände aufgeführt.

Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post  
Außenstelle Münster  
Hansaring 66  
48155 Münster  
Telefon 0251/60 81-0

### Netzbetreiber:

T-Mobile (D1)  
Philipp Schinderea  
Fon: + 49 (0)228/9363-1717  
E-Mail: philipp.schindera@t-mobile.de

Vodafone (D2)  
Susanne Satzer-Spree  
Fon: +49 (0)211/5333525  
E-Mail: susanne.satzer-spree@vodafone.com

E-Plus  
Thomas Scharfstädt  
Fon: +49 (0)211/448-2493  
E-Mail: Thomas.Scharfstaedt@e-plus.de

O<sub>2</sub>  
Dr. Roland Kuntze  
Fon: +49 (0)89/2442-1214  
E-Mail: roland.kuntze@O2.com

## Noch Fragen?

In dieser Mobilfunk-Reihe gibt es weitere Falblätter zu den Themen:

- Mobilfunk-ABC
- Ohne Strahlung kein Empfang
- Schnurlose Telefone
- Handys

Sie sind kostenfrei erhältlich bei der

### **Umweltberatung der Stadt Münster**

Persönliche und telefonische Beratung bieten wir im

### **Kundenzentrum Planen-Bauen-Umwelt**

im Stadthaus 3  
Albersloher Weg 33  
48155 Münster  
[www.muenster.de/stadt/umwelt](http://www.muenster.de/stadt/umwelt)  
[umweltberatung@stadt-muenster.de](mailto:umweltberatung@stadt-muenster.de)

Der schnelle Draht :

**492-6767**

Impressum  
Herausgeberin: Stadt Münster  
Amt für Grünflächen und Umweltschutz  
Presse- und Informationsamt  
September 2003, 2/1000

## 3. Sendeanlagen

### Informationsreihe Mobilfunk



Amt für   
Grünflächen und  
Umweltschutz