

Mobilfunk – Sendemasten und Handys

Das Handy ist kaum noch aus dem Alltagsleben vieler Bürgerinnen und Bürger wegzudenken. Allein in Deutschland gibt es im Jahr 2002 rund 60 Millionen Handys. Für diese Technologie werden Sendemasten eingesetzt – bis jetzt sind es bundesweit ca. 50.000. Diese Zahl wird sich deutlich erhöhen, denn für die Umsetzung der UMTS-Netze benötigen die Mobilfunkbetreiber weitere 30.000 bis 50.000 Sendeanlagen. In Köln gibt es – laut Auskunft der Mobilfunkbetreiber – Mitte 2002 rund 600 Sendemasten, geplant sind weitere 500 – 1.000 in den nächsten Jahren.

65 Prozent der Bundesbürger benutzen ein Handy und davon setzt es jeder Dritte täglich ein. Das ist das Ergebnis einer repräsentativen Umfrage, die das Bundesamt für Strahlenschutz Ende 2001 durchführen ließ. Jedoch: 34 Prozent der Handynutzer und 36 Prozent der Nichthandynutzer machen sich Sorgen wegen der elektromagnetischen Felder im Zusammenhang mit dem Mobilfunk und mit schnurlosen Telefonen. Sorgenkind Nummer 1 ist das Handy selbst, gefolgt von den Sendeanlagen und den schnurlosen Festnetztelefonen.

Mit dem vorliegenden Merkblatt möchten wir Ihnen einige Fragen beantworten, die Sie sich möglicherweise stellen, wenn Sie den wachsenden Antennenwald beobachten.

Darf einfach eine Mobilfunkantenne auf einem Gebäude errichtet werden?

Nein. Wer eine Mobilfunkantenne auf einem Gebäude errichten will, muss nachweisen, dass die Strahlungswerte (Grenzwerte) in der nächstgelegenen Wohnung (oder anderen Bereichen, in denen sich Menschen dauerhaft aufhalten) eingehalten werden. Außerdem ist in den meisten Fällen eine Baugenehmigung erforderlich.

■ **Grenzwerte:** Für Hochfrequenzanlagen (Radio- und Fernsehsender, Mobilfunk) sind in der 26. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (26. BImSchV) Grenzwerte für Feldstärken, abhängig von der Frequenz einer Anlage, angegeben. Mit diesen Grenzwerten wird der Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen sichergestellt. Bei der Festlegung der Grenzwerte wurden gesundheitliche Vorsorgekriterien berücksichtigt. Die Grenzwerte entsprechen den Empfehlungen der Weltgesundheitsorganisation (WHO), der Strahlenschutzkommission (SSK) und der internationalen Kommission zum Schutz vor nicht ionisierender Strahlung (ICNIRP).

■ Für die Prüfung, ob die geltenden Strahlungswerte eingehalten werden, ist **allein** die Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post (RegTP) zuständig. Sie erteilt danach für jede Mobilfunkantenne eine so genannte Standortbescheinigung. Da ausschließlich die RegTP zuständig ist, darf die Stadt Köln die Frage der Strahlenbelastung nicht erneut prüfen. Auch kann sie nicht eigenmächtig niedrigere Grenzwerte festsetzen, da hierfür allein der Bund zuständig ist. Das Gesundheitsamt der Stadt Köln setzt sich in Gesprächen mit den Mobilfunkbetreibern dafür ein, die Strahlenbelastung in so genannten sensiblen Bereichen (z.B. Schulen, Kindertagesstätten) zu minimieren. Die Mobilfunkbetreiber werden zum Beispiel aufgefordert, alternative Standorte anzubieten.

■ **Baugenehmigung:** Fast alle Mobilfunksendeanlagen bedürfen einer Baugenehmigung. Genehmigungsfrei sind nur solche Anlagen, die selbstständige bauliche Anlagen sind (d.h. nicht an oder auf einem anderen Gebäude errichtet werden) und die in § 65 Abs. 1 Nr. 18 BauO NRW aufgeführten Maße (Höhe: maximal 10 m, Durchmesser Parabolspiegel: maximal 1,2 m) einhalten. Im Rahmen der

baurechtlichen Prüfung wird geklärt, ob die Errichtung der Mobilfunkanlage bauplanungs- und bauordnungsrechtlich zulässig ist. Im Baugenehmigungsverfahren wird nicht geprüft, ob die geltenden Grenzwerte für elektromagnetische Strahlen eingehalten werden. Detaillierte Informationen zur Baugenehmigung finden Sie im Internetangebot der Stadt Köln <http://www.stadt-koeln.de/bol/bauen/artikel/01238/>

Kann ich etwas gegen die Errichtung und den Betrieb der Mobilfunkantennen unternehmen?

Wenn Sie Zweifel an der Rechtmäßigkeit einer Anlage haben, können Sie Kontakt zu den zuständigen Behörden aufnehmen. Für die Überprüfung der Feldstärken ist die Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post (RegTP), Außenstelle Köln, Tel. 9 45 00-0, zuständig. Bei baurechtlichen Fragen wenden Sie sich bitte an das Bauaufsichtsamt der Stadt Köln, Willy-Brandt-Platz 2, 50679 Köln, Tel. 2 21-3 22 22.

Was sind eigentlich „Mobilfunkstrahlen“ ?

Physikalisch betrachtet sind es elektromagnetische Felder. Sie werden in einen Niederfrequenz- und Hochfrequenzbereich unterteilt. So gehört die Stromversorgung im Haushalt (50 Hertz) und das Bahnstromnetz (16 2/3 Hertz) zum Niederfrequenzbereich. Radio-, Funk- und Mikrowellen ebenso wie Fernsehsender und Mobilfunk gehören in den Hochfrequenzbereich (10 MHz bis 300 000 MHz, wobei 1 MHz einer Million Schwingungen pro Sekunde entspricht). Wie die Einteilung schon verdeutlicht, liegt der Unterschied in der Frequenz der Strahlung. Bei einer kontaktlosen Energieübertragung wie bei Radio- und Fernsehsendern oder Mobilfunksendeanlagen und Handys entstehen elektromagnetische Felder im Hochfrequenzbereich. Die hochfrequente Strahlung wird von einer entsprechenden Antenne abgestrahlt.

Sie hat in den letzten Jahren vor allem durch die flächendeckende Installation von Funkantennen der Mobilfunkbetreiber zu Diskussionen einer möglichen Gesundheitsgefährdung (siehe weiter unten) geführt.

Wie wirkt Mobilfunkstrahlung auf den Menschen?

Für Personen, die hochfrequenter Strahlungsenergie z.B. über Mobilfunksendeanlagen oder von ihrem Handy ausgesetzt sind, ist die Energie von Bedeutung, die auf den Körper trifft. Vom Handy, das unmittelbar am Körper sendet, trifft die größte Strahlungsenergie auf den Körper. Diese Energie kann zur Erwärmung des betroffenen Gewebes führen (thermischer Effekt). Um diese Erwärmung zu verhindern wurden Grenzwerte festgesetzt.

Was weiß man über die gesundheitlichen Auswirkungen?

Es kann mit großer Sicherheit gesagt werden: **Die bestehenden Grenzwerte schützen vor nachgewiesenen Risiken** (thermischen Effekten). Weltweite Forschungsanstrengungen haben unterhalb der Grenzwerte bisher keinen gesicherten Nachweis von gesundheitlichen Risiken geliefert.

Gibt es mögliche Gefahren / Risiken, die noch nicht erforscht sind?

Neben wissenschaftlichen Nachweisen werden auch wissenschaftliche Hinweise und Verdachtsmomente berücksichtigt. Unter Hinweisen versteht man in der Wissenschaft die Ergebnisse einzelner Studien. Dabei handelt es sich oft um Einzelbefunde, die von anderen Forschergruppen erst noch reproduziert werden müssen. Hinweise sind also noch nicht durch das wissenschaftliche Gesamtbild gestützt.

Bei den nicht-thermischen Wirkungen hochfrequenter elektromagnetischer Felder wurden bisher nur biologische Effekte aufgezeigt (z.B. Veränderung von Hirnströmen). Diese Effekte beweisen kein gesundheitliches Risiko, sie zeigen aber, dass bislang wissenschaftlich nicht geklärte Wirkungsmechanismen dieser Felder existieren könnten.

Um diese und andere noch offene Fragen zu klären, soll die Forschung in diesem Bereich intensiviert werden. Dafür stellt das Bundesamt für Strahlenschutz Mittel in Höhe von 8,5 Millionen Euro bereit. Die gleiche Summe wollen die Mobilfunknetzbetreiber ebenfalls in diese Forschung stecken.

Bis die biologischen Effekte durch nicht-thermische Wirkungen besser geklärt sind, empfiehlt die Strahlenschutzkommission (SSK), „Vorsorgemaßnahmen zu ergreifen, um Expositionen durch elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder im Rahmen der technischen und wirtschaftlich sinnvollen Möglichkeiten zu minimieren. Dies gilt insbesondere für Bereiche, in denen sich Personen regelmäßig über längere Zeit aufhalten. Die Maßnahmen sollten sich an dem Stand der Technik orientieren“.

Was bedeutet Sicherheitsabstand von Mobilfunksendeanlagen?

Im so genannten Sicherheitsabstand werden die Grenzwerte überschritten. Deswegen dürfen Mobilfunksendeanlagen nicht errichtet werden, wenn sich im Sicherheitsabstand beispielsweise Wohnungen befinden. Der Sicherheitsabstand wird von der Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post (RegTP) unter Berücksichtigung der gültigen Grenzwerte errechnet.

Beispiel: Bei einer typischen Sendeleistung von 14 Watt im D-Netz (das D-Netz arbeitet mit einer Frequenz von 935 - 960 MHz) errechnet sich ein Sicherheitsabstand von 3,5 Metern. In 14 Meter Entfernung wird diese Feldstärke bereits um mehr als das 4-fache unterschritten. In 70 Meter Entfernung liegt die Feldstärke sogar um mehr als das 20-fache unter dem ursprünglichen Wert (bei 3,5 m).

Die wirksame Leistung einer Strahlungsquelle nimmt quadratisch zu deren Entfernung ab. Aufgrund des Abstandes einer Wohnung zur Mobilfunksendeanlage und der Abschirmung durch das Gebäude kann nur noch eine sehr geringe Menge der Strahlungsenergie auf den menschlichen Körper treffen. Behördliche Messungen hochfrequenter Felder in Wohnungen im Strahlungsbereich der Sendeanlagen haben gezeigt, dass der Grenzwert in den meisten Fällen um das 100-fache bis 1000-fache unterschritten wird.

Was kann man selbst tun, um die Belastung zu minimieren?

Aus Vorsorgegründen wird empfohlen, die Strahlungsenergie der stärksten Strahlungsquellen, nämlich der Handys, zu minimieren. So sollten möglichst strahlungsarme Geräte gekauft werden. In welchem Ausmaß der Kopf des Nutzers beim Telefonieren dem elektromagnetischen Feld des Handys ausgesetzt ist, kann durch die spezifische Absorptionsrate (SAR) ausgedrückt werden. Informationen, welche spezifischen Absorptionsrate Ihr Handy hat, können Sie beispielsweise unter www.handywerte.de finden. Weitere Möglichkeiten: Telefonate mit dem Handy sollten möglichst kurz gehalten werden. Durch die Verwendung von Außenantennen beim Telefonieren im Auto kann die Strahlenbelastung ebenfalls deutlich gesenkt werden.

Wo kann ich Messungen beauftragen?

Messungen hochfrequenter Felder können durch die Mobilfunknetzbetreiber, im begründeten Einzelfall durch das Staatliche Umweltamt Köln (Tel. 77 40-0) und bei Zweifeln an der Richtigkeit der Daten der Standortbescheinigung bei der RegTP (Außenstelle Köln, Tel. 9 45 00-0) durchgeführt werden. Auch verfügen verschiedene Umwelt- bzw. Messinstitute über Messgeräte.



Weitere Informationen zum Thema

Beim Bundesamt für Strahlenschutz, Referat für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, Postfach 10 01 49, 38201 Salzgitter, Telefon: 0 53 41 – 8 85-1 30, Telefax: 0 53 41 – 8 85-1 50, **Internet: <http://www.bfs.de>** kann Informationsmaterial bestellt werden. Ebenso können Sie bei der RegTP, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, Canisiusstr. 21, 55122 Mainz, Tel. 0 61 31/18-0, **<http://www.regtp.de>** Informationen erhalten. Auch dem Gesundheitsamt können Sie unter der Tel. Nr. 2 21-2 47 28 oder 2 21-2 40 17 Fragen zu allen gesundheitlichen Belangen des Mobilfunks stellen.

Internetlinks (Stand vom 04.11.02) mit weiterführenden Details (die Inhalte geben nicht die Meinung der Stadtverwaltung wieder, für die Inhalte sind die Herausgeber selbst verantwortlich):

- ARD – Ratgeber zu Multimedia:
<http://www.ard.de/ratgeber/beitrag/77/>
- Bayerischer Rundfunk – Natur und Gesundheit:
<http://www.br-online.de/umwelt-gesundheit/thema/elektrosmog/>

- Informationszentrum Mobilfunk – ist eine Initiative der UMTS-Lizenznehmer E-Plus, Quam Group 3G, Mobilcom, T-Mobile, VIAG Interkom, Vodafone D2 und des Bündelfunknetzbetreibers Dolphin Telecom: **<http://www.izmf.de/pc/>**
- Bürgerwelle e.V. – Dachverband der Bürger und Initiativen zum Schutz vor Elektromog:
<http://www.buergerwelle.de/>
- Informationen zu den Strahlungswerten von Handys:
<http://www.handywerte.de/>
- Weltgesundheitsorganisation:
<http://www.who.int/peh-emf/en>
- Strahlenschutzkommission: **<http://www.ssk.de>**

Bei Änderungen finden Sie auf der Homepage der Stadt Köln **<http://www.stadt-koeln.de>** unter dem Stichwort Mobilfunk, das aktuellste Merkblatt.

