



## Positionspapier der Umwelthanwaltschaften Österreichs zum Thema Mobilfunk und Gesundheit

Jänner 2007

### Einleitung

Kaum eine neue Technologie hat in so kurzer Zeit eine so große Verbreitung gefunden wie das Handy. Hinsichtlich der Anzahl der Handybesitzer nimmt Österreich in Europa einen Spitzenplatz ein. Statistisch gesehen, besitzen 8 Millionen Österreicher weit über 10 Millionen Handys. In Österreich gibt es derzeit vier Mobilfunknetzbetreiber, die ihre Netze im Hochfrequenzbereich von 900 MHz und 1800 MHz, dem sogenannten GSM-Netz (Global System for Mobile Communication), betreiben. Vier weitere Netze nach dem UMTS-Standard (Universal Mobile Telecommunication System) werden derzeit im Frequenzbereich von 2100 MHz errichtet. Anders als beim GSM-Standard, der in erster Linie für die Übertragung von Sprache konzipiert ist, können mittels UMTS Daten mit hoher Geschwindigkeit übertragen werden. Damit ist die Voraussetzung geschaffen, auch mit dem Handy große Datenmengen in kurzer Zeit zu senden und die Übertragung von Bildern und Musik zu ermöglichen. Die Grundlage für die Verschmelzung mit dem Internet ist somit geschaffen. Weitere Funktechnologien, die im Frequenzbereich von 2400 MHz und darüber liegen, wie Wirelesslan (WLAN) und Bluetooth, die vor allem in Innenräumen für kabellose Verbindungen sorgen, tragen zu einer zusätzlichen Belastung von hochfrequenten elektromagnetischen Feldern im Arbeits- und Wohnbereich bei. Der Phantasie der Industrie für die neuen Nutzungsmöglichkeiten, die sich daraus ergeben, ist jedenfalls keine Grenze gesetzt.

Durch die unerwartet schnelle Verbreitung dieser Technologie in der Bevölkerung kam die Industrie kaum mit dem Ausbau der erforderlichen Infrastruktur nach. Die dafür notwendigen zahlreichen Mobilfunkantennenanlagen mussten in kürzester Zeit errichtet

werden. Der Gesetzgeber erleichtert den Netzbetreibern den Ausbau dadurch, dass er in den meisten Fällen keinerlei Genehmigungen für die Errichtung solcher Antennenanlagen, die oft bis zu 40 Meter hoch sind, einfordert. 2005 gab es in Österreich bereits über 17.000 Antennenanlagen, davon alleine in Wien über 2.500. Durch die ständige Verdichtung der bestehenden Netze und vor allem durch den ständigen Ausbau der neuen UMTS-Generation von Antennenanlagen wird sich die Anzahl in Zukunft weiterhin rasant erhöhen.

Im selben Ausmaß, wie die Anzahl der Antennenanlagen, die errichtet werden, steigt, verstärkt sich auch der Widerstand in vielen Teilen der betroffenen Bevölkerung, die eine Sendeanlage direkt vor ihrem Fenster oder auf dem Dach ihres Hauses nicht mehr hin nehmen will.

Hintergrund dieser Proteste ist einerseits die Tatsache, dass es derzeit für die betroffenen Bürger keinerlei Mitspracherecht oder Informationspflicht bei der Aufstellung von Sendeanlagen gibt. Außerdem ist der Bedarf für weitere Antennenanlagen im Umkreis bereits bestehender Anlagen für betroffene AnrainerInnen oftmals nicht verständlich und nachvollziehbar. Andererseits ist die Unbedenklichkeit hochfrequenter elektromagnetischer Felder im Frequenzbereich der Telekommunikation bei Langzeitexposition selbst in der Wissenschaft heftig umstritten und wird derzeit weltweit sehr kontroversiell diskutiert. Zu dieser Situation hat auch der Umstand beigetragen, dass mit der flächendeckenden Einführung dieser neuen Technologie verabsäumt wurde, bereits im Vorfeld eine seriöse Risikoforschung über mögliche gesundheitliche Auswirkungen elektromagnetischer Strahlung durchzuführen.

Die Umweltschutzverbände Österreichs werden immer wieder mit diesem Thema seitens der Bevölkerung, aber auch seitens der Lokalpolitik konfrontiert. Antennenanlagen sind nicht nur ein Umweltproblem aus Sicht des Landschafts- und des vorsorgenden Gesundheitsschutzes, sondern sind auch rechtlich unzureichend geregelt. Gesetzliche Regelungen hinsichtlich des Gesundheitsschutzes vor den Auswirkungen elektromagnetischer Felder fallen ausschließlich in den Regelungsbereich des Bundes, der in diesem Fall seine Verantwortung gegenüber der Bevölkerung nicht ausreichend wahrnimmt. Die Länder können hier bestenfalls Regelungen aus der Sicht des Ortsbildschutzes, Landschaftsschutzes oder auf Grund statischer Belange im Rahmen der Bauordnung treffen. Fragen des Gesundheitsschutzes dürfen aber in den landesgesetzlichen Bestimmungen (z.B. durch Festsetzung von Grenzwerten) nicht abgehandelt werden.

Daher wurde im Auftrag der Wiener Umweltschutzverbände von der Expertengruppe Medizin und Umweltschutz ein Gutachten zum Thema *„Mögliche gesundheitliche Auswirkungen elektromagnetischer Felder im hochfrequenten Bereich des Mobilfunks und anderer drahtloser Funkdienste“* erstellt. Die Autoren waren Univ.-Prof. Dr. Michael Kundi (Institut für Umwelthygiene der Univ. Wien) und Univ. Ass. Dipl. Ing. Dr.med.Hans-Peter Hutter (Institut für Umwelthygiene der Univ. Wien), zwei jener medizinischen Fachexperten in Österreich, die sich mit der Problematik der gesundheitlichen Auswirkungen von hochfrequenten elektromagnetischen Feldern auf

den Menschen schon viele Jahre intensiv wissenschaftlich auseinandergesetzt haben. Ziel des Gutachtens war, auf Grund der derzeitigen vorliegenden relevanten wissenschaftlichen Untersuchungen zu biologischen und gesundheitlichen Auswirkungen hochfrequenter elektromagnetischer Felder (HF-EMF) im Frequenzbereich des Mobilfunks, eine umweltmedizinische Beurteilung durchzuführen. Dieses Gutachten, einschließlich der in diesem Gutachten noch nicht berücksichtigten internationalen von der EU geförderten Reflex-Studie, sowie die Stellungnahme und Empfehlung des Obersten Sanitätsrates in Österreich, bilden die Grundlagen für die gemeinsame Position und Forderung der Umweltschutzorganisationen Österreichs zum Thema Mobilfunk.

## **Umweltmedizinische Bewertung**

Zwar lassen die derzeitigen Studien keinen eindeutigen Schluss auf eine gesundheitliche Gefährdung durch HF-Felder des Mobilfunks am Menschen zu. Sie belegen jedoch insgesamt ganz klar die biologische Wirkung derartiger Felder auch unterhalb der derzeitigen EU-Richtwerte. Auf Grund des derzeit noch fehlenden umfassenden Verständnisses der Wirkmechanismen, steht allerdings eine gesundheitliche Bewertung dieser biologischen Effekte noch aus. Vor allem die Ergebnisse aktueller Studien (wie beispielsweise Teile der Reflex-Studie) könnten bei Weiterverfolgung der Teilergebnisse und noch ausstehender Replizierung doch Hinweise auf mögliche Gesundheitsgefährdungen erbringen. Die Forschung allgemein ist allerdings derzeit noch zu unsystematisch und heterogen. Meist wird davon ausgegangen, dass die Wirkungen verschiedener hochfrequenter Felder - unabhängig vom Frequenzbereich - gleich sind. Aber bereits die verschiedenen Mobilfunkstandards unterscheiden sich in wesentlichen Aspekten. Kaum Untersuchungen gibt es zur Exposition gegenüber Mobilfunkbasisstationen, deren Immissionen meistens wesentlich niedriger, aber dafür andauernd und langfristig sind - im Gegensatz zu den typischen höheren, aber nur kurzzeitigen Expositionen von Mobiltelefonen. Untersuchungen, die die Auswirkungen der Exposition von Handys betreffen, können daher nicht ohne Einschränkungen auf die Wirkungen von Mobilfunkbasisstationen übertragen werden.

Angesichts der nachgewiesenen biologischen Effekte, der zahlreichen noch offenen Fragen und unter Berücksichtigung der derzeit schon vorliegenden epidemiologischen Befunde, der In-vitro-Studien und der kurzzeitexperimentellen Studien am Menschen, wird daher unter anderem von den wissenschaftlichen Autoren dieses für die Umweltschutzorganisationen erstellten Gutachtens, vom Obersten Sanitätsrat sowie von der Ärztekammer ein vorsorgender Ansatz im Umgang mit dem Mobilfunk gefordert. Eine Minimierung der Belastung soweit wie nur irgendwie erzielbar ist anzustreben. Eine deutliche Absenkung der EU-Richtwerte wird gefordert.

Im Gutachten der Expertengruppe Medizin und Umweltschutz kommen die Autoren auf Grund der derzeit vorliegenden wissenschaftlichen Studien zu einer vorläufigen

Abschätzung eines NOAEL (das ist jene Höhe der Immission, bei der bezogen auf den Organismus keine Einwirkungen oder Effekte mehr festgestellt werden können) für die Leistungsflussdichte von 6-11mW/m<sup>2</sup>. Das gilt für einen Frequenzbereich von 900 bis 2100 MHz.

## **Forderungen der Umweltschutzorganisationen Österreichs**

Einerseits werden seitens der Wissenschaft biologische Effekte im Niedrigdosisbereich von elektromagnetischen Feldern von GSM- Sendeanlagen als wissenschaftlich gesichert betrachtet. Andererseits besteht noch ein erhebliches Wissens- und somit Forschungsdefizit betreffend deren möglichen Wirkungsmechanismen und gesundheitliche Auswirkungen auf den Menschen. Auf Grund dieser äußerst unbefriedigenden Situation sind die Landesumweltschutzorganisationen der Ansicht, dass unter Berücksichtigung des Vorsorgeprinzips eine gesetzliche Regelung zu schaffen ist. Das Ziel muss sein, die Exposition der Bevölkerung möglichst gering zu halten.

### **Daraus ergeben sich folgende konkrete Forderungen**

- Es ist eine gesetzliche Regelung zum Schutze vor nichtionisierender Strahlung zu erarbeiten, in der Grenzwerte für die Immissionen von hochfrequenten elektromagnetischen Feldern festzulegen sind. Solch eine Rechtsnorm muss sich am Vorsorgeprinzip orientieren und sollte die Empfehlungen und Erkenntnisse kritischer medizinischer Experten und des obersten Sanitätsrates, mit dem Ziel die Exposition hochfrequenter elektromagnetischer Felder für die Bevölkerung so gering wie möglich zu halten, berücksichtigen.\* Darüber hinaus sollen die Werte der neuen ÖNORM E 8850 (derzeit noch Vornorm), die die hohen Grenzwerte der ICNIRP bzw. EU-Ratsempfehlung übernommen hat, aus der Sicht eines vorsorgenden Gesundheitsschutzes deutlich abgesenkt werden.

---

\* Unter Berücksichtigung der Kumulierung hochfrequenter Frequenzen verschiedener Systeme, gibt es eine klare Empfehlung des Obersten Sanitätsrates. Dieser empfiehlt eine Absenkung der EU-Werte mindestens um den Faktor 100. Das würde für die Gesamtheit der Immissionen hochfrequenter elektromagnetischer Felder eine Leistungsflussdichte von etwa 45 mW/m<sup>2</sup> bedeuten. Im vorliegenden Gutachten der Expertengruppe Medizin und Umweltschutz, das auch Grundlage dieses Positionspapiers ist, wird auf Grund der Evaluierung einer Vielzahl von wissenschaftlichen Studien für die Exposition in der Nähe von Basisstationen eine Leistungsflussdichte von 6-11mW/m<sup>2</sup> empfohlen. In Wien ist im Rahmen der privatrechtlichen Vertragsgestaltung zwischen Mobilfunkbetreibern und der Gemeinde Wien bei der Errichtung von Mobilfunkanlagen auf gemeindeeigene Wohnhausanlagen ein Richtwert von 10mW/m<sup>2</sup> je Standort einzuhalten. Als Ergebnis einer internationalen Konferenz in Salzburg im Juni 2000 empfehlen namhafte medizinische Wissenschaftler aus dem In- und Ausland in der gemeinsamen „Salzburger Resolution zu Mobilfunksendeanlagen“ für die Gesamtheit aller Immissionen hochfrequenter elektromagnetischer Felder 100mW/m<sup>2</sup> und für die Summe ausschließlich der hochfrequenten gepulsten Immissionen von Mobilfunkanlagen einen Beurteilungswert von 1mW/m<sup>2</sup>.

- Im Hinblick darauf, dass der Großteil des Problembereiches in die Kompetenzen des Bundes fällt (Gesundheitsschutz ist Bundeskompetenz), sollten daher die Länder auf eine gesetzliche Regelung zum Schutz vor nicht-ionisierender Strahlung drängen. Eine gesetzliche Regelung sollte vorrangig von den Bereichen Gesundheit und Umwelt sowie Konsumentenschutz erstellt werden.
- Es muss die Möglichkeit geschaffen werden, die Einhaltung von Grenzwerten unabhängig zu kontrollieren sowie die Forschung zu intensivieren.
- Der öffentliche Zugang zu Emissionsdaten der Sendeanlagen soll gewährleistet sein. Diese Daten müssten mindestens jene technischen Informationen enthalten, die für Immissionsberechnungen notwendig sind. Zusätzlich wäre für ein Monitoring der Strahlenbelastung ein Messnetz von Messpunkten in dichtverbauten Gebieten zu errichten, um die Strahlenbelastung der Bevölkerung und deren Veränderung an ausgewählten Punkten zu dokumentieren und zu beobachten. Diese Immissionsdaten wären im Rahmen eines EMF-Katasters gemeinsam mit dem Sendekataster für die Öffentlichkeit über das Internet zugänglich zu machen. Als Beispiel sei hier der deutsche EMF-Kataster genannt (<http://emf.bundesnetzagentur.de>).
- Auf Grund der hohen Dichte bereits bestehender Sendeanlagen sollte auch eine gesetzliche Möglichkeit bestehen, im Falle gesundheitlich bedenklicher Immissionen, Sanierungsmaßnahmen vorzuschreiben.
- Wie erwähnt, besteht unbestritten enormer Forschungsbedarf über die möglichen negativen, gesundheitlichen Auswirkungen von Mobilfunkanlagen. Neben dem derzeit laufenden Forschungsprogramm der EU hätte der Bund jedenfalls auch seine Verantwortung wahrzunehmen, die notwendigen Forschungen, vor allem hinsichtlich der Erforschung der Wirkungsmechanismen von HF-Feldern, voranzutreiben und zu unterstützen.
- Die Handyhersteller sollten gesetzlich verpflichtet werden, nach einem vereinheitlichten Messverfahren die jeweiligen SAR- Werte anzugeben. Diese "Spezifische Absorptionsrate (SAR-Wert)" gibt die Strahlungsleistung an, die vom Körpergewebe (insbesondere dem Kopf) während des Mobiltelefonierens aufgenommen wird. Damit wäre es den KonsumentInnen möglich, strahlungsarme Handys zu wählen. Strahlungsarme Handys sind nach dem deutschen Ökolabel „Blauer Engel“ jene Handys, mit einem SAR-Wert von weniger als 0,6 W/kg.