

## Fakten „Grenzwertvergleich international“

### 1. Inhalt

Das vorliegende Faktenblatt erläutert die Hintergründe zu den Mobilfunk-Grenzwerten im internationalen Vergleich. Denn Kritiker der strengen Schweizer Grenzwerte stellen in Abrede, dass die Grenzwerte in der Schweiz tiefer seien als anderswo. Für einen konkreten Vergleich müssen allerdings alle Kriterien verglichen werden.

### 2. Ausgangslage

Ein korrekter Vergleich verschiedener Grenzwertregelungen setzt gewisse Vorbemerkungen voraus. Sie sollen klarstellen, weshalb der Präsident der Eidgenössischen Kommunikationskommission (ComCom), Fulvio Caccia, gegenüber der NZZ sagen konnte: „Die Schweiz verfügt weltweit über die strengsten Grenzwerte und die strengste Regelung bezüglich Messverfahren von nicht-ionisierender Strahlung.“

Je nach Land existieren unterschiedliche Grundlagen für die Grenzwertbestimmung:

- **deklarierte Werte ohne gesetzliche Grundlage:**  
Oft handelt es sich um eine Vereinbarung zwischen Regionalbehörden und Betreibern. Die Vorgaben sind als Ziele ohne rechtliche Verbindlichkeit formuliert und werden in der Realität kaum je erreicht. Bekanntestes Beispiel ist die Stadt Salzburg (siehe Punkt 4.1.).
- **gesetzlich festgelegte Werte ohne weitere Rahmenbedingungen:**  
Bewilligungs- und Messvorschriften fehlen vollständig. Die Überprüfung der Grenzwerte erfolgt in der Regel unter idealisierten Bedingungen. Auf diese Weise werden tiefe, aber wenig realistische Werte ermittelt. Ein Beispiel für diese Praxis ist Belgien.
- **gesetzlich festgelegte Werte mit zusätzlichen Regeln für die Messung:**  
Solche Grundlagen gelten unter anderem in Frankreich, Dänemark oder Italien. Im Gegensatz zur Schweiz müssen nicht bereits vor dem Bau der Sendeanlagen genaue Immissionsberechnungen angestellt werden (siehe nächster Punkt). Die Messvorschriften in diesen Ländern führen gegenüber der schweizerischen NISV (Verordnung zum Schutz vor nicht ionisierender Strahlung) zu wesentlich tieferen Beurteilungswerten, weil nicht auf die absoluten Maximalwerte abgestellt werden muss.
- **gesetzlich festgelegte Werte mit zusätzlichen Regeln für Messungen und für die Beurteilung vor dem Bau von Sendeanlagen:**  
Auf dieser strengen Grundlage müssen Betreiber in der Schweiz die Abdeckung mit Mobilfunk sicherstellen. Die Immissionsberechnungen (Freifeldausbreitung) erfolgen hierzulande auf

Basis des geplanten Maximalausbaus aller Funkdienste und Sendeeinrichtungen. Die Antennendiagramme müssen zudem für alle Senderichtungen ausserhalb des Hauptstrahls künstlich verschlechtert werden, und unüberbaute Grundstücke sind mit maximaler Baukubatur zu berücksichtigen. Die Behörden prüfen alle Angaben vor Ort nach. Bei den Messungen werden die absolut höchsten gefundenen Messwerte, unter Hochrechnung auf die bewilligten Sendeleistungen, als Beurteilungsgrundlage benutzt.

Erst nach dem korrekten Vergleich all dieser Definitionen von Grenzwertregelungen lässt sich eine Aussage über den effektiv für die Bevölkerung erreichten Schutz machen.

### **3. Grenzwertsituation in der Schweiz**

Das so genannte Vorsorgeprinzip des Schweizer Umweltschutzgesetzes berücksichtigt in den Sicherheitsüberlegungen nicht nur bekannte und bewiesene, sondern auch derzeit noch unbekanntere Auswirkungen, die schädlich oder lästig sein könnten. In der Schweiz gelten daher für Orte mit empfindlicher Nutzung (OMEN) – das sind im Wesentlichen Wohn- und Arbeitsräume sowie Kinderspielplätze im Freien und dafür reservierte Flächen – um den Faktor zehn tiefere Grenzwerte als von der Weltgesundheitsorganisation WHO bzw. der Internationalen Kommission für den Schutz vor nicht ionisierender Strahlung (ICNIRP) empfohlen und von den meisten europäischen Ländern angewendet. Dabei handelt es sich um die so genannten Anlagegrenzwerte (AGW).

Für Orte mit kurzfristigem Aufenthalt (OKA) – das sind im Wesentlichen alle anderen Orte im Freien wie Strassen, Plätze etc. – gelten die von WHO und ICNIRP empfohlenen Grenzwerte. Hier kommen die Immissionsgrenzwerte (IGW) zur Anwendung.

Das vom Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL) gewählte Vorgehen beruht zudem auf der ausschliesslichen Annahme von Maximalbedingungen, was nebst den bereits strengen Grenzwerten zusätzliche Einschränkungen der Immissionen zur Folge hat. Im Gegensatz zu unseren Nachbarländern ist für die Einhaltung der Grenzwerte der theoretisch mögliche Spitzenwert und nicht der Durchschnittswert oder der tatsächliche Betriebswert massgebend. Dies obwohl Mobilfunkanlagen nicht mit den theoretisch geplanten Leistungen betrieben werden, sondern bedarfsabhängig im Mittel wesentlich weniger Sendeleistung erzeugen.

Zudem wird für jede Änderung an Sendeanlagen (Erhöhung Sendeleistung, Änderung der Senderichtungen), die höhere Immissionen in der Umgebung verursacht, ein neues, vollständiges Baugesuch verlangt.

### **4. Grenzwertsituation im Ausland**

Es gibt Länder, die im Vergleich zu den international üblichen und auch in der Schweiz geltenden Grenzwerten teilweise ähnliche oder gar tiefere Werte festgelegt haben. Die effektive Umsetzung ist aber im Vergleich zur Schweiz wesentlich weniger streng (siehe Punkt 2.)

Es gab und gibt im Ausland keine gesetzlich verankerten Grenzwerte, welche in ihrer Gesamtauswirkung strenger sind als die Schweizer Vorschriften. An einzelnen Orten wurde versucht, mehr oder

weniger verbindliche, strengere Regelungen einzuführen. Keine dieser Regelungen wurde jedoch zur gesetzlichen Verpflichtung.

#### **4.1. Salzburger Modell**

Am bekanntesten ist das so genannte „Salzburger Modell“, das fälschlicherweise immer wieder als Beispiel angeführt wird, dass tiefere Grenzwerte für den Mobilfunk problemlos machbar seien. Die Realität ist allerdings eine ganz andere: Beim „Salzburger Modell“ handelt es sich nicht um ein flächendeckendes Modell. Denn die tiefen Grenzwerte in Salzburg werden nur von einem von vier Mobilfunkbetreibern nur an jenen zwölf Antennenstandorten eingehalten, für die sie in einem Mediationsverfahren im Jahr 1998 zugesagt wurden. Andernfalls wäre eine flächendeckende Versorgung mit Mobilfunkdienstleistungen unrealisierbar. Am 31. Januar 2002 hat der Nationalrat der Republik Österreich diesen Salzburger Vorsorgewert diskutiert und eindeutig abgelehnt. Österreich will auch in Zukunft am bestehenden Grenzwertkonzept mit Berücksichtigung der EU-Empfehlungen festhalten.

#### **4.2. Italien/Frankreich**

In Frankreich und Italien gibt es einige lokale Regelungen, die vergleichbare oder gar tiefere Werte als in der Schweiz verlangen. Allerdings werden diese weit weniger strikt angewendet, eingehalten und kontrolliert.

Die von einzelnen italienischen Provinzen geforderten noch tieferen Grenzwerte wurden im Herbst 2003 vom Verfassungsgericht als ungültig erklärt. Ferner sind die Ausführungsbestimmungen und die Messempfehlungen in Italien nicht so streng gefasst wie in der Schweiz, woraus eine weniger strenge Anwendungspraxis resultiert.

### **5. Messungen im Ausland**

Teils werden bei Immissionsmessungen im Ausland tiefere Werte als in der Schweiz verzeichnet. Dies liegt daran, dass wesentlich weniger strenge Messverfahren und Beurteilungsmassstäbe angelegt werden. In der Regel werden lediglich Messungen an beliebigen Zeitpunkten mit den aktuellen Sendeleistungen durchgeführt. Zudem werden räumliche Mittelungen der Feldstärken vorgenommen. Dies kann die Messwerte gegenüber den schweizerischen Verfahren 10 bis 20-mal geringer erscheinen lassen. Würden dieselben Kriterien auch bei Messungen in der Schweiz gelten, könnten hierzulande wohl exemplarisch tiefe Werte aufgezeichnet werden.

### **6. Messungen in der Schweiz**

Messungen in der Schweiz zeigen, dass die Immissionen an Orten mit kurzfristigem Aufenthalt (OKA), wo die Empfehlungen von ICNIRP und WHO gelten, meistens erheblich tiefer liegen - obwohl auch hier für die Berechnung und Messung der Immissionen strengere Regeln als in allen anderen Ländern angewendet werden.

Der Kanton Schwyz hat im Jahr 2003 umfangreiche Messungen an Standorten im Freien durchgeführt. Die Untersuchung kommt zum Resultat, dass die Mobilfunkbetreiber die ihnen in der Bewilligung zugestandene Leistung in der Regel bei weitem nicht ausnutzen und die Immissionen mehrheitlich weniger als fünf Prozent des Grenzwertes betragen. (Schwyzer Zeitung, 17.04.2004)

Messungen im Auftrag der Stadt Luzern Ende Mai 2004 sind zu ähnlichen Resultaten gekommen. So wurden auf dem Bahnhofplatz zu verschiedenen Tageszeiten Werte gemessen, die um das 160fache unter dem geltenden Grenzwert liegen. Auf dem Schulhausplatz des Schulhauses Maihof, wo die strengeren Anlagegrenzwerte gelten, betragen die Immission maximal drei Prozent des zulässigen Wertes. (Neue Luzerner Zeitung, 04.06.2004)

## **7. Fazit**

Auch wenn es in einzelnen Ländern auf den ersten Blick tiefere Grenzwerte als in der Schweiz gibt, zeigt eine Gesamtbetrachtung doch ein klares, anderes Bild. Die Grenzwerte im Ausland sind entweder reine Empfehlungen oder werden nur bedingt durchgesetzt. Auch die Anforderungen an die Messverfahren entsprechen in keiner Weise den strengen Regelungen in der Schweiz. Es gab und gibt im Ausland keine gesetzlich verankerten Grenzwerte, welche in ihrer Gesamtauswirkung strenger sind als die Schweizer Vorschriften.