

Faktenblatt zum

FACHBERICHT DER INTERDISZIPLINÄREN «ARBEITSGRUPPE MOBILFUNK UND STRAHLUNG»

Der Bundesrat will die Chancen der Digitalisierung nutzen und hat im Jahr 2016 die Strategie «Digitale Schweiz» definiert. Leistungsfähige Mobilfunknetze nach dem Mobilfunkstandard 5G erachtet er dabei als unverzichtbar. Deren Einführung hat in Bevölkerung und Politik Bedenken aufgeworfen. Der nun vorliegende Fachbericht der vom UVEK eingesetzten interdisziplinären Arbeitsgruppe gibt Entwarnung und bestätigt: Die Einschätzung der Gesundheitsrisiken hat sich nicht verändert. Unterhalb der Immissionsgrenzwerte für Mobilfunkstrahlung sind – auch für den 5G-Standard – keine schädlichen Auswirkungen zu befürchten. Zudem zeigt der Bericht deutlich, dass die heutigen Mobilfunknetze an die Leistungsgrenzen stossen und skizziert verschiedene Optionen für den Ausbau und die zukünftigen Rahmenbedingungen im Schweizer Mobilfunk.

Der Fachbericht der «Arbeitsgruppe Mobilfunk und Strahlung» hält im Kern die folgende Faktenlage fest:

Immissionsgrenzwerte schützen vor gesundheitlichen Auswirkungen.

- Die Sichtung und Beurteilung zahlreicher bisheriger und aktueller Studien bestätigte den bisherigen Erkenntnisstand: Unterhalb der Immissionsgrenzwerte (IGW) für Mobilfunkstrahlung sind keine schädlichen Gesundheitsauswirkungen wissenschaftlich konsistent nachgewiesen worden. Das gilt auch für die Funkfrequenzen, die in der Schweiz für 5G eingesetzt werden.
- In den meisten EU-Staaten gelten gestützt auf internationale Richtlinien (z.B. WHO, EU) nur Immissionsgrenzwerte. Diese Immissionsgrenzwerte gelten auch in der Schweiz und liegen für 5G im 3.5 GHz Band bei 61 V/m. Zusätzlich müssen Schweizer Mobilfunkanlagen Vorsorgemassnahmen wie den Anlagegrenzwert einhalten, der für 5G bei 6 V/m liegt.
- Der grösste Teil, d.h. rund 90 Prozent der persönlichen NIS-Exposition wird in der Regel durch körpernahe Geräte (insbesondere das Smartphone) verursacht.
- Insgesamt ist die NIS-Exposition der Bevölkerung zwischen 2008 und 2015 konstant geblieben. Die Exposition durch Mobilfunk-Basisstationen hat – auf tiefem Niveau – nur leicht zugenommen, obwohl das Datenvolumen im selben Zeitraum deutlich angestiegen ist.

Monitoring und Forschung tragen zur Versachlichung der Diskussion bei.

- Aus Wissenschaft und Praxis liegen unterschiedlich gut abgestützte Beobachtungen für Effekte unterhalb der Immissionsgrenzwerte vor. Die Arbeitsgruppe hat daher anhand relevanter Studien beurteilt, ob diese Effekte mit Mobilfunkexpositionen zusammenhängen und ob von ihnen möglicherweise eine gesundheitliche Gefährdung ausgeht. Im Vergleich mit der bisherigen Studienlage haben sich Hinweise auf mögliche Risiken nicht erhärtet.
- Gesundheitsauswirkungen lassen sich prinzipiell nie mit abschliessender Sicherheit ausschliessen. Die Arbeitsgruppe hat daher Vorschläge gemacht, zu welchen Themen weitere Forschungsprojekte durchgeführt werden sollen.
- Die Vorsorge im Mobilfunk soll durch verschiedene Massnahmen ergänzt werden. Dazu gehören unter anderem ein Monitoring der Exposition, zusätzliche Forschung und Information im Bereich Mobilfunk und Gesundheit sowie die Einrichtung einer umweltmedizinischen Beratungsstelle.

5G-Anlagen nutzen vergleichbare Frequenzen wie 4G und kommen für dieselbe Datenmenge mit weniger Immissionen aus.

- Die Art und Weise, wie Daten übertragen werden, ändert sich mit dem 5G-Standard nicht grundsätzlich. Die 5G-Frequenzen und Signale sind mit dem 4G/LTE-Standard oder WLAN vergleichbar (OFDM-Verfahren).
- Unterschiede bestehen in der verfügbaren Bandbreite. Mit zusätzlichen Frequenzen sowie höheren Rechenkapazitäten der Empfangs- und Sendegeräte ist heute eine bis zu 10-mal schnellere Übertragungsrate möglich. Zudem ist 5G reaktionsschneller und erlaubt massgeschneiderte Lösungen: beispielsweise für Polizei und Sanität, für den öffentlichen Verkehr oder für Steuerungen in der Industrie.
- Der 5G-Standard bietet auch eine effizientere und leistungsfähigere Mobilfunkversorgung. Im Vergleich mit den bisherigen Mobilfunktechnologien kann eine bestimmte Datenmenge mit erheblich weniger Sendeleistung und geringeren Immissionen sichergestellt werden.
- Im Gegensatz zu konventionellen Antennen senden neue adaptive Antennen das Signal nur in Richtung des Nutzers bzw. seines Mobilgeräts. Dies führt insgesamt zu einer tieferen durchschnittlichen Exposition der Bevölkerung.

Die heutige Mobilfunkinfrastruktur ist am Anschlag: fünf Optionen für den notwendigen Ausbau der Infrastruktur.

- Das übertragene Datenvolumen im Mobilfunknetz hat sich in den letzten Jahren alle 12 bis 18 Monate verdoppelt. Bis 2024 wird eine weitere Zunahme um den Faktor 5 erwartet.
- Die bestehenden Mobilfunknetze haben ihre Kapazitätsgrenzen erreicht. Um einen Datenstau zu vermeiden, braucht es unabhängig vom 5G-Standard einen Ausbau der Mobilfunkinfrastruktur.
- Der Ausbau mit 5G ist auf bestehenden Anlagen gerade im Siedlungsgebiet unter den heutigen Rahmenbedingungen nicht möglich. Nur 2% dieser Anlagen weisen ausreichend Reserven für 5G auf.
- In der Arbeitsgruppe wurden fünf verschiedene Optionen skizziert, die unterschiedliche rechtliche Rahmenbedingungen für die Weiterentwicklung der Mobilfunknetze beinhalten. Alle fünf Optionen bewegen sich klar unterhalb der internationalen Grenzwertempfehlungen und beachten das Schweizer Vorsorgeprinzip:
 - ➔ Mit den heutigen Rahmenbedingungen wären rund 26'500 zusätzliche Antennenanlagen notwendig, und der Ausbau der Mobilfunknetze würde zwischen 20 und 30 Jahren dauern (Option 1). Noch mehr Zeit benötigte der Ausbau, wenn die Nutzung der adaptiven Antennen eingeschränkt würde. Dann wären rund 46'500 zusätzliche Mobilfunkanlagen notwendig (Option 2).
 - ➔ Bei den Optionen 3 bis 5 wurde im Rahmen der Vorsorge eine Erhöhung der vorsorglichen Anlagegrenzwerte (nicht Immissionsgrenzwerte) und teilweise die Anpassung von Vollzugsmitteln evaluiert. Die Optionen 4 und 5 ermöglichen in 5-10 Jahren ein flächendeckendes 5G-Netz auf den bestehenden Anlagen zu realisieren. Bei Option 3 wäre das Netz in 10-20 Jahren bereit und würde rund 7'500 neue Antennenanlagen erfordern.

Einschätzung der asut zum Bericht Mobilfunk und Strahlung

Rasch gute Rahmenbedingungen für Mobilfunkausbau schaffen.

Die Mobilfunkbranche stellt fest, dass nach wie vor keine gesundheitlichen Risiken oder Gefahren aufgrund des Mobilfunks belegt und durch den 5G-Standard auch nicht zu befürchten sind. Der laufende Ausbau der Mobilfunknetze darf nicht weiter blockiert werden, Moratorien sind aufzuheben und die Bewilligungsverfahren für 5G-Anlagen gemäss den Empfehlungen der Bau-, Planungs- und Baudirektoren-Konferenz BPUK durchzuführen.

Für eine digitale und wettbewerbsfähige Schweiz sind leistungsfähige 5G-Netze unverzichtbar. Nur die Optionen 4 und 5 oder gleichwertige Alternativen ermöglichen einen technisch und betrieblich nachweislich machbaren und wirtschaftlich tragbaren Netzausbau innerhalb eines realistischen Zeitraums und verhindern den drohenden Datenstau. Die Option 3 würde viel zu lange dauern und die Optionen 1 und 2 müssen als unrealistisch bezeichnet werden.

Gute Rahmenbedingungen für 5G stehen nicht im Widerspruch zum Vorsorgeprinzip. Auch bei den Optionen 4 oder 5 kommen vorsorgliche Immissionsbegrenzungen zur Anwendung, und die maximale Exposition der Anwohner von Mobilfunkanlagen ist wesentlich tiefer als beispielsweise in Deutschland oder Frankreich. Zudem wird die Vorsorge durch zusätzliche Massnahmen wie Forschung, Monitoring oder einer Beratungsstelle ergänzt. In vielen Ländern, die keine Vorsorgegrenzwerte kennen, wird die Vorsorge ausschliesslich durch solche Massnahmen gewährleistet.

Die Schweizer Bevölkerung und Wirtschaft sind auf leistungsfähige Mobilfunkverbindungen angewiesen. Vor dem Hintergrund des fehlenden Nachweises von Gesundheitsrisiken sollen gute Rahmenbedingungen geschaffen werden, die einen raschen Ausbau flächendeckender, leistungsfähiger und international konkurrenzfähiger 5G-Netze in der Schweiz erlauben. Der Bundesrat steht nun in der Pflicht, die Blockade bei der Modernisierung des Mobilfunknetzes zu überwinden. Es gilt in einer sachlichen politischen Diskussion die Optionen zu prüfen und die regulatorischen Schritte für den dringend notwendigen Ausbau der Mobilnetze schnellstmöglich in die Wege zu leiten.