

Herr Bundesrat Albert Rösti  
Eidgenössisches Departement für Umwelt,  
Verkehr, Energie und Kommunikation  
Bundeshaus Nord  
3003 Bern

## **Vernehmlassung 2023/71**

### **Stellungnahme zur Änderung der Verordnung über Fernmeldedienste (FDV)**

Sehr geehrter Herr Bundesrat,  
Sehr geehrte Damen und Herren

Wir danken Ihnen für die Gelegenheit zur Stellungnahme zur Änderung der Verordnung über Fernmeldedienste (FDV).

Der Verein Schutz vor Strahlung setzt sich in erster Linie für den Schutz der Bevölkerung vor Funkstrahlung und vor anderer, durch elektronische Kommunikation erzeugte, nichtionisierende Strahlung ein. Ein besonderes Augenmerk liegt auf den Interessen von Anwohnern von Mobilfunkanlagen, welche überdurchschnittlich stark durch permanente Strahlung betroffen sind.

### **Grundsätzliche Bemerkungen**

Mit dem Aufkommen des Telefons entstand in der Schweiz ein Telefonnetz, das unabhängig der Stromversorgung der Haushalte funktionierte. Durch die Ablösung des analogen Telefonsignals durch die IP-Telefonie und durch den teilweisen Ersatz der Leitungen durch Glasfaserkabel entfiel eine einfache und praktische, stromunabhängige Kommunikationsart. Eine Sicherstellung der Fernmeldeversorgung über Festnetzverbindungen während eines Stromausfalls oder einer Strommangellage ist daher ausgeschlossen – allein deshalb, weil der Verbindungspartner bzw. der Server unter Umständen in einem anderen Zyklus mit Strom versorgt werden.

In Abhängigkeit der aufrecht zu erhaltenden Dienste ergeben sich unterschiedliche Massnahmen zur Härtung der Mobilfunknetze. Der Bericht «Strommangellage, Härtung der Mobilfunknetze» des BAKOM hält zum Abschluss fest: «Bezüglich der Härtung der Mobilfunknetze empfiehlt sich eine Zweiphasenstrategie. In einem ersten Schritt ist eine stromausfallsichere Mobilfunkversorgung für Notrufdienste sicherzustellen. In weiteren längerfristigen Schritten ist die landesweite Versorgung mit mobilen Diensten im Bereich von Sprach- und Datendiensten anzustreben.» Der Verein Schutz vor Strahlung ist der Ansicht, dass genau auf diese Weise vorgegangen werden soll – unter einer Bedingung: Die Anlagegrenzwerte dürfen auch in Zeiten von Strommangellagen und während Blackouts nie überschritten werden.

## **Lückenhafte und unvollständige Vorabklärungen**

Die Erläuterungen zur Änderung der FDV enthält eine Übersicht über die getätigten Analysen. Diese sind lückenhaft und unvollständig. Die Abwägung der Schäden gegenüber dem Nutzen ist aus Sicht des Vereins Schutz vor Strahlung unrealistisch und berücksichtigt wesentliche Folgen nicht.

### **Immissionsgrenzwerte: Mehrkosten und Schäden durch indirekte Folgen**

Gelten nur die Immissionsgrenzwerte, können sehr hohe Strahlungsspitzen auftreten. Die Strahlung kann im Durchschnitt bis zu 10 Mal höher sein als bei Einhaltung der Anlagegrenzwerte, zwischenzeitlich sind nochmals deutlich grössere Spitzenleistungen möglich, da die Grenzwerte nur noch über 6 Minuten gemittelt eingehalten werden müssten. Die Strahlung kann von 6 V/m auf 60 V/m, kurzzeitig sogar auf 1'900 V/m ansteigen. Technische Geräte und insbesondere medizinische Geräte wie Herzschrittmacher sind gegen solch starke Impulse nicht geschützt und können gestört oder sogar zerstört werden. Eine besondere Gefahr besteht für empfindliche Orte wie Chemiefabriken oder Tankstellen. Das Ausmass dieser Folgen wurde nicht geprüft und nicht in die Kosten-/Nutzen-Analyse mit einbezogen.

Bei vorübergehender Nichtanwendung der Anlagegrenzwerte würden zudem rund 10% der betroffenen Bevölkerung (Anteil der Personen, welche auf elektromagnetische Felder empfindlich reagiert), deutlich stärker als bisher beeinträchtigt. Diese Personen leiden bei Exposition gegenüber Strahlung an Symptomen wie stark erhöhter Blutdruck, Schwindel, Tinnitus, Schlafstörungen und Konzentrationsproblemen sowie depressive Stimmungen. Würde im Fall einer Strommangel-lage wiederkehrend, oder bei einem Blackout einmalig über längere Zeit die Strahlung einzelner Antennen stark erhöht, hätte dies eine deutliche Mehrbelastung der medizinischen Einrichtungen, sowie Notfälle und unter Umständen Todesfälle (z.B. aufgrund defekter medizinischer Geräte) zur Folge. Es ist paradox: Todesfälle und Schäden an Menschen, die durch die Versorgung mit Fernmeldediensten verhindert werden sollen, würden durch die temporäre Aufhebung der Anlagegrenzwerte begünstigt. Die Anhebung der Grenzwerte ist somit nicht zielführend, eine Härtung der Mobilfunknetze muss ohne diese Massnahme erfolgen.

### **Kosten für zusätzliche Baubewilligungsverfahren bleiben unberücksichtigt**

Sollen die Mobilfunknetze innert nur acht Jahren auch für die Aufrechterhaltung von Internetverbindung in Zeiten von Strommangellagen und Blackout ausgerüstet werden, werden mehrere tausend Stromaggregate und Batterien notwendig. An fast allen Orten ist für die Installation dieser Anlagen die Zustimmung des Vermieters notwendig, was zu langen Verhandlungen, Vertragskündigungen und Zusatzkosten führt, die in den Analysen zur Änderung der FDV nicht berücksichtigt wurden.

Ein grosser Anteil der Mobilfunkanlagen ist auf Flachdächern platziert, womit für den Bau der Stromversorgungsgeräte eine Baubewilligung notwendig ist. Oftmals wurden Anlagen nur deshalb zugelassen, weil sie das Ortsbild nicht stören. Ein Dieselaggregat beispielsweise kann zu zusätzlichen Immissionen, baulichen Massnahmen und auch Veränderungen des Aussehens des Gebäudes führen, womit dessen Bau baubewilligungspflichtig ist. Die Kosten für die zusätzlichen Baubewilligungen scheinen ebenfalls nicht berücksichtigt worden zu sein.

Anlagen ausserhalb der Bauzonen, die aufgrund ihrer exponierten Lage für die grossflächige Versorgung ausserordentlich gut geeignet sind, unterliegen noch strengeren Bestimmungen. Da empfindliche Gebiete (Schutz-zonen, Wald) gestört werden können, ist eine vorgängige Prüfung und Interessensabwägung im Rahmen eines Baubewilligungsverfahrens unerlässlich.

## **Abdeckung von 99% der Kunden mit Internet unmöglich**

Die Platzverhältnisse und die Statik in den Gebäuden und auf den Flachdächern von Anlagen, die grosse Flächen abdecken können, lassen den Bau von Dieselaggregaten und Batterieversorgungssystemen grundsätzlich zu. Allerdings setzt die Versorgung mit Internetdiensten ein dichtes Antennennetzwerk (hohe Frequenzen) voraus, dessen Härtung deutlich länger als ein Jahrzehnt dauern dürfte. Dabei geht vergessen, dass die Verträge zwischen Standortgebern und Mobilfunkbetreibern Laufzeiten zwischen 10 und 20 Jahren haben. Auch wenn die Härtung des Netzes eines Tages abgeschlossen sein sollte, würde sich die Situation laufend ändern und es würden wieder neue Abdeckungslücken entstehen.

## **Vorschlag zur Versorgung mit Notkommunikation**

Wie erwähnt würde die Erhöhung der Grenzwerte technische und gesundheitliche Risiken bergen und hätte weitreichende Folgen. Zudem würden bei einer Härtung der Mobilfunknetze – insbesondere, wenn ein dichtes Mobilfunknetz mit hohen Frequenzen zur Verfügung stehen muss – zusätzlich hohe Kosten für Baubewilligungsverfahren anfallen. Ausserdem ändert die Situation laufend und ein Netz mit Internetabdeckung würde ständig neue Lücken aufweisen.

Der Verein Schutz vor Strahlung schlägt deshalb als umsetzbare, erste Massnahme vor:

**Es sollen nur rund 1'900 Mobilfunkanlagen der Swisscom an funktechnisch günstig gelegenen Standorten mit Notenergiesystemen ausgerüstet werden. Diese Anlagen verschieben die Sendeleistung von allen mittleren und oberen Frequenzbänder (1'400 MHz bis 3'600 MHz) in die untersten Bänder zwischen 700 und 900 MHz und versorgen 98% der Kunden ausschliesslich mit Telefonie- und Textnachricht-Diensten (SMS).**

- 1'900 Mobilfunkanlagen an exponierten und funktechnisch optimalen Standorten reichen aus, um rund 98% der Kunden abzudecken.
- Werden die Mobilfunkverbindungen von Salt und Sunrise über die Anlagen der Swisscom abgewickelt, kann auf die Umrüstung mehrerer tausend Standorte verzichtet werden. Bereits heute kann im Notfall in einem Funkloch einer Mobilfunkanbieterin eine Verbindung über das Netz einer anderen Anbieterin (auch ohne Abo) aufgebaut werden. Die Kapazität einer Sendeanlage reicht für sehr viele Nutzer aus, wenn diese nur Sprach- oder Textdaten übertragen. Die Swisscom verfügt über das dichteste Antennennetz und die exponiertesten Standorte der Schweiz. Die Kosten müssten aufgeteilt werden.
- Die Frequenzen zwischen 700 MHz (5G) und 900 MHz (3G und 4G) haben um bis zu 250 Mal grössere Reichweiten als die Frequenz 3'600 MHz und durchdringen auch Gebäudehüllen. Zudem haben sie einen deutlich geringeren Stromverbrauch als die hohen Frequenzen (ca. 7 Mal geringer), was wiederum zu deutlichen Einsparungen führt.
- Durch die Verschiebung der Sendeleistung kann sehr viel an Reichweite gewonnen werden, ohne die Umgebung stärker mit Strahlung zu belasten. Die Anlagegrenzwerte können jederzeit eingehalten und die öffentliche Sicherheit würde nicht gefährdet werden.
- Da die Server von Internetseiten während Strommangellagen aufgrund von verschobenen Abschaltzeiten kaum erreichbar sind, ist eine Internetverbindung bis auf weiteres gar nicht notwendig. Wird vorerst lediglich die Telefonie und das Versenden von Textnachrichten aufrechterhalten, kann der finanzielle Schaden von solchen Ereignissen abgemildert und zugleich die Abdeckung auf 98% erhöht werden.

Die erfolgten Abklärungen zur Sicherstellung der Telekommunikationsdienste bei Strommangel-  
lagen und Stromausfällen reichen aus Sicht von Schutz vor Strahlung zu wenig weit. Es gibt ver-  
schiedene innovative und einfach umsetzbare Lösungen auf der Basis der heutigen Infrastruktur,  
die zu deutlich geringeren Kosten und Auswirkungen auf die Umwelt, Anwohner und Mobilfunk-  
betreiber führen. Dabei ist eine durchdachte Planung unter Einbezug aller Akteure unerlässlich.

Der Verein Schutz vor Strahlung ist der Ansicht, dass der Verordnungsentwurf für die Änderung  
der Fernmeldeverordnung noch einmal grundlegend überarbeitet werden sollte. Gerne stehen wir  
für einen Runden Tisch oder eine Arbeitsgruppe zur Verfügung, damit eine einfache, umsetzbare  
und emissionsarme Lösung gefunden werden kann.

Wir danken Ihnen, sehr geehrter Herr Bundesrat, sehr geehrte Damen und Herren, für die Kennt-  
nisnahme unserer Stellungnahme und die Berücksichtigung unseres Vorschlags. Bei Fragen und  
für ergänzende Auskünfte stehen wir gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüsse

Rebekka Meier  
Präsidentin