

Hadlikon, 9. Februar 2018

# P E T I T I O N

zur

## **Schaffung gesetzlicher Grundlagen zum Schutz der Bevölkerung vor flächendeckender Mobilfunk-Dauerbestrahlung**

analog zum Gesetz für den „*Schutz der Bevölkerung und der Wirtschaft vor dem  
Passivrauchen*“

und

## **Sofortmassnahmen zum Schutz von Personen mit erhöhter Empfindlichkeit in Anwendung von Notrecht**

mittels Schaffung antennenfreier Zonen  
im Siedlungsgebiet der Schweiz

Petitionsempfänger:

- **Justizdepartement  
(als das materiell primär  
zuständige  
Departement):**
  - Gesundheitsdepartement: **Frau Bundesrätin Simonetta Sommaruga**
  - UVEK: **Herrn Bundespräsident Alain Berset**
  - Finanzdepartement: **Frau Bundesrätin Doris Leuthard**
  - Wirtschaftsdepartement: **Herrn Bundesrat Ueli Maurer**  
**Herrn Bundesrat Johann Schneider-Ammann**
- Parlament
- BAFU
- BAG

---

Petitions-Komitee: Osi Achermann, Kurt Augustin, Sven Eggenschwiler, Daniela Koller, Kathrin Luginbühl, Brigitta Neukom,

## Inhaltsverzeichnis:

### I. Petitions-Forderungen

### II. Problemkreis Digitalisierung der Gesellschaft und Gesundheitsschutz

1. Geplanter Aufbruch ins Zeitalter der „Gigabit-Gesellschaft“
2. Bundesrat ebnet den Weg für flächendeckenden 5G-Mobilfunkausbau in der Schweiz
3. Verdichtung des Mobilfunknetzes versus Gesundheitsschutz der Bevölkerung
4. Warnungen und Aufrufe zum Schutz vor allgegenwärtiger Mikrowellenbestrahlung
5. Stand der wissenschaftlichen und politischen Diskussion über EMF-bedingte Beschwerden aus medizinischer Sicht
6. Elektrosensibilität / Elektromagnetische Hypersensitivität (EHS)
7. Mobilfunk – eine Gefahr für die gesamte Bevölkerung
8. Überholte Grenzwertpolitik
9. Nicht mehr angebrachte Unterteilung in *ionisierende* und *nichtionisierende* Strahlung
10. Problematische Forschungsbedingungen auf dem Gebiet von EMF
11. Analogien zum Gesetz für den „*Schutz der Bevölkerung und der Wirtschaft vor dem Passivrauchen*“
12. *Energisches Handeln* zur Kostensenkung im Gesundheitswesen

### III. Anspruch auf Schutzmassnahmen des Staates

1. Schutzpflicht auf Stufe Bundesverfassung
2. Schutzpflicht auf Stufe Umweltschutzgesetz
3. Schutzpflicht auf Stufe Verordnung
4. Schutzpflicht auf Stufe von Notrecht

### IV. Detailbegründung zu den Petitionsforderungen

#### Zu Forderung 1: Schaffung von antennenfreien Zonen im Siedlungsgebiet der Schweiz, analog zu raucherfreien Zonen:

1. Bericht des Bundesrates bezüglich Schutz vor Passivrauchen vom 10.3.2006
2. Bericht der Kommission für soziale Sicherheit und Gesundheit des Nationalrates vom 1.6.2007 im Zusammenhang mit Nichtrauchererschutz
3. Bejahung des Schutzanspruchs vor „Zwangsbestrahlung“ durch Mobilfunkantennen
4. Wissenschaftliche und wirtschaftliche Faktoren
5. Gesellschaftliche Faktoren
6. Politische Faktoren
7. Verfassungsrechtliche und gesetzliche Grundlagen
8. Anwendung von Notrecht

#### Zu Forderung 2: Regelung der Haftungsfrage bei Schäden an Mensch, Tier und Umwelt

1. Verursacherprinzip / Beweisumkehr
2. Unabschätzbares Risiko
3. Aufhebung des „Sonderstatus“ Mobilfunks als Infrastrukturbaute mit Sonderrecht

#### Zu Forderung 3: Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung gemäss USG Art. 9

#### Zu Forderung 4: Keine Vergabe von weiteren Konzessionen für flächendeckend eingesetzte Mobilfunktechnologien

#### Zu Forderung 5: Revision des NISV-Grenzwertmodells

1. Entstehung der Schweizer Grenzwerte
2. Unhaltbare Schweizer NISV-Vollzugspraxis
3. Systematische Täuschung der Bevölkerung mit der Schweizer „Anlagegrenzwerten“
  - 3.1. Angeblich tiefste Grenzwerte in der Schweiz
  - 3.2. Immissionsgrenzwerte
  - 3.3. Emissionsgrenzwerte (Anlagegrenzwerte)
4. Falsches Wirkmodell als Beurteilungsmassstab
5. Ausschluss der Schwachen von den Schutzziele
6. Dringende Wende in der Grenzwertpolitik

#### Zur Forderung 6: Forcieren von gesundheitlich besser verträglichen Technologien

#### Zur Forderung 7: Anwendung einer erweiterten Messtechnik

**An die zuständigen Bundesräte der Departemente  
Justiz, Gesundheit, UVEK, Finanz und Wirtschaft,  
die Verantwortlichen des BAFU und des BAG sowie  
an das Parlament**

Sehr geehrter Herr Bundespräsident,  
Sehr geehrte Bundesrätinnen und Bundesräte,  
Sehr geehrte Parlamentsmitglieder,  
Sehr geehrte Mitglieder der zuständigen Bundesämter,

Wir ersuchen Sie hiermit,

**vorgängig der geplanten Vergabe der Konzessionen  
für 5G-Mobilfunk**

unsere Petitionsforderungen sowie die detaillierten Erläuterungen betreffend Schutz der Bevölkerung vor unfreiwilliger, Tag und Nacht einwirkender flächendeckender Mikrowellenbestrahlung eingehend zu prüfen und entsprechende Massnahmen unverzüglich in die Wege zu leiten.

Mit heutigem Datum übergeben wir Ihnen unsere Petitionsbögen mit **3'817 beteiligten Personen**. Wegen der geplanten baldigen Konzessionsvergabe für 5G-Mobilfunk durch den Bundesrat haben wir unsere Sammelaktion auf knapp zwei Monate beschränkt mit dem Ziel, dass unser Anliegen von den zuständigen Stellen noch rechtzeitig angehört und sachgerecht gewürdigt wird.

Wir knüpfen mit unserer Petition unmittelbar an eine vom **Dachverband Elektrosmog Schweiz und Liechtenstein** im Jahr 2009 eingereichte, sinngemäss lautende Petition mit **20'000 Unterschriften**, ebenso wie an die in den vergangenen zwei Jahrzehnten veröffentlichten internationalen Studien und Appelle mit dem übereinstimmenden Inhalt, dass dringend Schutzmassnahmen vor flächendeckend eingesetzter Mikrowellen-Dauerbestrahlung getroffen werden müssen. Als erste, rasch umsetzbare Massnahme müssen **in Anwendung von Notrecht „weisse Zonen“ für elektrosensible Menschen** ausgeschieden werden, um zu verhindern, dass noch mehr Menschen in der Schweiz zu

**Flüchtlingen im eigenen Land**

werden. In den letzten Jahren hat sich die Situation in Bezug auf die Notlage eines wachsenden Teils der Bevölkerung zum Teil dramatisch verschärft und die Beweislage im Hinblick auf *nichtthermisch bedingte Mittel- und Langzeitschäden aus Mobilfunkstrahlung* weiter verdichtet. In der vorliegenden Petitionsschrift haben wir den Schwerpunkt auf das Zusammenfassen der aktuellen Datenbasis aus internationalen Forschungsergebnissen und Appellen gelegt. Dabei wird die Thematik unter verschiedenen Gesichtspunkten beleuchtet, wobei gewisse Wiederholungen unvermeidbar sind. Der Bundesrat und die Verantwortlichen unseres Landes dürfen sich trotz der Dynamik im Zusammenhang mit der angestrebten totalen Digitalisierung unseres Lebensalltags nicht mehr länger der Tatsache verschliessen, dass die sogenannte „Reindustrialisierung“ in Richtung „Gigabit-Gesellschaft“ nicht mit einer Technologie realisiert werden darf, deren Schadwirkung auf Mensch, Tier und Umwelt hinreichend erforscht und dokumentiert ist. Es geht uns darum, die verantwortlichen Regierungsmitglieder und die zuständigen Bundesfachstellen vor einer weiteren Weichenstellung mit der Konzessionsvergabe für 5G nochmals eindringlich an ihren Schutzauftrag gegenüber der Bevölkerung, insbesondere auch den Schwächeren unserer Gesellschaft, zu erinnern. Wir verstehen die vorliegende Petitionsschrift in einem gewissen Sinn auch als Zeitdokument über den heutigen Erkenntnisstand aus der Sicht industrieunabhängiger Experten sowie Direktbetroffener in Bezug auf Gesundheitsrisiken aus Funkstrahlung. Bei der Beurteilung unserer Petitionsforderungen kann der Gradmesser für die Gewichtung des Vorstosses nicht die Anzahl unmittelbar an einer Petition beteiligter Personen sein, sondern vielmehr der heute in der Schweiz als hinreichend gesichert angenommene

**elektrosensible Bevölkerungsanteil von 5 – 8 %, also rund 500'000 Menschen.**

## I. Petitions-Forderungen

1. **Schaffung von antennenfreien Zonen im Siedlungsgebiet der Schweiz, analog zu raucherfreien Zonen, auf der Grundlage von Art. 118 der Bundesverfassung sowie des Berichtes des Bundesrates zum Schutz vor Passivrauchen vom 10.3.2006**
2. **Regelung der Haftungsfrage bei Schäden infolge nichtionisierender Strahlung an Mensch, Tier und Umwelt.**
3. **Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung gemäss USG Art. 9 für die heute eingesetzten und die geplanten Mobilfunktechnologien.**
4. **Keine Vergabe von weiteren Konzessionen für flächendeckend eingesetzte Mobilfunktechnologien.**
5. **Revision des NISV-Grenzwertmodells gemäss den Vorgaben des Erläuternden Berichtes zur NISV und USG Art. 11.3.**
6. **Forcieren von gesundheitlich besser verträglichen Technologien.**
7. **Anwendung einer erweiterten Messtechnik zur Erfassung biologisch relevanter Parameter der Mobilfunkstrahlung**

Gestützt auf

- die vom **Dachverband Elektromog Schweiz und Liechtenstein** im Jahr 2009 eingereichte, sinngemäss lautende Petition mit 20'000 Unterschriften
- zahlreiche **Studien der vergangenen 20 Jahre** auf dem Gebiet der gesundheitlichen Auswirkungen von Mobilfunkstrahlung im nichtthermischen Bereich auf Mensch, Tier und Umwelt,
- die jüngsten **internationalen Appelle** mit immer lauter werdenden Warnungen von Wissenschaftlern und Ärzten vor Gesundheitsrisiken durch Mobilfunkstrahlung, insbesondere für Kinder,
- die Forderung des Gesundheitsministers, Bundespräsident, Alain Berset, nach **energischem Handeln zur Reduktion der Gesundheitskosten** anlässlich der fünften Nationalen Gesundheitskonferenz vom 29.1.2018 sowie

fordern die Beteiligten der vorliegenden Petition hiermit alle verantwortlichen Personen der zuständigen Bundesfachstellen auf, sich dafür einzusetzen, dass auf der gleichen Rechtsgrundlage wie das Gesetz zum „Schutz der Bevölkerung und der Wirtschaft vor dem Passivrauchen“ (gemäss Parlamentarischer Initiative Nr. 04.476) und zur Wahrung der Grundrechte gemäss Schweizer Bundesverfassung und Umweltschutzgesetz wirksame Schutzmassnahmen vor Mobilfunk-Dauerbestrahlung im nichtthermischen Strahlungsbereich getroffen werden:

1. Angesichts der wachsenden Notlage einer zunehmenden Anzahl Menschen in unserem Land sollen in **Anwendung von Notrecht kurzfristig umsetzbare Schutzmassnahmen für den bereits heute leidenden Bevölkerungsanteil von mindestens 5 – 8 %** in der Schweiz angeordnet werden, wobei die Ausscheidung von Schutzzonen im Siedlungsgebiet der Schweiz gemäss Forderung 1 unserer Petition eine erste solche Massnahme wäre.
2. **Schaffung von gesetzlichen Grundlagen zum Schutz der gesamten Bevölkerung vor flächendeckender Mobilfunk-Dauerbestrahlung analog zum Gesetz für den „Schutz der Bevölkerung und der Wirtschaft vor dem Passivrauchen“.**

## II. Problemkreis Digitalisierung der Gesellschaft und Gesundheitsschutz

### 1. Geplanter Aufbruch ins Zeitalter der „Gigabit-Gesellschaft“

Im Rahmen der weltweiten Digitalisierung der Industrie sollen auch in der Schweiz Bedingungen für die „Reindustrialisierung“ der Wirtschaft geschaffen werden. Es wird erwartet, dass durch die 5G-Technik, die 2020 verfügbar sein soll, zahlreiche neue innovative Dienste möglich werden, die etwa in der Fertigungs-, Energie- und Automobilbranche sowie im Gesundheitsbereich einen Wandel bewirken und „das Zeitalter des Internets der Dinge“ einläuten sollen. Die Bestrebungen gehen hin zu einer eigentlichen „Gigabit-Gesellschaft“, welche bis 2025 verwirklicht werden soll. Gemäss Studien wird davon ausgegangen, dass die Digitalisierung von Produkten und Dienstleistungen in den nächsten fünf Jahren in der EU Einnahmen von mehr als 110 Mrd. Euro jährlich generiert. Es ist geplant, dass in einer ersten Phase alle städtischen Gebiete und die wichtigsten Landverkehrswege bis 2025 über eine lückenlose 5G-Abdeckung verfügen. Bei der Forschung und Entwicklung sowie der Einführung von 5G hat ein *weltweiter Wettlauf* begonnen.

In seiner „Strategie Digitale Schweiz“ bezeichnet der Bundesrat eine *hochbreitbandige, zuverlässige, international konkurrenzfähige Netzinfrastruktur* als notwendige Voraussetzung für die Entwicklung der digitalen Gesellschaft und Wirtschaft. Er ist der Auffassung, dass leistungsfähige Mobilfunknetze der fünften Generation Bestandteil dieser Netzinfrastruktur seien. Es wird auf positive Auswirkungen hingewiesen, die durch 5G für die Gesellschaft entstehen sollen, da seiner Meinung nach dadurch bessere Möglichkeiten in den Bereichen Bildung, Gesundheit, Kultur sowie neue Arbeitsplätze entstehen dürften. Branchenkenner rechnen damit, dass die 5G-Lizenzen um die 440 Millionen Franken in die Staatskasse spülen werden.

Die Rahmenbedingungen für die Mobilfunknetze hängen auch von den bundesrätlichen Vorschriften zur nichtionisierenden Strahlung und den kantonalen und kommunalen Baubewilligungsverfahren für die Errichtung neuer Basisstationen ab. Der Bundesrat hat die Motion der KVF-NR 16.3007 befürwortet mit der Behauptung, dass die Grenzwerte in der Schweiz wesentlich strenger seien als im europäischen Umfeld.

**Unseren sieben Petitionsforderungen übergeordnet ist die Sorge über die zunehmende Belastung von Mensch, Tier und Umwelt durch flächendeckend eingesetzte Mikrowellenbestrahlung mit unabsehbaren Folgen sowie die persönliche Notlage eines Teils der an der Petition beteiligten Personen im Zusammenhang mit Mobilfunk in ihrem Alltag.**

Weltweit mehren sich die Warnungen und Appelle von Wissenschaftlern und Ärzten vor Gesundheitsschäden als Folge von Mobilfunkeinwirkungen, insbesondere auch im Hinblick auf Kinder. In verschiedenen Ländern wird die Elektrosensibilität heute als eigenständiges Krankheitsbild anerkannt und bereits Schutzzonen ausgeschieden. Elektrosensible Menschen reagieren direkt auf EMF-Einwirkungen mit verschiedenen Symptomen. Forschungen haben aber auch gezeigt, dass Mobilfunkstrahlen mittel- und längerfristig zu Schäden am Erbgut führen und damit ein Gesundheitsrisiko für die gesamte Bevölkerung darstellen. Dies bedeutet, dass das Problem nicht einfach eine Minderheit unserer Bevölkerung sondern die gesamte Volksgesundheit und damit auch die Volkswirtschaft betrifft. Damit ist nicht nur das Justizdepartement, sondern auch das UVEK, das Gesundheits-, das Finanz- und das Wirtschaftsdepartement unmittelbar vom Problemkreis betroffen.

Wie auch immer sich die Erkenntnis ergab, dass das Telefonieren für 96 % der täglichen *Strahlendosis* verantwortlich sein soll, so muss für die Beurteilung des Handlungsbedarfs die Anzahl der real leidenden Menschen in der Schweiz massgebend sein, deren Grundrechte *in ihrem Kerngehalt* verletzt werden. Die Beteiligten der Petition werfen den verantwortlichen Stellen bzw. Personen unseres Landes vor, ihren Schutzauftrag nicht zu erfüllen.

## 2. Bundesrat ebnet den Weg für flächendeckenden 5G-Mobilfunkausbau in der Schweiz

Am 8. November 2017 hat der Bundesrat im Rahmen der Genehmigung des Nationalen Frequenzzuweisungsplans (Nafz) neue Frequenzbänder für die Einführung von 5G in der Schweiz freigegeben. Das COMCOM (Eidg. Kommunikationskommission) bereitet zur Zeit die Vergabe dieser Frequenzen vor. Geplant ist, dass die Mobilfunkanbieter die Frequenzen ab 2019 nutzen können. Die Kommission (KVF-SR) plant, die Frage der NISV-Revision im ersten Quartal dieses Jahres weiter zu behandeln. Anschliessend wird der Bundesrat das weitere Vorgehen festlegen.

Offenbar immer noch in Unkenntnis oder Unterschätzung der inzwischen besorgniserregenden Entwicklung bezüglich gehäuft auftretender gesundheitlicher Beschwerden in der Bevölkerung durch den bald omnipräsenten Mobilfunk ist der Bundesrat nun im Begriff, den Netzbetreibern den Weg für den Aufbau der Mobilfunkgeneration 5G zu ebnet. Bei diesem Weiterausbau geht es schon lange nicht mehr ums Telefonieren und um die klassischen Fernmeldedienstleistungen sondern um schnellere mobile Internet-Datenübertragung und um das „Internet der Dinge“, also reine Kommerzanwendungen. Dies zusätzlich zum bestehenden bereits sehr dichten Netz der 3G- und 4G-Mobilfunkgeneration. Dies bedeutet, dass die Bevölkerung künftig noch stärker unfreiwillig von der Tag und Nacht einwirkenden Strahlung belastet werden soll. Mit der Bestätigung der Swisscom-Strategie, den weiteren Aufbau - auch in den ländlichen Gebieten - *flächendeckend* fortzuführen, hat der Bundesrat ein klares Bekenntnis abgelegt, dass er dem nächsten „Aufrüstungsschub“ für noch mehr Mobilfunk in unserem Land zustimmt und damit zulässt, dass einer zunehmenden Anzahl Menschen in unserem Land faktisch der Lebensraum entzogen wird. Entgegen der Behauptung von Martin Rössli in seinem jüngsten Interview im *Beobachter* 3/2018 handelt es nicht um eine kleine Minderheit, die unter der Dauerstrahlen-Einwirkung leiden sondern um 5 – 8 % der Schweizer Bevölkerung.

Neue Funktechnologien und Funkanwendungen wurden und werden eingeführt, ohne dass vorher ihre Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit hinreichend geklärt wurden, was die Medizin und Gesellschaft vor neue Herausforderungen stellt. Einerseits gibt es starke Hinweise dafür, dass Langzeitexpositionen gegenüber bestimmten elektromagnetischen Feldern, wie auch unter Fernbelastung von Mobilfunk-Basisstationen, einen Risikofaktor für verschiedene Krankheiten darstellen. Bei einer flächendeckend eingesetzten, heute hinreichend nachgewiesenen gesundheitsschädigenden Technologie in Bezug auf Mittel- und Langzeitfolgen darf man nicht mehr länger davon ausgehen, dass diese nur so weit zu begrenzen sei, wie dies technisch und betrieblich möglich und wirtschaftlich tragbar ist. Aufgrund des heutigen Kenntnisstandes steht fest, dass die zur Zeit geltende NISV-Vollzugspraxis zu systematischen Verletzungen von elementaren Grund- und Menschenrechten führt.

Es darf nicht sein, dass sich der Bundesrat über die geltenden Schutzforderungen gemäss BV und USG hinwegsetzt und mit seiner Einwilligung zum Einsatz einer flächendeckend eingesetzten, letztlich lebensfeindlichen Technologie ein weiteres trübes Kapitel in der Menschheitsgeschichte mitprägt.

Es darf nicht sein, dass dringend notwendige Schutzmassnahmen vor **Mittel- und Langzeitbelastungen** aus nichtthermischer Mobilfunkstrahlung noch länger verweigert werden mit der Begründung, dass **Kurzzeit-Schadwirkungen in Laborversuchen** nicht nachgewiesen werden können.

Dies entbehrt jeglicher wissenschaftlichen Grundlage.

Die Schweiz hat gute Voraussetzungen, sich diesbezüglich auch international zu engagieren, da in unserem Land Organisationen wie die Weltgesundheitsorganisation (WHO) oder das Internationale Komitee vom Roten Kreuz (IKRK) ihren Sitz haben.

### 3. Verdichtung des Mobilfunknetzes versus Gesundheitsschutz der Bevölkerung

Studien rechnen damit, dass der Datenverkehr im Mobilfunk in den nächsten Jahren um den Faktor 60 zunehmen wird. Der Anteil des Videokonsums am Datenvolumen beträgt schon heute 40 % (Smartphones) bis 60 % (Tablets) und soll sich bis 2022 gegen 75 % steigern. Die Antennendichte steigt und steigt – wozu? Hauptsächlich für den Zeitvertreib des jüngeren Teils der Bevölkerung und zur Pflege eines spontanen Lebensstils, aber nur zum kleineren Teil für Notwendigkeiten. Beim Mobilfunk der heutigen Technologie sind Nutzen und Schaden unlösbar gekoppelt. Das heisst, je mehr Nutzen, desto stärker der Schaden.

Gemäss Medienberichten plant allein die Swisscom über 300 neue Mobilfunkantennen pro Jahr und will auch die bestehenden Masten für die nächste Mobilfunkgeneration 5G aufrüsten. Tun dies alle drei Netzbetreiber, so bedeutet dies, dass im Jahr 2018 in der Schweiz rund 1200 neue Antennen errichtet werden und bis in fünf Jahren total 6000 zusätzliche Mobilfunkmasten unser Land mit noch mehr Funkstrahlung belasten sollen. Dazu kommt das schon weitgehend ausgebaute GSM-Rail-Netz der Bahnen, dessen Antennen durchaus nicht, wie behauptet, nur die Bahntrassen mit Strahlung versorgen, sondern oft auch angrenzende Wohngebiete mitbestrahlen.

**Die Nachfrage nach immer neuen Mobilfunkdienstleistungen, vornehmlich bei jüngeren Menschen, ist nicht zuletzt auch die Folge einer einseitigen und nicht sachgerechten Information der Öffentlichkeit über die Gesundheitsrisiken von Mobilfunkstrahlung.**

Heute ist unsere elektromagnetische Belastung aus künstlichen Quellen um mehrere Zehnerpotenzen höher als noch vor einem halben Jahrhundert, und ein Ende der weiteren Steigerung scheint nicht abzusehen. **Gemäss Selbstdeklaration Betroffener leiden 5 – 8 % der Bevölkerung an Elektrosensibilität aller Grade; mit Einbezug der erfahrungsgemäss sehr grossen Dunkelziffer könnten es 15 – 20 % sein.** Langfristig häufig wiederholte Belastungen können über die spontanen, anfänglich reversiblen Symptome hinaus schliesslich zu organischen Schäden führen.

Bei Umweltärzten, in der Komplementärmedizin und bei messtechnisch arbeitenden Beratern Betroffener hat sich eine umfangreiche Erfahrung angesammelt. Ein in zehntausenden Einzelfällen verifizierter Strahlungs-Richtwert der baubiologischen Messtechnik liegt beispielsweise bei Mobilfunkantennen für empfindliche Personen 1000-fach unter dem Schweizer Anlage-Grenzwert in Volt pro Meter, wird aber zuständigenorts beharrlich ignoriert. Ein fatales Zusammenwirken mehrerer Hauptakteure (Industrie, Wissenschaftsbetrieb, Politik, Behörden, Gerichtsbarkeit) und gesellschaftlicher Mechanismen bewirkt, dass die Gesundheitsschädlichkeit der nichtionisierenden Strahlung allgemein stark unterschätzt oder gar negiert wird. Ein wirksamer Schutz vor der heute allgegenwärtigen und stets steigenden elektromagnetischen Belastung wird im Alltag immer schwieriger. Stark Betroffene finden keine Lebensräume und Arbeitsstellen mehr. **Ein ärztlicher Therapieversuch kann aber nur Erfolgchancen haben, wenn zuerst die elektromagnetische Belastung minimiert wird.**

Die vor acht (!) Jahrzehnten beginnenden Erfahrungen mit krank machender nichtionisierender Strahlung haben die wissenschaftliche Forschung über deren Risiken überhaupt erst angestossen. Nach mehreren Hinweisen auf eine Gesundheitsschädlichkeit, gegeben durch Forscherpioniere im mittleren Drittel des letzten Jahrhunderts, begann bald eine heftige Kontroverse. Diese wird allgemein für einen üblichen Wissenschaftsstreit oder gar für einen Glaubenskrieg gehalten. In Wirklichkeit geht es jedoch um einen Interessenkampf. Es ist der Kampf der Interessen von Industrie und Politik und des damit verpflichtenden universitären Wissenschaftsbetriebes gegen die Ergebnisse unabhängiger, vorurteilsfreier Forschung. In diesem Kampf sind Geld, Macht und Medieneinfluss äusserst ungleich verteilt.

#### 4. Warnungen und Aufrufe zum Schutz vor allgegenwärtiger Mikrowellenbestrahlung

Aus einer Gesamtschau der *unabhängigen* Risikoforschung ergibt sich zweifelsfrei die Gesundheitsschädlichkeit der elektromagnetischen Strahlung, welcher die Bevölkerung im Alltag ausgesetzt ist, dies in der Schweiz genauso wie im Ausland. Verantwortungslos ist daher insbesondere, dass vor der Einführung neuer Mobilfunk-Modulationstechniken, wie beispielsweise 5G, keinerlei wissenschaftlichen Abklärungen eines Schädlichkeitspotentials unternommen werden. Dies trotz aller Praxiserfahrungen, wonach verschiedene Strahlungsarten Unterschiede bezüglich ihrer biologischen Aggressivität zeigen.

Heute kann und muss anerkannt werden, dass

1. für die gesamte Bevölkerung ein mittel- bis langfristiges Risiko für Gesundheitsschäden als Folge der bereits heute bestehenden Belastung durch nichtionisierende Strahlung im Alltag im nichtthermischen Bereich besteht, und dass
2. der wachsende, auf eben diese Strahlung besonders empfindliche Teil der Bevölkerung in immer grössere Bedrängnis gerät und für ein menschenwürdiges Leben, ja teils sogar für das Überleben, auf eine strahlungsarme Wohnumgebung angewiesen ist.

Bislang schien es den zuständigen Gerichten und Fachbehörden noch vertretbar, die Risiken und Gefahren dieser neuen Technologien als wissenschaftlich unzureichend erwiesen zu negieren und die Schutzansprüche derjenigen Menschen, welche auch unterhalb der geltenden Grenzwerte noch leiden, abzulehnen.

Ein Umdenken scheint nun unter dem immer schlechter ignorierbaren Druck der Tatsachen allmählich in Gang zu kommen, und es beginnt sich ein Paradigmawechsel abzuzeichnen. **So erklärt zum Beispiel Martin Rösli, Umweltepidemiologe an der Universität Basel und wissenschaftliche Referenzperson für das Bundesamt für Umwelt (BAFU), dass in der Schweiz fünf bis acht Prozent der Bevölkerung auf elektromagnetische Felder im Alltag in irgendeiner Weise reagieren.**

#### **„Ein Teil der Leute hat enorme gesundheitliche Probleme“,**

erklärte M. Rösli gemäss Medienbericht vom 28.8.2017. Während die Netzbetreiber, gewisse Wirtschaftszweige und das Bundesamt für Kommunikation (BAKOM) die Grenzwerte erhöhen möchten, lehnt dies Jürg Baumann, der NIS-Verantwortliche des BAFU, heute ab, weil er deren Risikoeinschätzung nicht teilt. **„In der Forschung werden bei Zellexperimenten Effekte auch bei tiefen Strahlenintensitäten beobachtet. Dazu gehören Veränderungen beim Genmaterial oder bei Reparaturvorgängen der Erbsubstanz“**, wird Baumann in der September-Ausgabe 2017 des Beobachters zitiert.

Gemäss Aussagen von Martin Rösli im *Beobachter*-Interview, Ausgabe 3/2018 würden wir *langfristige Auswirkungen noch weniger gut* kennen. **„Besonders bei Kindern und Jugendlichen, bei denen die Entwicklung des Gehirns noch nicht abgeschlossen ist, gilt es, vorsichtig zu sein.“**

Nach der nunmehr 17-jährigen Erfahrung mit der *NIS-Verordnung zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung* zeichnet sich immer klarer ab, dass sich das gewählte Grenzwertmodell, welches auf den ICNIRP-Strahlen**richt**werten basiert, als unzureichend erweist in Bezug auf den Schutz und die Vorsorge vor nichtionisierender Strahlung **im nichtthermischen Bereich bei Mittel- und Langzeitbelastungen.**



**Bis heute existieren keine Grenzwerte für den nichtthermischen Bereich in Bezug auf den Schutz vor inzwischen erwiesenen Mittel- und Langzeitschäden aus nichtionisierender Strahlung, weder für Personengruppen mit erhöhter Empfindlichkeit noch für die Allgemeinbevölkerung.**

#### 5. Stand der wissenschaftlichen und politischen Diskussion über EMF-bedingte Beschwerden aus medizinischer Sicht

In den letzten 20 Jahren wurden von EMF-Forschern und Ärzten mehr als 20 Positionspapiere und Resolutionen zum Thema elektromagnetische Felder und Gesundheit verabschiedet, wie zum Beispiel:

- Wiener EMF-Resolution, Österreich 1998
- Stewart Report, Grossbritannien 2000
- Resolution des russischen Nationalkomitees zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung, Russland 2001
- Freiburger Appell, Deutschland 2002
- Catania-Resolution, Italien 2002
- Statement der Irish Doctors' Environmental Association, Irland 2005
- Helsinki Appell, Finnland 2005
- Benevento-Resolution, Italien 2006
- Biolinitiative 2007
- Venedig-Resolution, Italien 2008
- Porto Alegre-Resolution, Brasilien 2009
- Mit seiner Resolution vom 27.5.2011 hat der Europarat in Kenntnis der potentiellen Gefahren der elektromagnetischen Felder und ihrer Auswirkung auf die Umwelt eine Empfehlung herausgegeben, in der Zonen ohne Mobilfunkabdeckung verlangt wurden. 2011
- Internationaler Ärzteappell, Europa 2012
- 26.7.2013 Forderung „Dachverband Elektrosmog Schweiz und Liechtenstein“ unter anderem die „Ausscheidung von strahlungsarmen Zonen für EMF-Geschädigte“ ([www.funkstrahlung.ch](http://www.funkstrahlung.ch)) 2013
- Motion für antennenfreie Zonen von Nationalrätin, Margret Kiener-Nellen, zusammen mit 27 weiteren Nationalräten 2013
- Report des Ständigen Gesundheitsausschusses, Kanada 2015
- Im Februar 2016 hatten 220 Wissenschaftler aus 42 Ländern den internationalen Appell unterzeichnet, der sich an die Vereinten Nationen UN und die Weltgesundheitsorganisation WHO wendet und zum Schutz vor nichtionisierenden elektromagnetischen Feldern aufruft. Der Appell spricht die wissenschaftlich nachgewiesenen Wirkungen auf die Gesundheit an sowie die derzeit gültigen, aber unzureichenden internationalen Richtlinien (ICNIRP) und deren Anwendung durch die WHO.
- „Leitlinie 2016 zur Prävention, Diagnostik und Therapie EMF-bedingter Beschwerden und Krankheiten“ der EUROPAEM (Europäische Akademie für Umweltmedizin) 2016
- Die jüngsten beiden internationalen Appelle vom August und September 2017
- Studie der Hebräischen Universität Jerusalem 2017
- Nikosia-Appell 2017

Wir möchten hier besonders auf die **BioInitiative Working Group** hinweisen, die sich aus 29 **Experten aus verschiedenen Kompetenzbereichen** zusammensetzt. Diese hat im August 2007 und im Dezember 2012 zwei bahnbrechende Berichte unter der Herausgeberschaft von Cindy Sage und David O. Carpenter mit dem Titel *BioInitiative 2007 bzw. BioInitiative 2012 – A Rationale for a Biologically-based Public Exposure Standard for Electromagnetic Fields (ELF and RF)* veröffentlicht. Die Autoren fordern, aufgrund der verfügbaren wissenschaftlichen Erkenntnisse Vorsorgemassnahmen gegen EMF-Belastungen zu ergreifen. Die beiden Berichte der BioInitiative gelten als globale Meilensteine im Hinblick auf die umfassende Bestandesaufnahme der biologischen und gesundheitlichen Wirkungen schwacher elektromagnetischer Felder sowie den Schlussfolgerungen und Empfehlungen für die Öffentlichkeit.

Im September 2008 forderte das **Europäische Parlament** in einem Statement, dass die EMF-Grenzwerte der EU-Ratsempfehlung von 1999, die auf den ICNIRP-Richtlinien beruhen, unter Einbeziehung des BioInitiative Reports überprüft werden sollen. Dieses Anliegen wurde in einer Resolution des Europäischen Parlaments im April 2009 noch einmal bekräftigt.

Bereits im Jahr 2011 kam die **Internationale Agentur für Krebsforschung (IARC)**, die Krebsforschungsagentur der Weltgesundheitsorganisation (WHO) zum Ergebnis, dass elektromagnetische Felder der Frequenzen von 30 KHz bis 300 GHz **möglicherweise krebserregend** sind. Neue Studien, wie die oben erwähnte Studie des NTP, sowie mehrere epidemiologische Untersuchungen bestätigen, dass hochfrequente Strahlung krebserregend für Menschen ist.

Im Mai 2011 verabschiedete die **parlamentarische Versammlung des Europarates** den Bericht „Die möglichen Gefahren elektromagnetischer Felder und ihre Auswirkung auf die Umwelt“. Sie unterbreitete den Mitgliedsstaaten des Europarates viele Empfehlungen zur Prävention, mit denen die Bevölkerung und die Umwelt vor allem auch vor Hochfrequenzbelastungen geschützt werden können.

Es wurde unter anderem auch gefordert, dass „elektrosensiblen Personen“, die an einer Unverträglichkeit gegenüber elektromagnetischen Feldern leiden, besondere Beachtung geschenkt und konkrete Massnahmen zu ihrem Schutz eingeführt werden sollen, einschliesslich der Errichtung strahlungsfreier Gebiete, die nicht von Funkdiensten abgedeckt werden.

Im Januar 2015 verabschiedete das **französische Parlament** ein umfangreiches Gesetz zum Schutz der Bevölkerung vor überhöhter Exposition gegenüber elektromagnetischen Wellen. Unter anderem auch, dass WLAN in Kindergärten für Kinder unter drei Jahren verboten ist und dass WLAN in Grundschulen für Kinder unter elf Jahren nur dann eingeschaltet werden soll, wenn es für bestimmte Teile des Unterrichts genutzt wird.

Im Frühjahr 2015 forderten **200 Wissenschaftler aus 39 Ländern** in einem Appell Massnahmen von der UNO, der WHO und den nationalen Regierungen. Sie sollen strikte Regelungen in Bezug auf den Einsatz von Handys und anderen Geräten, die elektromagnetische Felder erzeugen, festlegen. **Die Unterzeichner des Appells kritisieren, dass die geltenden Grenzwertregelungen wissenschaftliche Erkenntnisse ignorieren.**

Im September 2015 wurde eine **internationale wissenschaftliche Deklaration** zu elektromagnetischer Hypersensitivität und vielfacher Chemikalienunverträglichkeit von dem Ausschuss der Wissenschaftler verabschiedet, der im Anschluss an die Tagung der 5. Pariser Appells vom 18. Mai 2015 an der königlichen Akademie der Medizin in Brüssel tagte. **In dieser Deklaration werden nationale und internationale Behörden und Organisationen aufgefordert, elektromagnetische Hypersensitivität (EHS) und vielfache Chemikalienunverträglichkeit (MCS) als Krankheiten anzuerkennen.**

Nach dem Appell der Wissenschaftler im Jahr 2015 verfasst wurde, zeigte eine Studie des US-amerikanischen National Toxicology Program (NTP), die grösste der Welt, eine statistisch deutliche Zunahme beim Auftreten von Gehirn- und Herzkrebs in Tieren, die elektromagnetischen Feldern unterhalb der ICNIRP-Grenzwerte ausgesetzt waren. Diese Ergebnisse untermauern die Ergebnisse in epidemiologischen Studien am Menschen zu hochfrequenter Strahlung und dem

Hirntumorrisiko. Eine grosse Anzahl fachlich überprüfter wissenschaftlicher Berichte zeigen Schädigungen der menschlichen Gesundheit durch elektromagnetische Felder auf.

Gemäss der „**Leitlinie 2016 zur Prävention, Diagnostik und Therapie EMF-bedingter Beschwerden und Krankheiten**“ der Europäischen Akademie für Umweltmedizin (EUROPAEM) treten EHS-Symptome zu Beginn oft nur gelegentlich auf, aber mit der Zeit nehmen sie an Häufigkeit und Intensität zu. Als häufige EHS-Symptome werden zum Beispiel **Kopfschmerzen, Konzentrationsschwierigkeiten, Schlafprobleme, Depressionen, Energiemangel, Erschöpfung** und auch **grippeähnliche Symptome** genannt. Es werden einerseits **verschiedene Arten von Krebs, Alzheimer-Krankheit** und **männliche Unfruchtbarkeit** genannt, und andererseits wird die immer häufiger auftretende **elektromagnetische Hypersensitivität (EHS)** heute zunehmend auch von Gesundheitsbehörden, Politikern sowie Gerichten anerkannt.

Gemäss der EUROPAEM ist es für die Regenerationsfähigkeit des Körpers insbesondere für elektrosensible Menschen unabdingbar, dass sie sich immer wieder in schwach belastete Räume zurückziehen können, vorzugsweise in ihrer Wohn- und Schlafumgebung. Da EMF als Gesundheitsrisiko meist ignoriert wird, hat die Europäische Umweltagentur das Risiko von nichtionisierender Strahlung (EMF) mit anderen Umweltrisiken wie Asbest, Benzol und Rauchen verglichen und dringend empfohlen, im Hinblick auf EMF **das Vorsorgeprinzip anzuwenden, auch in Bezug auf nichtthermische Langzeit-Schadwirkungen.**

In der jüngsten Fassung des „**Internationalen Appells der „EMF-scientist.org“** vom August 2017, der Wissenschaftler angehören, die sich mit der Untersuchung biologischer und gesundheitlicher Wirkungen nichtionisierender elektromagnetischer Felder befassen, beanstanden die „unzulänglichen internationalen Richtlinien für nichtionisierende elektromagnetische Felder. Sie sind der Auffassung, die vielen Behörden, die für die Festlegung der Grenzwerte zuständig sind, *ihren Auftrag verfehlt* hätten, geeignete Richtlinien zum Schutz der Bevölkerung und darunter vor allem der Kinder, die für EMF-Wirkungen besonders anfällig sind, zu erstellen. Die International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (ICNIRP) veröffentlichte 1998 „*Richtlinien für die Begrenzung der Exposition durch zeitlicher veränderliche elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder (bis 300 GHz)*“. Diese Richtlinien werden von der WHO und zahlreichen Ländern weltweit anerkannt. Um eine internationale Harmonisierung der Grenzwerte zu erreichen, ruft die WHO alle Länder dazu auf, dass sie die ICNIRP-Richtlinien übernehmen. Im Jahr 2009 veröffentlichte die ICNIRP eine Stellungnahme, in der sie ihre Richtlinien von 1998 erneut bekräftigte. Da in der wissenschaftlichen Literatur ihrer Meinung nach in der Zwischenzeit *keine Beweise für irgendwelche schädlichen Wirkungen unterhalb der grundsätzlichen Begrenzung erbracht worden seien, sei eine umgehende Revision ihrer Richtlinien zur Begrenzung der Exposition gegenüber hochfrequenten elektromagnetischen Feldern nicht erforderlich.* Die ICNIRP hält bis zum heutigen Tag an dieser Darstellung fest, obwohl die wissenschaftlichen Fakten zunehmend das Gegenteil belegen. Nach der Überzeugung der Wissenschaftler, die sich dem Appell angeschlossen haben – und es werden immer mehr – sind **die ICNIRP-Richtlinien schon deshalb nicht geeignet, die Gesundheit der Menschen zu schützen, weil sie die Langzeit-Exposition und die Wirkung niedriger Intensitäten nicht berücksichtigen.** Unter anderem fordern die Wissenschaftler **„weisse“ Zonen** für Elektrosensible, welche auf möglichst strahlungsfreie Gebiete angewiesen sind (<http://emfscientist.org/index.php/emf-scientist-appeal>). Dem Appell schliessen sich immer mehr Wissenschaftler an. Es wird darin festgehalten, dass die Unterzeichner dieses Appells als Individuen gehandelt haben. Ihre berufliche Zugehörigkeit hätten sie angegeben, was aber nicht bedeute, dass dies die Meinung ihrer Arbeitgeber oder der Berufsverbände sei, denen sie angehören ([info@scientist.org](mailto:info@scientist.org)).

Über 200 Wissenschaftler aus mehr als 40 Ländern haben in ihrem Appell vom September 2017 ihre „**ernsthafte Besorgnis**“ hinsichtlich der allgegenwärtigen und zunehmenden Exposition gegenüber elektromagnetischen Feldern durch elektrische und kabellose Geräte geäussert, schon vor dem zusätzlichen Ausbau von 5G. Sie beziehen sich auf die Tatsache, dass „zahlreiche aktuelle wissenschaftliche Veröffentlichungen gezeigt haben, dass sich elektromagnetische Felder auf lebende Organismen auswirken, bereits bei Intensitäten, die weit unterhalb der meisten internationalen und nationalen Grenzwerte liegen“. Zu den Auswirkungen gehören ein **erhöhtes Krebsrisiko, Zellstress, eine Zunahme schädlicher freier Radikaler, Genschäden, strukturelle und funktionelle Veränderungen im Fortpflanzungssystem, Lern-**

**und Gedächtnisdefizite, neurologische Störungen sowie negative Auswirkungen auf das allgemeine Wohlbefinden bei Menschen.** Die Wissenschaftler halten fest, dass die Schädigungen nicht nur den Menschen betreffen würden, sondern dass es auch zunehmende Hinweise auf schädliche Auswirkungen bei Pflanzen und Tieren (z.B. Bienen) gebe. Ein zunehmender Teil der Bevölkerung der Schweiz und Europas ist von Krankheitssymptomen betroffen, die in der wissenschaftlichen Literatur seit vielen Jahren mit der Exposition gegenüber elektromagnetischen Feldern durch kabellose Techniken in Verbindung gebracht werden.

Die internationale „*Wissenschaftliche Erklärung zu EHS & Multipler Chemikaliensensibilität (MCS)*“, Brüssel 2015, hält fest (Zitat):

*Angesichts unserer aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisse unterstreichen wir, dass alle nationalen und internationalen Gremien und Organisationen ... EHS und MCS als tatsächliche Erkrankungen im medizinischen Sinn anerkennen müssen... Wir erkennen diese schwerwiegende Gefahr für die öffentliche Gesundheit einstimmig an... Um dieser weltweiten Pandemie in angemessener Weise zu begegnen, müssen weitreichende primäre Verhütungsmassnahmen ergriffen und ihnen Vorrang eingeräumt werden.“*

Im November 2017 verfasste die Zyprische Ärztekammer, die Österreichische Ärztekammer und die Ärztekammer für Wien sowie das Zyprische Nationale Komitee für Umwelt und Kindergesundheit ein gemeinsames Positionspapier zum Thema elektromagnetische Felder / hochfrequente Strahlung. Laut der **Erklärung von Nikosia** nehmen die wissenschaftlichen Hinweise zu, dass zu den möglichen gesundheitlichen Auswirkungen nichtionisierender Strahlung von elektromagnetischen Feldern und hochfrequenter Strahlung **Kanzerogenität** (Gruppe 2B, IARC 2011), **Entwicklungsneurotoxizität, Auswirkungen auf die DNA, die Fruchtbarkeit, Überempfindlichkeit** und andere schwerwiegende Wirkungen gehören. Es ist bekannt, dass Hochfrequenzstrahlung den **oxidativen Stress in Zellen** erhöhen kann. Zudem führen sie zu einer **Zunahme entzündungsfördernder Zytokyne** sowie zu einer **Verringerung der Fähigkeit, Einfach- und Doppelstrangbrüche der DNA zu reparieren. Kognitive Beeinträchtigungen beim Lernen und des Gedächtnisses** wurden auch aufgezeigt. Diese Auswirkungen können bei Intensitäten auftreten, die weit unterhalb der bestehenden Richtwerte der ICNIRP liegen. Diese sind in wissenschaftlich überprüften Studien gut dokumentiert.

Diese weisen auf Schäden hin, die insbesondere im Hinblick auf Kinder schwerwiegend und in manchen Fällen irreversibel sein können. Diese Hinweise sind stark genug, um Vorsorgemassnahmen zu unterstützen.

## 6. Elektrosensibilität / Elektromagnetische Hypersensitivität (EHS)

Eine zunehmende Anzahl von Menschen ist in ihrem Alltag ständig und in zunehmendem Masse einer Kombination von elektromagnetischen Feldern ausgesetzt. Diese verschiedenen elektromagnetischen Felder werden in ihrer Gesamtheit als EMF und umgangssprachlich als „Elektrosmog“ bezeichnet. Einige historische Fallbeispiele für EHS wurden bereits 1932 dokumentiert.

Im Rahmen einer Fragebogenerhebung wurden 2001 in der Schweiz 394 Personen befragt, die ihre spezifischen Beschwerden auf EMF-Expositionen zurückführten, wobei 58 % der Umfrageteilnehmer an **Schlafproblemen** oder **Schlafstörungen** litten, 41 % an **Kopfschmerzen**, 19 % an **Nervosität**, 18 % an **Müdigkeit** und 16 % an **Konzentrationsstörungen**. Zwei Drittel der Umfrageteilnehmer hatten Massnahmen ergriffen, um ihre Symptome zu lindern, wobei Expositionsvermeidung die häufigste Massnahme war.

Eine im Jahr 2004 in der Schweiz durchgeführte repräsentative Telefonumfrage ergab eine Häufigkeit von 5 % für Personen, die ihre Symptome auf Elektrosmog zurückführten, also an sogenannter elektromagnetischer Hypersensitivität litten. Bei den genannten Symptomen standen **Schlafprobleme** (43 %), **Kopfschmerzen** (34 %) und **Konzentrationschwierigkeiten** (10 %) im Vordergrund.

In einer anderen, ebenfalls von der Schweizer Regierung in Auftrag gegeben und von der Universität Bern durchgeführten Fragebogenerhebung von 2004 gaben die befragten Schweizer Ärzte mit komplementärmedizinischem Diagnostik- und Therapieangebot an, dass sich 71 % ihrer Beratungen auf elektromagnetische Felder beziehen würden. Bemerkenswerterweise vermuteten nicht nur die Patienten einen möglichen Zusammenhang zwischen ihrer Erkrankung und EMF, sondern in noch weit grösserem Masse die Ärzte selbst. Die Reduzierung oder Eliminierung der Strahlungsquellen im Umfeld der Patienten war die wichtigste therapeutische Massnahme zur Behandlung der Beschwerden, die mit EMF-Expositionen im Zusammenhang standen. Eine Fragebogenerhebung unter Ärzten aus Österreich kam zu ähnlichen Ergebnissen.

In einer Schweizer Fragebogenerhebung von 2005 gaben zwei Drittel der Hausärzte an, dass sie im letzten Jahr mindestens einmal aufgrund elektromagnetischen Feldern zugeschriebener Beschwerden aufgesucht wurden. Vierundfünfzig Prozent der Ärzte hielten einen Zusammenhang für möglich. In diesen Fragebögen baten die Ärzte um zusätzliche Informationen zum Thema EMF und Gesundheit und um Richtlinien, wie mit EHS-Patienten umzugehen sei.

Bei der Schweizer Bevölkerungserhebung vor 12 Jahren gaben 5 % der Befragten an, Beschwerden im Zusammenhang mit „Elektrosmog“ zu haben. Eine spätere Schweizer Studie sowie Studien aus anderen Ländern kamen auf rund 10 %. Studien, Empirische Beobachtungen und Berichte von elektrosensiblen Personen weisen ganz eindeutig auf Wechselwirkungen zwischen Beschwerden und der Exposition gegenüber elektromagnetischen Feldern (EMF) hin.

Aus Mangel an Informationen erkennen viele Betroffene die Ursache ihrer Symptome nicht. In der Schweiz gibt es demnach zur Zeit (2018) mindestens 500'000 Menschen mit leichten, mittleren oder schweren Symptomen des sogenannten „Mikrowellensyndroms. Dieses Syndrom war bereits in den 1930-er Jahren bekannt. Das Wissen darüber wurde zuerst durch das Militär, dann durch die Industrie bis heute unterdrückt (Schliephake E: Arbeitsergebnisse auf dem Kurzwellengebiet. In: Deutsche Medizinische Wochenzeitschrift, Nr. 32, 5. August 1932, 58. Jahrgang).

## 7. Mobilfunk – eine Gefahr für die gesamte Bevölkerung

Forschungsarbeiten im Rahmen des europäischen REFLEX-Projektes zeigten, dass Mobilfunkstrahlung die **Gene in Zellen- also unser Erbgut – schädigt**. Mobilfunkstrahlung ist somit **genotoxisch** (Adlkofer F et al.: *REFLEX – Risk Evaluation of Potential Environmental Hazards from Low Energy Electromagnetic Field (EMF) Exposure Using Sensitive in vitro Methods. Project Progress Summary 1 February 2000 – 31 May 2004. EU Contract Number: QLK4-CT-1999-01574*). Die neuen Mobilfunktechnologien (z.B. UMTS, LTE, 5G) sind in ihrer Wirkung noch ausgeprägter als GSM.

Elektromagnetische Strahlung bzw. elektromagnetische Felder sind keineswegs nur ein Problem für Elektrosensible. Wir alle sind auch bioelektromagnetische Wesen. In den Zellen unseres Organismus sind Elektrizität und Magnetismus vorhanden. Elektrosensible jedoch nehmen von äusseren elektromagnetischen Einflüssen verursachte Störungen ihres Organismus wahr und leiden darunter in unterschiedlichem, oft starkem Ausmass. Dass Nichtsensible keine entsprechenden Wahrnehmungen oder Beschwerden haben, bedeutet nicht, dass ihr Organismus mittel- oder längerfristig nicht auch Schaden erleidet. Diesbezüglich ist die Forschung noch am Anfang. Man muss inzwischen davon ausgehen, dass grundsätzlich jede Person ab einer bestimmten kumulierten Strahlendosis elektrosensibel werden kann.

Unabhängige Forscher und manche Ärzte warnen aber angesichts der verbreiteten Handynutzung durch Kinder und Jugendliche sowie WLAN in Schulzimmern, dass da eine ganze Generation mit verfrühtem Auftreten neurodegenerativer Krankheiten und solchen des Herz-Kreislauf-Systems sowie von Tumoren heranwachsen könnte.

Die Elektrosensiblen sind also bloss die Spitze des Eisbergs. Sie sind gleichsam unser Frühwarnsystem. Durch ihr Leiden warnen sie uns alle. Die Erfahrung ist: Elektrosensibel werden manche buchstäblich von einem Tag auf den andern. Eine Hypothese ist die, dass sich Elektrosensibilität durch allmähliche Schwächung der Abwehrkraft unerkannt bei vielen Menschen vorbereitet und irgendwann durch ein starkes elektromagnetisches Ereignis oder eine längeren Expositionszeit ausgelöst wird. Auch steigt erfahrungsgemäss die Anfälligkeit für Elektrosensibilität mit dem Alter.

Bedingt durch die Tatsache, dass in Zellexperimenten *auch bei tiefer Strahlenintensität Genschäden* festgestellt werden, betrifft das Problem nicht nur elektrosensible Personen sondern die Gesamtbevölkerung.

Untersuchungen zeigen, dass die Krebsrate bei Anwohnern von Mobilfunkanlagen deutlich erhöht ist. Beunruhigend ist auch die Tatsache, dass die derzeit angewendeten Funktechnologien mit Frequenzen arbeiten, welche von der *Schöpfung* für biologische Vorgänge (Hirn-, Herz-, Nerventätigkeit sowie Zellstoffwechsel) „reserviert“ sind. Der Glaube, dass nur diejenigen Menschen durch Mobilfunk geschädigt werden, welche auf die Strahlung mit unmittelbaren Symptomen reagieren, dürfte sich mittel- und längerfristig als fatal erweisen. Langzeit-Wirkmechanismen werden sich in Kurzzeit-Laborversuchen nach wissenschaftlichen Anforderungen auch in Zukunft im Einzelfall kaum direkt nachweisen lassen. Doch gerade der Kurzzeitnachweis gilt für den Bundesrat und die zuständigen Bundesfachämter offenbar immer noch als alleiniges Kriterium für die Beweisenerkennung von nicht thermisch bedingten mittel- und langfristig eintretenden Gesundheitsschäden aus Mobilfunkstrahlung. Diese Praxis ist nicht vereinbar mit den klaren Forderungen gemäss Bundesverfassung und Umweltschutzgesetz und aufgrund der vorliegenden Datenbasis und der Praxiserfahrung nicht mehr länger tragbar.

## 8. Überholte Grenzwertpolitik

Der Bundesrat hat eine Motion befürwortet, welche eine Revision der NISV bzw. eine Erhöhung der bestehenden Grenzwerte verlangt. Er erklärte, er werde dabei darauf achten, dass die Strahlungsbelastung der Bevölkerung *nicht wesentlich zunehme*. Die vom Bundesrat zur Annahme empfohlene Motion wurde vom Nationalrat im Juni 2016 angenommen und vom Ständerat im Dezember 2016 aufgrund heftiger Reaktionen aus der Bevölkerung abgelehnt.

**Die Behauptung, dass die Schweiz mit ihren im Vergleich zu Nachbarländern tiefen Grenzwerten ihre Bevölkerung besser schützt, ist tatsachenwidrig.** Der Unterschied zwischen der Schweiz und dem Ausland liegt vor allem darin, dass in der Schweiz an einem anderen Ort gemessen wird. Die Belastungssituation im Alltag durch Mobilfunkeinwirkung ist in der Schweiz nicht geringer als in Nachbarländern (siehe auch Begründung Forderung 5).

Grenzwerte betreffen den Schutz hoher Güter, wie Gesundheit, Umwelt und Zukunft. Nirgendwo ist also ein Höchstmass an wissenschaftlicher Sorgfalt, an Verantwortungsbewusstsein und wissenschaftlicher Unabhängigkeit mehr gefordert als dort, wo es um ihre Festlegung geht. Nirgendwo begegnet man ihnen heute aber auch in geringerem Umfang als dort, wo **untaugliche Grenzwerte** für EMF-Strahlung gerechtfertigt werden (Karl Hecht, Dr. med. habil, Professor für Neurophysiologie und emeritierter Professor für experimentelle und klinische pathologische Physiologie der Humboldt-Universität [Charité] zu Berlin, 2009).

Auf einer internationalen EMF-Konferenz in London führte Professor Paolo Vecchia zu den Expositionsrichtlinien der ICNIRP wie folgt aus (Zitat): „**Sie sind keine verbindlichen Sicherheitsvorschriften**“, ... „**sie sind nicht das ‚letzte Wort‘ zu diesem Thema**“ und ... „**sie sind keine Basis für die Verteidigung der Industrie und anderer**“. Paolo Vecchia war von 2004 bis 2012 ICNIRP-Vorsitzender.

[<https://europaem.eu/de/bibliothek/blog-de/98-europaem-emf-leitlinie-2016>]#

In Kenntnis der heute hinreichend bekannten Schadwirkungen aus Mobilfunk stellt sich die Frage, wie lange es sich ein demokratischer Rechtsstaat noch leisten will, den gesetzlich zugesicherten Schutz von Bevölkerung und Umwelt auf einem anachronistischen Stand der Erkenntnis aufzubauen, und wie lange er eine Politik fortsetzen möchte, die eine wachsende Zahl elektrosensibler Menschen in eine **landesinterne Emigration** treibt (K. Hecht).

Die Beteiligten der vorliegenden Petition fordern, dass nach bald 20 Jahren mit dem NISV-Vollzugsrecht der klare *Schutzauftrag gemäss Umweltschutzgesetz und Bundesverfassung* für Mobilfunk endlich umgesetzt, die *Sicherheitsvortäuschung der Bevölkerung* mit den angeblich zehnmal tieferen Anlage-Grenzwerten beendet und ein überfälliger Systemwechsel eingeleitet wird.

#### 9. Nicht mehr angebrachte Unterteilung in *ionisierende* und *nichtionisierende* Strahlung

Art. 118 BV schreibt unter anderem einen Schutz vor *ionisierender* Strahlung vor. Bislang ging man davon aus, dass nur ionisierende Strahlung eine gesundheitliche Gefährdung darstelle.

Im Folgenden wird auf die Ausführungen von Karl Hecht verwiesen, Dr. med. habil, Professor für Neurophysiologie und emeritierter Professor für experimentelle und klinische pathologische Physiologie der Humboldt-Universität (Charité) zu Berlin ([www.prof-dr-hecht.de](http://www.prof-dr-hecht.de)). Der Bericht von Karl Hecht baut auf einem vielfältig nachgewiesenen Stand der aktuellen Erkenntnis auf.

**Da für den Schutz der Bevölkerung die Folgen der Strahlungen auf den menschlichen Körper ausschlaggebend sind, ist eine Unterteilung in *ionisierende* und *nichtionisierende* Strahlung nicht mehr angebracht.**

Heute weiss man, dass in Bezug auf die Schadwirkung eine klare Unterscheidung zwischen ionisierender und nichtionisierender Strahlung nicht möglich ist. Sowohl die sogenannten ionisierenden Strahlungen als auch die sogenannten nichtionisierenden Strahlungen können freie Radikale im menschlichen Körper generieren. Analoge biologische Schädigungen können also von beiden Arten der Strahlungen ausgehen.

Der grundsätzliche Unterschied besteht in der Stärke der Energie dieser Strahlungen. Sogenannte *ionisierende* Strahlung wirkt in der Regel mit starker Energie, sogenannte *nichtionisierende* Strahlung mit schwacher Energie.

**Diese Erkenntnis muss auch Konsequenzen für den gegenwärtigen Strahlenschutz und die entsprechende juristischen Bewertungen haben.**

Vergleicht man die vorgelegten Befunde der nichtionisierenden Strahlung mit denen der ionisierenden Strahlung, wie sie beispielsweise Bgatova und Novoselow (2000) beschrieben haben, so muss angenommen werden, dass die ionisierende Strahlung sehr schnell pathologische Wirkungen hervorruft, während dies bei der nichtionisierenden Strahlung sehr langsam und mit grosser Individuellen Streuung vor sich gehen kann. **Der Schweregrad der Wirkung ist nicht dosisabhängig, und die Folgen zeigen sich unter Umständen erst nach Jahren. Es können also auch sehr bei kleiner Strahlendosis Spätschäden verursacht werden.**

Warnke und Hensinger zeigen, dass seit 2001 mit etwa 50 wissenschaftlichen Arbeiten Forschungsergebnisse über die „Ionisierung“ der sogenannten nichtionisierenden Strahlung vorliegen. Gemäss diesen Ergebnissen verursachen die elektromagnetischen Strahlungen im menschlichen Körper oxidativen und nitrosativen Stress, als überschüssige freie Sauerstoff- und NO-Radikale in Ionenform, die zusammen sehr aggressiv die Zellen und deren Ultrastrukturen sowie die Erbgutsubstanz zerstören können. **Warnke und Hensinger belegen eindeutig, dass die Generierung dieser Radikale im menschlichen Organismus mit schwacher Energie erfolgt, die mehrere Grössenordnungen unterhalb des thermischen Rauschens liegt.**

Biologische Schädigungen können sowohl von den *sogenannten ionisierenden* Strahlungen als auch den *sogenannten nichtionisierenden* Strahlungen ausgehen. Der grundsätzliche Unterschied besteht in der Stärke der Energie dieser Strahlungen. Es wäre gemäss Karl Hecht deshalb besser, in starkenergetische und schwachenergetische Strahlungen zu unterscheiden. Doch auch diese physikalische Unterscheidung wird als unzureichend angesehen, die Wirkung auf biologische Prozesse zu beurteilen.

**Wichtiger als die Unterscheidung zwischen *ionisierender* und *nichtionisierender Strahlung* sei die Beachtung von Kurzzeit- und Langzeitwirkungen, gegebenenfalls mit Angabe der Strahlendosis, lautet Hechts Empfehlung.**

## 10. Problematische Forschungsbedingungen auf dem Gebiet vom EMF

Weltweit gibt es nur wenige publizierte Studien aus der direkten Umgebung von Mobilfunkantennen. Offenbar besteht kaum Interesse, solche Studien zu finanzieren, obwohl sie verhältnismässig günstig durchzuführen sind. Ohne Ausnahme deuten die vorhandenen Studien jedoch auf ein erhöhtes Risiko für gesundheitliche Beschwerden und Schäden bei Strahlungswerten weit unterhalb der Schweizer Anlagegrenzwerte (Grenzwert für eine einzelne Sendeanlage und für klar definierte Orte). Weiter gibt es einige hundert Studien, die gesicherte Hinweise auf verschiedenste biologische Effekte elektromagnetischer Strahlung und Felder geben.

Wissenschaftlich bestehen noch Zweifel, wann und wie EHS ausgelöst wird, weil bisherige Studien zur Erforschung der individuellen Fähigkeit, elektromagnetische Strahlung bzw. Felder wahrzunehmen, meist ergebnislos waren. Dafür gibt es viele Gründe: Ungeeignete Probandenauswahl, bloss Kurzzeitbestrahlung, Vorbelastung durch die Anreise zum Versuchslabor, etc. Es gab zwar vereinzelte Probanden mit sehr hoher Trefferquote, aber man liess sie gezielt durch die Maschen der statistischen Auswertung fallen. Die unabhängige, nicht von der Industrie finanzierte oder beeinflusste Mobilfunkforschung wird kaum mit Geldern ausgestattet und in nicht wenigen Fällen sogar massiv behindert bzw. deskreditiert.



In den vergangenen Jahren sind wegweisende Arbeiten entstanden, die einen äusserst vorsichtigen Umgang mit elektromagnetischen Feldern bzw. Funkstrahlung nahe legen.

Der grösste Teil dieser Studien wurde in Fachzeitschriften mit "peer reviewing" (Expertenbegutachtung) veröffentlicht. Die Beiträge ohne "peer reviewing" sind jedoch nicht weniger ernst zu nehmen. Peer reviewing verzögert die Publikation stark und kann (z.B. infolge Industrienähe von Experten) zu einer Abschwächung von Aussagen oder zur Ablehnung der Veröffentlichung führen, weshalb manche Studienautoren andere Publikationswege vorziehen.

Unabhängige Forschung auf dem Gebiet elektromagnetischer Felder ist wichtig und muss weiter ermöglicht und vorangetrieben werden.

**Die seit den 1930-er Jahren vorhandene wissenschaftliche Basis ist jedoch derart eindeutig, dass sofort vorsorgliche Sicherheitsmassnahmen zum Schutz der gesamten Bevölkerung angezeigt sind.**

**11. Analogien zum Gesetz für den „*Schutz der Bevölkerung und der Wirtschaft vor dem Passivrauchen*“**

Zentrale Stützen für unsere Petitions-Forderungen sind der *Bericht des Bundesrates zum Schutz vor Passivrauchen* vom 10.3.2006 und der *Bericht der Kommission für soziale Sicherheit und Gesundheit des Nationalrates* (04.476) vom 1.6.2007. Bezüglich Begründung unserer Forderungen stützen wir uns im Wesentlichen auf die selben Argumente, welche der Bundesrat dem Gesetz zum Schutz vor Passivrauchen zugrunde gelegt hat.

Die gleichen Überlegungen, die den Schutz der Bevölkerung vor unfreiwilligem Passivrauchen rechtfertigen, müssen auch im Zusammenhang mit unfreiwilliger Mobilfunk-Dauerbestrahlung gelten und ein entsprechender Schutzanspruch als legitim bejaht werden.

Das Gesetz zum Schutz vor Passivrauchen aus dem Jahr 2010 wurde auf der Basis des Berichtes „*Schutz der Bevölkerung und der Wirtschaft vor dem Passivrauchen*“ der Kommission für soziale Sicherheit und Gesundheit des Nationalrates erlassen. Der Bundesrat begnügte sich bei der Beurteilung der gesundheitlichen Auswirkungen bzw. der Mortalität von Personen, die Passivrauch ausgesetzt waren, offenbar auf

- *die heute geltenden Erkenntnisse* und auf
- *eigene Schätzungen*

zu beschränken.

Gemäss Bericht lagen für die Beurteilung der Schadwirkungen aus aktivem oder passivem Nikotinkonsum

- *keine wissenschaftlichen Studien* vor.

(Bericht der Kommission für soziale Sicherheit und Gesundheit des Nationalrates zur *Parlamentarischen Initiative 04.476*, Kapitel Gesundheitliche und wirtschaftliche Folgen des Passivrauchens).

Bezüglich Beweisenerkennung für Schadwirkungen aus Mobilfunk wird hingegen als Kriterium nach wie vor der

- *labormässig reproduzierbare Nachweis* und ein *wissenschaftlicher Konsens*

vorausgesetzt. Dies unter der Prämisse, dass bei *Mittel- und Langzeitexposition* bei Einhaltung der Grenzwerte keine gesundheitlichen Schäden auftreten.

Nicht nur im Zusammenhang mit unfreiwilligem Passivrauchen sondern auch im Zusammenhang mit unfreiwilliger Mobilfunk-Dauerbestrahlung hat sich die Forderung nach gesetzgeberischen Lösungen verstärkt und entspricht heute einem ernstzunehmenden Bedürfnis der Bevölkerung.

Die vorliegende Petition fordert den Bundesrat auf, hinsichtlich **Schutzmassnahmen vor Mobilfunk-Dauerbestrahlung** zumindest

den gleichen Massstab

anzusetzen wie für den

„**Schutz der Bevölkerung und der Wirtschaft vor dem Passivrauchen**“.

## 12. **Energisches Handeln zur Kostensenkung im Gesundheitswesen**

Anlässlich der fünften Nationalen Gesundheitskonferenz vom 29. Januar 2018 forderte Bundespräsident Alain Berset alle Akteure zu *energischem Handeln* auf im Bestreben, das Kostenwachstum zu dämpfen. Im Gesundheitswesen würden die Lösungen nicht in der Theorie liegen, führte der Gesundheitsminister aus. Man müsse in der Praxis den Tatbeweis für eine mögliche Massnahme antreten. Die Ausscheidung von strahlungsarmen Zonen wäre eine solche, rasch realisierbare Massnahme, wie dies bereits von Nationalrätin, Margret Kiener Nellen im Rahmen ihrer Motion vom 2013 verlangt und von weiteren 27 Nationalräten gefordert wurde.

Heute, vor der geplanten Einführung der nächsten Mobilfunkgeneration 5G, warnen auch immer mehr Ärzte und Wissenschaftler vor den gesundheitlichen Risiken von 5G. Die Rede ist davon, dass man die Menschheit einem

### Experiment mit unklaren Auswirkungen auf die Gesundheit

aussetzen will. Auch die Schweizer *Ärztinnen und Ärzte für Umweltschutz* (AefU) warnten am 18. Dezember 2017 vor einer überstürzten Einführung von 5G. Fachleute befürchten mit der Einführung von 5G eine dauerhafte Erhöhung der Strahlenbelastung.

Das Bundesamt für Umwelt (BAFU) erklärt, dass die Anwendung bei diesen hohen Frequenzen erst im Forschungsstadium sei und deshalb „genügend Zeit bleibe, den aufgeworfenen Fragen wissenschaftlich nachzugehen“.

Die heutigen Erkenntnisse müssen auch in die Arbeit des Gesamtbundesrates einfließen, der bis zum Frühling die *prioritären Massnahmen* zur Kostensenkung im Gesundheitsbereich definiert haben will. Es müsste als verantwortungslos, ja geradezu als grobfahrlässig gewertet werden, wenn sich der Bundesrat über die wachsende Anzahl Expertenmeinungen hinwegsetzen und der Einführung von flächendeckendem 5G ohne vorgängige Risikoabklärung zustimmen würde. Gemäss einer neuen Studie der Hebräischen Universität Jerusalem, unter der Leitung von Physikprofessor, Yuri Feldman, müssten mögliche Gesundheitsgefahren unbedingt abgeklärt werden, bevor die Menschheit

„einem gigantischen unkontrollierten Experiment“

ausgesetzt werde.

**Der Schweizer Bundesrat, das Parlament sowie die zuständigen Fachbehörden stehen heute vor einem *Scheideweg*: Sind sie bereit, der kompletten Digitalisierung unseres Lebensalltags das absolute Rechtsprimat einzuräumen und die Grundrechte auszuhebeln?**

Es geht hier nicht einfach um die Frage Pro oder Kontra Digitalisierung, sondern vielmehr darum, dass diese weltumspannend mit einer flächendeckend eingesetzten Technologie realisiert werden soll, vor deren gesundheitlichen Auswirkungen in industrieunabhängigen Fachkreisen immer lauter gewarnt wird und deren Schädigungspotential durchaus vergleichbar ist mit demjenigen von Tabakkonsum.

Die Beteiligten der vorliegenden Petition verlangen, dass der Einführung der 5G-Mobilfunktechnik nicht zugestimmt wird, solange die noch im Gang befindlichen *Forschungsarbeiten über die möglichen Auswirkungen dieser der Frequenzen*, auch im „kritischen Millimeterwellenband“ nicht abgeschlossen sind.

Die Begrenzung der Strahlung „im Sinne der Vorsorge“, die sich auf die Gesundheit bezieht, darf sich bei einer flächendeckend eingesetzten Technologie nicht an der *wirtschaftlichen Tragbarkeit* orientieren. Das oberste Ziel muss der Schutz der Volksgesundheit sein.

## IV. Anspruch auf Schutzmassnahmen des Staates

In der Schweiz existieren mehrere verfassungsrechtliche und gesetzliche Grundlagen sowie Ausführungsbestimmungen zum Schutz der Bevölkerung vor Immissionen.

### 1. Schutzpflicht auf Stufe Bundesverfassung

Das Recht auf Leben beinhaltet neben dem eigentlichen Abwehrrecht auch einen positiven Anspruch auf Schutzmassnahmen des Staates, wenn die Existenz eines Menschen bedroht ist. So formuliert Art. 2, Abs. 1 EMRK ausdrücklich das Recht jedes Menschen auf das Leben, das gesetzlich geschützt wird. Übereinstimmend dazu ist auch nach Art. 10 BV das Recht auf Leben, persönliche Freiheit, körperliche und geistige Unversehrtheit sowie Bewegungsfreiheit statuiert. Neben dem Grundrecht auf Leben ist der Bund ausdrücklich zum Erlass von Vorschriften über den Schutz des Menschen und seiner natürlichen Umwelt vor schädlichen oder lästigen Einwirkungen aufgefordert (Art. 74 Abs. 1 BV) und hat ausserdem dafür zu sorgen, dass solche Einwirkungen vermieden werden (Art. 74 Abs. 2 BV). Insbesondere gestützt auf Art. 74 BV hat

der Bund das Umweltschutzgesetz erlassen. Dieses Gesetz soll Menschen, Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften und Lebensräume gegen schädliche oder lästige Einwirkungen schützen.

## 2. Schutzpflicht auf Stufe Umweltschutzgesetz

Das „Schutzgut“ Mensch im Sinne der Schweizer Grenzwerte umfasst die physische und psychische Gesundheit. Definitionsgemäss bedeutet Gesundheit ein Zustand vollkommenen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlbefindens und nicht allein das Fehlen von Krankheiten und Gebrechen. Durch die unfreiwillige Bestrahlung elektrosensibler Personen mit Mobilfunk wird deren physische Gesundheit beeinträchtigt, was bei der Festlegung der Grenzwerte zu berücksichtigen ist.

**Ausdrücklicher Wille des Gesetzgebers ist es, den Mensch nicht nur als Spezies zu schützen, sondern auch als Individuum (Art. 13. Abs. 2 USG).**

Ein rein auf die Spezies bezogener Schutz würde Personengruppen mit erhöhter Empfindlichkeit von vornherein ausser Betracht lassen und kaum zu lösende Abgrenzungsfragen aufwerfen (Scharade / Loretan in: Kommentar zum Umweltschutzgesetz, U. Brunner et al., Zürich 1985, N22 zu Art. 14). Die Präambel der Bundesverfassung ist ein klares Bekenntnis dafür, dass die Schweiz den Schutz der Schwachen nicht nur in seine Schutzziele miteinschliesst, sondern diesen sogar in den Vordergrund stellt.

Ziel der Umweltschutzgesetzgebung ist sodann die Emissionsbegrenzung, wo Emissionen auftreten. Unabhängig von der bestehenden Umweltbelastung sind Emissionen im Rahmen der Vorsorge so weit zu begrenzen, als dies technisch und betrieblich möglich und wirtschaftliche tragbar ist (Art. 11 Abs. 2 USG). Damit bringt der Gesetzgeber zum Ausdruck, dass bei der Qualifizierung von Emissionen Güterabwägungen zulässig sein sollen, was unseres Erachtens vor allem bei Emissionen, welche mit Sicherheit zu Gesundheitsschäden führen, sehr problematisch ist. Jedenfalls können derartige Emissionen auch dann nicht als sozialadäquate Restrisiken akzeptiert werden, wenn „nur“ ein nichtsignifikanter Bevölkerungsanteil davon geschädigt wird. Dies geht auch aus dem Grundsatz hervor, wonach der Mensch als Individuum und nicht nur als Spezies zu schützen ist und damit Schädigungen in jeder Form auszuschliessen sind.

Zur Quantifizierung von Emissionseinflüssen werden im Rahmen des Umweltschutzgesetzes Immissionsgrenzwerte festgelegt, welche (im Gegensatz zu einem heftig kritisierten früheren Gesetzesentwurf) ausdrücklich auch die Bedürfnisse von Personengruppen mit erhöhter Empfindlichkeit berücksichtigen sollen (Art. 13 Abs. 2 USG). Das Schutzziel der Immissionsgrenzwerte besteht darin, Gefährdungen von geschützten Gütern auszuschliessen. Als Schutzobjekte im Sinne des Gesetzes versteht man Menschen, Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften und Lebensräume (so auch die Aufzählung von Art. 13 Abs. 1 Bst. A USG).

## 3. Schutzpflicht auf Stufe Verordnung

Die Verwaltung erhält durch das präventiv wirkende Ordnungsrecht den Auftrag, Gefahren für die öffentliche Sicherheit abzuwehren. Es liegt in der Natur der Sache, dass für die Nutzung neuer Technologien häufig vorab keine einfachgesetzlichen Normen vorliegen. Die Gesetzgebung hinkt hier in der Regel der technischen und gesellschaftlichen Entwicklung nach und zeichnet das Rechtsverständnis im Rahmen des übergeordneten Verfassungsrechts nach, so nicht nur beim Funk, wo in immer kürzeren Zeitabständen neue Technologien grossflächig angewendet werden,

sondern auch in anderen Anwendungsgebieten der Technik, so beispielsweise bei der Gentechnologie.

Beim Mobilfunk stellt der Gesetzgeber der Vollzugsbehörde mit Art. 14 USG einen Massstab für die Beurteilung der Schädlichkeit oder Lästigkeit von Immissionen zur Verfügung. Dieser Massstab gilt analog auch für die Beurteilung nichtionisierender Strahlen (Schrade / Loretan, a.a.O., N3 zu Art. 14). Dabei ist zu beachten, dass nur schon die Möglichkeit sich gegenseitig verstärkender Effekte, was beim Mobilfunk zweifellos nicht ausschliessbar ist, mit einer Sicherheitsmarge ausgestattet werden muss (Schrade Loretan, a.a.O., N23c zu Art. 14). Eine Güterabwägung durch den Ordnungsgeber ist ausgeschlossen, wenn eine Schädigung als sicher angenommen werden kann. Der Ordnungsgeber hat dann die Immissionsgrenzwerte so anzusetzen, dass die Schädigung verhindert wird. Ist die Schädigung unsicher, also wenn die Kausalität zwischen Emission und Schadenseintritt nicht eindeutig beweisbar ist, soll der Schutz des Individuums deswegen nicht scheitern. Es ist auf die hinreichende Wahrscheinlichkeit einer immissionsbedingten Schadenswirkung abzustellen. Mittels Güterabwägung müssen wirtschaftliche Interessen den Interessen des Umwelt- und Gesundheitsschutzes untergeordnet werden.

Die wissenschaftlichen Erkenntnisse haben sich in den vergangenen Jahren stark verdichtet, dass die Grenzwerte der NISV in keiner Weise den Ansprüchen elektrosensibler Personen, und dies trotz expliziter Gesetzesvorgabe (Art. 1, Art. 13 Abs. 2 sowie Art. 14 USG).

**Damit hat der Ordnungsgeber seinen Gesetzesauftrag nicht erfüllt und verletzt zugleich ohne gesetzliche Grundlage, das Grundrecht auf körperliche Unversehrtheit (Art. 10 Abs. 1 BV), insbesondere auch in Bezug auf Personen mit erhöhter Empfindlichkeit, in unzulässiger Weise.**

Auch werden Beweisofferten, mit denen die Schadwirkungen unterhalb der NISV-Anlagerenzwerte dargelegt wurden, in den meisten Rechtsverfahren nicht abgenommen, wobei es den Rechtsuchenden in einem zentralen Punkt notorisch verunmöglicht wird, einen wirksamen Beweis abzulegen. Häufig wird von den zuständigen Gerichten und Behörden das offensichtliche Anliegen des Elektromogs nur am Rande oder überhaupt nicht untersucht. Es stellt sich somit mehrfach die Frage, ob anlässlich der inzwischen zahllosen in der Schweiz geführten Fälle das rechtliche Gehör im Sinne von Art. 29 Abs. 2 BV verweigert wurde. In Anbetracht der Tragweite, welche die nicht nur von Direktbetroffenen sondern auch von Wissenschaftlern und Ärzten immer deutlicher aufgeworfenen Fragen für den Schutz des Menschen als Individuum darstellen, bleibt zu hoffen, dass der sachgerechten Berücksichtigung der vorgebrachten Begehren in den politischen Diskussionen durch die Empfänger der vorliegenden Petition nichts mehr im Wege steht.

#### 4. Schutzpflicht auf Stufe Notrecht

Wenn die höchsten Grundrechte, der Schutz von Leib und Leben und der Schutz der Privatsphäre, *in ihrem Kerngehalt* betroffen sind, so ist die Anwendung von Notrecht nicht nur gerechtfertigt sondern zwingend. Angesichts der weltweiten Warnungen durch Wissenschaftler, Ärzte und Direktbetroffener bezüglich Gesundheitsschäden aus Mobilfunk müssen kurzfristig wirksame Schutzmassnahmen vor unfreiwilliger Mobilfunk-Dauerbestrahlung im nichtthermischen Bereich für den besonders betroffenen Bevölkerungsteil mit erhöhter Empfindlichkeit umgehend eingeleitet werden. Dies auch im Hinblick auf die angestrebten und vom Gesamtbundesrat geforderten **prioritären Massnahmen zur Kostendeckung im Gesundheitswesen**, die bis zum Frühling 2018 definiert sein müssen.

## IV. Detailbegründung zu den Petitionsforderungen

### Zu Forderung 1:

#### **Schaffung von antennenfreien Zonen im Siedlungsgebiet der Schweiz, analog zu raucherfreien Zonen, auf der Grundlage von Art. 118 der Bundesverfassung sowie des Berichtes des Bundesrates zum Schutz vor Passivrauchen vom 10.3.2006**

##### 1. Bericht des Bundesrates bezüglich Schutz vor Passivrauchen vom 10.3.2006

Bezüglich ihrer Forderung stützen sich die Beteiligten der vorliegenden Petition insbesondere auf den Bericht des Bundesrates über raucherfreie Zonen vom 10. März 2006. In dem Bericht wird detailliert ausgeführt, inwiefern für ihn der Erlass zum Schutz vor Passivrauchen als gerechtfertigt erscheint.

Der Bundesrat stützte seinen Bericht zum Schutz vor Passivrauchen primär auf Artikel 118 der Schweizerischen Bundesverfassung. In dem Bericht wird der Schutzanspruch für Nichtraucher klar bejaht. Dies, obwohl die Mehrheit der Menschen bzw. der Nichtraucher nachts so gut wie nie oder nur sehr marginal Rauch ausgesetzt wird, noch viel weniger in den privaten Räumlichkeiten. Zur Wahrung der Grundrechte gemäss BV Art. 10 sowie EMRK Art. 8 muss der wachsenden Minderheit von inzwischen um die 500'000 in der Schweiz lebenden elektrosensiblen Menschen zumindest der gleiche Schutzanspruch wie den Passivrauchern zuerkannt werden. Dies umso mehr, als neben *öffentlich zugänglichen Orten* vor allem *private Wohn- und Schlafräumlichkeiten* von den Schutzforderungen betroffen sind. Hinzu kommt, dass es sich beim Mobilfunk um Immissionen handelt, welche Tag und Nacht einwirken und deren gesundheitsschädigendes Potential heute als hinreichend erwiesen sind.

Es wird gefordert, dass gestützt auf die gleiche rechtliche Grundlage gemäss Artikel 118 der Bundesverfassung das Dorf Hadlikon im Zürcher Oberland als Teil des Gemeindegebietes Hinwil *im Sinne eines „Pilotfalles“* als antennenfreie Zone ausgeschieden wird. Weitere als solche zu bezeichnende Zonen müssen folgen, so wie dies auch Nationalrätin Margret Kiener Nellen in ihrer Motion im Jahr 2013 gefordert hatte, dies in Anwendung von Notrecht. Die Grösse der im Schweizer Siedlungsgebiet auszuscheidenden Zonen muss sich konsequenterweise am Bevölkerungsanteil der als anerkanntermassen elektrosensibel geltenden Menschen von 5 – 8% (Dunkelziffer nicht berücksichtigt) orientieren.

Noch vor nicht allzu langer Zeit hätte niemand ernsthaft geglaubt, dass es einmal Realität werden würde, dass vom Gesetzgeber Richtlinien erlassen werden, um Nichtraucher wirksam vor unfreiwilligem Passivrauchen zu schützen, sogar im Freien. Entsprechende Richtlinien müssen nun auch bezüglich Schutz vor Mittel- und Langzeitschäden vor *unfreiwilliger* Mobilfunk-Dauerbestrahlung geschaffen werden.

## 2. Bericht der Kommission für soziale Sicherheit und Gesundheit des Nationalrates vom 1. Juni 2007 im Zusammenhang mit Nichtraucherschutz

Auf Bundesebene existiert seit 2001 ein nationales Programm zur Tabakprävention (NPTP 2001-2007), dessen Umsetzung vom Bundesrat beschlossen wurde. Ziel Nr. 3 des NPTP lautet: „*Nichtraucher haben überall und jederzeit die Möglichkeit, rauchfreie Luft einzuatmen...*“

Die passivrauchbedingte Morbidität (Erkrankung infolge des Passivrauchens) ist gemäss Bericht der nationalrätlichen Kommission im Zusammenhang mit Nichtraucherschutz in der Schweiz wohl untersucht worden; es existieren jedoch keine spezifischen Studien zur Mortalität von Personen, die Passivrauchen ausgesetzt waren. Der Bundesrat stützte sich auf eine eigene Schätzung, wonach in der Schweiz jedes Jahr mehrere hundert Personen infolge des Passivrauchens sterben. Das seien mehr Opfer, als durch Gewaltakte, Aids oder illegale Drogen verursacht werden.

Auch der Bericht des Bundesrates vom 10. März 2006, der sich auf die „*heute gültigen Erkenntnisse*“ abstützt, bezeichnet die Exposition der Bevölkerung gegenüber dem Passivrauchen als ein bedeutendes Gesundheitsrisiko, dessen effiziente Prävention nötig ist. Ein totales Rauchverbot oder gar ein Konsumverbot wurde nicht angestrebt. Es sollen jedoch jene Personen, die sich längere Zeit an bestimmten Orten aufhalten und nicht dem Tabakrauch anderer ausgesetzt sein wollen, vor dem unfreiwilligen Passivrauchen geschützt werden, war die klare Haltung des Bundesrates.

Die wirtschaftlichen Folgen des Passivrauchens werden als beachtlich eingestuft. Spezifisch für die Schweiz liegen auch hierzulande keine wissenschaftlichen Studien vor. Ausländische Studien beziffern die wirtschaftlichen Folgen infolge von Gesundheitskosten und Einkommensverlusten bei Nichtrauchern und Nichtraucherinnen jedoch auf 10 Prozent der Kosten des aktiven Rauchens. Umgerechnet auf die Schweiz wären dies 500 Millionen im Jahr.

Mit dem neuen Bundesgesetz zum Schutz vor Passivrauchen wurde ein Paradigmenwechsel herbeigeführt. Das selbe fordern wir auch im Zusammenhang mit Mobilfunk. Diejenigen Personen, die nicht Tag und Nacht der Mobilfunkstrahlung ausgesetzt sein wollen, müssen gleichermassen geschützt werden, ist die Forderung dieser Petition.

## 3. Bejahung des Schutzanspruchs vor „Zwangsbestrahlung“ durch Mobilfunkantennen

Ebenso wie bei den Schutzforderungen vor Passivrauchen haben sich in den letzten Jahren auch die Forderungen nach verschärften gesetzgeberischen Lösungen in Bezug auf den Schutz vor Mobilfunk-Dauereinwirkungen verstärkt, und sie entsprechen einem zunehmenden Bedürfnis der Bevölkerung.

Das im 2011 abgeschlossene Nationalfonds-Forschungsprogramm zu Mobilfunk sowie zahlreiche industrieunabhängige Studien haben genügend Tatbestände zutage gebracht, welche eine Verschärfung der Schutzmassnahmen durch den Bundesrat rechtfertigen. Es mag zutreffen, dass aus wissenschaftlicher Sicht noch nicht als ausreichend erwiesen gilt, dass kurzfristige Belastungen mit nichtionisierender Strahlung für die beklagten Symptome verantwortlich sind und keine anerkannte medizinische Diagnose für Elektrosensibilität besteht. Dies darf jedoch nicht der Grund für den Bundesrat sein, untätig zu bleiben, nachdem von immer mehr Menschen auch Beschwerden aus Mittel- und Langzeitbestrahlung durch Mobilfunk beklagt werden.

Im Zusammenhang mit Passivrauchen bejahte der Bundesrat den Schutzanspruch von Nichtrauchern ganz klar, was zu entsprechenden konkreten Massnahmen führte - raucherfreie Zonen. Gestützt auf die Überlegungen, auf denen der Bericht zum Schutz vor Passivrauchen basierte, muss der Schutzanspruch im Zusammenhang mit unfreiwilliger Dauerbestrahlung durch Mobilfunk gleichermassen anerkannt werden. Der Umstand, dass der Kausalzusammenhang zwischen Nikotin und Erkrankungen möglicherweise besser erforscht ist als die mittel- und langfristigen Wirkmechanismen von Elektromog, wird mehr als aufgewogen durch die Tatsache, dass bei Einwirkungen durch Mikrowellenstrahlung nicht nur öffentlich zugängliche sondern auch

*private Räume* betroffen sind. Den betroffenen Anwohnern fehlt die Freiheit der Wahl, und einem Teil der Bevölkerung wird faktisch der Lebensraum entzogen. Bei einem Bevölkerungsanteil von mittlerweile ungefähr einer halben Million Menschen in der Schweiz, der als elektrosensibel gilt, kann heute definitiv nicht mehr von einer vernachlässigbaren Minderheit bzw. von „*umweltrechtlichen Bagatellfällen*“ ausgegangen werden.

Die vorliegende Petition soll auch als politische Stütze der gleichlautenden Forderung der IG Hadlikon im Rahmen ihres Rekurses beim Baurekursgericht Zürich vom 15.8.2017 betreffend eines konkreten Antennen-Bewilligungsverfahrens in Hadlikon (ZH) dienen, ebenso wie anderer Gerichtsverfahren in der Schweiz mit sinngemäßem Inhalt. Nach dem Bewilligungsentscheid des Gemeinderates Hinwil für eine Antenne für Mobilfunk der 5G-Generation sucht nun auch Swisscom einen geeigneten Standort in Hadlikon, und nach dem heute angewendeten Recht könnte auch die dritte Netzbetreiberin, Sunrise, einen Anspruch auf einen eigenen Antennenstandort im Dorf geltend machen. Die konkreten Vorgänge im Dorf Hadlikon stehen stellvertretend für die Problematik einer zunehmenden Anzahl Gemeinden unseres Landes und weisen auf die Dringlichkeit raschen Handelns durch Gerichte und die Politik hin, betreffend flächendeckendem Mobilfunkausbau mit einem kontinuierlichen Anstieg der Strahlenbelastung.

Viele Menschen und junge Familien wählen ihren Wohnort bewusst an einem von Mobilfunkstrahlung schwach belasteten Ort. Dies nicht zuletzt auch deshalb, weil sie ihre Kinder in einer Wohnumgebung mit niedriger Mobilfunkbelastung aufwachsen lassen möchten.

Da in Hadlikon dank Bürgerinitiativen in den vergangenen Jahren der Mobilfunkausbau erfolgreich verhindert und damit die Mobilfunkstrahlen-Belastung vergleichsweise tief gehalten werden konnte, würde sich dieses Dorf als Pilotfall einer antennenfreien Schutzzone eignen. Wie bereits in der Motion von Nationalrätin Kiener Nellen sollen strahlungsarme Zonen vorzugsweise an einem Ort realisiert werden, wo die Bevölkerung und die lokalen Behörden motiviert werden können.

#### 4. Wissenschaftliche und wirtschaftliche Faktoren

Angesichts der wissenschaftlichen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Faktoren über die inzwischen praktisch omnipräsente Mobilfunkbelastung durch Antennen in der ganzen Schweiz erachten die Unterzeichnenden der vorliegenden Petition die Exposition gegenüber einer permanenten Belastung durch Mobilfunkstrahlung in ihrer Wohnumgebung als **bedeutendes Gesundheitsrisiko, dessen Verhinderung möglich und nötig ist, um die Volksgesundheit und damit die Sicherheit und Stabilität unseres Landes zu gewährleisten.**

Die negativen gesundheitlichen Auswirkungen mit einer Vielzahl von Symptomen von Mobilfunkstrahlung auf die Gesundheit von Menschen jeden Alters sind erwiesen und gut dokumentiert. Mobilfunk-Dauerexposition führt zu einer erhöhten Morbidität (**Tumore als Folge von DNA-Veränderungen, Herz-Kreislauferkrankungen, Schwächung Immunsystem, weitere**) und Mortalität (z.B. **Herzinfarkt, Krebs**). Man schätzt die Folgen auf mehrere hundert vorzeitige Todesfälle pro Jahr – das sind mehr Opfer, als durch Gewaltakte, Aids oder Drogen und möglicherweise gleich viele, wie durch die Folgen von Passivrauchen verursacht würden, wenn keine entsprechenden Schutzmassnahmen getroffen worden wären.

Mobilfunk-Dauerexposition hat auch wirtschaftlich negative Folgen, da durch deren Folgen erhebliche direkte und indirekte Kosten verursacht werden: Krankheiten und damit verminderte Produktivität.

**Mit einem partiellen Mobilfunk-Abdeckungsverbot in speziell dafür auszuscheidenden Gebieten unseres Landes als strahlungsarme Wohn- und Erholungsräume könnten die Gesundheitskosten in einem ersten Schritt wirksam gesenkt werden.**

Wenn alle drei Betreiberfirmen denselben Einschränkungen bezüglich Abdeckung unterliegen, kann auch nicht von einer unzulässigen Beschneidung der Wettbewerbsfähigkeit die Rede sein.



## 5. Gesellschaftliche Faktoren

Auf gesellschaftlicher Ebene zeigen Umfragen, dass eine zunehmende Anzahl der Bevölkerung - auch Nutzer von Endgeräten - einer entsprechenden Regelung positiv gegenübersteht. Dies bedeutet, dass die Forderung nach mobilfunkarmen Zonen nicht einfach einer vernachlässigbar kleinen Minderheitenmeinung entspricht.

Die WHO rät den Ärzten, sich nicht auf die Reduktion von elektromagnetischen Strahlungen und Feldern (EMF) am Arbeitsplatz oder zu Hause zu konzentrieren, sondern die Krankheitssymptome zu behandeln. Jede andere mögliche Ursache soll evaluiert werden. Elektrosensible sollen psychiatrisch / psychologisch abgeklärt werden. – Den Regierungen empfiehlt sie, „in zielgerichteten und ausgewogenen Informationen“ klar zu sagen, dass es „zur Zeit keine wissenschaftliche Basis für einen Zusammenhang zwischen Elektrosensibilität und elektromagnetischer Belastung“ gebe (WHO Fact Sheet Nr. 296, Dezember 2005). Die WHO gibt selber allerdings auch keine wissenschaftliche Grundlage für diese Empfehlung an. Die menschenunwürdige Empfehlung der WHO führt leider dazu, dass Elektrosensible einem zunehmenden sozialen Druck ausgesetzt sind und als psychisch krank abgestempelt werden. In verschiedenen Ländern ist Elektrosensibilität zum Teil schon seit längerem eine staatlich anerkannte Behinderung.

Spätestens mit der Ankündigung der neuen 5G-Mobilfunkgeneration, verbunden mit einer neuen Antennen-Auf- und -Ausbauwelle, wurde nach Meinung der Unterzeichnenden eine **rote Linie** überschritten. Betroffene fühlen sich im Stich gelassen und fordern, gemeinsam mit einer wachsenden Anzahl Wissenschaftler und Ärzte konkrete und rasch umsetzbare Schutzmassnahmen.

Auch die *Ärztinnen und Ärzte für Umweltschutz (AefU)* empfehlen ein Antennenmoratorium sowie weitere Abklärungen des Gesundheitsrisikos aus Funkstrahlung. Immer mehr unabhängige Wissenschaftler, Mediziner, Politiker, aber auch der *Dachverband Elektromog Schweiz und Liechtenstein* fordern Massnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor allgegenwärtig einwirkender Mobilfunkstrahlung, unter anderem die Ausscheidung von strahlungsarmen Zonen. In Frankreich wurde 2009 die erste strahlungsarme Zone in Drôme etabliert, und auch in zahlreichen anderen Ländern wird die Errichtung von strahlungsarmen Zonen für Elektrosensible betrieben.

## 6. Politische Faktoren

Politisch hat sich die veränderte gesellschaftliche Wahrnehmung des Problems seit der Inkraftsetzung der NISV im Jahr 2000 in mehreren Vorstössen niedergeschlagen. Diese begründen ihre Forderungen damit, dass der Schutz der Bevölkerung vor den schädlichen mittel- und langfristigen Auswirkungen der Tag und Nacht einwirkenden Mobilfunkstrahlung - auch unterhalb der Schweizer NISV-Grenzwerte - schwerer wiegt als die Wettbewerbsfreiheit einer dreifach hundertprozentigen Mobilfunk-Abdeckung für reine Kommerzanwendungen.

Auch der Entscheid des Ständerates vom Dezember 2016, mit welchem er, nicht zuletzt aufgrund zahlreicher Reaktionen aus der Bevölkerung, eine von den Netzbetreibern geforderte und vom Nationalrat bereits bewilligte Grenzwertenerhöhung ablehnte, ist für diesen Wandel bezeichnend. Zudem hat inzwischen auch das BAFU erkannt, dass selbst bei tiefen Strahlungsintensitäten Erbgutveränderungen festgestellt wurden, und das BAG empfiehlt in seinem Faktenblatt, Handys und WLAN nach Gebrauch auszuschalten.

## 7. Verfassungsrechtliche und gesetzliche Grundlagen

Gemäss der heute geltenden NISV-Vollzugsregelung müssen in Anlehnung an USG Art. 11.2 Immissionen nur so weit begrenzt werden, wie dies *technisch* und *betrieblich* möglich ist. Doch

diese Formulierung stammt von 1983 und war vor allem für Produktionsbetriebe gedacht. Solchen Betrieben sollten Auflagen nur entsprechend den im Einzelfall realen Möglichkeiten zur Emissionsminderung gemacht werden. Ganz anders ist jedoch die Situation zum Beispiel beim flächendeckenden Mobilfunk, da die schädliche Emission die unvermeidliche Kehrseite des Nutzens ist. Beide sind unlösbar aneinander gekoppelt – je nützlicher, desto gesundheitsschädlicher. Wer also eine immer bessere drahtlose Kommunikation will, nimmt – wissentlich oder unwissentlich – zwangsläufig eine immer grössere Schädlichkeit in Kauf. Damit aber gerät er mit den anderen relevanten Artikeln des Umweltschutzgesetzes und mit den Grundrechten gemäss Bundesverfassung und EMRK in Konflikt. Dies wird jedoch missachtet. Die Formulierung „technisch und betrieblich möglich“ wird in der derzeitigen Bundesgerichtspraxis faktisch zum Freipass für die Mobilfunkbetreiber.

Der staatliche Vollzugsweg des Ausbaus der Mobilfunknetze (Antennenbau) hebt die Demokratie faktisch aus. Das Baubewilligungsverfahren für einen Antennenmast läuft zwar über die Gemeinde, aber wenn die Gemeindebehörde den Mast nicht bewilligt, weil sie ihre Einwohner schützen will, rekurriert der Mobilfunkbetreiber, und dieser kriegt meistens Recht. Auch die Gesundheitsargumente in den Einsprachen betroffener Bürger werden von den Gerichten systematisch abgewiesen mit dem Hinweis auf das Bundesamt für Umwelt (BAFU), gemäss welchem gesundheitliche Auswirkungen der Strahlung unterhalb der Grenzwerte angeblich noch nicht erwiesen seien. Das BAFU seinerseits verweist auf den „Stand der Wissenschaft“. Dieser jedoch ist massgebend geprägt von der seit langem zielbewusst betriebenen Einflussnahme der Industrie auf den universitären Wissenschaftsbetrieb. Es gibt viel zu wenig Wissenschaftler, die gänzlich industrieunabhängig (und ohne Rücksicht auf die persönliche Karriereplanung!) forschen und so der Anerkennung der Realität zum Durchbruch verhelfen können. Dies bedeutet, dass letztlich die Mobilfunkindustrie unsere Rechtsprechung in Sachen Mobilfunkantennen bestimmt.

Kommunale Behörden wären gestützt auf das Subsidiaritätsprinzip verpflichtet, aktiv zu werden, wenn sie erkennen, dass ein Entscheid zu einer Verletzung von Grund- und Menschenrechten in der Bevölkerung führt. Entsprechende gesundheitlich motivierte Ansprüche von couragierten Gemeinden, welche sich über die NISV-Vollzugspraxis hinwegsetzen, wurden durch Gerichtsurteile in der Regel abgewiesen mit der Begründung, die vom Bundesrat festgelegten NISV-Grenzwerte seien *abschliessend*. Dieser rechtliche Missstand muss in Anerkennung des Gesundheitsrisikos von Mobilfunkstrahlung auf die Volksgesundheit und die Wirtschaft endlich beseitigt und im Rahmen einer Grenzwertrevision korrigiert werden.

## 8. Anwendung von Notrecht

Die Ausscheidung von ausgewählten antennenfreien Zonen als Modellversuch (analog zu raucherfreien Bahnhöfen), wie sie im konkreten Rekursverfahren Hadlikon mit Antrag einer einstweiligen Verfügung gefordert werden, wäre eine sofort wirksame Massnahme, bis die entsprechenden gesetzlichen Grundlagen geschaffen sind. Damit könnten auch elektrosensible Einwohner bzw. Personen mit erhöhter Empfindlichkeit auf Gemeindegebiet noch Wohnmöglichkeiten finden, wo sie vor Mobilfunk-Dauerbestrahlung geschützt sind. Die Beteiligten dieser Petition erachten eine solche Sofortmassnahme für Hadlikon sowie anderer als Schutzzone zu bezeichnenden Orte aufgrund der heutigen Datenbasis nicht nur als gerechtfertigt, sondern als zwingend, um eine weitere Verletzung von Grundrechten zu stoppen. Die Schaffung einer verbindlichen Rechtsgrundlage zur Minimierung von elektromagnetischen Funkimmissionen (z.B. WLAN / DECT-Telefone) in den entsprechenden Schutzzonen wäre die logische Konsequenz davon.

Kurzfristig sollen Gerichte mit einstweiligen Verfügungen Schutzmassnahmen anordnen können, wie dies auch im konkreten Fall Hadlikon beim Baurekursgericht Zürich explizit beantragt wurde. Die Ausscheidung von Hadlikon im Zürcher Oberland und weiterer klar definierter Orte als strahlungsarme Zonen wäre ein erster Schritt und würde eine Entschärfung des inzwischen akut gewordenen Problems bringen. Die Schutzmassnahmen für die betroffene Minderheit sollen rasch umsetzbar sein und in Anwendung von Notrecht realisiert werden können.

## Zu Forderung 2:

### **Regelung der Haftungsfrage bei Schäden an Mensch, Tier und Umwelt**

#### **1. Verursacherprinzip / Beweisumkehr**

Es soll die Haftungsfrage geklärt und geregelt werden, insbesondere in Bezug auf Schäden aus Mobilfunkstrahlung durch:

- *Standortgeber* für Mobilfunkanlagen,
- *Bewilligungsbehörden, Fachämter und Gerichte,*
- *Hersteller von Mobilfunkanlagen oder Komponenten davon,*
- *Bau- und Planungsfirmen im Zusammenhang Mobilfunkanlagen,*
- *Betreiber von Mobilfunkanlagen.*
- *Gesetzgeber*

Es ist bekannt, dass derzeit keiner der Schweizer Mobilfunkbetreiber über eine Haftpflichtversicherung für Strahlenschäden verfügt. Dies im Gegensatz zum Obligatorium für andere Anlagenbesitzer, die Emissionen und Immissionen irgendwelcher Art verursachen. Die Netzbetreiber behaupten, dass die Sicherstellung der Haftpflicht für bestimmte Anlagen mit Gefährdungspotential in Art. 59a USG geregelt werde. Mobilfunkanlagen würden dabei nicht als Anlagen gelten, für welche eine Sicherstellung zu erfolgen habe. Sie vertreten die Auffassung, dass der Betrieb eines Mobilfunknetzes eine wirtschaftliche Tätigkeit sei, die vor dem Hintergrund der Handels- und Gewerbefreiheit nur auf Grundlage einer gesetzlichen Rechtfertigung eingeschränkt werden kann.

Die rechtlich involvierten Parteien sollen verpflichtet werden, einen Kapitalnachweis für die Sicherstellung von Entschädigungsleistungen für allfällige Schadenersatzforderungen zu erbringen. Ferner soll die rechtliche Grundlage der sogenannten „*Schadloshaltungsklausel*“ geklärt werden, die in Mietverträge für Antennenstandorte eingebaut wird. Damit versuchen die Netzbetreiber, den Standortgebern eine rechtlich fragwürdige Absicherung gegen mögliche spätere Schadenersatzansprüche zu suggerieren.

Bis heute existieren in verschiedenen Ländern höchstrichterliche Urteile, welche elektromagnetische Einwirkungen als Ursache physischen Leidens anerkennen und dieses als Grund für Erwerbsunfähigkeit bestätigten. Dies bedeutet, dass die Problematik neben der volksgesundheitlichen auch immer mehr eine volkswirtschaftliche Dimension annimmt, und dass Schadenersatzansprüche gegen Betreiber- und Herstellerfirmen von Anlagen wie auch Standortgeber, Bewilligungsbehörden und Gerichte ein ernstzunehmendes Thema sind. Die Beteiligten der Petition sind der Meinung, dass sie ein Anrecht haben zu wissen, ob die Verursacher in der Lage sind, für die zu erwartenden Schäden an Mensch, Tier und Umwelt aufzukommen, oder ob diese letztlich von den Opfern selbst oder über die Steuergelder von der Allgemeinheit bezahlt werden müssen. Dies sowohl

- ⇒ in Bezug auf *Gesundheitsschäden*, einhergehend mit einer weiteren Erhöhung der Gesundheitskosten und einem weiterem Prämienanstieg der Krankenkassen,
- ⇒ in Bezug auf die *wirtschaftlichen Folgen auf die Volkswirtschaft infolge Gesundheitsschäden und daraus resultierende Einkommensverluste*, sowie
- ⇒ in Bezug auf eine nachweisliche *Wertminderung* von Liegenschaften in der Nachbarschaft von Sendeanlagen.

Laut Aussage von Salt-Chef, Andreas Schönenberger, verdoppelt sich das Datenvolumen im Mobilfunknetz etwa alle zwölf Monate, verbunden mit einer entsprechenden Erhöhung der Strahlenbelastung für die Bevölkerung. Die wissenschaftlichen Beweise liegen vor, dass Mobilfunkstrahlung auch bei Einhaltung der Grenzwerte bei einem Teil der Bevölkerung mittel- und längerfristig schwere gesundheitliche Beschwerden hervorruft. Dennoch wird die Beweislast den Betroffenen aufgebürdet und dabei unerfüllbare wissenschaftliche Kriterien an die Beweisankennung angesetzt.

Es wird gefordert, dass die Beweislast nicht länger den Opfern auferlegt, sondern dass die behauptete Unbedenklichkeit der verwendeten Technologien von den Verursachern nachgewiesen wird.

## 2. Unabschätzbare Risiko

In ihrer Risikostudie vom Juni 2013 hat die Swiss RE neben 26 weiteren Risiken auch elektromagnetische Belastungen in die höchste Risikoklasse eingestuft. Die möglichen Auswirkungen werden als schwer betrachtet, der mögliche Eintretenszeitpunkt auf später als in 10 Jahren ab heute eingesetzt. In der Studie wird das Risiko aus „*unforeseen consequences of electromagnetic fields*“ als hoch eingestuft. Gemäss dieser Risikoumschreibung sind Fernbelastungen aus Mobilfunkanlagen miteingeschlossen.

Wirtschaft und Politik scheinen geblendet von den Möglichkeiten, welche die neuen Kommunikationstechnologien zu eröffnen versprechen. Die Schweiz möchte nicht hinten anstehen sondern offenbar weltweit eine Vorreiterrolle übernehmen beim Eintritt in das als epochal dargestellte Zeitalter der „Gigabit-Gesellschaft“. Es macht momentan den Anschein, dass sich der Bundesrat von der geradezu überbordenden Digitalisierungseuphorie mitreissen lässt und sich dabei möglicherweise in etwas verrennt, dessen Folgen er heute noch nicht abzuschätzen vermag.

Das Rad der technischen Entwicklung soll mit unseren Forderungen nicht etwa zurück- sondern vielmehr besonnen und weitsichtig vorwärts gedreht werden.

## 3. Aufhebung des „Sonderstatus“ Mobilfunk als Infrastrukturbaute mit Sonderrecht

Gemäss Medienberichten beginnen die Mobilfunkbetreiber zur Reduktion ihrer hohen Schulden, ihre Handy-Antennen zu verkaufen. Sunrise sei die erste der Schweizer Netzanbieter und verkaufe 2239 seiner insgesamt 3600 Mobilfunkmasten für eine halbe Milliarde Franken an ein Konsortium, das mehrheitlich der spanischen Mobilfunknetzfirma Cellnex gehöre. Weitere Aktionäre seien der Versicherer SwissLife und die Deutsche Telekom. Dies bedeutet, dass dieser physische Teil, also die Anlagen aus Beton und Stahl, ab sofort auch nicht mehr den bundesrätlichen Sonderstatus von „Infrastrukturanlagen“ mit entsprechenden Bewilligungserleichterungen geniessen darf.

### **Zu Forderung 3:**

#### ***Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung gemäss USG Art. 9 für die heute eingesetzten und die geplanten Mobilfunktechnologien***

Wenn man eine neue Technologie flächendeckend einsetzen will, müsste es eigentlich selbstverständlich sein, dass vor deren Einführung wissenschaftliche Abklärungen eines Schädlichkeitspotentials (durch industrieunabhängige Experten) durchgeführt werden. Gemäss BAFU sei wegen der Dynamik bei der Einführung des flächendeckenden Mobilfunks bzw. vor Inkraftsetzung der NISV auf eine umfassende Risikoabklärung verzichtet worden.

Wir fordern deshalb, dass für die heute verwendeten Mobilfunk-Sendetechnologien GSM, UMTS, LTE sowie für 5G gemäss den klaren Forderungen von Umweltschutzgesetz, Artikel 9, eine Umweltverträglichkeitsprüfung durch politisch und wirtschaftlich unabhängige Experten angeordnet und ein entsprechender Bericht erstellt wird. Bei Medikamenten geht zum Teil ein jahrelanges Prüfverfahren voraus, bis diese bewilligt werden.

Es wird anerkannt, dass viele Wirkungen noch nicht vollständig belegt sind und dass der wissenschaftliche Prozess, den Umfang und die Eindeutigkeit der Risiken zu beweisen, noch im Gang ist.

**Weil mittlerweile weitreichende Hinweise zu Risiken für Föten und Kinder vorhanden sind, sind wir der Auffassung, dass die weitere Forschung insbesondere auch mit Schwerpunkt auf Kinder erfolgen muss.**

### **Zu Forderung 4:**

#### ***Keine Vergabe von weiteren Konzessionen für flächendeckend eingesetzte Mobilfunktechnologien***

In ihrem Appell vom September 2017 fordern mehr als 180 unterzeichnende Wissenschaftler und Ärzte aus 36 Ländern ein Moratorium beim Ausbau der fünften Generation für Telekommunikation, bis potenzielle Risiken für die menschliche Gesundheit und die Umwelt vollständig durch industrieunabhängige Wissenschaftler erforscht wurden. 5G wird die Exposition gegenüber elektromagnetischen Feldern im Hochfrequenzbereich (HF-EMF) stark erhöhen, indem es zu den bereits genutzten Telekommunikationstechnologien, GSM, UMTS, LTE, WLAN, usw., hinzukommt.

Ärzte und auch Physiker warnen laut Bericht der jüngsten *Beobachter*-Ausgabe 3/2018 zudem vor einem **kritischen Wellenspektrum von 6 bis 100 Gigahertz**. Sie sprechen von einem „**Experiment mit unabsehbaren Folgen**“. Bedingt durch eine mögliche Schädigung der Schweissdrüsen sei auch eine Zunahme von Melanomen denkbar.

Gemäss *Beobachter* vom 5.1.2018 erklärt das Bundesamt für Umwelt (BAFU, die Anwendung bei diesen hohen Frequenzen [5G] sei **erst im Forschungsstadium**. Es bleibe deshalb „*genügend Zeit, den aufgeworfenen Fragen wissenschaftlich nachzugehen*“. Die wissenschaftlichen Risikoabklärungen, auch die Nutzung im (laut BAKOM) *kritischen Millimeterwellenband* müssen im Rahmen der geforderten Umweltverträglichkeitsprüfung im Sinne von USG Art. 9 erfolgen.

Auf die Frage, was für eine Empfehlung er der Politik mitgeben würde, war die Antwort Martin Rösli, Umweltepidemiologe und Mitglied der ICNIRP, dass es sicher noch einige Unsicherheiten gebe. Diese müssen geklärt und bis dahin die Konzessionsvergabe und die Einführung von 5G-Mobilfunk sistiert werden.

### **Zu Forderung 5:**

## **Revision des NISV-Grenzwertmodells gemäss den Vorgaben des Erläuternden Berichtes zur NISV und USG Art. 11.3**

### **1. Entstehung der Schweizer Grenzwerte**

Im Jahre 1955 wurde in den USA für elektromagnetische Strahlung bzw. Felder ein Grenzwert von 194 V/m vorgeschlagen, von den US-Streitkräften und der Industrie angewendet und 1966 in einer US-Norm festgeschrieben. Zur selben Zeit hatte die ehemalige Sowjet-Union aufgrund umfangreicher eigener Erhebungen einen Grenzwert von 6 V/m. Im Westen erfolgte die weitere Bearbeitung der Grenzwerte primär im Rahmen des IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers), dem weltgrössten Berufsverband der Elektrobranche. Dort waren bezüglich Normung Vertreter der US-Streitkräfte und der Mobilfunkindustrie massgebend. Mit dem Ziel, die Verbreitung dieser IEEE-Grenzwerte bei allen Staaten zu erreichen, wurde 1992 die ICNIRP (International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection) als privater Verein gegründet und von der WHO anerkannt. Die Schweiz übernahm bei ihrer Ausarbeitung der Verordnung zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV) im Jahre 1999 die Grenzwertempfehlungen der ICNIRP. Die von der ICNIRP empfohlenen Immissionsrichtwerte von max. 61 V/m wurden in der Schweiz für Mobilfunkstrahlung als Immissionsgrenzwerte deklariert. Diese gelten für die Gesamtstrahlung an irgendeinem Ort. Diese basieren auf der alleinigen Anerkennung thermischer Kurzzeitwirkungen auf den Körper, also einer Wirkung wie im Mikrowellenofen. Aufgrund von Hinweisen über nichtthermische bzw. biologische Auswirkungen der Strahlung beschloss der Bundesrat zusätzlich den zehn Mal tieferen „Anlagegrenzwert, ein Emissionsgrenzwert. Dieser wird irreführenderweise als sogenannter Vorsorgewert bezeichnet. Er gilt nur für eine einzelne Sendeanlage und nur an bestimmten Orten.

Die Schweizer NISV-Anlagegrenzwerte wurden geschaffen, um einen möglichst einheitlichen und hindernisfreien Bewilligungsvollzug für Mobilfunkanlagen sicherzustellen. Die Anlage-Emissionsgrenzwerte mit der Bezeichnung „Vorsorgewerte“ sind *technische* und keine *medizinischen* Grenzwerte. Das Bundesgericht hat in Bezug auf die Anlagegrenzwerte klar festgehalten (Zitat): *„Der Bundesrat hat die Anlagegrenzwerte im Unterschied zu den Immissionsgrenzwerten nicht nach medizinischen Kriterien, sondern auf Grund der technischen und betrieblichen Möglichkeiten und im Blick auf die wirtschaftliche Tragbarkeit für die Mobilfunkbetreiber festgesetzt.“* Das höchste zu schützende Gut, nämlich die Gesundheit und das Wohlergehen von Mensch, Tier und Umwelt, wurde unter rein wirtschaftliche Interessen gestellt.

### **2. Unhaltbare Schweizer NISV-Vollzugspraxis**

Der Mobilfunk wird praktisch ausschliesslich durch die Bundesgesetzgebung geregelt. Im Fernmeldegesetz (FMG), im Umweltschutzgesetz (USG), im Natur- und Heimatschutzgesetz (NHG) sowie im Raumplanungsgesetz (RPG) sind die massgeblichen Regelungen festgehalten.

Weitere und wichtige Regelungen sind in der Verordnung über elektromagnetische Verträglichkeit (VEMV) und den zugrunde liegenden internationalen Standards enthalten. Die geltenden Grenzwerte für Mobilfunkantennen, Radio- und Fernsehsender, Hochspannungsleitungen und Trafostationen sind in der Verordnung über nichtionisierende Strahlung (NISV) festgelegt. Diese Verordnung stammt aus dem Jahr 1999 und wurde vom Bundesrat in Eigenregie verabschiedet. Mit der NISV wurde versucht, ein komplexes Gebiet abzudecken. Leider gibt es dabei viele Lücken, die nachträglich in unzähligen Gerichtsverfahren und in richterlichem Ermessen gefüllt werden. Ein wesentlicher Mangel besteht darin, dass für die Beurteilung von nichtthermischen Langzeitwirkungen ein Grenzwertmodell gewählt wurde, welches sich ausschliesslich auf den Schutz vor wärmebedingten Kurzzeitschäden beschränkt. Dies bedeutet, dass der Bewertung von geltend gemachten Risiken oder Schäden ein falsches Beurteilungsmodell zugrunde gelegt wurde. Dies betrifft alle Länder, welche ihre Grenzwerte auf die ICNIRP abstützten. Auch die Ansetzung eines gegenüber den internationalen ICNIRP-Richtwerten zehnmal tieferen Anlagegrenzwertes ändert nichts an der Tatsache, dass die Beurteilungsbasis falsch ist. Wenn schwache und sogar sehr schwache EMF ionisierend wirken und oxidativen Stress verursachen, ist die Forderung, den Grenzwert für EMF zu senken inadäquat und somit unsinnig. Die Forderung muss lauten: zur Bestimmung der Grenzwerte müssen die wahren Parameter herangezogen werden. Die bisher verwendeten sind völlig ungeeignet.

Das schweizerische Umweltschutzgesetz definiert explizit die Minderheit der Personengruppen mit erhöhter Empfindlichkeit und verlangt insbesondere auch für diese Personengruppen den Schutz und die Vorsorge. Diese ist jedoch in Bezug auf die Effekte sogenannt „schwacher“ Strahlung bei Mittel- und Langzeitbelastungen weder mit den *Immissions-* noch mit den *Anlagegrenzwerten* der NISV gewährleistet. Mit der NISV und deren Anwendung wird gegen das Diskriminierungsverbot und den Minderheitenschutz verstossen.

Gemeinden können heute eine Standortsteuerung für Mobilfunkanlagen in ihr örtliches Baugesetz aufnehmen. Als Motivation dafür dürfen allerdings nur planungsrechtliche und ortsbildbezogene bzw. denkmalschützerische Argumente beigezogen werden. Eine Strahlungsminimierung aus gesundheitlichen Überlegungen sei nicht zulässig, da dies gegen Bundesgesetze verstosse... Um diese unhaltbare Situation zu ändern, müssen den Gemeinden mittels neuer Gesetzgebung klare Kompetenzen für die Standortplanung von Mobilfunkantennen gegeben werden. Neben anderen Motiven sollen explizit auch gesundheitliche Aspekte als Grund für eine Standortplanung angeführt werden können. Die Abhängigkeit vom bundesrichterlichen Ermessensspielraum soll damit beseitigt werden.

Gestützt auf das Subsidiaritätsprinzip sind kommunale Bewilligungsbehörden verpflichtet, das Verhindern von Grundrechtsverletzungen höher zu gewichten als das Einhalten der Vorgaben gemäss NISV-Verordnung, deren Grenzwertmodell erwiesenermassen untauglich ist. Immer mehr Gemeindebehörden haben dies in den letzten Jahren erkannt und versucht, scheiterten aber meistens, weil die zuständigen Gerichte zu Unrecht die geltend gemachten Grundrechte negiert, eine Beweisabnahme verweigert und sich alleine auf die Einhaltung der NISV-Norm beschränkt hatten.

### **3. Systematische Täuschung der Bevölkerung mit den Schweizer „Anlagegrenzwerten“**

#### **3.1. Angeblich tiefste Grenzwerte in der Schweiz**

Mobilfunkbetreiber und Behörden versichern uns, wir hätten in der Schweiz für Mobilfunkantennen einen der tiefsten Grenzwerte der Welt. Dies ist eine irreführende, ja geradezu missbräuchliche Behauptung und verstösst so gegen klares Recht. Der sogenannte Immissionsgrenzwert gemäss NISV für die Gesamtstrahlung aus allen ortsfesten Funkquellen an einem beliebigen Ort ist genauso hoch wie in den meisten anderen Ländern Westeuropas. Er basiert auf den Empfehlungen des privaten Vereins ICNIRP. Der gemäss NISV zehnmal tiefere und als „Vorsorgewert“ bezeichnete Anlagegrenzwert von max. 6 V/m berücksichtigt nur die Strahlung

einer einzigen Sendeanlage. Zudem soll er Personen bloss innerhalb von Räumen schützen, wo sie sich längere Zeit aufhalten. Würde der Anlagegrenzwert auch im Freien gelten, dann hätten wir tatsächlich einen besseren Schutz als in unseren Nachbarländern. Doch auch dieser Schutz ist illusorisch: Die von beratenden Messfachleuten seit über einem Jahrzehnt anhand tausender von Praxisfällen gewonnene Erfahrung sagt aus, dass Elektrosensible nochmals wesentlich tiefere Strahlungswerte benötigen, damit sie einigermaßen beschwerdefrei leben können. Derart tiefe Werte sind jedoch an den meisten Orten nur noch mit aufwendigen Abschirmmassnahmen zu erreichen. Ausserdem gibt es immer mehr Hinweise aus Wissenschaft und Praxis, dass auch für den (noch) nicht elektrosensiblen Teil der Bevölkerung weit unterhalb der sogenannten Schweizer „Vorsorgewerte“ mittel- und längerfristig das Risiko einer Gesundheitsschädigung besteht.

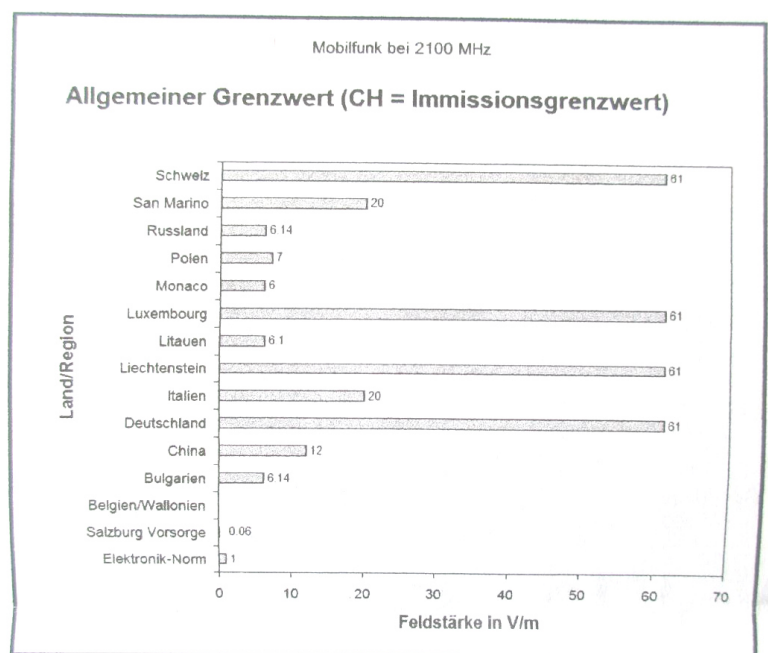
Die Behauptung, wir seien wegen unseres tieferen Grenzwertes besser geschützt als das Ausland, ist noch aus einem zweiten Grund falsch: Im Ausland werden im Siedlungsgebiet meist nicht höhere Strahlungswerte gemessen als bei uns.

### 3.2. Immissionsgrenzwerte

Überall dort, wo sich Menschen - auch nur kurzfristig - aufhalten können, muss in der Schweiz, in Deutschland und in vielen anderen Ländern grundsätzlich der selbe Grenzwert für die elektrische Feldstärke von Mobilfunkanlagen eingehalten werden. Je nach Frequenz liegt dieser **Immissionsgrenzwert** zwischen 40 und 61 Volt pro Meter (V/m) für die *kumulierte Strahlung aller Sendeanlagen*. Aus der nebenstehenden Abbildung kann entnommen werden, dass in einigen Ländern sogar tiefere Immissionsgrenzwerte für den Mobilfunk gelten als in der Schweiz.

Mehrere Länder / Regionen haben diesen Wert so tief gelegt, dass er eine gewisse Vorsorgekomponente enthält. Die Schweiz zählt nicht dazu; für die kumulierte Strahlung hat sie keinen Vorsorgewert.

Schadwirkungen aus Mobilfunk werden von Juristen und Funktechnikern beurteilt anstatt von Medizinerinnen und Biologen, wobei als einziges Bewertungskriterium die Einhaltung der Grenzwerte gilt.



Die notorische Behauptung durch den Bundesrat, die Vollzugsbehörden und Gerichte, dass die Schweizer Anlagegrenzwerte, da zehnmals tiefer als die ICNIRP-Expositionsrichtwerte, die **auf einem thermisch begründeten Wirkmodell** beruhen, deshalb automatisch auch vor *mittel- und längerfristigen, nicht wärmebedingten* Gesundheitsschäden schützen sollen, erscheint als sehr unwissenschaftlich.

Anstatt im Rahmen der NIS-Verordnung Immissionsgrenzwerte festzulegen, welche auch den Anforderungen von USG Art. 13.2 entsprechen würden, definierte man auf der Basis von Art. 11.2 Emissionsgrenzwerte. In bald unzähligen Gerichtsurteilen wird immer wieder behauptet, dass



diese auch die Anforderungen gemäss USG Art. 13.2. in Bezug auf Vorsorge sowie Personengruppen mit erhöhter Empfindlichkeit und hinsichtlich biologischer Effekte ausserhalb des thermischen Wirkmodells, erfüllen würden. Dies ist eindeutig nicht der Fall.

Mit der Definition der Anlagegrenzwerte als Emissionsgrenzwerte wurden die rechtlichen Anforderungen gemäss Umweltschutzgesetz und Bundesverfassung hinsichtlich Schutz vor übermässigen Immissionen, insbesondere auch in Bezug auf Personengruppen mit erhöhter Empfindlichkeit im Sinne von USG Art. 13.2 umgangen.

Auf einer internationalen EMF-Konferenz in London führte Professor Paolo Vecchia zu den Expositionsrichtlinien wie folgt aus (Zitat): **„Sie sind keine verbindlichen Sicherheitsvorschriften“, ... „sie sind nicht das ‚letzte Wort‘ zu diesem Thema“ und ... „sie sind keine Basis für die Verteidigung der Industrie und anderer“.** Paolo Vecchia war von 2004 bis 2012 ICNIRP-Vorsitzender.

[<https://europaem.eu/de/bibliothek/blog-de/98-europaem-emf-leitlinie-2016>]

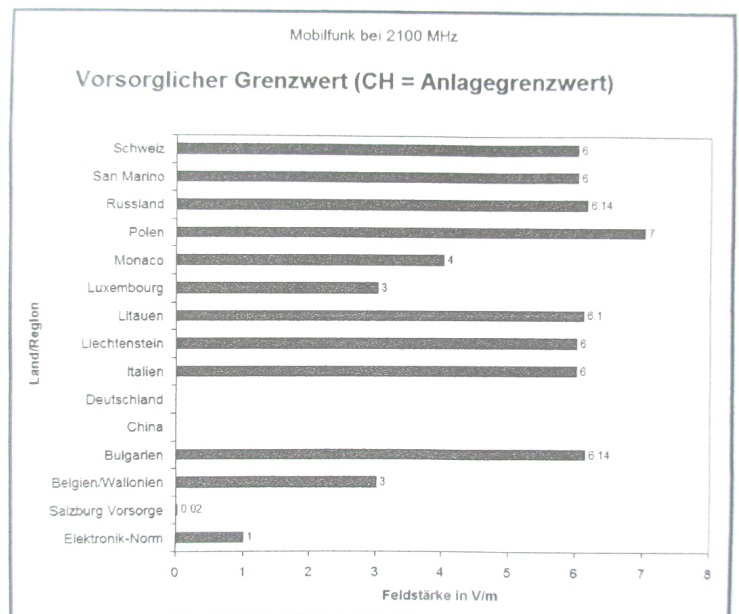
Spätestens nach dieser klaren Aussage muss auch der Schweizer Gesetzgeber sein bestehendes Grenzwertmodell überprüfen. Schliesslich stützt die gesamte Grenzwertpolitik auf die Expositionsrichtlinien der ICNIRP aus dem Jahr 1998 (!!) ab.

Im Gegensatz zu den ICNIRP-Richtlinien basieren die russischen Sicherheitsstandards auf nichtthermischen Effekten hochfrequenter Strahlung, da mehrere Forschungseinrichtungen der ehemaligen Sowjetunion, die über Jahrzehnte hinweg Studien zur chronischen Exposition gegenüber hochfrequenter Strahlung durchführten, genau diese nichtthermischen Effekte dokumentierten.

**Für das nichtthermische Wirkmodell gibt es bis heute keine tauglichen Grenzwerte, denn für alle nichtthermischen Wirkungen sind SAR-Abschätzungen keine angemessene Expositionsgrösse.**

### 3.3. Emissionsgrenzwerte (Anlagegrenzwerte)

In der Schweiz gibt es zusätzlich zu den Immissionsgrenzwerten den sogenannten **Anlagegrenzwert** für Gebäude, in denen sich Personen länger aufhalten können. Er beträgt je nach Sendefrequenz 4 bis 6 Volt pro Meter (V/m) und gilt für die *Strahlung einer einzigen Sendeanlage*. Stehen mehrere Sendeanlagen in enger Nachbarschaft, können jedoch Werte bis ca. 8 V/m gemessen werden. Das ist behördlich toleriert. Obwohl Deutschland keinen Anlagegrenzwert kennt, sind dort die Messwerte in Gebäuden meist nicht höher als in der Schweiz, das heisst ebenfalls 0 bis etwa 8 V/m (Abbildung). Die Bevölkerung beider Länder ist also etwa gleich stark mit Antennenstrahlung belastet. (Datenquelle: Bundesamt für Strahlenschutz, Salzgitter D, 2016.)



Einige Länder haben tiefere Werte als die Schweiz. Die Abbildung zeigt, dass Balken für Deutschland und China fehlen, weil diese Länder nur den Immissionsgrenzwert kennen. Es ist zu beachten, dass der Massstab für die Feldstärke (waagrecht) in den beiden Grafiken ein anderer ist.

**Amtliche Daten belegen, dass die Schweizer Bevölkerung im Ländervergleich teils schlechter geschützt ist.** Dennoch wird mit dem Hinweis auf den sogenannten „tieferen Schweizer Grenzwert“ stets behauptet, die Schweizer Bevölkerung sei „besser geschützt“.

Das ist doppelter Unfug, denn

1. sind für die reale Strahlungsbelastung die Messwerte massgebend, und
2. ist der Vergleich des Anlagegrenzwertes mit dem ausländischen Immissionsgrenzwert unzulässig; so werden Äpfel mit Birnen verglichen. – Insgesamt **eine krasse Irreführung** der Bevölkerung.

**Die ganze Diskussion um die Vergleichbarkeit der Grenzwerte im In- und Ausland lenkt indessen vom Wesentlichen ab:**

**Aus medizinisch-biologischer Sicht schützen nachweislich weder Immissions- noch Anlagegrenzwerte vor den gesundheitlichen Folgen von Mobilfunkstrahlen.**

Die Schweiz ist mit ihren Grenzwerten für den Mobilfunk schon heute nur Mittelmass. Bei einer Erhöhung der Anlagegrenzwerte würde sie gar zur Gruppe der Länder absteigen, die ihre Bevölkerung am schlechtesten vor den Risiken von Funkstrahlung schützt. Ausserdem ist die Elektronik schon lange weltweit durch Normen und Gesetze wesentlich besser vor Störeinflüssen des Funks geschützt, als wir Menschen es sind. Falls das Bundesparlament den Forderungen nach einer Grenzwerthöhung nachkommen sollte, würde unsere Bevölkerung weltweit am schlechtesten vor Mobilfunkstrahlung geschützt sein.

Eine Verbesserung der Mobilfunk-Dienstleistungen geht automatisch mit einer Erhöhung des Energiebedarfs und einer Verstärkung der Schadwirkungen für Mensch und Umwelt einher. Mit USG Art. 11, Abs. 3 wird Art. 11 Abs. 2 relativiert. Absatz 3 des Umweltschutzgesetzes ist eine weitergehende Präzisierung von Absatz 2.

Unabhängig des technisch und betrieblich Möglichen und wirtschaftlich Tragbaren müssen die Emissionsbegrenzungen verschärft werden, wenn feststeht oder zu erwarten ist, dass die Einwirkungen unter Berücksichtigung der bestehenden Umweltbelastung schädlich oder lästig werden.

#### 4. Falsches Wirkmodell als Beurteilungsmassstab

Auch im Appell vom September 2017 wird von Wissenschaftlern aus mehreren Ländern nochmals ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die aktuellen Richtlinien der ICNIRP / WHO für elektromagnetische Felder auf der überholten Hypothese beruhen, dass die *kritische Wirkung der Exposition gegenüber HF-EMF*, die für die menschliche Gesundheit und Sicherheit relevant ist, in der Erwärmung des exponierten Gewebes liegt. Wissenschaftler haben jedoch bewiesen, dass viele verschiedene Arten von Krankheiten und Schädigungen verursacht wurden, ohne dass eine

Erwärmung stattfindet (nichtthermische Wirkungen), und dies bei Strahlungsintensitäten, die weit unterhalb der ICNIRP-Richtwerte liegen.

Thermische Wirkungen werden durch Temperaturerhöhungen infolge der Absorption elektromagnetischer Energie hervorgerufen. Die spezifische Absorptionsrate (SAR) beschreibt die Rate, mit der elektromagnetische Energie je Masseneinheit des Körpergewebes absorbiert wird. Sie ist proportional zum schrittweisen Temperaturanstieg in dem entsprechenden Gewebe. Ein signifikanter Temperaturanstieg muss tatsächlich vermieden werden, da er ganz unmittelbar negative gesundheitliche Folgen (Gewebsnekrose, Herzbelastungen, etc.) nach sich ziehen kann. Es gibt aber auch Expositionen ohne (messbaren) Temperaturanstieg, weil die Wärme entweder abgeführt wird oder die Energiemenge der Exposition so niedrig ist, dass keine nennenswerte Erwärmung erfolgt. Eine Exposition ohne Temperaturanstieg wird als *nicht thermisch* bezeichnet.

**Biologische und gesundheitsrelevante Wirkungen nichtthermischer Exposition wurden von vielen Forschungsgruppen aus aller Welt nachgewiesen.**

## 5. Ausschluss der Schwachen von den Schutzzielen

Gemäss S. 1 der NISV stützt sich die NIS-Verordnung auf ausgewählte Artikel des Umweltschutzgesetzes sowie des Raumplanungsgesetzes ab. Ansprüche gemäss Umweltschutzgesetz insbesondere Art. 1, 8, 9, 11 sowie die Bevölkerungsgruppe gemäss Art. 13.2, namentlich auch Personen mit elektronischen Lebenshilfen, wie Herzschrittmacher, und Art. 14 wurden in den NISV-Schutzzielen nicht berücksichtigt. Es wird ein Schutzkonzept gefordert, welches ebenfalls einen Schutz vor Mittel- und Langzeitwirkungen im nichtthermischen, niederen Leistungsbereich sicherstellt, auch für Personen mit erhöhter Empfindlichkeit, wie Kinder, Kranke, Schwangere oder ältere Personen gemäss den Vorgaben des Umweltschutzgesetzes, Art. 13.2.

Artikel 13 des Umweltschutzgesetzes unterscheidet grundsätzlich zwischen der Allgemeinbevölkerung (Art. 13.1) und den Personengruppen mit erhöhter Empfindlichkeit (Art. 13.2). Bei der Einführung des flächendeckenden Mobilfunks war man sich offenbar bereits bewusst, dass es nicht möglich ist, im Rahmen der NISV-Vollzugs dem erhöhten Schutzbedürfnis von Kindern, Kranken, Schwangeren und den älteren Menschen gerecht zu werden. Die Schwächsten unserer Gesellschaft wurden deshalb von Anbeginn von den Schutzzielen ausgeschlossen. Es wurde in der Folge lediglich der Umweltschutz-Artikel 13.1. in die NIS-Verordnung aufgenommen, welcher den Schutz einer sogenannten Allgemeinbevölkerung regelt. Die Gruppe von Personen mit erhöhter Empfindlichkeit bzw. der entsprechende Umweltschutz-Artikel (13.2.) wurde damit faktisch von den Schutzzielen ausgeschlossen, auch bei Einhaltung der Anlagegrenzwerte.

Die Bezeichnung der Anlagegrenzwerte als „Vorsorgewerte“ ist irreführend und missverständlich, was so gegen klares Recht verstösst. **Die Anlagegrenzwerte wurden für Orte mit empfindlicher Nutzung und nicht für Personengruppen mit erhöhter Empfindlichkeit geschaffen.** An allen übrigen Orten müssen die für die Allgemeinbevölkerung definierten Immissionsgrenzwerte der ICNIRP hingenommen werden. Es gibt keine Immissionsgrenzwerte für Elektrosensible als Teil der Personengruppen mit erhöhter Empfindlichkeit gemäss den Forderungen von USG Art. 13.2. Die Anlagegrenzwerte gelten nur an bestimmten Orten, und an allen übrigen Orten müssen auch die Personengruppen mit erhöhter Empfindlichkeit die selben Grenzwerte hinnehmen wie die Allgemeinbevölkerung. Hinzu kommt, dass sich die Grenze zwischen „Normalempfindlichen“ bzw. sogenannten „**Durchschnittsmenschen**“ und „Personen mit erhöhter Empfindlichkeit“ aus mehreren Gründen zusehends in Richtung eines erhöhten Anteils der Letzteren verschiebt.

Tatsache ist, dass in der Schweiz bis heute weder für die *Allgemeinbevölkerung* noch für *elektrosensible Menschen* als Teil der *Personengruppen mit erhöhter Empfindlichkeit* gemäss USG Art. 13.2 Immissionsgrenzwerte für nichtionisierende Strahlung existieren, welche die Anforderungen gemäss Umweltschutzgesetz und Bundesverfassung erfüllen in Bezug auf den Schutz vor

nicht thermisch bedingten mittel- und langfristigen Gesundheitsschäden aus Mobilfunkexposition.

Die Beurteilung der Immissionen nach dem Empfinden des „Durchschnittsmenschen“ verletzt die Grund- und Menschenrechte als Individualrechte in ihrem Kerngehalt

Wir appellieren hiermit eindringlich an die verantwortlichen Stellen, sich auf die Grundwerte der Schweiz zu besinnen, so wie es auch in der Präambel der Schweizerischen Bundesverfassung geschrieben steht, wonach

**sich die Stärke eines Volkes am Wohle der Schwachen misst.**

## 6. Dringende Wende in der Grenzwertpolitik

Wenn schwache und sogar sehr schwache EMF ionisierend wirken und oxidativen Stress verursachen ist die Forderung, den Grenzwert für EMF zu senken inadäquat und somit unsinnig. Die Forderung muss lauten: zur Bestimmung der Grenzwerte müssen die wahren Parameter herangezogen werden. Die bisher verwendeten sind völlig ungeeignet. Der Nachweis des oxidativen Stresses durch schwache EMF-Strahlung braucht dringend eine internationale Kommission von unabhängigen Wissenschaftlern, die den Grenzwert auf einer der Praxis entsprechenden wissenschaftlichen Basis neu definiert.

Es bestehen seit langem begründete Zweifel daran, dass die Leistungsdichte das alleinige Kriterium der Beurteilung darstellen kann. Wichtig sind die Parameter der Frequenz und der Amplitude, die Einwirkungsdauer und die Art des Einflusses (Strich oder pulsierend) von der EMF-Strahlung. Die Absorptionsrate muss von vornherein als Schutzkriterium ausgeschlossen werden, weil sie als Mass für die Wirkung auf einen physikalischen Körper, nicht aber für den menschlichen Körper geeignet ist.

Laut dem Appell vom September 2017, der von 200 Wissenschaftlern aus mehr als 40 Ländern unterschrieben wurde, sind die aktuellen ICNIRP-„Sicherheitsrichtlinien“ veraltet. Sämtliche belegten Schäden treten auf, obwohl sich die Strahlungsintensität unterhalb der „Sicherheitsrichtlinien“ der ICNIRP befindet. Deshalb sind neue Sicherheitsstandards erforderlich. Der Grund für die irreführenden Richtlinien liegt am Interessenkonflikt der ICNIRP-Mitglieder aufgrund ihrer Beziehungen zu Telekommunikations- oder Stromunternehmen. Dieser untergräbt die Unparteilichkeit, die die Festlegung von öffentlichen Expositionsstandards gegenüber nichtionisierender Strahlung leiten sollte, halten die Wissenschaftler fest, welche den Appell mitunterzeichnet haben.

Das Bundesamt für Umwelt (BAFU) lässt die Grenzwerte im Auftrag des Bundesrates alle paar Jahre überprüfen. Trotz der stetig steigenden Anzahl neuer Studien mit Hinweise auf schädliche Effekte wurden die Grenzwerte bislang nicht gesenkt. Das liegt daran, dass die vom BAFU in Auftrag gegebenen Literaturstudien jeweils zum Schluss kommen, die Effekte seien aus wissenschaftlicher Sicht noch nicht ausreichend gesichert. Das BAFU leitet daraus ab, dass kein Grund für eine Senkung der Grenzwerte bestehe. Dieses Verhalten ist nicht legitim für eine Gesundheitsbehörde und widerspricht den klaren Forderungen des Umweltschutzgesetzes.

Immerhin wird heute vom BAFU anerkannt, dass bereits bei tiefen Strahlenwerten Genschäden entstehen und es daher eine Erhöhung der Grenzwerte ablehnt.

Im Rahmen der Grenzwertrevision soll festgelegt werden, dass überall dort, wo sich Personen aufhalten, ein Immissionswert einer einzelnen Sendeanlage (oder einem Sender) 50 mV/m (*Spitzenwert, ungemittelt*), nicht überschreiten darf. Ferner soll dort, wo sich Personen aufhalten, in der Summe aller Sendeanlagen oder Sender der Immissionswert von 100 mV/m (*Spitzenwert, ungemittelt*) nicht überschritten werden dürfen (siehe auch Begründung zu Forderung Nr. 7).

Wenn es um die Gesundheit der gesamten Bevölkerung geht, darf man keinesfalls mit echten vorsorglichen Massnahmen zuwarten, bis der hundertprozentige wissenschaftliche Beleg für eine schädigende Wirkung erbracht ist. Das Umweltschutzgesetz, Art. 14, schreibt für die Festlegung von Immissionsgrenzwerten den **Stand der Wissenschaft oder die Erfahrung** vor.

**Grenzwerte betreffen den Schutz hoher Güter, wie Gesundheit, Umwelt und Zukunft. Nirgendwo ist also ein Höchstmass an wissenschaftlicher Sorgfalt, an Verantwortungsbewusstsein und wissenschaftlicher Unabhängigkeit mehr gefordert, als dort, wo es um ihre Festlegung geht. Nirgendwo begegnet man ihnen heute aber auch in geringerem Umfang, als dort, wo untaugliche Grenzwerte für EMF-Strahlung gerechtfertigt werden (Karl Hecht 2009).**

### **Zu Forderung 6:**

#### ***Forcieren von gesundheitlich besser verträglichen Technologien***

Kranke und arbeitsunfähige Menschen sind eine grosse finanzielle Belastung für eine Volkswirtschaft und gefährden die Stabilität und Sicherheit eines Landes. Es muss ein zentrales Bestreben des Bundesrates sein, die Bevölkerung möglichst gesund und arbeitsfähig zu erhalten. Da inzwischen ein grosser Teil der Weltbevölkerung mit Handys telefoniert, gehen Experten davon aus, dass das Ausmass der zukünftigen Schäden diejenigen von beispielsweise dem Tabakkonsum bei weitem übersteigen könnte. Die SwissRE stuft Mobilfunk gemäss ihrer Sonarstudie 2013 in die höchste Risikoklasse ein, und die WHO beurteilt Mobilfunk als „*möglicherweise krebserregend*“.

Es gibt inzwischen zahlreiche Patente und alternative Konzepte, die zeigen, dass Mobilfunknetzwerke und Handys auch mit wesentlich weniger Strahlung perfekt funktionieren. Voraussetzung für ein Handeln der Netzbetreiber ist jedoch eine klare Vorgabe. Ansonsten wird die Mobilfunkindustrie noch möglichst lange an ihren umwelt- und gesundheitsschädlichen Technologien festhalten. Dieses Verhalten ist aus der Geschichte anderer gesundheitsschädlicher Technologien, wie beispielsweise Asbest, PCB, Amalgam, verbleites Benzin, Nikotin, Abgaskatalysatoren, Contergan und Holzschutzmitteln bestens bekannt (siehe auch Harremoes P et al.: „*Späte Lehren aus frühen Warnungen*“). Erst als die Beweislage erdrückend hoch war und schon tausende Menschen geschädigt waren, wurde von der Politik jeweils gehandelt. Das widerspricht dem Vorsorgeprinzip, welches bereits bei frühen Anzeichen von Risiken ein vorsorgliches Handeln der Politik und der Gesundheitsbehörden verlangt.

Es soll daher die Förderung von gesundheitsverträglichen Technologien sowie der Ausbau eines flächendeckenden Glasfasernetzes mit höchster Priorität vorangetrieben werden, um die Bevölkerung nicht mehr länger der heute eingesetzten, zunehmend umstrittenen Mobilfunkstrahlung auszusetzen.

**Die Unterzeichnenden der Petition vertreten die Auffassung, dass das weltweite Problem der flächendeckenden Strahlenbelastung mit gleich hoher Priorität wie dasjenige der Klimaerwärmung angegangen werden muss.**

**Zu Forderung 7:*****Anwendung einer erweiterten Messtechnik***

Mit der heutigen Messweise werden neue Erkenntnisse bzw. eine medizinisch plausible Interpretation der Störwirkungen im Niedrigdosisbereich von vornherein ausgeschlossen. Die EMV-Messtechnik ist viel zu grob für das Erfassen von möglichen Störeinwirkungen auf die Biologie, welche jedoch für Forschungsarbeit in diesem Zusammenhang unerlässlich ist.

Auch mit dem Konzept der 6-Minuten-Mittelung werden relevante Beurteilungsparameter, wie zum Beispiel die relevanten Spitzenwerte (Peaks) unterdrückt und damit von einer medizinischen / biologischen Bewertung ausgeschlossen. Die Aussagekraft dieser Messwerte ist in etwa gleich hoch, wie wenn der Arzt das EKG seiner Patienten mitteln und anstatt der rhythmischen Ausschläge nur noch eine gerade Linie angezeigt würde.

Es muss umgehend eine Messtechnik zur Anwendung gebracht werden, welche die biologische Relevanz von Mobilfunk- bzw. Sendesignalen in Bezug auf Mensch, Tier und Umwelt berücksichtigt. Dabei müssen sowohl der Spitzenwert (MAX-PEAK, ungemittelt), wie auch die ELF-Signale (Extremely Low Frequency), die aus der heutigen digitalen Sendetechnik resultieren, in die Beurteilung miteingeschlossen werden, wobei auch die Sekundär-Oberwellen sowie die daraus entstehenden ELF-Wobble (tiefe Frequenzanteile) berücksichtigt werden müssen.

Wir danken für die baldige und sachgerechte Würdigung unserer Forderungen sowie Ihre baldige Stellungnahme.

Für das Petitions-Komitee:

Oswald Achermann

Kurt Augustin

Sven Eggenschwiler

Kathrin Luginbühl

---

*„IG Hadlikon für antennenfreie Wohnzonen“*  
Schulhausstr. 2, 8340 Hadlikon-Hinwil  
[osiachermann@bluewin.ch](mailto:osiachermann@bluewin.ch)

---