



Bundesrätin Doris Leuthard  
Eidgenössisches Departement für Umwelt,  
Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK  
zu Händen Jean-Maurice Geiser und Matthias  
Hürlimann  
tp@bakom.admin.ch

Leukerbad, 26. Januar 2016

**Stellungnahme der AefU zum laufenden Vernehmlassungsverfahren zum Entwurf der Änderung des Fernmeldegesetzes vom 30. April 1997 (Erste Teilrevision gemäss Fernmeldebericht 2014)**

Sehr geehrte Frau Bundesrätin,

Eines der Ziele der anstehenden Revision des Fernmeldegesetzes ist ein rascher und möglichst flächendeckender Breitbandausbau in allen Teilen der Schweiz für alle Bevölkerungskreise entsprechend der Strategie des Bundesrates für eine Informationsgesellschaft in der Schweiz <http://www.bakom.admin.ch/themen/infosociety/>. Wir erlauben uns - auch wenn wir nicht zu den angeschriebenen Adressaten der Vernehmlassungsvorlage gehören - bezüglich dem vorliegenden Änderungsvorschlag des Fernmeldegesetzes, Stellung zu nehmen.

Zusammenfassende Position

Die Ärztinnen und Aerzte für Umweltschutz verfolgen beim Breitbandausbau mit grosser Sorge die zunehmende Dominanz der mobilen Netzinfrastruktur sowohl im Aussenbereich als auch im Gebäudeinnern.

Die WHO stuft Mobilfunkstrahlung im Jahr 2011 als möglicherweise krebserregend für den Menschen ein (Klasse 2 B herauf). Ein vom Bundesrat eingesetztes Expertenteam stellt in seinem Bericht vom Juni 2014 fest, dass nur für wenige untersuchte Endpunkte beim heutigen Kenntnisstand für Mobilfunkstrahlung Entwarnung gegeben werden könne. Negative gesundheitliche Auswirkungen wie erhöhtes Krebsrisiko und Beeinträchtigung des Wohlbefindens können nicht ausgeschlossen werden (9).

Die Nutzung von ICT-Technologien zeigt bei Jugendlichen negative Auswirkungen auf die Gesundheit. Schweizer ForscherInnen empfehlen Massnahmen, die Jugendlichen zu gesundheitsverträglicher ICT-Nutzung anzuleiten (1).

Die hohen Bandbreitenansprüche von e-health können nur mit Glasfaser erfüllt werden.

Die von der nationalrätlichen Kommission für Verkehr und Fernmeldewesen am 11.1.2016 angekündigten Vorstösse zur Anhebung der Grenzwerte für Mobilfunkanlagen und Vereinfachung und Beschleunigung des Bewilligungsverfahren für den Bau von Mobilfunkantennen zusammen mit den Änderungsvorschlägen im Revisionsentwurf des FMG stehen der Förderung eines schnellen Glasfaserausbau diametral entgegen. Die flächendeckende Versorgung mit mobilem Hochbreitband ist schon 2016 abgeschlossen. Dass 20 Prozent der Bevölkerung auch nach 2020 nur mobil mit schnellem Breitband versorgt bleiben, weil sich ein Glasfaseranschluss nicht rentiert, ist inakzeptabel.

Die AefU fordert:

*Strahlenreduzierte Netzwerkregulierung mit Schaffung eines integrativen Netzwerkes mit einem leistungsstarken Glasfasernetz bis zum Endkunden (Fiber to the home) und bedarfsgesteuerten strahlenreduzierten mobilen Netzwerken mit klarer Trennung zwischen Aussen- und Innenversorgung*

*Verstärkung des Konsumenten- und Jugendschutzes mit umfassender Information und Beratung der Nutzerinnen über gesundheitliche Risiken von Informations- und Kommunikationstechnologien, auch mit Beratung zu immissionsarmer Nutzung von Funktechnologien.*

*Gesetzliche Verankerung einer zweckgebundenen Verwendung eines Teils der Funkkonzessionserlöse für unabhängige Risikoforschung im Bereich hochfrequenter nicht ionisierender Strahlung und Gesundheit nach dem Verursacherprinzip im Fernmeldegesetz*

## A) Allgemeine Stellungnahme

Folgende Themenbereiche sind aus unserer ärztlichen Sicht von Relevanz in Zusammenhang mit dem vorliegenden Entwurf

- Schädlichkeitspotential hochfrequenter nicht ionisierender Strahlung als Übertragungstechnologie im Fernmeldewesen
- Zuverlässigkeit und Datensicherheit der Fernmeldedienste als Teil von e-health
- Gesundheitliche Risiken des Einsatzes von Informations- und Kommunikationstechnologien in der Informationsgesellschaft
- Notrufdienst

Die Ärztinnen und Ärzte für Umweltschutz (AefU) verfolgen mit grosser Sorge die zunehmende Dominanz der mobilen Netzinfrastruktur sowohl im Aussenbereich als auch im Gebäudeinnern beim Auf-/Aus- und Umbau der passiven Infrastruktur für die Nutzung moderner Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT).

Hochfrequente nicht ionisierende Strahlung wie sie bei funkübertragenden Fernmeldediensten verwendet werden ist möglicherweise gesundheitsschädlich. Wir haben den Wissensstand hierfür wiederholt und jeweils in wieder aktualisierter Form ausführlich dargelegt: In unserem Positionspapier zur Anhörung des Postulats Noser 12.3580 vom 31. Mai 2013, in der Vernehmlassung zum Gesetzesentwurf Nicht ionisierender Strahlung und Schall (NISSG) vom 18. Juli 2014 sowie in der Vernehmlassung zur zweiten Revision der Verordnung zum Schutz der Bevölkerung vor nicht ionisierender Strahlung vom 10. Januar 2015 (14).

Die WHO stufte Mobilfunkstrahlung im Jahr 2011 als möglicherweise krebserregend ein (Klasse 2B), GeräteutzerInnen sind wegen der Nähe zur Immissionsquelle am stärksten belastet. Bezüglich möglicher Langzeitauswirkung von Mobilfunkstrahlung von Infrastrukturanlagen auf die Bevölkerung kann keine Entwarnung gegeben werden. Negative gesundheitliche Auswirkungen wie erhöhtes Krebsrisiko und Beeinträchtigung des Wohlbefindens können nicht ausgeschlossen werden (14).

Der Verein der Ärztinnen und Ärzte für Umweltschutz setzt sich deshalb seit Jahren für das Vorsorgeprimat ein: Tiefere Grenzwerte zur Begrenzung der Belastung der Bevölkerung durch hochfrequente nicht ionisierende Strahlung, und zwar durch vorsorglich begründete Immissionsgrenzwerte anstatt Anlagegrenzwerte, flächendeckender Ausbau eines leistungsstarken Glasfasernetzes, Schaffung gesetzlicher Grundlagen für einen vorsorglichen Gesundheitsschutz von NIS-emittierenden Geräten (Deklaration der Belastung, Anleitung der NutzerInnen, Geräte emissionsreduziert zu nutzen) sowie kontinuierliche, unabhängig finanzierte Forschung.

Nicht nur aus Gründen des vorsorglichen Gesundheitsschutzes ist ein flächendeckender Glasfaserausbau aus ärztlicher Sicht prioritär. Mit der zunehmenden Digitalisierung im Gesundheitswesen gewinnt eine zuverlässige leistungsstarke (Ultra)hochbreitbandversorgung in der Medizin eine immer wichtigere Bedeutung, sowohl in der Abwicklung der Administration, also auch beim Austausch von medizinischer Information zwischen AnbieterInnen von Gesundheitsdiensten und PatientInnen im Dienste einer effizienten und patientenfreundlichen Abklärung und Behandlung. Der Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien im Gesundheitswesen (e-health) gehört in die Strategie des Bundesrates für eine Informationsgesellschaft in der Schweiz mit dem Ziel, die Reform des Gesundheitssystems voranzutreiben. Die in e-health erforderlichen Bandbreiten zum Beispiel für die Übertragung von CT/MRI-Bilder/Video können nur mit Glasfaser erreicht werden. Mit Funk sind die Bandbreiten nicht zu erreichen. Nur ein flächendeckender Glasfaserausbau schafft die Voraussetzung für einen leistungsstarken, zuverlässigen und sicheren Datenaustausch.

Dass der Notrufdienst bei der anstehenden Revision des Fernmeldegesetz den aktuellen technologischen Möglichkeiten angepasst wird ist selbstredend aus ärztlicher Sicht zu begrüßen. Hinweisen möchten wir auf den Sicherheitsaspekt bei der Umstellung auf Internettelefonie, weil bei einem Stromausfall die Internettelefonie im Gegensatz zur leitungsgebundenen analogen Telefonie nicht mehr funktioniert, weil eine Fernspeisung nicht mehr möglich ist und bei einem grossflächigen Stromausfall auch die Mobilfunkversorgung nur beschränkt einen batteriebetriebenen Betrieb aufrechterhalten kann.

Der aktuelle Wissenstand zu gesundheitlichen Risiken des Einsatzes von Informations- und Kommunikationstechnologien in der Informationsgesellschaft ist besorgniserregend. Eine aktuelle Schweizer Studie, welche gesundheitliche Auswirkungen der Nutzung von ICT-Technologien bei Jugendlichen über einen Zeitraum von einem Jahr untersuchte, zeigte, dass Jugendliche, welche vermehrt abends und nachts ihr Handy nutzen, vermehrt an Kopfschmerzen, Schlafstörungen, Müdigkeit und allgemein schlechtem Befinden leiden. Die Ergebnisse dieser Studie bestätigen frühere Studienergebnisse. Die Studiengruppe kommt zum Schluss, dass

Handlungsbedarf angezeigt ist und Jugendliche zu einem gesundheitsverträglichen Umgang mit ICT-Technologien angeleitet werden sollten (1). Umsomehr ist es aus ärztlicher Sicht zu begrüssen, dass der Jugendschutz neu Eingang in das Fernmeldegesetz finden soll.

Die Ergebnisse dieser aktuellen Schweizer Untersuchung ergaben ausserdem, dass Jugendliche welche ICT-Geräte nutzen und dabei vermehrt strahlenexponiert sind, im Vergleich zu Jugendlichen, welche im gleichen Ausmass ICT-Geräte nutzen, aber weniger strahlenexponiert sind, eine schlechtere Gedächtnisleistung zeigen (2). Diese Resultate zeigt exemplarisch auf, dass nicht nur die Nutzung von ICT-Technologien an sich Gesundheitsrisiken birgt, sondern dass zusätzlich auch hochfrequente nicht ionisierender Strahlung Langzeitauswirkungen haben kann. Dass kontinuierlich finanzierte unabhängige Risikoforschung und Monitoring im Bereich hochfrequenter nicht ionisierender Strahlung dringlich angezeigt ist, ist eine Forderung, für welche wir Ärztinnen und Ärzte für Umweltschutz uns seit Jahren einsetzen. Das Fernmeldegesetz bietet eine Chance, nach dem Verursacherprinzip ohne Belastung des Staatshaushaltes eine kontinuierliche unabhängige Finanzierung rechtlich zu verankern.

#### Prinzipielle Forderung der AefU an die anstehende Änderung des Fernmeldegesetzes im kurzen Überblick

Strahlenreduzierte Netzwerkregulierung mit Schaffung eines integrativen Netzwerkes mit einem leistungsstarken Glasfasernetz bis zum Endkunden (Fiber to the home), bedarfsgesteuerte strahlenreduzierte mobile Netzwerke mit klarer Trennung zwischen Aussen- und Innenversorgung.

Verstärkung des Konsumenten- und Jugendschutzes mit umfassender Information und Beratung der Nutzerinnen über gesundheitliche Risiken von Informations- und Kommunikationstechnologien, auch mit Beratung zu immissionsarmer Nutzung von Funktechnologien.

Gesetzliche Verankerung einer zweckgebundenen Verwendung eines Teils der Funkkonzessionserlöse für unabhängige Risikoforschung im Bereich hochfrequenter nicht ionisierender Strahlung und Gesundheit nach dem Verursacherprinzip im Fernmeldegesetz

#### **B) Detaillierte Stellungnahme mit Ausführungen und konkreten Änderungs-/Ergänzungsvorschlägen zum vorliegenden Entwurf der Änderung des Fernmeldegesetzes**

*1) Verstärkte Förderung des leitungsgebundenen (Ultra)hochbreitbandausbaus durch entsprechende Anpassungen in Artikel 3 c<sup>bis</sup>, Artikel 13, Artikel 35, Artikel 36 sowie Appell an den Bundesrat seine Anpassungsbefugnisse gemäss bestehendem Artikel 16 Absatz 3 bei der anstehenden Erneuerung der Grundversorgungskonzession in diesem Sinne einzubringen.*

*2) Jugendschutz: Gesundheitsschutz bezüglich gesundheitlicher Risiken des Einsatzes von Informations- und Kommunikationstechnologien in der Informationsgesellschaft gemäss bundesrätlicher Strategie zur Informationsgesellschaft Schweiz 2012 bis heute vernachlässigt (Interpellation 15.3882 Gesundheitliche Risiken des Einsatzes von ICT in der Informationsgesellschaft (3)). Gesetzliche Verankerung des Jugendschutz im Fernmeldewesen ist dringlich erforderlich. Umsetzung auf Verordnungsstufe verlangt klare Worte.*

*3) Gesetzliche Verankerung einer zweckgebundenen Verwendung eines Teils der Funkkonzessionserlöse für unabhängige Risikoforschung im Bereich hochfrequenter Strahlung und Gesundheit nach dem Verursacherprinzip im Fernmeldegesetz*

*1) Verstärkte Förderung des leitungsgebundenen (Ultra)hochbreitbandausbaus durch entsprechende Anpassungen in Artikel 3 c<sup>bis</sup>, Artikel 13, Artikel 35, Artikel 36 sowie Appell an den Bundesrat seine Anpassungsbefugnisse gemäss bestehendem Artikel 16 Absatz 3 bei der anstehenden Erneuerung der Grundversorgungskonzession in diesem Sinne einzubringen.*

Der aktuelle Beschluss der nationalrätlichen Kommission für Verkehr und Fernmeldewesen (NR KVF) zur Einreichung zweier Vorstösse zur Weiterentwicklung und Modernisierung der Mobilfunknetze mit Anhebung der Anlagegrenzwerte für Mobilfunkanlagen, Vereinfachung der Vollzugshilfsmittel und der Anlagedefinition setzt zusammen mit den hier vorgeschlagenen Änderungen des Fernmeldegesetzes mit gesetzlicher Verankerung von Infrastruktursharing, flexibler Frequenznutzung, Frequenzhandel, technologieunabhängiger Definition des öffentlichen Telefondienst, symmetrischer Zugangsregulierung ohne Miteinbezug von Glasfaserinfrastrukturen gesetzlich verankertem technologieunabhängigen (also auch für Funkinstallationen erlaubten) Zugangsrecht der Fernmeldeanbieterin auf alle fernmeldetauglichen Infrastrukturen bis zum Endkunden in die Wohnung klare Signale zu Gunsten des mobilen Hochbreitbandausbaus bis zum Endkunden, statt der Förderung des leitungsgebundenen Hochbreitbandausbaus.

Laut Prognoseeinschätzung im Fernmeldebericht 2014 werden die Akteure je nach Versorgungsgebiet und Bevölkerungsdichte unterschiedliche Technologien einsetzen und so den Unterschieden bei der Ertrags- und Kostenstruktur der Erschliessung verschiedener Regionen Rechnung tragen. Dicht besiedelte Gebiete würden die Finanzierung neuer Glasfaseranschlussnetze oder ausgebauter Kabel-TV-Netze erlauben, was einen praktisch unbeschränkten Ausbau der Geschwindigkeiten garantiert, wenig dicht besiedelte Gebiete können laut Fernmeldebericht 2014 häufig vom Ausbau der Kabel-TV-Netze oder vom Glasfaserausbau der bisherigen Kupfernetze profitieren, peripheren Regionen würden mittelfristig für den Hochbreitbandzugang leistungsfähige Mobilfunknetze zur Verfügung stehen.

Im Fernmeldebericht 2014 Seite 11 ist festgehalten, dass beim leitungsgebundenen Ultrahochbreitband (mehr als 100 Mb/s) zu erwarten ist, dass auch nach 2020 ein marktgetriebener Ausbau mit einer Abdeckung von mehr als 80 Prozent wegen der verbleibenden dünn besiedelten Gebiete, dem dort nicht vorhandenen Infrastrukturwettbewerb und den aufgrund der Preissituation vermutlich nicht zu rentabilisierenden Investitionen nicht stattfinden werde.

Trotz den angeblich hemmenden Vorsorgegrenzwerten, den hohen Preisen und der ungünstigen Topographie kann im Fernmeldebericht 2014 Seite 11 hingegen entnommen werden, dass gemäss der Prognose der Betreiberinnen im Mobilfunk im Jahr 2016 schon ein Vollausbau mit Ultrahochbreitband mit einer Übertragungsrate von 150Mb/s errichtet sein wird. Entsprechend hat der Bundesrat in seinem Synthesebericht in Erfüllung des Postulats Noser „zukunfts-taugliche Mobilfunknetze“ im Februar 2015 auch keinen Handlungsbedarf bezüglich Erhöhung der Anlagegrenzwerte erkannt (4).

Aus Sicht des Vereins Ärztinnen und Ärzte für Umweltschutz geht es nicht an, dass 20 Prozent der Bevölkerung und damit auch potentielle PatientInnen und deren Betreuungssysteme vor allem in peripheren Regionen- mit der durch die KVF-N angekündigten Protegierung der mobilen Netzinfrastruktur eventuell sogar noch mehr- sich mit einem mobilen und damit unzuverlässigen, instabilen und beschränkt leistungsstarken Hochbreitbandzugang zu begnügen haben, weil eine leitungsgebundene Erschliessung peripherer Regionen eine nicht zu rentabilisierende Investition darstellt.

Die hier vorgeschlagenen Änderungen des Fernmeldegesetzes fördern nicht nur den leitungsgebundenen Hochbreitbandzugang zum Endkunden, sondern ebenso -wenn nicht sogar stärker -den mobilen Breitbandausbau und den Technologiemix.

Wir fordern den Bundesrat dringlich auf, aus Sicht des vorsorglichen Gesundheitsschutzes und einer zukunfts-tauglichen e-health, bei der vorliegenden Gesetzesänderung den Netzzugang stärker zugunsten dem leitungsgebundenen Breitbandausbaus zu regulieren.

Konkret stellen wir zur Diskussion, die auf die zweite Etappe der Gesetzesrevision in Aussicht gestellte Zugangsregulierung auf Glasfaserkabelnetze schon in der ersten Etappe vermehrt einzubringen, um den Glasfaserausbau zu fördern.

Die in Artikel 35 und Artikel 36 vorgeschlagenen Zugangsregulierungen, welche vorsehen, dass Fernmeldeanbieter ein im FMG verankertes technologieunabhängiges Zugangsrecht bekommen und zwar auf alle bestehenden fernmeldetauglichen Infrastrukturen wie Kanalkanalisationen, Zugangsschächten, Gebäudezugangspunkten und Gebäudeinstallationen bis zum Endkunden, muss mit der Auflage versehen sein, dass das Zugangsrecht auf die Installation von leitungsgebundene Fernmeldediensten beschränkt ist. Alternativ sollte dem Liegenschaftsbesitzer wenigstens das Recht eingeräumt bleiben, bestimmen zu können, dass die Nutzung der Infrastrukturen auf seinem Grundstück und seinem Gebäudezugangspunkt sowie die Gebäudeinstallationen in seinem Gebäude leitungsgebunden ausgeführt werden müssen.

Ansonsten werden starke Anreize zur mobilen Breitbandversorgung des Innen- und Aussenraums über Klein- und Kleinstantennen auf der Liegenschaft, im Gebäude und in der Wohnung geschaffen, was aus Sicht des vorsorglichen Gesundheitsschutzes nicht unterstützbar ist. Dass gebäudeinterne Anschlüsse von Anbieter auch verwendet werden können, um den mobilen Breitbandzugang für Ihre KundInnen im Aussenbereich abzudecken, zeigen die UPC-Wi-Free Angebote. Wie weit die Möglichkeiten des Technologiemix schon fortgeschritten sind, zeigt ein aktuelles Swisscom-Projekt, bei welchem die mobile Kapazität des Aussenraumes über Mikroantennen an Zugangsschächten zu Glasfaserkabelinstallationen erhöht wird (5).

Natürlich soll der Endkunde in der Wohnung frei entscheiden dürfen, ob er seine eigenen Räumlichkeiten mit Funk versorgen will oder nicht, idealerweise mit einem Glasfaseranschluss, an den sehr schwache Funksender angebracht sind, welche nur senden, wenn der Endkunde sie braucht und nur den Bereich abdecken, wo der Endkunde eine Funkverbindung wünscht.

Das Fernmeldegesetz räumt dem Bundesrat die Kompetenz ein, den Inhalt der Grundversorgung periodisch den gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Entwicklungen sowie dem Stand der Technik anzupassen (Artikel 16, Absatz 3 FMG).

Im Fernmeldebericht 2014 (Seite 48) stellt der Bundesrat die Frage, wie der Breitbandanschluss der Grundversorgung in der nächsten Konzessionsperiode weiterentwickelt werden soll. Ein Breitbandanschluss solle (weiterhin) zum Grundversorgungsangebot gehören, allerdings sei dies ohne Investitionen in den leitungsgebundenen Breitbandausbau nur zu verwirklichen, wenn der Breitbandanschluss technologieunabhängig definiert werde, so dass insbesondere Lösungen über den Mobilfunk möglich werden.

Im Fernmeldebericht 2014 Seite 11 ist festgehalten, dass die Schweizer Netzbetreiber grosse Summen in den Ausbau der Infrastruktur investieren, und im EU-Vergleich bezogen auf die pro Kopf getätigten Investitionen die Schweiz an der Spitze liege, hingegen läge die Schweiz wegen der europaweit höchsten pro Kopf-Umsätze in der Telecombranche bei den Investitionen bezogen auf die Umsätze im EU-Vergleich auf den hinteren Rängen. Etwas mehr Investition wäre also dem Infrastrukturwettbewerb durchaus zumutbar, beträgt doch zum Beispiel der Ertrag der Eidgenossenschaft als Mehrheitsaktionärin bei der Swisscom im Jahr 2013 über 584 Millionen Franken und die Dividendeneinnahmen seit dem Börsengang der Swisscom im Jahr 1998 9.2 Milliarden Franken.

Auch verweisen wir auf Artikel 38, mit welchem das BAKOM befugt ist, bei den FernmeldeanbieterInnen eine zum Umsatz proportionale zweckgebundene Abgabe zu erheben für die Finanzierung ungedeckter Kosten bei der Grundversorgung, wobei AnbieterInnen unter 5 Millionen Franken von der Abgabepflicht befreit sind. Laut Erläuterungsbericht haben im Jahr 2013 FernmeldeanbieterInnen mit einem Jahresumsatz von mehr als 5 Millionen insgesamt einen Umsatz von 16'887'443'000 Franken erwirtschaftet. Mit Bedauern nehmen wir zur Kenntnis, dass die Abgabepflicht zur Finanzierung der Grundversorgung sich entsprechend der in dieser Revision vorgeschlagenen Aufgabe der Meldepflicht neu nur mehr auf registrierte FernmeldeanbieterInnen beschränkt, das heisst auf AnbieterInnen, welche Adressierungselemente oder konzessionierte Funkfrequenzen nutzen. Laut dem Erläuterungsbericht Seite 77 wären basierend auf den Daten von 2013 245 AnbieterInnen nicht mehr meldepflichtig, bzw. zu registrieren, davon 40 mit einem Jahresumsatz von über 5 Millionen Franken, entsprechend einem Total von 580'291'000 Franken, bzw. 3.4 Prozent des Gesamtumsatzes..

Historisch gesehen ist die Schweiz zudem in der privilegierten Lage schon über zwei flächendeckende leitungsgebundene fernmeldediensttaugliche Netze zu verfügen. Schon jetzt verfügen 90 Prozent der Schweizer Haushalt über einen leitungsgebundenen Zugang mit einer Übertragungsrate von passablen 30 mbit/s, und die Entwicklungen im Bereich der Übertragungstechnologien bei bestehenden Kupferleitungen erlauben mit zumutbaren Infrastrukturinvestitionen Breitband von Ultrahochqualität.

Wir appellieren an den Bundesrat, seine Möglichkeiten in seiner Ausgestaltungsbefugnis der Grundversorgungskonzession gemäss Artikel 16 zu nutzen, um die Weichen in Richtung eines leitungsgebundenen Hochbreitbandanschlusses als festen Bestandteil der Grundversorgung zu stellen.

Auch hoffen wir, dass der Bundesrat bei den angekündigten Vorstössen der KVF-N im Parlament die Erkenntnisse des bundesrätlichen Syntheseberichtes „zukunftsstaugliche Mobilfunknetze“ vom 25.2.2015 in Erfüllung des Postulats Noser den Parlamentarier nochmals näher bringt:

Dass der Bericht nämlich zum Schluss kommt, dass keine Veranlassung besteht für eine Grenzwerthöhung, und auch nicht für eine Aufgabe des bestehenden Rechtsrahmens für die betreiberseits unbeliebten Genehmigungsverfahren. Auch gilt es immer wieder klarzustellen, dass tiefe Grenzwerte nicht die Belastung des Endgerätenutzer erhöhen und dass eine Erhöhung der Sendeleistung und der Kapazität der Einzelanlage ohne Erhöhung der Antennendichte nicht ausreichen, um eine starke Zunahme des mobilen Datenverkehrs abzudecken.

Wir erinnern nochmals an unsere eingangs formulierte Forderung einer strahlenreduzierten Netzwerkregulierung mit Schaffung eines integrativen Netzwerkes mit einem leistungsstarken Glasfasernetz, leitungsgebundenen Indoornetzwerken bis zum Endkunden (vorzugsweise Glasfaserausbau bis zum Endkunden: fibre to the home) und bedarfsgesteuerten strahlenreduzierten mobilen Netzwerken mit klarer Trennung zwischen Aussen- und Innenversorgung. Nicht nur aus Gründen der Netzqualität und des vorsorglichen Gesundheitsschutzes, sondern auch aus energetischen Gründen ist die Förderung eines wildwüchsigen Technologiemiex auf den Liegenschaften und im Innern der Gebäude und Wohnungen nicht anzustreben, sondern statt dessen ein leitungsgebundener (Ultra)Hochbreitbandzugang bis zu den Geräten der EndkundInnen, in deren Wohnungen zu fördern.

Abschliessend sei noch darauf hingewiesen, dass die Neudefinition des öffentlichen Telefondienst gemäss Artikel 3c<sup>bis</sup>, wenn nicht im Fernmeldegesetz dann zumindest bei der anstehenden Anpassung der Grundversorgungskonzession für Siedlungsgebiete leitungsgebunden definiert werden sollte.

**2) Jugendschutz: Gesundheitsschutz bezüglich gesundheitlicher Risiken des Einsatzes von Informations- und Kommunikationstechnologien in der Informationsgesellschaft gemäss bundesrätlicher Strategie zur Informationsgesellschaft Schweiz 2012 ist bis heute vernachlässigt (Interpellation 15.3882 Gesundheitliche Risiken des Einsatzes von ICT in der Informationsgesellschaft (3)). Gesetzliche Verankerung des Jugendschutzes im Fernmeldewesen ist dringlich geboten. Umsetzung auf Verordnungsstufe verlangt klare Worte.**

Gesundheitliche Risiken des Einsatzes von Informations- und Kommunikationstechnologien sind erkannt. Der Bundesrat hat in seiner Strategie für eine Informationsgesellschaft in der Schweiz 2012 festgehalten, dass moderne Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) nicht nur vielfältige Auswirkungen auf das Verhalten der Menschen in der Schweiz, sondern auch auf ihre Gesundheit haben. Über das gesundheitliche Gefährdungspotential der Verwendung der IKT im täglichen Leben gäbe es jedoch kaum wissenschaftliche Informationen. Ebenso rar seien qualifizierte Empfehlungen zur Vermeidung dieser Risiken. Der Bundesrat hielt in seiner Strategieschrift unter 2.7. fest, dass er Forschung über die Auswirkungen der IKT-Nutzung auf die Gesundheit unterstütze und dass er die Bevölkerung aktiv für die gesundheitsrelevanten Gefährdungspotentiale und für die Möglichkeiten sensibilisiere, wie die Risiken der IKT-Nutzung vermindert oder gar vermieden werden können.

Am 22.9. 2015 reichte Thomas Böhni die Interpellation 15.3882 Gesundheitliche Risiken des Einsatzes von IKT in der Informationsgesellschaft ein (3):

Herr Böhni stellt darin fest, dass in allen Handlungsfeldern der digitalen Agenda verschiedenste Projekte, Vorhaben, Massnahmen lanciert worden seien, lediglich im sicher nicht unwichtigen Bereich der Gesundheit führe der Bundesrat keinerlei Aktivitäten auf. Er fragt in seiner Interpellation, mit was für Massnahmen und in welchem Zeitrahmen der Bundesrat gedenke, diese gesteckten Ziele umzusetzen, wie und ab wann die aktive Sensibilisierung der Bevölkerung erfolgen solle, und was geplant sei -abgesehen von spärlichen Forschungsvorhaben-, um die Bevölkerung für die steigenden Gesundheitsrisiken von elektromagnetischen Feldern der ICT zu sensibilisieren und aufzuzeigen, wie sich diese Risiken vermindern oder gar vermeiden lassen, insbesondere vorsorgliche Massnahmen, die Kinder und Schüler betreffen.

Der Bundesrat antwortete am 18.11.2015, dass die Roadmap zur Umsetzung der bundesrätlichen Strategie für eine Informationsgesellschaft in der Schweiz in erster Linie zeitlich und inhaltlich begrenzte Projekte erfasse, die auf einem Bundesratsbeschluss basieren. Bei den Aktivitäten zur Information und Sensibilisierung über die gesundheitlichen Risiken der Nutzung von IKT handle es sich meist um Daueraufgaben, der für die einzelnen Themen zuständigen Fachämter und Fachstellen. Die Sensibilisierung der Bevölkerung für die gesundheitlichen Risiken des IKT-Einsatzes erfolge daher laufend und durch verschiedene Akteure. Die gesundheitlichen Risiken im Umgang mit den IKT könne sehr unterschiedliche Ausprägung sein. Eine umfassende und abschliessende Antwort zu geben sei daher nicht möglich.

Die gesundheitlichen Auswirkungen von elektromagnetischen Feldern (EMF) auf den Menschen – so ist im Antwortschreiben des Bundesrats zu lesen, - würden im Rahmen der Ressortforschung der zuständigen Bundesämter und auch der Forschungsstiftung Strom und Mobilkommunikation an der ETH untersucht. Bei diesen Forschungsaktivitäten handle es sich um Daueraufgaben. Über ihre Ergebnisse werde regelmässig informiert. Die gesundheitlichen Auswirkungen von EMF seien auch Gegenstand des NFP 57 „nicht ionisierende Strahlung und Gesundheit“, welches 2010 nach einer vierjährigen Laufzeit abgeschlossen wurde. Das Gesamtbudget für dieses Forschungsprojekt habe 5 Millionen Franken betragen.

Zum Schutz der Bevölkerung vor der Strahlung, die von Infrastrukturanlagen ausgehe, habe der Bundesrat auf den 1. Februar 2000 die Verordnung über den Schutz vor nicht ionisierender Strahlung erlassen (NISV) . Nicht in den Geltungsbereich der NISV falle der Schutz vor Strahlung, die von elektrischen Geräten wie Mobiltelefonen, Schnurlos-Telefonen, Laptops usw. ausgeht. Für die Begrenzung der Strahlung solcher Geräte seien zum einen internationale technische Vorschriften nötig, welche die Schweiz nicht im Alleingang erlassen könne. Zum andern könne hier jede und jeder Einzelne durch einen vernünftigen Umgang und entsprechende Massnahmen, die eigene Strahlungsbelastung durch solche Geräte möglichst klein halten. Das BAG gäbe auf seiner Website in Faktenblättern laufend entsprechende Tipps, wie die Strahlungsbelastung durch Funkanwendungen, elektrische Geräte und verschiedene Arten von Telefonen im Haushalt reduziert werden könne.

Ein weiteres gesundheitliches Risiko im Umgang mit den IKT könne im übermässigen, krankhaften Gebrauch des Internets liegen. Die Online- oder Internetsucht könne Erwachsene wie Kinder und Jugendliche gleichermaßen betreffen. Die Online-Beratung zu Suchtfragen „Safe Zone“ biete hier zielgruppengerecht Information und Hilfe an. Safe Zone ist eine Dienstleistung des BAG in Zusammenarbeit mit den Kantonen, Suchtfachstellen und weiteren Partnern.

Über vorbeugende Massnahmen zur Vermeidung von Beschwerden beim Arbeiten am Bildschirm informiere insbesondere die Suva. Sie publiziere Informationsmaterial zur Ergonomie am Bildschirmarbeitsplatz und bietet

auch entsprechende Kurse an:

Die Interpellation von Herrn Böhni wurde am 3. Dezember 2015 abgeschlossen, da der Urheber/in aus dem Rat ausgeschieden ist.

Wir haben den Vorstoss sowie die bundesrätliche Antwort bewusst so detailliert wiedergegeben, um aufzuzeigen, wie es aktuell mit den in der erwähnten Strategieschrift in Aussicht gestellten Forschungsvorhaben sowie der Information und Sensibilisierung der Bevölkerung im Bereich ICT und Gesundheit bestellt ist. Aus unserer ärztlichen Sicht muss sowohl Forschung wie auch Information und Sensibilisierung dringlich verstärkt werden, insbesondere bei Kinder und Jugendlichen, welche fast alle ein Smartphone im Alltag nutzen. Verschiedene nationale und internationale Studien zeigten in den letzten Jahren auf, dass die Nutzung von ICT-Technologien die Gesundheit von Jugendlichen beeinträchtigen kann. Dies veranlasste die ehemalige Nationalrätin Dr. med Yvonne Gilli schon vor 2 Jahren am 25.9.2014 zur Eingabe Interpellation „problematische Smartphone-Nutzung von Jugendlichen 14.3868 (6).

Eine Schweizer Studiengruppe, welche erstmals Ausmass und Auswirkungen der Nutzung von Mobilfunkgeräten bei Jugendlichen über einen Zeitraum von 1 Jahr untersuchte (zwischen 2012 und 2014), kam in einer ihrer publizierten Studie (1) zu folgendem Schluss:

Among Swiss adolescents, we have observed that nocturnal mobile phone use was associated with an increase in health symptom reports such as tiredness, rapid exhaustibility, headache and physical ill-being, but not with memory and concentration capacity. More studies to investigate these associations are necessary and education in sleep behaviour may be inevitable since the mobile phone is now the most familiar lifestyle factor for adolescents. Public Health prevention strategies should focus on helping adolescents set limits for their accessibility by mobile phone, especially during night.

Um so mehr sind wir sehr erfreut, dass das Fernmeldegesetz mit dem neuen Artikel 1 Absatz e Kinder und Jugendliche vor den Gefahren des Fernmeldedienstes schützen soll.

Mit dieser gesetzlichen Verankerung bekommt der Bundesrat die Möglichkeit auf Verordnungsebene bei Bedarf entsprechende Schutzbestimmungen erlassen zu können, zum Beispiel die Verpflichtung für Fernmeldediensteanbieterinnen, Eltern, Lehrer und Jugendliche in der Auswahl, Installation und Einstellung von Filtern zu informieren und zu beraten, aber auch auf andere Handlungsmöglichkeiten hinzuweisen. Wir appellieren an den Bundesrat, auf Verordnungsebene mit klaren Vorgaben den dringlich nötigen Kinder- und Jugendschutz bei der Nutzung von Fernmeldetechnologien zu realisieren.

### ***3) Gesetzliche Verankerung von finanziellen Mitteln für Risikoforschung und Gesundheitsschutz im Zusammenhang mit der Nutzung von Fernmeldetechnologien nach dem Verursacherprinzip im Fernmeldegesetz***

#### **a) Gesundheitsschädliches Potential von ICT-Technologien unabhängig von der Art der Übertragungstechnologie**

Der Bundesrat hat in seiner Strategie für die Informationsgesellschaft in der Schweiz 2012 festgehalten, dass er Forschung über gesundheitliche Auswirkungen von IKT-Technologien unterstützen und die Bevölkerung über mögliche Gefahren und deren Vermeiden sensibilisieren will. Wie wir in der bundesrätlichen Antwort auf die Interpellation Böhni sehen konnten, sind die personellen und finanziellen Ressourcen hierzu knapp und beschränken sich auf Ressortforschung der involvierten Bundesämter. Erschwerend hinzu kommt, dass die Risikoforschung von möglichen schädlichen Auswirkungen von Informations- und Kommunikationstechnologien sehr komplex ist, weil moderne ICT zusätzlich zu direkt internetassoziierten Gefahren wie Internetsucht, Mobbing, Pornographie, Gewalt, Schuldenfalle, auch indirekte gesundheitliche Auswirkungen haben kann, weil ICT den Alltag der gesamten Bevölkerung sowohl am Arbeitsplatz als auch zu Hause und in der Freizeit durchdringt und das Verhalten und die Lebensgewohnheiten grundlegend verändert (Überforderung am Arbeitsplatz, Stress, sitzende Tätigkeit, verkürzte Nachtruhe, veränderte soziale Kontakte etc.) Hinzu kommt, dass die vermehrte abendliche Blaulichtexposition bei der Nutzung von ICT-Technologien biologisch aktiv ist (d.h. das Einschlafen wird erschwert) (7,8), und dass die bei der Funkübertragung verwendeten hochfrequenten nicht ionisierenden Strahlen möglicherweise gesundheitsschädlich sind (9).

Der Vorschlag des vorliegenden Fernmeldegesetzes, Kinder und Jugendliche vor den Gefahren des Fernmeldedienstes zu schützen, gibt dem Bundesrat auf Verordnungsebene Möglichkeiten, um das gesundheitsrelevante Gefährdungspotential wissenschaftlich zu ergründen und entsprechend qualifizierte Empfehlungen zur Vermeidung von Risiken abzuleiten.

Was die leidige Frage der Finanzierung solcher Vorhaben angeht, appellieren wir an den Bundesrat, nach dem Verursacherprinzip die AnbieterInnen von Fernmeldediensten mehr in die Pflicht zu nehmen.

Mögliche Einnahmequellen sollten nicht freizügig aufgegeben werden. Wir erinnern, dass mit dem Wegfall der Registrierungspflicht die Beitragspflicht am Grundversorgungsfonds von 40 Anbieterinnen mit Umsätzen von

über 5 Millionen entfällt. Was im Grundversorgungsfonds fehlt, fehlt der Bundeskasse. Auch die in der Revision vorgesehene Konzessionsbefreiung und –vereinfachung für Funkfrequenzen mit 4547 Konzessionsbefreiungen bei den Amateurfunkern und 5010 Konzessionserleichterungen vor allem im Flug- und Schiffsfunk mindert die Einnahmen in der Bundeskasse um einen Nettobetrag von 1 Million jährlich. Wir möchten hierzu einbringen, dass die Bundeskasse damit in wenigen Jahren das Finanzierungsbudget eines Nationalen Forschungsprogrammes tilgen könnte.

b) Gesundheitsschädliches Potential von hochfrequenter nicht ionisierender Strahlung welche bei der Datenübertragung von funkbasierten Fernmeldediensten genutzt wird.

Unser Verein Ärztinnen und Ärzte für Umweltschutz beobachtet mit grosser Sorge den Wissenstand der Risikoforschung zu hochfrequenter nicht ionisierender Strahlung (9, 17) Die Alltagsbelastung der Bevölkerung mit nicht ionisierender Strahlung nimmt zu, zum einen durch die Immissionen von Mobilfunkantennen, zum andern durch die Zunahme der aktiven funkbasierten Gerätenutzung. Im Jahr 2008 - vor dem Smartphoneboom - hat sich die passive Funkbelastung der Schweizer Bevölkerung im Vergleich zu derjenigen vor 20 Jahren verzehnfacht. Im Jahr 2009 reichte die damalige Nationalrätin Dr.med. Yvonne Gilli das Postulat 09.3488 (15) für ein systematisches Langzeitmonitoring der Belastung von drahtlosen Kommunikationstechnologien ein, da die Erhebung der Immissionsbelastung die Basis jeder Risikoforschung ist. Die Smartphone-nutzung bei Jugendlichen beträgt zwischenzeitlich - 6 Jahre nach Einreichung des Postulats - schon fast 100 Prozent. In der Situationsanalyse zum Postulat Noser im Februar 2015 (10) plädierte der Bundesrat für ein solches Monitoring, deren Machbarkeit vorgängig in einer grossen Studie abgeklärt wurde. Am 18. Dezember 2015 hat der Bundesrat ein entsprechendes Konzept für ein Immissionsmonitoring verabschiedet, wobei die Finanzierung nicht definitiv zugesichert wurde (11). Die am 11. Januar 2016 angekündigten Vorstösse der KVF-N stellen nebst der Erhöhung der Anlagegrenzwerte und einem vereinfachten Bewilligungsverfahren die Finanzierung des verabschiedeten Monitoringprojekt in Aussicht (18).

Aus ärztlicher Sicht ist es dringlich und wichtig, dass genügend und kontinuierlich finanzielle Ressourcen bereit stehen, um die anspruchsvolle Aufgabe der Risikoforschung im Bereich hochfrequenter nicht ionisierender Strahlung basierend auf einem Langzeitmonitoring erfüllen zu können.

Die Konklusion des Nationalen Forschungsprogrammes NFP 57 "Nicht ionisierende Strahlung - Umwelt und Gesundheit" vom Jahr 2010 bekräftigt unser Anliegen, indem aufgrund der Forschungsergebnisse weiterer Forschungsbedarf festgestellt wurde.

Nochmals erinnern wir daran, dass die WHO Mobilfunkstrahlung neu im Mai 2011 als möglicherweise krebserregend heraufgestuft (2B) hat und dass aufgrund des aktuellen Wissenstand kann bezüglich Langzeitauswirkungen von Mobilfunkstrahlung keine Entwarnung gegeben werden (9,17).

Aktuell unterstützt der Bund kleinere Forschungsprojekte zu NIS und Gesundheit über Ressortforschung und über Forschungsgelder des Schweizerischen Nationalfonds.

In der Beantwortung der Interpellation 09.3817 "Handlungsfeld Umweltmedizin" antwortete der Bundesrat, dass er nebst der Forschungsunterstützung durch die öffentliche Hand auch die finanzielle Beteiligung der Industrie an Forschungsvorhaben begrüsse, wobei geeignete Projektorganisationen die Unabhängigkeit der Forschung und Publikation der Ergebnisse sicherstellen soll. Ein Beispiel für eine solche industriemittelfinanzierte Projektorganisation ist die Forschungsstiftung Strom und Mobilkommunikation, wo Mobilfunkanbieter EMF-Forschungsprojekte finanzieren, wobei ein externes Gremium, der wissenschaftliche Ausschuss, über die Vergabe der Forschungsgelder entscheidet. Auch dieses Budget ist sehr beschränkt. Im Jahr 2014 betrug der Beitrag für die Vergabe von Forschungsprojekten 85'000 Franken (19).

Die hier geschilderte aktuelle Situation erscheint uns für unsere Forderung nach unabhängiger, kontinuierlich finanzierter EMF-Risikoforschung nicht befriedigend. Das Forschungsbudget durch die öffentliche Hand ist begrenzt. Nach dem Verursacherprinzip wäre es prinzipiell zu begrüssen, dass sich Anlagebetreiber verstärkt finanziell an der Risikoforschung beteiligen. Es ist jedoch für keine Projektorganisation ideal, wenn der Verursacher und gleichzeitig finanzielle Nutzniesser von NIS emittierenden Anlagen auf freiwilliger Basis Forschung finanziert, welche untersucht, ob die von seinen Anlagen verursachten Immissionen gesundheitsschädlich sind oder nicht.

Ein in Frankreich realisiertes Modell überzeugt uns sehr: Unter staatlicher Obhut des ANSES (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail) werden verschiedene öffentliche Gelder für ein koordiniertes nationales Forschungsprogramm zum Thema Gesundheit, Arbeit und Umwelt zusammengelegt. Zur Erforschung von Auswirkungen von Funkbelastungen auf die Gesundheit werden zusätzlich zu den öffentlichen Geldern Gebührgelder eingelegt, welche Betreiber von Funkeinrichtungen entrichtet haben (16).

Der Bevölkerungsschutz vor nichtionisierender Strahlung von ortsfesten Anlagen untersteht dem Umweltschutzgesetz.

Mobile Fernmeldedienste belasten die Bevölkerung mit hochfrequenter nicht ionisierender Strahlung.



Deshalb regen wir an, gestützt auf Artikel 2 des Umweltschutzgesetzes „Wer Maßnahmen nach diesem Gesetz verursacht, trägt die Kosten dafür“ sowie auf den Fernmeldebericht 2014 Kapitel 3.2.3.2, Seite 36/37 (13) in der anstehenden Teilrevision des Fernmeldegesetzes eine Zweckbindung eines Teils der Funkkonzessionserlöse für Risikoforschung im Bereich Hochfrequenzstrahlung und Gesundheit im Fernmeldegesetz zu verankern.

Wir hoffen auf Berücksichtigung unserer Stellungnahme

Hochachtungsvoll

Dr. med. Peter Kälin  
Präsident Aefu

Dr. med. Edith Steiner  
Leiterin Arbeitsgruppe elektromagnetische Felder



- 1) Schöni A, Roser K, Rösli M. Symptoms and cognitive functions in adolescents in relation to mobile phone use during night. 2015. Plos One
- 2) Schöni A, Roser K, Rösli M. Memory performance, wireless communication and exposure to radiofrequency electromagnetic fields: A prospective cohort study in adolescents. 2015. Environmental International
- 3) Interpellation 15.3882 Th. Böhni  
[http://www.parlament.ch/d/suche/seiten/geschaeft.aspx?gesch\\_id=20153882](http://www.parlament.ch/d/suche/seiten/geschaeft.aspx?gesch_id=20153882)
- 4) Zukunftstaugliche Mobilfunknetze  
<http://www.bakom.admin.ch/dokumentation/gesetzgebung/00512/04869/index.html?lang=de>
- 5) [https://www.swisscom.ch/de/about/medien/press-releases/2015/10/20151008-MM-Swisscom-ruestet-ihr-Mobilfunknetz-fuer-die-Zukunft.html?utm\\_source=Twitter&utm\\_medium=Hootsuite&utm\\_campaign=DAS](https://www.swisscom.ch/de/about/medien/press-releases/2015/10/20151008-MM-Swisscom-ruestet-ihr-Mobilfunknetz-fuer-die-Zukunft.html?utm_source=Twitter&utm_medium=Hootsuite&utm_campaign=DAS)
- 6) Interpellation Gilli 14.3868 Problematische Smartphone-Nutzung bei Jugendlichen  
[http://www.parlament.ch/d/suche/seiten/geschaeft.aspx?gesch\\_id=20143868](http://www.parlament.ch/d/suche/seiten/geschaeft.aspx?gesch_id=20143868)
- 7) Lely S, Frey S, Garbaza C, Wirz A, Jenni O, Steiner R, Wolf S, Cajochen Ch, Bromundt V, Schmidt Ch. Blue blocker glasses as a Countermeasure for alerting effects of evening light-emitting diode screen exposure in male teenagers. 2014. Journal of adolescent health.
- 8) Cajochen Ch, Frey S, Anders D, Späte J, Bues M, Pross A, Mager R, Wirz Am, Stefani O. Evening exposure to a light-emitting diodes (LED) backlit computer screen affects circadian physiology and cognitive performance. 2011. J Appl Physiol.
- 9) Beurteilung der Evidenz für biologische Effekte schwacher Hochfrequenzstrahlung. Bericht im Auftrag des BAFU, 30.6.2014  
<http://www.bafu.admin.ch/elektrosmog/01095/01096/index.html?lang=de>
- 10) Zukunftstaugliche Mobifunknetze  
<http://www.bakom.admin.ch/dokumentation/gesetzgebung/00512/04869/index.html?lang=de>
- 11) Bericht des Bundesrates in Erfüllung des Postulats Gilli 09.3488 „Elektromagnetische Felder. Monitoring.  
<http://www.news.admin.ch/NSBSubscriber/message/attachments/42309.pdf>
- 12) Fernmeldebericht 2014  
<http://www.bakom.admin.ch/dokumentation/gesetzgebung/00512/03498/index.html?lang=de>
- 13) Fernmeldebericht 2014, Seite 36/37 „Eine solche Zweckbindung eines Teils der Konzessionserlöse könnte überdies auch ins Auge gefasst werden, um Massnahmen und Projekte, die den Einsatz von Mobilfunktechnologien begleiten, zu finanzieren. Zu denken ist dabei an Aktivitäten im Bereich Monitoring, Forschung und Entwicklung“
- 14) Verein Ärztinnen und Aerzte für Umweltschutz [www.aefu.ch](http://www.aefu.ch) <http://www.aefu.ch/index.php?id=4469>

- 15) Postulat Gilli 09.3488 Monitoring elektromagnetische Felder  
[http://www.parlament.ch/d/suche/seiten/geschaefte.aspx?gesch\\_id=20093488](http://www.parlament.ch/d/suche/seiten/geschaefte.aspx?gesch_id=20093488)
- 16) 13. Programme national de recherche en environnement-santé-travail (PNR EST)  
<https://www.anses.fr/fr/content/appel-à-projets-de-recherche-du-pnr-est-2015-sur-les-thèmes-santé-environnement-et-santé>
- 17) Newsletter BERENIS-Gruppe  
[http://www.bafu.admin.ch/elektrosmog/01095/15189/index.html?lang=de#sprungmarke0\\_4](http://www.bafu.admin.ch/elektrosmog/01095/15189/index.html?lang=de#sprungmarke0_4)
- 18) Medienmitteilung KVF-N vom 11. Januar 2016 (Seite Seite letzter Abschnitt)  
<http://www.parlament.ch/d/mm/2016/Seiten/mm-kvf-n-2016-01-10.aspx>  
Allgemeine Medienmitteilung Parlamentsdient 11.1.2016  
[http://www.parlament.ch/d/sessionen/sda-sessionen/Seiten/20160111\\_bsd174\\_Mobilfunk.aspx](http://www.parlament.ch/d/sessionen/sda-sessionen/Seiten/20160111_bsd174_Mobilfunk.aspx)
- 19) Jahresberichte Forschungsstiftung Mobilkommunikation und Strom  
[http://www.emf.ethz.ch/fileadmin/redaktion/public/downloads/3\\_angebot/wissensvermittlung/jahresberichte/fsm-jb14\\_screen.pdf](http://www.emf.ethz.ch/fileadmin/redaktion/public/downloads/3_angebot/wissensvermittlung/jahresberichte/fsm-jb14_screen.pdf)