

EINGEGANGEN

29. NOV. 2019

P.P. Swisscom AG, Unternehmenskommunikation, 3050 Bern

An die Gemeindeexekutive Rütligen-
Alchenflüh
Jurastrasse 19
3422 Rütligen-Alchenflüh

Datum 28. November 2019
Ihr Kontakt Stefan Nünlist, stefan.nuenlist@swisscom.com
Thema **Gemeindebrief 2019/3**

Liebe Leserin, lieber Leser

Am 28. November veröffentlichte das Bundesamt für Umwelt den Schlussbericht der Arbeitsgruppe "Mobilfunk und Strahlung". Auftrag der von der UVEK-Vorsteherin eingesetzten Arbeitsgruppe war, das weitere Vorgehen hinsichtlich der näheren und weiteren Zukunft des Mobilfunks, unter Berücksichtigung der Nutz- und Schutzinteressen aufzuzeigen. Zusammen mit Nichtregierungsorganisationen, Forschung und Wissenschaft hat auch Swisscom als grösste Mobilfunkbetreiberin der Schweiz aktiv in der Arbeitsgruppe mitgearbeitet.

Der nun vorliegende Bericht fasst das aktuelle Expertenwissen zusammen. Wirklich neue Erkenntnisse haben sich nicht ergeben, sondern der bisherige Stand der Forschung wurde bestätigt. So gibt es keine wissenschaftlichen Belege für gesundheitliche Risiken von Mobilfunkimmissionen, denen wir im täglichen Leben ausgesetzt sind. Einigkeit bestand bei der Einführung von Sofortmassnahmen zu Monitoring, Information der Bevölkerung und Forschung. Hingegen gelangte die Arbeitsgruppe zu keinem Konsens, wie die Mobilfunk-Regulierung unter Befriedigung der unterschiedlichen Ansprüche anzupassen ist. Der Bericht liefert aber auch keine Argumente, um den Ausbau von 5G und entsprechende Baugesuche zu verzögern.

Das Thema Mobilfunk beschäftigt nicht nur die Öffentlichkeit, sondern in hohem Mass auch die Gemeinden. Darum widmen wir den aktuellen Gemeindebrief den einzelnen Aspekten des Ausbaus des Mobilfunks in den Gemeinden.

Für weitere Informationen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüsse
Swisscom AG



Stefan Nünlist, Leiter Unternehmenskommunikation

BAFU-Bericht: Keine neuen Erkenntnisse

Ein interdisziplinäres Team unter der Leitung des Bundesamtes für Umwelt (BAFU) hat am 28. November seinen Bericht zu den zukünftigen Nutz- und Schutzinteressen beim Ausbau des Mobilfunks vorgelegt. Neue Erkenntnisse finden sich im über 100 Seiten dicken Papier nicht. Damit sind Moratorien oder Sistierungen von Kantonen und Gemeinden, die den Bericht abwarten wollten, gegenstandslos.

Der Schlussbericht der interdisziplinären Arbeitsgruppe «Mobilfunk und Strahlung» basiert auf einigen Tausend Stunden Arbeit von Experten und intensiven Diskussionen unter den wichtigsten Anspruchsgruppen. Dem federführenden BAFU gelang es, ein Papier zu erarbeiten, das zahlreiche Fakten (insbesondere technischer Natur) enthält. Auf dieser Grundlage können zukunftstaugliche Rahmenbedingungen für den Mobilfunk unter dem Anspruch des Vorsorgeprinzips abgeleitet und geschaffen werden. Ebenso ist zu konstatieren, dass der Bericht – bei aller Qualität und Detailierung – keine Fakten zu Tage förderte, die nicht schon zuvor bekannt gewesen wären.

Lösungen innerhalb des Mandatsrahmens

In der Expertengruppe arbeiteten sehr unterschiedliche Interessenvertreter. Ihnen allen auferlegte die damals verantwortliche Bundesrätin Doris Leuthard im Herbst 2018 in ihrem Mandat jedoch dieselbe Spielregel.

Nämlich:

«Die Digitalisierung der Gesellschaft und Wirtschaft mit leistungsfähigen Mobilfunknetzen nach dem 5G-Standard vorantreiben» und «am Vorsorgeprinzip des Umweltschutzgesetzes festhalten.»

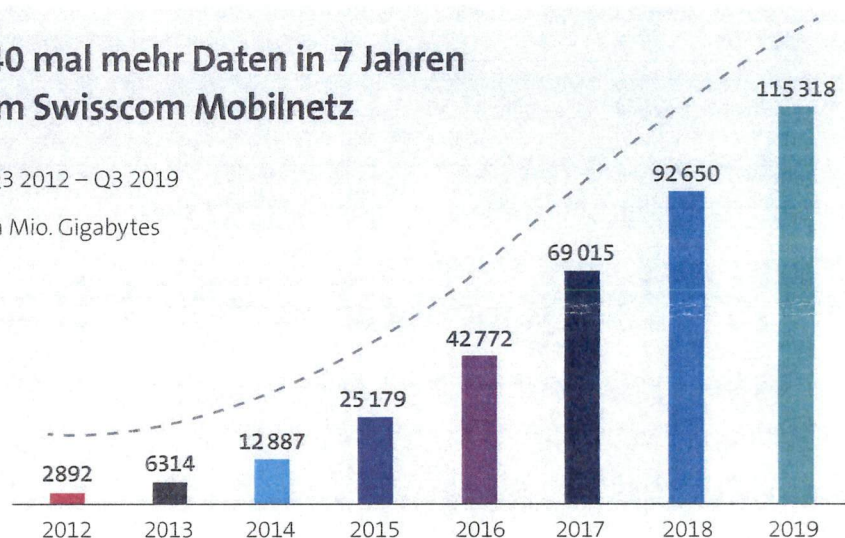
Kein Grund für Moratorien

Neue Erkenntnisse in Bezug auf Bewertungs- und Bewilligungsverfahren im behördlichen Alltag sind im Schlussbericht – wie bereits vom BAFU klargestellt – nicht zu finden. Für Kantone und Gemeinden gelten die etablierten Bestimmungen und Verordnungen auch für Anlagen der neusten Generation. Unsi-

40 mal mehr Daten in 7 Jahren im Swisscom Mobilnetz

Q3 2012 – Q3 2019

in Mio. Gigabytes



Die weiterhin stark steigenden Datenmengen sind von der bestehenden Infrastruktur nicht mehr zu bewältigen.

cherheiten oder offene Fragen in Bezug auf die Bewertung liegen keine mehr vor. Das Ausstehen des Berichtes als Argument für Moratorien und Sistierungen von Baugesuchen für 5G-Anlagen heranzuziehen, war inhaltlich falsch und ist nun gegenstandslos geworden. Der Bund hat diese bereits im Frühjahr 2019 in Form von Präzisierungen oder dem Schliessen von Regelungslücken beantwortet.

Bestehende Anlagen am Anschlag

Eingehend hat die Arbeitsgruppe die Mobilfunkinfrastruktur und die Datennutzung durch die über 11 Millionen Mobilfunkanschlüsse in der Schweiz analysiert. Dabei lieferten die Mobilfunkbetreiber umfangreiche aktuelle Datensätze aus ihren Netzen an das

Bundesamt für Kommunikation. Das Ergebnis der Kontrollen und Analysen deckt sich mit den von den Mobilfunkbetreibern seit längerem öffentlich bekannt gegebenen Fakten:

- Nicht einmal jede zehnte Mobilfunkantenne im urbanen Raum kann unter der aktuellen Regulation mit leistungsfähigem 5G ausgebaut werden.
- Unter gleichbleibenden Voraussetzungen müssten daher Tausende neue Mobilfunkantennen gebaut werden, um die Schweiz mit leistungsfähigem 5G zu versorgen.
- Eine Abschaltung von 2G oder auch 3G hat in Bezug auf die Einführung von 5G einen geringen Einfluss und bringt kaum Entlastung bei der Leistungsausschöpfung.

Wie soll es nun weitergehen?

Der Bericht der Arbeitsgruppe schlägt drei Optionen vor und beschliesst sechs Sofortmassnahmen.

Drei mögliche Wege

Im Bericht finden sich prüfenswerte Optionen, die den bundesrätlichen Mandatsrahmen (rascher Ausbau der 5G-Mobilfunknetze unter Wahrung des Vorsorgeprinzips des Umweltrechts) berücksichtigen und pragmatische Wege aufzeigen. Alle Optionen bewegen sich klar unterhalb der internationalen Grenzwertempfehlungen von 50 Volt pro Meter:

- **Option der ComCom:** Die Anlagegrenzwerte (AGW) sind auf 11,5 Volt pro Meter anzupassen.
- **Option I des Branchenverbandes asut:** Die AGW sind auf einheitliche 6 Volt pro Meter für alle ausgesendeten Frequenzen zu homogenisieren.
- **Option II des Branchenverbandes asut:** Die AGW sind auf 20 Volt pro Meter anzuheben.

Gar nichts an der Regulation zu ändern oder Kleinantennen noch stärker zu regulieren,

würden der vom Bund geforderten Digitalisierung der Schweiz zuwiderlaufen. Für die nächste Generation Mobilfunk (5G) müssten so bedeutend mehr zusätzliche Mobilfunkanlagen gebaut und weit höhere Investitionen getätigt werden. Zudem würde sich der Ausbau zeitlich massiv verzögern und die Schweiz verlöre ihre derzeit gute Ausgangslage für eine frühzeitige Nutzung von 5G.

Begleitende Massnahmen

Folgende Projekte sollen auf einheitliche Empfehlung der Arbeitsgruppe zeitnah umgesetzt werden:

- **Vereinfachungen und Harmonisierungen im Vollzug:** um Vereinfachungen zu ermöglichen und Prozesse zu beschleunigen
- **Monitoring der Exposition und der Gesundheitsauswirkungen:** um der Bevölkerung Transparenz über die realen Immissionen zu verschaffen (und zwar sowohl tiefer als auch hoher Frequenz)

- **Information und Sensibilisierung der Bevölkerung:** um Wissen zu schaffen und die Diskussion über Mobilfunk und Umwelt zu versachlichen
- **Förderung der Forschung im Bereich Mobilfunk und Gesundheit:** um offene Forschungsfragen frühzeitig anzugehen und Lücken des Wissens zu schliessen
- **Umweltmedizinische NIS-Beratungsstelle:** um das Phänomen der elektromagnetischen Hypersensitivität (EHS) systematisch zu erfassen
- **Austauschplattform «Mobilfunk der Zukunft»:** um den Risikodialog aufrecht zu erhalten

Die Branche begrüsst solche begleitenden Massnahmen, da sie dazu beitragen, die Diskussion zu versachlichen und letztendlich auch das Vertrauen in den Mobilfunk zu verbessern.

Wie ist das genau? – Nachfragen zu 5G

Unsere Schwerpunktnummer zum Ausbau der 5. Generation des Mobilfunks (5G) im Sommer hat viele Fragen beantwortet und Fakten geliefert. Aus Rückfragen beim Gemeinde Account Management schliessen wir, dass fünf Punkte nach mehr Klarheit verlangen.

Wann braucht es eine Baugenehmigung?

Sobald eine Baute neu erstellt wird, ist diese per Baugesuch an die Gemeinde zu genehmigen. Dabei kommen die Vorschriften der Raumplanung, des Ortsbildschutzes sowie der NISV zur Anwendung. Das Gleiche gilt für bauliche Änderungen an bestehenden Anlagen.

Was heisst technologieneutrale Baueingabe?

Swisscom stellt ihre Baugesuche technologieneutral. Zu bewilligen sind die Baute sowie die Entsprechung der Vorgaben der NISV. Die Einhaltung der NISV-Grenzwerte ist nicht abhängig von der eingesetzten Technologie (2G, 3G, 4G, 5G). Swisscom stellt in den konzessionierten Frequenzbändern an jedem Standort einen optimalen Technologiemix zur Verfügung.

Was gilt als Bagatelländerung?

Änderungen an bestehenden Anlagen, welche aus baurechtlicher Sicht nicht relevant sind und auch keine nennenswerte Erhöhung der elektrischen Feldstärke zur Folge haben, können als Bagatellfall gemäss BPUK-Empfehlung bewilligt werden. Solche Anpassun-

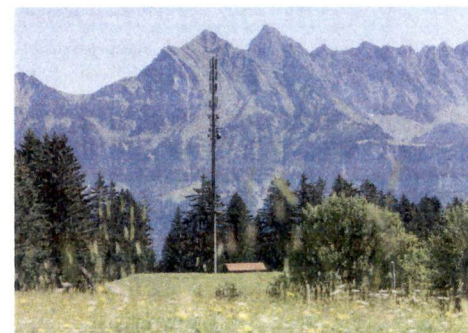
gen werden mittels Standortdatenblatt an die zuständige NIS-Fachstelle gemeldet. Mit diesem Vorgehen wird eine Bürokratisierung verhindert, die die Modernisierung bestehender Anlagen unnötig verzögert und verteuert.

Swisscom spricht von 5G-wide und 5G-fast: was ist der Unterschied?

Swisscom unterscheidet zwischen 5G-fast (grosser Datendurchsatz, kleine Abdeckung) und 5G-wide (schweizweite 5G-Abdeckung mit geringerem Datendurchsatz). Swisscom steht es im Rahmen der Technologieneutralität frei, 5G auf allen konzessionierten Frequenzbändern einzusetzen. 5G auf tieferen Frequenzbändern stellt die Abdeckung sicher (5G-wide), während 5G im seit Frühling 2019 konzessionierten Frequenzband 3,5 GHz grosse Kapazität und eine Top-Geschwindigkeit garantiert (5G-fast).

Kann man 5G schon konkret nutzen?

Die ersten 5G-Geräte nutzen das 3,5 Gigahertz-Band, welches bis anhin etwa für TV-Aussenreportagen genutzt und vom Bund im

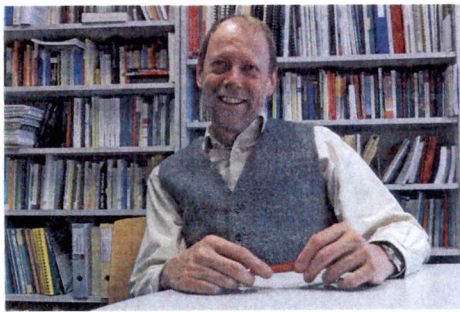


Klare Regeln für eine gute Mobilfunkversorgung

April für den Mobilfunk freigegeben wurde. Diese Frequenz ist geeignet, um jetzt schon Geschwindigkeiten von bis zu 2 Gbit/s zu erreichen (5G-fast). Ein weiterer, als 5G-wide bezeichneter Ausbauschnitt nutzt tiefere Frequenzbänder, mit denen man eine hohe Flächendeckung erreicht. So profitieren Kunden überall von schnelleren Reaktionszeiten, grösseren Bandbreiten und dank Technologie-Sharing in Kombination mit 4G auch von höheren Geschwindigkeiten. Dafür werden laufend neue Endgeräte eingeführt.

«Einschätzungen decken sich weitgehend mit internationalen Bewertungen»

Der Bericht des Bundesamtes für Umwelt hat ein grosses Augenmerk auf Gesundheitsfragen gelegt. Dr. Gregor Dürrenberger, Leiter der Fachstelle für Strom und Mobilfunk an der ETH Zürich, hat in der entsprechenden Expertengruppe mitgearbeitet und schätzt das Resultat ein.



Gregor Dürrenberger, Leiter Forschungsstiftung Strom und Mobilkommunikation

Herr Dr. Dürrenberger, Sie kennen den internationalen Stand der Forschung bestens. Widerspiegelt der Bericht den aktuellen Kenntnisstand?

Ja, die Einschätzungen im Bericht decken sich weitgehend mit den internationalen Bewertungen, die sich in den letzten Jahren kaum verändert haben.

Was ist die Hauptaussage im Bericht betreffend Gesundheit?

Die wichtigste Aussage ist sicher die, dass die Forschung trotz grosser Anstrengungen und teilweise sehr ausgeklügelten Versuchsanordnungen bis heute keine gesundheitlichen Schäden durch Mobilfunkstrahlung, wie wir ihr im Alltag ausgesetzt sind, feststellen konnte.

Forschungsstiftung Strom und Mobilkommunikation (FSM)

Die Forschungsstiftung Strom und Mobilkommunikation (FSM) an der ETH Zürich untersucht seit bald 20 Jahren die Folgen von elektromagnetischer Strahlung auf Menschen und Umwelt. Gregor Dürrenberger leitet die an der ETH Zürich domizillierte gemeinnützige Stiftung, die Forschung und Wissenskommunikation im Bereich nichtionisierende Strahlung betreibt.

Aber man hört doch oft, dass Mobilfunkstrahlung krebserregend sei?

Man hört es, aber das sagt kein seriöser Wissenschaftler. Im Bericht, insbesondere im Gesundheitskapitel, wird die Sachlage recht gut dargestellt. Es heisst dort, dass die verfügbaren Daten keinen Zusammenhang zwischen Handynutzung und Tumorrisiko belegen und dass die neueren Studien und insbesondere die nationalen Krebsstatistiken eher Richtung Entwarnung weisen. Aus gesundheitspolitischer Sicht sind das «good news». Um vollständig zu sein, muss dazu aber gesagt werden, dass mit den heutigen Daten die Möglichkeit eines kleinen Risikos nicht ausgeschlossen werden kann. Deshalb empfiehlt der Bericht, die Forschung zu diesen Fragen weiterzutreiben.

Es gibt viele Menschen, die sagen, dass ihr Wohlbefinden wegen den elektromagnetischen Feldern von Mobilfunkantennen leide.

Was sagt der Bericht hierzu?

Einerseits bestätigt er das. Auch Ärzte kennen diese Klagen. Andererseits weist er auf die klare wissenschaftliche Sachlage hin: Fast alle Studien zeigen, dass die Symptome elektrosensibler Menschen nicht durch Strahlung verursacht sein können. Sie müssen andere Ursachen haben.

Was Sie sagen, klingt insgesamt wenig alarmierend. Ist das die Meinung des Berichts?

Das hängt schon etwas von der Lesart ab, denn Studienresultate, die keine endgültige Klarheit bringen, können unterschiedlich interpretiert werden: als halbvolles oder halbleeres Glas, als potenzielles Risiko oder als nicht belegte Befürchtung.

Der Bericht räumt den Unklarheiten recht viel Platz ein. Das hat damit zu tun, dass unser Vorsorgeprinzip verlangt, Unsicherheiten besonders genau anzuschauen. Diese Gewichtung ändert aber nichts an der Tatsache, dass wir bis heute trotz intensiver Forschung keine wissenschaftlichen Belege für gesundheitliche Schäden durch Mobilfunkstrahlung besitzen.

Bisherige Einschätzung bestätigt

Eine Unterarbeitsgruppe unter der Leitung des international renommierten Schweizer Wissenschaftlers Prof. Dr. Martin Rösli wertete zahlreiche Forschungsarbeiten aus dem Bereich Mobilfunk und Umwelt aus, die seit der letzten Übersichtsarbeit¹ im Auftrag des BAFU 2014 in wissenschaftlichen Journalen publiziert worden waren. Dieser Unterarbeitsgruppe gehörten auch Vertreterinnen und Vertreter des Berufsverbands der Schweizer Ärztinnen und Ärzte (FMH) sowie der Ärztinnen und Ärzte für Umweltschutz (AefU) an.

Das Gremium gelangte in seinem Schlussbericht zum Schluss, dass «bei den heute verwendeten Mobilfunkfrequenzen unterhalb der Immissionsgrenzwerte der NISV² bisher Gesundheitsauswirkungen nicht konsistent nachgewiesen wurden, während gleichzeitig aus Wissenschaft und Praxis unterschiedlich gut abgestützte Beobachtungen für Effekte unterhalb der Immissionsgrenzwerte vorliegen».

Auch analysiert wurde die Forschungslage zum Phänomen der elektromagnetischen Hypersensibilität (EHS). Ein realer, kausal erklärbarer Zusammenhang zwischen elektromagnetischen Feldern und Krankheitssymptomen wird von den Experten als nicht erwiesen betrachtet.

Einen Überblick über den aktuellen Stand der Forschung gibt die Seite www.emf.ethz.ch

¹ Hug K., Achermann P., Dürrenberger G. et al. (2014): Beurteilung der Evidenz für biologische Effekte schwacher Hochfrequenzstrahlung, Bern, Bericht im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt (BAFU).

² NISV steht für die Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (SR 814.710): <https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/19996141/index.html>

5G bringt viele Vorteile

Irreführende Informationen und Argumente zum Mobilfunk verunsichern weite Teile der Öffentlichkeit. 5G sei gefährlich, unsicher, ein Stromfresser und, und, und.



Andreas Müller, bei Swisscom verantwortlich für die Einhaltung der Grenzwerte

Fakt ist: 5G ist keine dunkle Materie, sondern ein neuer Übertragungsstandard, der auf den bisherigen Technologiegenerationen aufbaut und diese in wesentlichen Punkten verbessert, effizienter macht und dadurch neue Möglichkeiten bietet.

Rund alle zehn Jahre erfolgt im Bereich der mobilen Kommunikation ein Technologie-sprung – in der Tendenz verkürzen sich die Entwicklungszyklen sogar. 5G steht dabei für nichts anderes als die 5. Generation oder den 5. Standard von Mobilfunk. 2G, 3G und 4G sind aktuell noch immer in Betrieb, 1G wurde schon vor vielen Jahren ausgeschaltet. Kaum jemandem käme es in den Sinn, neue TV-Technologien aufgrund ihrer hohen Auflösung oder der noch besseren Leistungsfähigkeit zu verbieten. Bei 5G jedoch geschieht genau das.

5G braucht höhere Grenzwerte

Zweimal hat es das Parlament hauchdünn abgelehnt, die Grenzwerte für Mobilfunk anzupassen. Dies hat nun zur Folge, dass das technische Potenzial von 5G nicht ausgeschöpft werden kann.

«Die Grenzwerte werden jederzeit und überall eingehalten. Dasjenige 5G, das heute unter den geltenden Grenzwerten betrieben wird, bringt einfach etwas mehr Geschwindigkeit für die Nutzer und einige neue Funktionalitäten», erklärt Andreas Müller, verantwortlich bei Swisscom für die Einhaltung der Grenzwerte im Mobilfunk. Der grosse Technologiesprung bleibe aber noch aus, so Müller. Und er fügt an: «Die Grenzwerte einzuhalten ist nicht Kür, sondern Pflicht. Wir respektieren sie jederzeit und überall. Kantone und Gemeinden kontrollieren uns dabei genau. Aber: 5G mit voller Performance braucht höhere Grenzwerte.»

«Die Grenzwerte einzuhalten ist nicht Kür, sondern Pflicht. Wir respektieren sie jederzeit und überall.»

Adaptive Antennen

Technologieänderungen bringen Neues. So auch im Mobilfunk. 5G nutzt vermehrt adaptive Antennen, welche die Signale dorthin senden, wo diese tatsächlich gebraucht werden. Das ist effizient und energiesparend. Auch bei 4G werden bereits solche Antennen eingesetzt, jedoch weniger verbreitet.

Im Schlussbericht der Arbeitsgruppe Mobilfunk und Strahlung finden sich zur Behandlung solcher Antennen wie erwartet keine Neuigkeiten. Es gelten unverändert die Ausführungsbestimmungen zur NISV (Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung). Sie verlangen auch für adaptive Antennen den Worst-Case-Ansatz, also die Berücksichtigung des denkbar ungünstigsten Zustandes. So gesehen wird die Effizienz von 5G abermals beschnitten und die Bewertung der Immission erfolgt auf einer mehrfach kumulierten Sicherheit.

Mobilfunkanlagen sind bei Einhaltung der Grenzwerte zu bewilligen

Mobilfunkanlagen werden im Wesentlichen auf zweierlei Kriterien überprüft. Einerseits baurechtliche Belange, andererseits immissionsrechtliche Aspekte. Für das Baurecht ist die Gemeinde zuständig (siehe Seite 2), für den umweltrechtlichen Teil der Kanton, der das abschliessend formulierte Bundesrecht anwendet. Sind beide Kriterien erfüllt, gilt eine Anlage als konform und ist zu bewilligen. Auch das Bundesamt für Umwelt hat mehrfach ausgeführt, dass Mobilfunkanlagen bei Einhaltung der Grenzwerte zu bewilligen sind. Die kantonalen Fachbehörden prüfen dabei, dass die geltenden Ausführungsbestimmungen zur NISV eingehalten werden.

www.bafu.admin.ch

BAFU soll prüfen

Das Bundesgericht verlangt vom Bundesamt für Umwelt BAFU eine erneute Überprüfung der Qualitätssicherungssysteme bei den Mobilfunkbetreibern.

Deren Fokus soll auf der Datenerfassung vor Ort liegen. In zahlreichen Kantonen gehören solche Baukontrollen zur gängigen Praxis. Swisscom begrüsst es, wenn der Öffentlichkeit durch eine neutrale Fachstelle gezeigt werden kann, dass das im Jahr 2006 eingeführte und zertifizierte QS-System zuverlässig funktioniert. Bereits eine frühere Überprüfung in den Jahren 2010 und 2011 hat gezeigt, dass das QS-System seinen Zweck erfüllt.

Erfolgreich rezertifiziert

Anfangs November 2019 erteilte die unabhängige Prüfstelle Société Générale de Surveillance SA (SGS) Swisscom erneut das ISO-Zertifikat 33002 für ihre Qualitätssysteme im Mobilfunk. Auch die regelmässigen Überprüfungen durch die Fachbehörden der Kantone führten jeweils zu positiven Ergebnissen. Swisscom ist überzeugt, dass dies auch bei einer erneuten Überprüfung durch das BAFU der Fall sein wird.



Impressum

Gemeindebrief für Behörden und Politik

Auflage 3000

Herausgeber

Swisscom AG, Unternehmenskommunikation
Community Affairs, 3050 Bern

Redaktion public.policy@swisscom.com



Twitter ([Swisscom_News_d](https://twitter.com/Swisscom_News_d))



WhatsApp Business, anmelden unter
<http://www.swisscom.ch/whatsapp>

EINGEGANGEN

29. NOV. 2019



P.P. A CH-3011 Bern

Post CH AG

An die Gemeindeexekutive Rüttligen-Alchenflüh
Jurastrasse 19
3422 Rüttligen-Alchenflüh

Bern, 28. November 2019

**Fachbericht der «Arbeitsgruppe Mobilfunk und Strahlung» zum Thema 5G:
Keine Gesundheitsrisiken – kommunale Bewilligungsverfahren können wie gehabt durchgeführt werden**

Sehr geehrte Damen und Herren

Viele Städte und Gemeinden werden aufgrund der Bewilligungsverfahren für 5G-Antennen seit geraumer Zeit von der Bevölkerung mit Anfragen und Einsprachen konfrontiert. Oftmals wurde in diesem Zusammenhang gefordert, dass der Bericht der vom Eidgenössischen Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) beauftragten interdisziplinären «Arbeitsgruppe Mobilfunk und Strahlung» abgewartet werden soll. Der Bericht liegt nun vor. Er setzt sich auf 125 Seiten mit verschiedenen Themen rund um 5G auseinander und ist auf der Webseite des Bundesamtes für Umwelt BAFU verfügbar.

Sie finden diesem Brief beigelegt die zentralen Erkenntnisse aus Sicht der Telekommunikationsbranche. Der Bericht schafft für Kantone und Gemeinden Klarheit und liefert konkrete Fakten für die Diskussion über 5G:

1. Aus Sicht der Mobilfunkbranche bestätigt der Fachbericht, dass bei Einhaltung der Immissionsgrenzwerte für Mobilfunkstrahlung – auch für den 5G-Standard – keine schädlichen Gesundheitsauswirkungen zu befürchten sind. Auch Hinweise auf mögliche Risiken unterhalb der Immissionsgrenzwerte haben sich nicht erhärtet.
2. Die Art und Weise, wie Daten übertragen werden, ändert sich mit dem 5G-Standard nicht grundsätzlich. 5G verwendet ähnliche Funkfrequenzen und Signale wie 4G und die Grenzwerte in der NISV sowie die von der Bau-, Planungs- und Umweltdirektorenkonferenz (BPUK) empfohlenen Bewilligungsverfahren sind für 5G anwendbar.
3. Der neue Mobilfunkstandard hat den Vorteil, dass er die heutige Mobilfunkversorgung mit weniger Sendeleistung und Immissionen sicherstellen kann als die früheren Technologien. Zudem tragen adaptive Antennen dazu bei, dass die mittleren Immissionen der Bevölkerung reduziert werden.
4. Gleichzeitig zeigt der Bericht auch deutlich, dass die Schweizer Mobilfunknetze aufgrund der wachsenden Nutzung von Mobilfunkdiensten an ihre Leistungsgrenzen stossen und ein Datenstau droht.

Im Interesse der Schweiz muss die Blockade beim 5G-Ausbau überwunden und der dringend notwendige Ausbau der Mobilinfrastruktur vorangetrieben werden. Angesichts der aufgeführten Erkenntnisse aus dem Bericht ersuchen wir Sie, die Bewilligungsverfahren für neue 5G-Anlagen rasch durchzuführen und sich dabei an den Empfehlungen der BPUK zu orientieren.

Es ist uns ein Anliegen, dass wir Sie in Ihrer kommunalen Arbeit bestmöglich unterstützen. An dieser Stelle verweisen wir auch auf unsere vier Faktenblätter zu 5G, die Sie digital auf unserer Webseite finden. Sollten Sie weitere Fragen haben, zögern Sie nicht, uns zu kontaktieren.

Freundliche Grüsse

asut – Schweizerischer Verband
der Telekommunikation



Peter Grütter
Präsident



Christian Grasser
Geschäftsführer

Faktenblatt zum

FACHBERICHT DER INTERDISZIPLINÄREN «ARBEITSGRUPPE MOBILFUNK UND STRAHLUNG»

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

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

Immissionsgrenzwerte schützen vor gesundheitlichen Auswirkungen.

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

Monitoring und Forschung tragen zur Versachlichung der Diskussion bei.

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

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

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

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

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

Einschätzung der asut zum Bericht Mobilfunk und Strahlung

Rasch gute Rahmenbedingungen für Mobilfunkausbau schaffen.

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

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

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

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