

5G

Informationsveranstaltung

Mehrzweckhalle Bürglen

Friedhofstrasse 7
8575 Bürglen

Donnerstag
August 2023

Wissen wir genug
über 5G und die



Referent Christian Oesch

- Präsident Schweizerischer Verein WIR
- Berater Children's Health Defense Europe
- Gesundheitsberater & Dozent
- Nationalratskandidat 2019



Schweizerischer Verein WIR
Association suisse WIR
Associazione Svizzera WIR
Swiss Association WIR



Referent Daniel Laubscher

- Berater Orts- und Stadtplaner
- Verfasser Einsprachen
- Verfasser Rechtsschriften
- Dozent



Laubscher
plannetzwerk.

Was ist jetzt mit 5G?

Öffentliche Informationsveranstaltung

**Tatsächliche und rechtliche Bewilligungsvoraussetzungen
aus Sicht von Gemeinden**

BÜRGLEN TG

24. AUGUST 2023

Irreführung der Gemeinden durch Kanton und Bund

- Amt für Umwelt und Energie informiert Berner Gemeinden irreführend
- Macht rechtswidrige und fachlich falsche Aussagen
- AUE kann adaptive Antennen nicht kontrollieren. Keine unabhängige und effektive Messungen möglich
- Täuscht kommunale Behörden, Medien und Bevölkerung
- Desavouierung der Aufklärer



Seminar für Gemeindebehörden

- Keine Rechtssicherheit / Keine Messungen / Keine Kontrollen
- Ziel der kant. Behörde: Vereinfachte Verfahren
- Es kommt zu Grenzwertüberschreitungen
- Verschiedene Verwaltungsgerichte bestätigen höhere Strahlung bei adaptiven Antennen
- BPUK: fehlende gesetzliche Grundlage



Berset wehrte sich gegen Handy-Antenne
Als Privatperson an seinem Wohnort – Swisscom liess das Projekt fallen! • Seite 3

Neue Daten zu 5G

Messungen zeigen erstmals, wie stark die Handystrahlung schweizweit ist

5G löst Skepsis und heftige Proteste aus. Der erste Messbericht des Bundes zeigt nun, dass die Strahlung dank der neuen Technologie abnimmt – und das, obwohl mehr Daten übertragen werden.

Publiziert: 04.07.2021, 11:34

100



Je moderner die Anlagen sind, desto weniger strahlen sie. Eine 5G-Antenne in Langenthal.
Foto: Nicola Whigg

Unabhängige liberale Tageszeitung — gegründet 1850

Dank 5G hat die Strahlung abgenommen

Mobilfunk Obschon die Datenrate seit 2014 um den Faktor 18 gestiegen ist, hat der Bund 2021 fast überall tiefere Werte gemessen.

«Intuitives Denken versagt im Bereich Mobilfunk.»

Martin Rösli
Umweltepideziologe

«UNABHÄNGIGER» STAATSJOURNALISMUS

ES FRAGT SICH WELCHES DENKEN BEI WEM VERSAGT?

Digitale Überwachung / Kontrolle

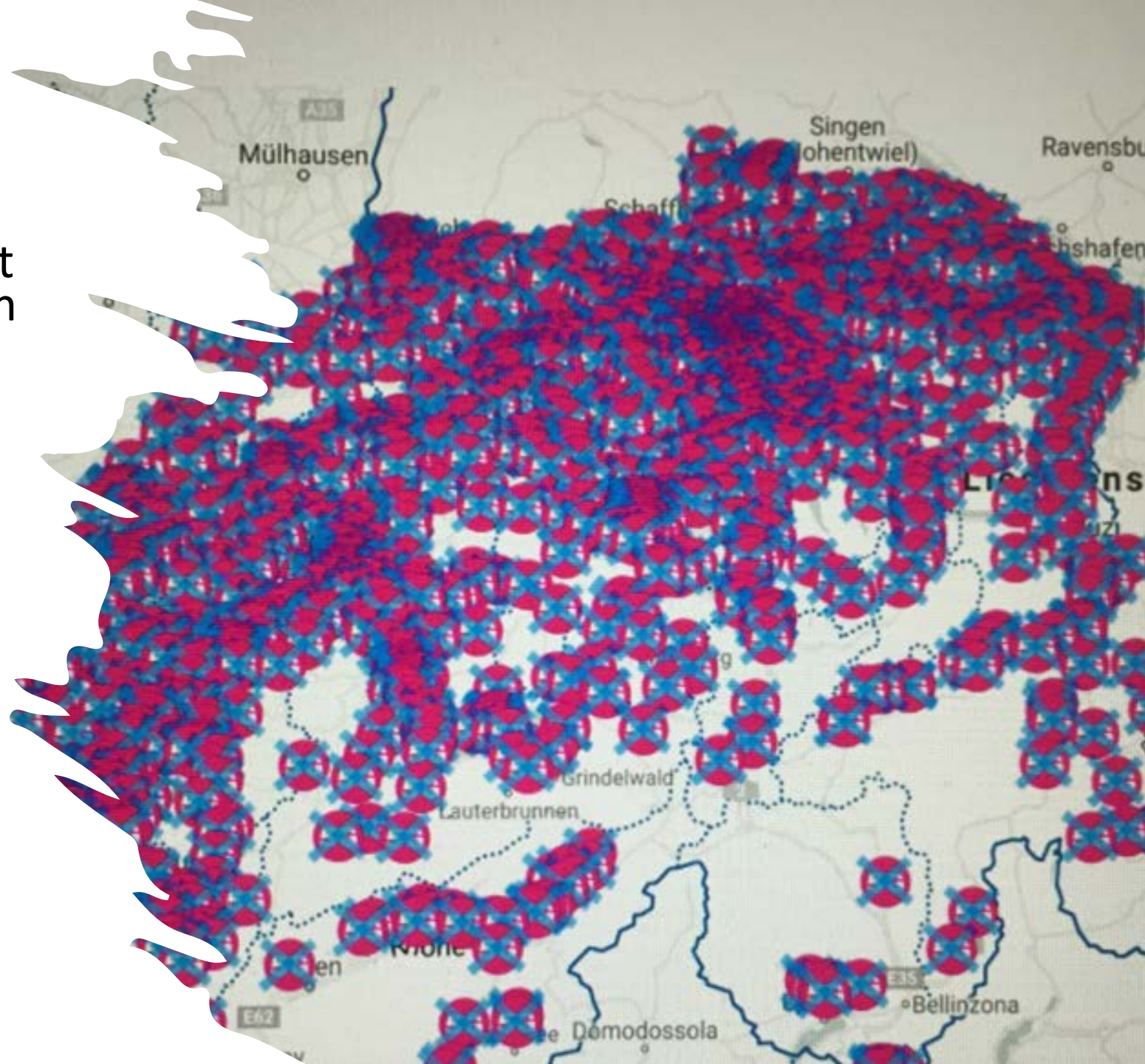
- Bund ändert Fernmeldegesetz FMG
- Echtzeitüberwachung durch 5G
- *Strategie Digitale Schweiz:*
 - Mensch in den Mittelpunkt
 - Raum für digitale Entfaltung
 - Strukturwandel erleichtern
 - Umdenken
- stellt traditionelle Formen des Zusammenlebens und Wirtschaftens in Frage
- Cyber – Risiko und Ängste der Bevölkerung



Die Versprechungen von 5G Und die Sicherheitsherausforderungen

Schweizweiter Widerstand

- Die wache, selber denkende Bevölkerung wehrt sich / Lässt sich nicht für dumm verkaufen
- Graswurzelbewegung / Spaltung der Bevölkerung
- Was wäre, wenn man Strahlung sehen oder hören könnte?
- Abhängigkeit vom Smartphone / Digitalisierung
- Überwachung / Wollen wir das?



- **Die Sache mit dem Bundesgericht**
- Der Fall Steffisburg sei ein Dambruch für 5G
- Das Gegenteil ist der Fall
- Kein Präzedenzfall für adaptive Antennen
- Die Antenne in Steffisburg darf mit lediglich 100 Watt betrieben werden
- Weiter über 20 Fälle beim BGR hängig

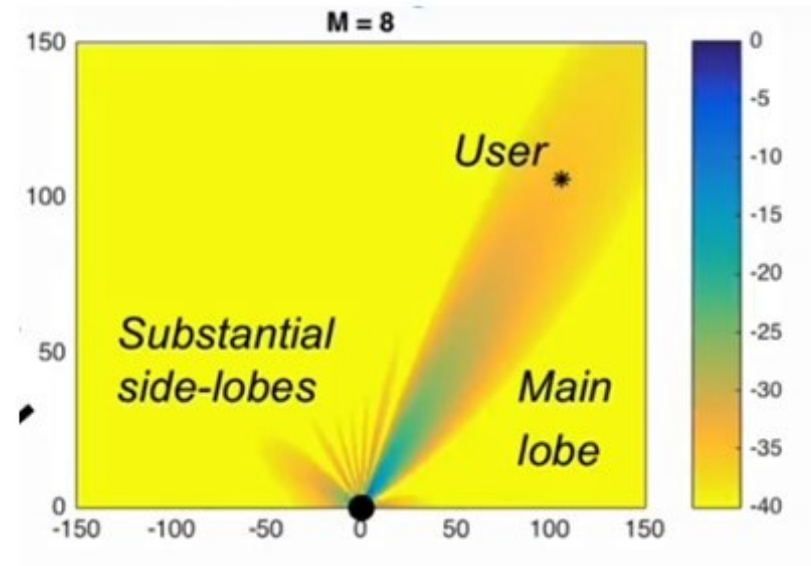
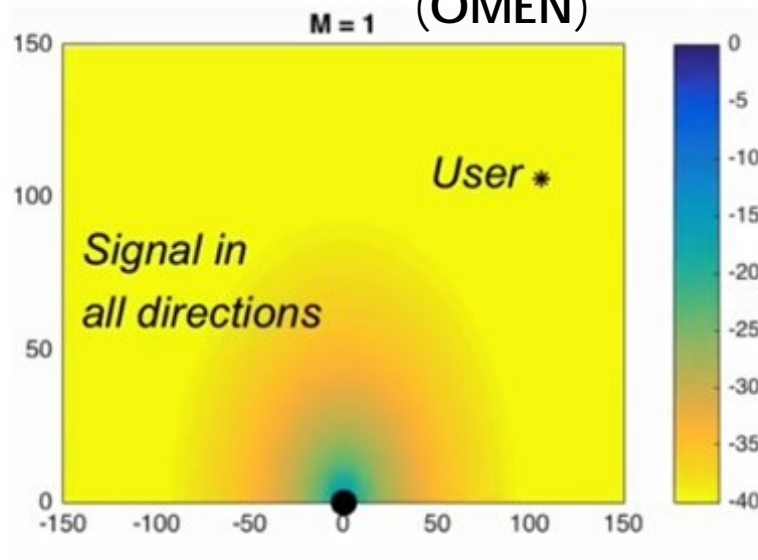


5G Mobilfunk Analyse

3G/4G

Adaptive 5G

User* - Ort Mit Empfindlicher Nutzung
(OMEN)



Quelle: "Massive MIMO for 5G: How Big Can it Get?" Vortrag von Emil Björnsson, Linköping University

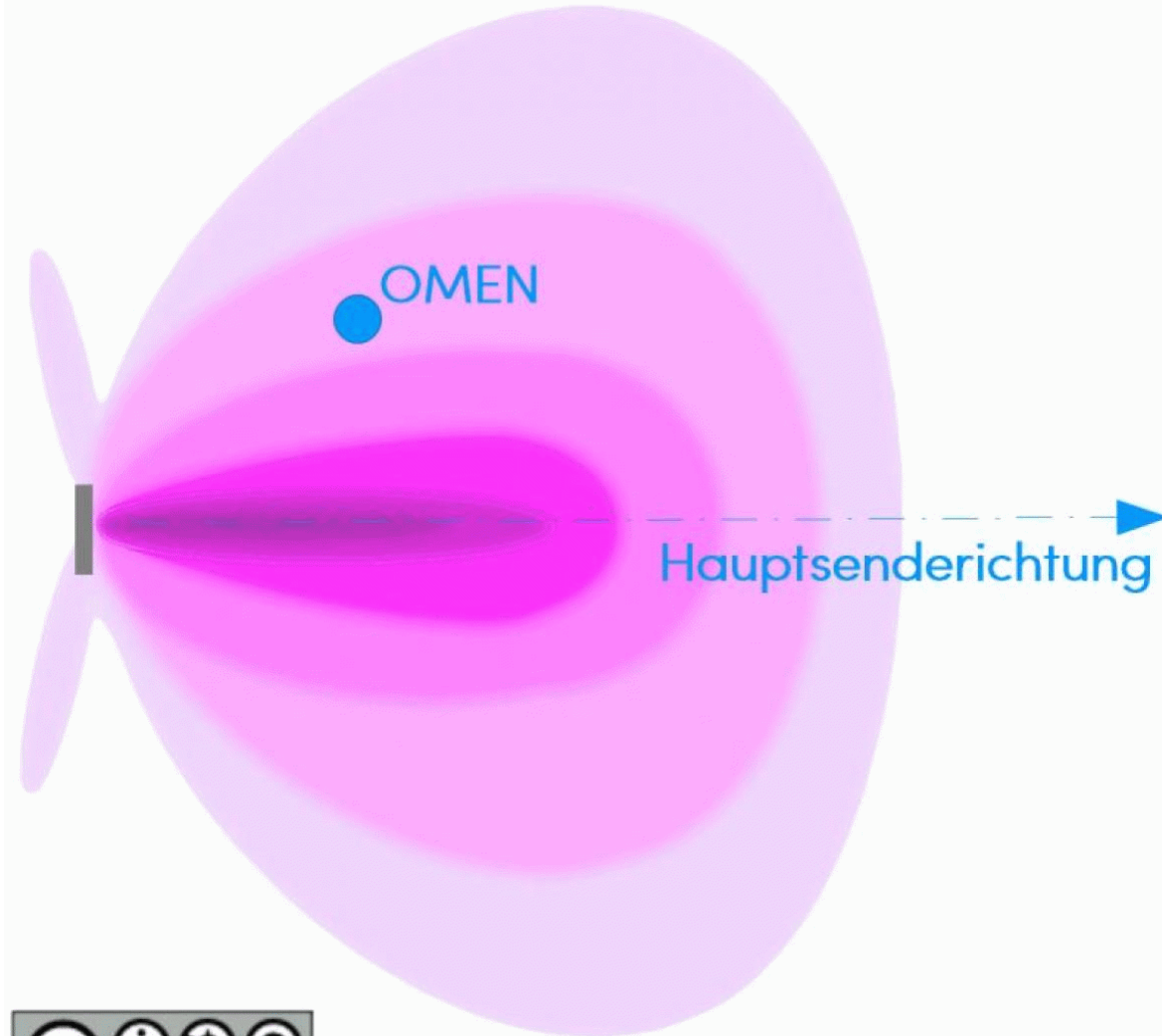


5G Mobilfunk Analyse

Sektorantenne

3G/4G

Ort mit
empfindlicher
Nutzung (**OMEN**)



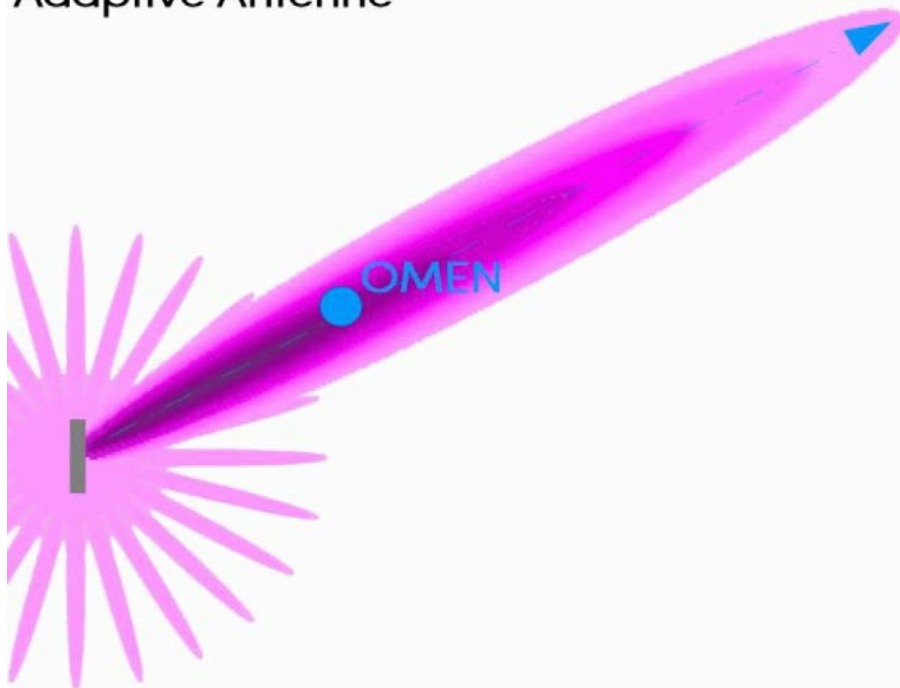
IBH Institut für Bauhygiene



5G Mobilfunk Analyse

5G-Strahlung - Beamforming

Adaptive Antenne



Ort mit empfindlicher Nutzung

(OMEN)



IBH Institut für Bauhygiene

- Dieses Beaming ist:
 - > «nur» in 2D
 - > nur einer von vier «Beams»
 - > in 50-facher Verlangsamung
- Effektiv erfolgt es in:
 - > 3D dh horizontal und vertikal
 - > mit 4 «Beams»
 - > 50 x schneller
- 5G arbeitet mit einem Frequenzband von **3,5 bis 100 GHz** (1 Hz = eine Schwingung pro Sekunde)

BEAMFORMING

Neue aktive Antennentechnik bringt besseren Empfang und höhere Datenrate

5G Mobilfunk Analyse

passive Antenne



Signale werden **gleichmäßig** in alle Richtungen gesendet

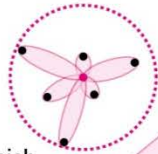


Signal ist im **Randbereich** schwächer

aktive Antenne



Einzeln **steuerbare** Signale können gezielt ausgerichtet werden



Signal ist im **Randbereich** ähnlich stark wie im Zentrum

Empfängt selbst am **Randbereich** durch den gerichteten Beam einen **guten Signalpegel**

Quelle: Deutsche Telekom

Sendeleistung wird **nach Bedarf** angepasst

Horizontale und vertikale Ausrichtung der Antennen steigert Abdeckung - gerade im städtischen Bereich mit hohen Häusern

Signal wird **nur abgegeben**, wenn Bedarf besteht

Kunde **telefoniert** und hat nur geringen Ressourcenbedarf

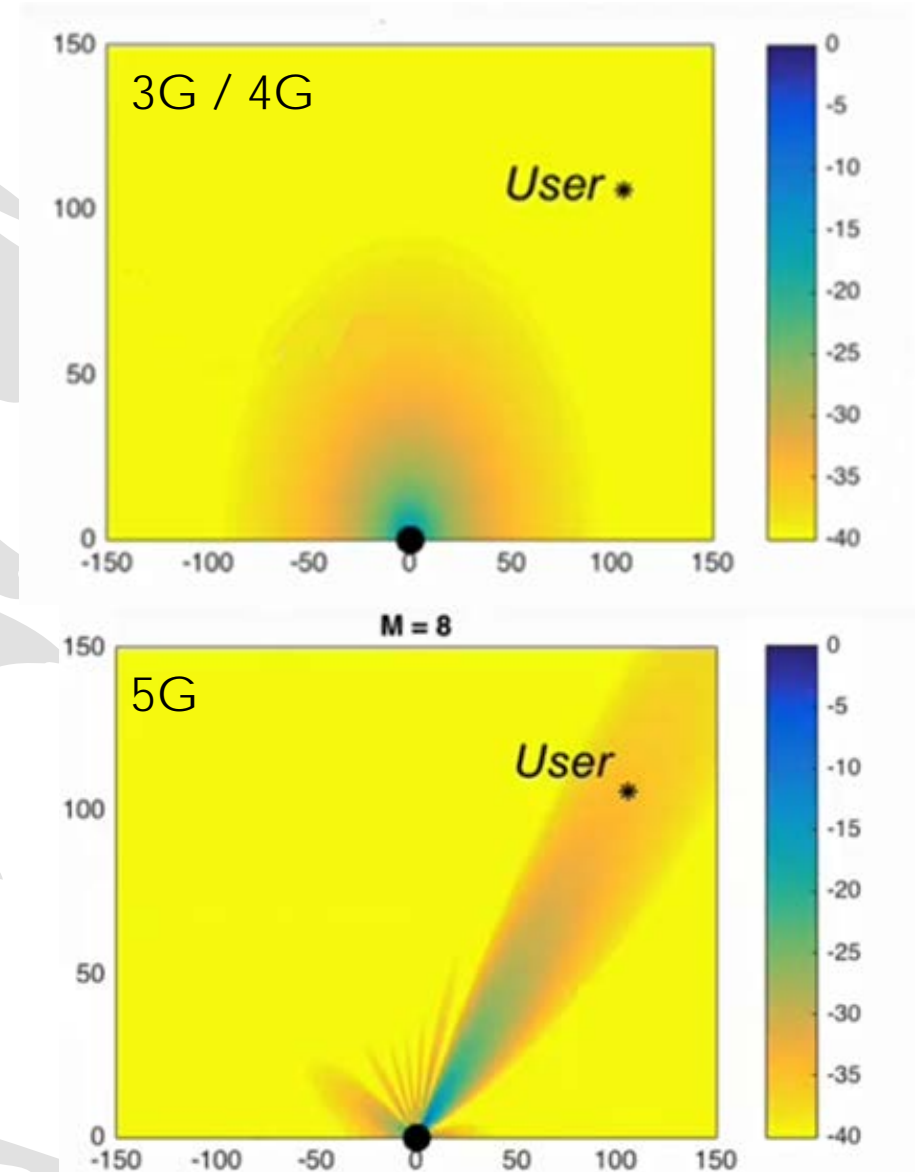
optimale Abdeckung für jeden einzelnen Kunden (Maximierung des Zeldurchsatzes)

Kunde **streamt ein Video** mit hoher Datenrate, **Beam wird** entsprechend dem Bedarf **ausgerichtet**

- ➔ Bis zu **1'200 Empfänger** können je 5G-Antenne „bedient“ werden.
- ➔ Auch Personen ohne Bezug von Telecom-Dienstleistungen werden bestrahlt, da sie sich im Kegel der Daten- und Orten Beams befinden.

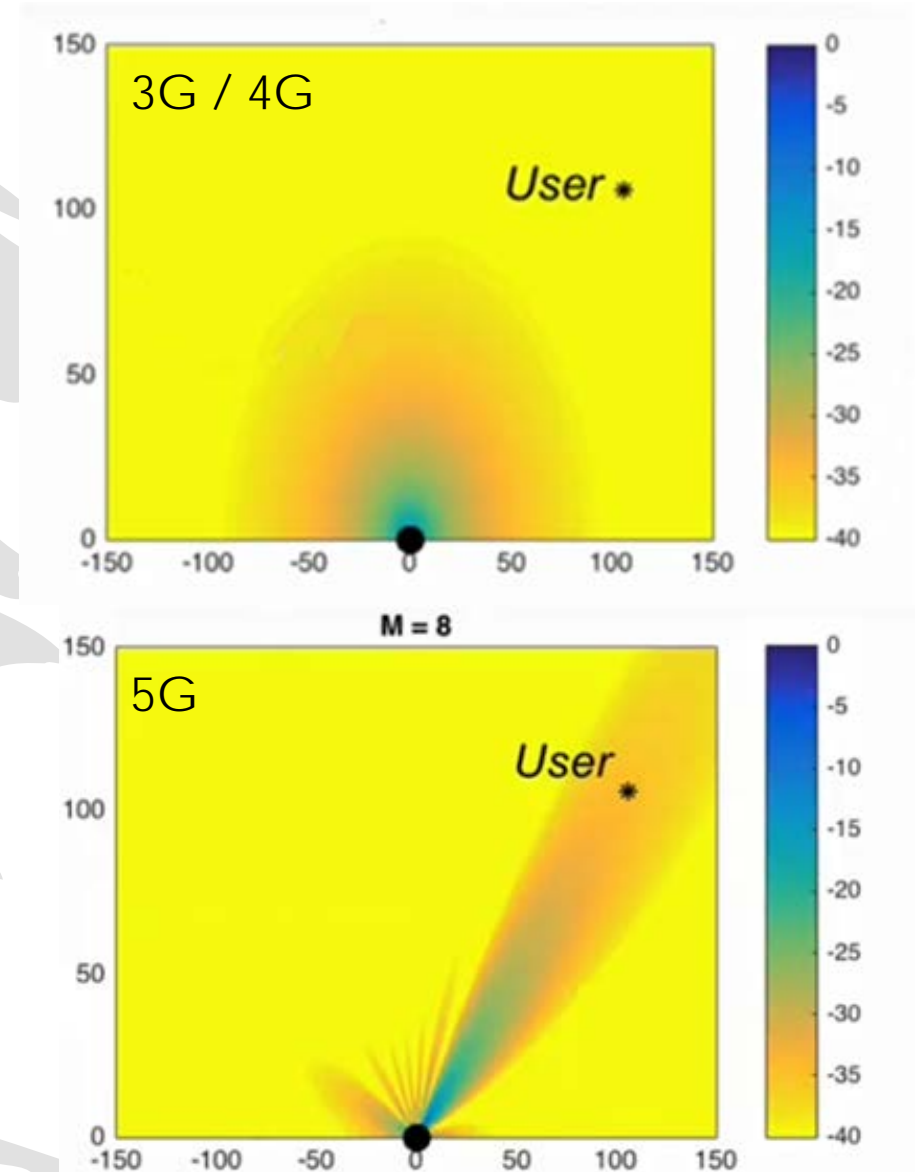
Wie kontrolliert und misst man eine adaptive Antenne?

- Bundesrat hat Strahlenverordnung extra angepasst
- Adaptive Antennen werden bevorzugt behandelt:
 - Neu dürfen sie bis 10 x mehr Sendeleistung als deklariert beanspruchen.
 - Zudem soll die Strahlenbelastung gemittelt (6 Min.) gemessen werden.



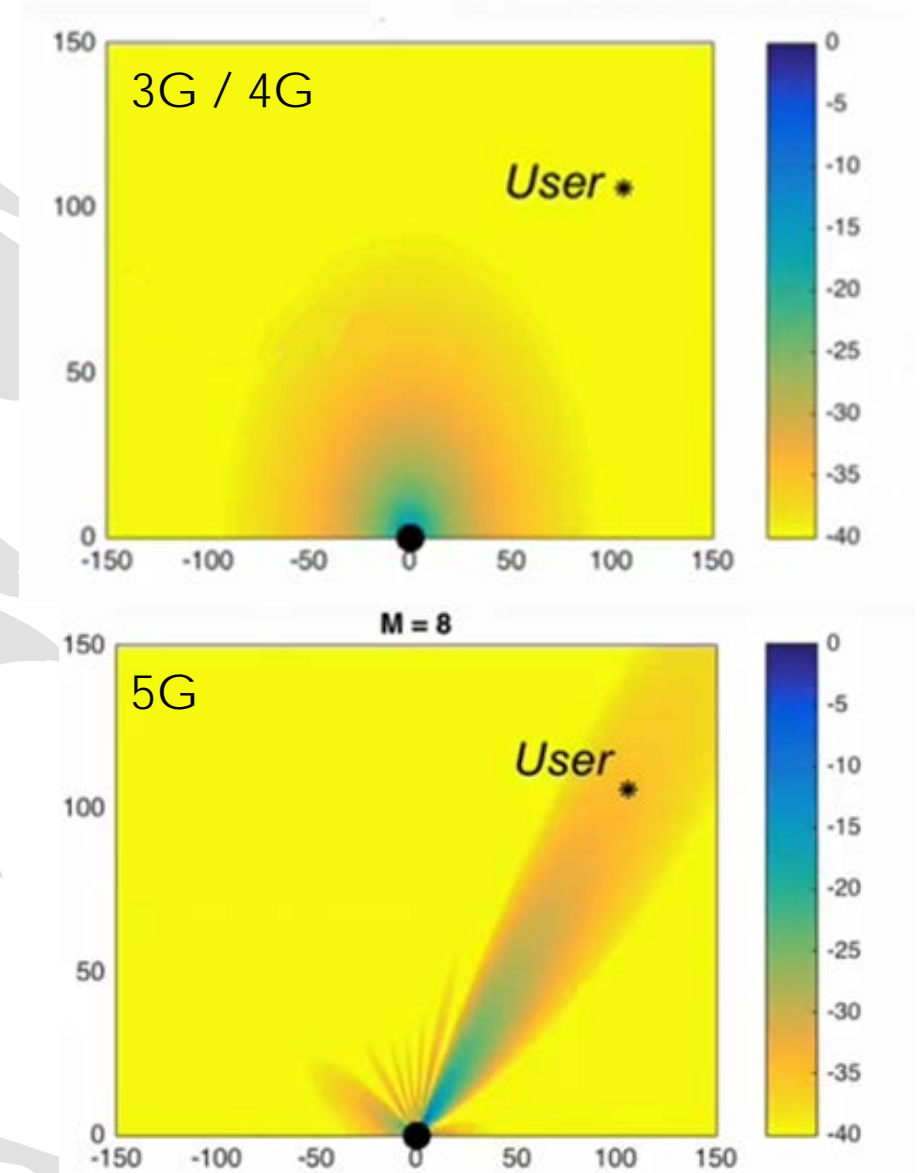
Was sind die Folgen dieser bevorzugten Messweise ?

- Strahlengrenzwerte werden zeitlich und örtlich überschritten (Faktor 3-4)
- Umweltschutzgesetz und Vorsorgeprinzip werden nicht eingehalten
- mehr Daten werden schneller übertragen, mit höherer Sendeleistung
- Folge davon: stärkere Strahlung (Strahlungsphysik)



Wer kontrolliert die Einhaltung der Strahlenschutzgrenzwerte ?

- Adaptive Strahlung kann nicht vor Ort gemessen und messtechnisch kontrolliert werden (Hochrech.)
- Die Betreiber liefern mittels Selbstdeklaration Betriebsdaten (sogenanntes QS-System)
- Regierungsrat BE bestätigt, dass nicht gemessen werden kann und wird!
- Bakom “auditiert” 6 Minuten-Messweise (nach Angaben eines ehem. Swisscom Managers)!



Wer bewilligt die Mobilfunkantenne?

- NIS-Fachstelle prüft Standortdatenblatt auf Einhaltung der eidgenössischen Grenzwerte
- erstellt Fachbericht zhd. Gemeinde
- Gemeinde ist immer Baubewilligungsbehörde und somit gleichzeitig auch zuständige Baupolizei
- Gemeindebehörde ist obrigkeitstgläubig und / oder nimmt ihre Verantwortung als Baubewilligungsbehörde nicht wahr

...den können Einfluss nehmen, Einwohner aber kaum

...den Bau von Mobilfunkantennen sind klar und grösstenteils vom Bund vorgegeben. Das Mitspracherecht ist gering, auch wenn das oft nur schlecht verstanden wird.

Donnerstag, 05.11.2020 | Bieler Tagblatt

Verein fordert: Stadt soll alle laufenden Verfahren sistieren

Mobilfunk Der Verein Schutz vor Strahlung wirft der Stadt Biel vor, bei Baubewilligungen für 5G-Antennen das rechtliche Gehör verweigert zu haben. Die Stadt bestreitet das.

anton Solothurn

Donnerstag, 30. Januar 2020

zt legt sich SP am Passwang quer

5G: Fluch oder Segen?

Am Schluss hat in Sachen Mobilfunk ohnehin der Bund das Sagen, heisst es im Kantonsrat.

Volksabstimmung: «Nein, ernsthaft?»

Unerwartet Keine halbe Stunde dauerte die unaufgeregte Debatte im Kantonsrat. Doch kurz vor

... - Ausgabe Nr. 8 - 1. Mai 2020

RAT&RECHT 11

Turbenthal setzt sich gegen Mobilfunkanbieter durch

gab grü... in... und... zonen nicht nur Anlagen für die kommunale Versorgung zu, sondern auch Anlagen für die überkommunale Versorgung. Den Mobilfunkbetreibern ging diese Ausweitung nicht weit genug. Sie gelangten daher ans Verwaltungsgericht des Kantons Zü...

versorgung zuzulassen. Auch die Zone für öffentliche Bauten darf als immissionsempfindliche Zone qualifiziert werden, zumal sich dort im Wesentlichen Schulhäuser, das Alterspflegeheim und eine Kirche befinden. Schliesslich hatten die Mobilfunk-IC_451/2017 sowie BGE 142 I 26 E. 4.5). Im neuen Urteil aus Lausanne wird eingeräumt, dass der Wortlaut der Bestimmung tatsächlich auch visuell nicht sichtbare Anlagen umfassen könnte. Sollte die Gemeinde Turbenthal die BZO...

Rechtsunsicherheit adaptive Antennen

- Bagatellverfahren möglich?
- Technologieneutral?
- Wie messen? Messtechnisch überhaupt möglich?
- Korrekturfaktor: bis 10 x höhere Sendeleistung!
- Bundesrat zuständig für Grenzwerverhöhung?

Bern/Bucheggberg/Wasseramt

Samstag, 20. Juni 2020

«Sollen hier keine Antenne haben»

in Aetigkofen einen möglichen Antennenstandort zu prüfen, ruft in Buchegg breiten Widerstand hervor.

23

Rundschau

Kampf gegen 5G-Antennen

Unterschriftensammlung in Büren a. A. erreichte das notwendige Quorum.



23

ber 2020

Seeland/Kanton Bern

Obervil: Nein zur Mobilfunkantenne

19 Stimmen machten den Unterschied: Souverän sagt knapp Nein zur neuen Antenne beim Feuerwehrmagazin.

33

ber 2020

Seeland/Kanton Bern

Bürger wehren sich erfolgreich

... hat sich in zwei Fällen auf die Seite von Bürgerinnen und Bürgern gestellt, die Einsprache erhoben hatten.

«Die Antenne tritt deutlich in

Was können die Gemeinden machen?

- Bewilligung nicht erteilt oder Abschaltung durchgesetzt:
 - Jaberg BE
 - Frauenkappelen BE
 - Oberwil b. Büren BE
 - Buchegg und Messen SO
 - Naters VS
 - **Münsterlingen TG**
 - Meinisberg BE
 - Leuzigen BE
 - Div. Gemeinden im Kanton SG
- Tatsächliche und rechtliche Voraussetzungen fehlen

«Sollen hier keine Antenne haben»

in Aetigkofen einen möglichen Antennenstandort zu prüfen, ruft in Buchegg breiten Widerstand hervor.

23

Rundschau

Kampf gegen 5G-Antennen

Unterschriftensammlung in Büren a. A. erreichte das notwendige Quorum.



23

Seeland/Kanton Bern

Oberwil: Nein zur Mobilfunkantenne

19 Stimmen machten den Unterschied: Souverän sagt knapp Nein zur neuen Antenne beim Feuerwehrmagazin.

33

Seeland/Kanton Bern

Bürger wehren sich erfolgreich

... hat sich in zwei Fällen auf die Seite von Bürgerinnen und Bürgern gestellt, die Einsprache erhoben hatten.

«Die Antenne tritt deutlich in

Gegensätzliche Interessen

- Verdoppelung der Datenmenge alle 18 Monate (aktuell rückläufig)
- Datenwachstum ist durch die Betreiber gewollt und politisch gefordert
- Wirtschaftliches Wachstumsmodell führt zu mehr Datenvolumen, mehr Sendeleistung und daher zu mehr Strahlung
- Einhaltung der Strahlengrenzwerte mit 5G nicht möglich: mehr Daten = mehr Energie und Strahlung



Wirtschaftliche Interessen / Öffentliche Interessen

- grosses Interesse am Kapazitätsausbau (mehr Daten schneller übertragen)
- “innovatives” Wachstum eines Unternehmens steht im Vordergrund
- steigendes Angebot der Mobilfunkanbieter wird von einem Grossteil der Bevölkerung unreflektiert angenommen

Was ist Strahlung und was sind elektromagnetische Felder?

In der Natur gibt es verschiedene Arten von Strahlung. Einen kleinen Teil davon können Menschen und Tiere sehen oder spüren, nämlich sichtbares Licht und Wärmestrahlung. Bedeutend weniger Energie hat die Strahlung der Funkanwendungen (Mobilfunk, WLAN, Radio, TV, etc.). Fachleute sprechen hier deshalb präziser von elektromagnetischen Feldern oder Wellen.

Natürliche Felder
Sonnenstrahlung, Erdstrahlung (sog. terrestrisch) oder aus dem Weltall (sog. kosmisch).

Technisch erzeugte Felder
Durch Elektrogeräte im Haushalt, Stromleitungen oder eben durch Mobilfunk erzeugte Strahlung.

Was ist jetzt mit 5G?
Was Sie schon immer über die aktuellste Mobilfunkgeneration wissen wollten.

swisscom

Elektrische Feldstärke
Magnetische Feldstärke
Wellenlänge
Ausbreitung (m/s)

Von Wellen spricht man, weil sich diese Strahlung wellenförmig fortbewegt. Dabei entstehen **magnetische und elektrische Feldstärken**. Mit dem elektrischen Feld werden Informationen wie Gespräche, Bilder oder Video übermittelt.

Die **Wellenlänge** beschreibt, wie weit sich eine Welle während einer Schwingung ausbreitet.

Die **Frequenz** beschreibt die Anzahl Schwingungen pro Sekunde: Je höher, desto mehr Informationen lassen sich gleichzeitig übermitteln.

Die **Strahlung ist die Energiemenge, welche die Welle transportiert. Mehr Energie bedeutet höhere Reichweiten und mehr Informationen.**

Alle Strahlen haben eine gewisse Energie. Sie wirken daher unterschiedlich.

Ionisierende Strahlung
Sie kann je nach Stärke der Felder Körperzellen schädigen. Beispielsweise radioaktive Stoffe oder Röntgen.

Nicht-ionisierende Strahlung
Sie verändert Körperzellen nicht und kann sie lediglich erwärmen. Mobilfunk benutzt nur diese unschädliche Strahlung.

kurze Wellenlänge
hoCHFrequente Felder

Röntgen
Solarium
Licht
Wärme
Mikrowelle
Handy
TV & Radio

Sichtbare Wellen
Unsere Augen können nur einen sehr begrenzten Teil von Strahlung sehen, das Licht.

Energiebedarf 5G (x14)/Umweltschutz

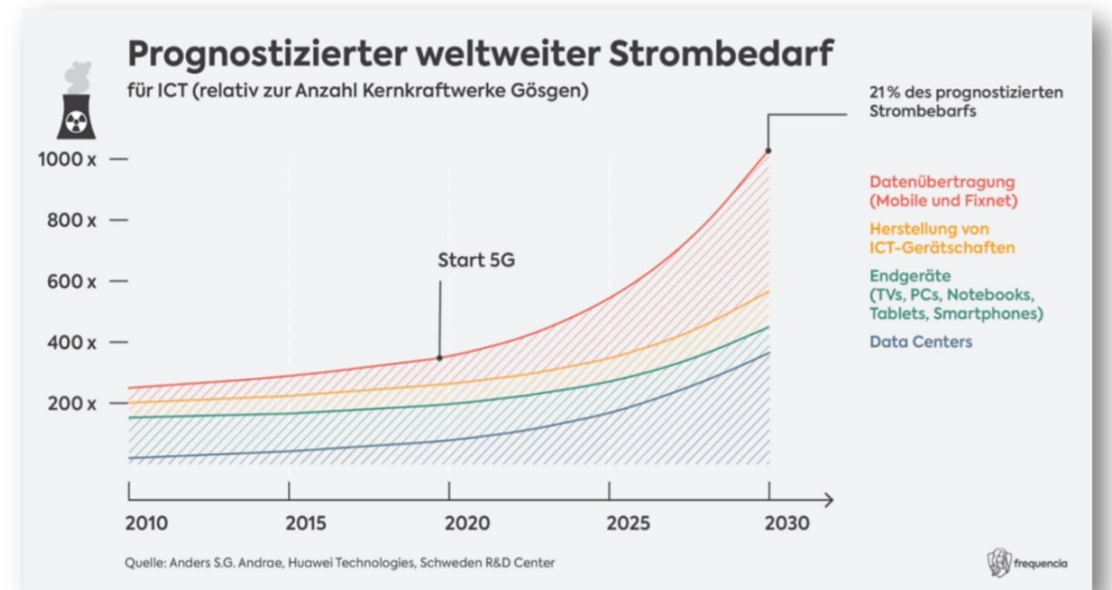
- exponentielles Datenwachstum steigert den Energiebedarf massiv
- Strombedarf der Rechenzentren, Infrastruktur und Endnutzer sowie Anzahl zusätzlicher Geräte (IoT) nehmen massiv zu
- effektive Strahlenbelastung auf die Umwelt (Mensch, Tier, Fauna) nimmt massiv zu
- effizientere Antenne ist Trugschluss (Rebound-Effekt)
- ökologischer Fussabdruck verringern



Schweizerischer Verein WIR
Association suisse WIR
Associazione Svizzera WIR
Swiss Association WIR

EMF/RF Wissenschaftliche Forschung

Stromfresser 5G braucht pro Datenmenge 10 Mal mehr Strom als eine Glasfaserübertragung!



• Aktualität Strommangellage

- Der Bundesrat fordert zum Stromsparen auf! Kommunikation Kampagne vom 31.08.2022
- Die Mobilfunkbranche ist angehalten ebenfalls ihr Energiesparpotenzial auszuschöpfen!!!

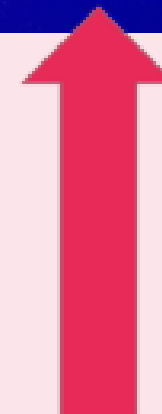


Werden bei einer Strommangellage gewisse Anwendungen, Aktivitäten und Dienstleistungen generell unterbunden?

Gibt es bei einer Strommangellage Ausnahmen für systemrelevante Betriebe wie Spitäler oder Mobilnetzbetreiber?

Grundsätzlich wird diese Verbrauchergruppe (Betreiber kritischer Infrastrukturen und grundversorgungsrelevante Verbraucher) gleich behandelt wie Grossverbraucher, die nicht zu einer dieser Gruppen gehören.

Situationsabhängig können bestimmte relevante Betriebe teilweise oder ganz von Bewirtschaftungsmassnahmen ausgenommen werden. Diese Beurteilung ist aber erst in der konkreten Krisensituation möglich. Entsprechend sind auch die Betreiber angehalten, ihr Energiesparpotenzial im Fall einer Strommangellage auszuschöpfen.





Laubscher
plannetzwerk.

**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit.**

Mehr Infos:

www.vereinwir.ch

www.gigahertz.ch

www.schutz-vor-strahlung.ch

