

# Was wissen Sie über



# Mobilfunk?

Öffentliche Informationsveranstaltung

Kerzers FR - Dienstag 6. Juni 2023



**Referent Christian Oesch**

- Präsident Schweizerischer Verein WIR
- Senior Berater Lepitus Enterprises AG
- Gesundheitsberater & Dozent
- Nationalratskandidat 2019



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

[www.vereinwir.ch](http://www.vereinwir.ch)



[www.plannetzwerk.ch](http://www.plannetzwerk.ch)



**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**



Daniel Laubscher  
*Raumplaner / Architekt*

**KERZERS - FR**

**6. JUNI 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

KPG Bern GAC Bern

KPG, Seminar Freitag, 6. Dezember 2023

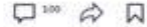
Neue Daten zu 5G

## 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.



Blick  
Publiziert: 04.07.2021, 11:34



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

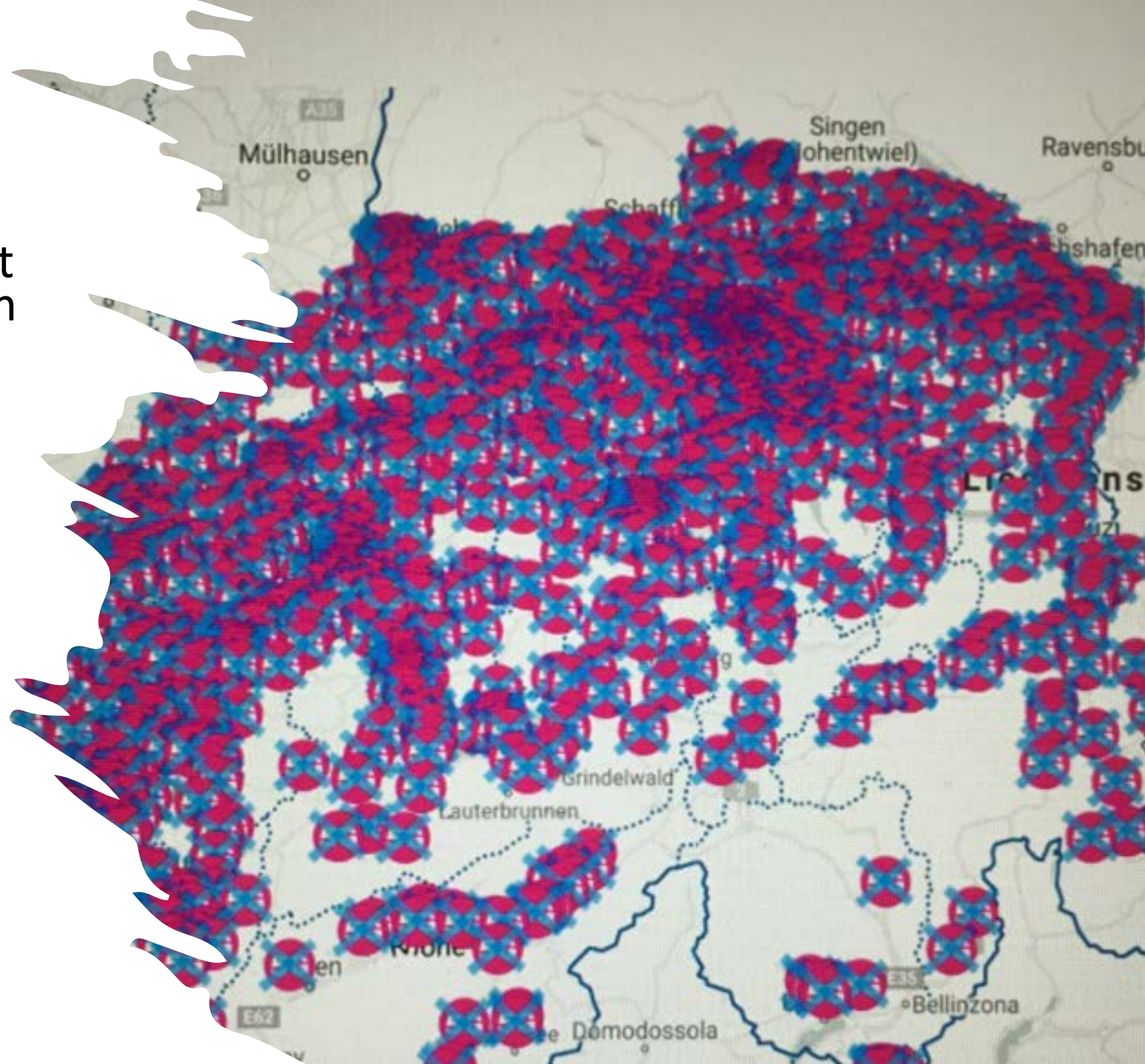
- Bund ändert Fernmeldegesetz FMG
- Echtzeitüberwachung durch 5G
- *Strategie Digitale Schweiz:*
  - Mensch in den Mittelpunkt
  - Raum für digitale Entfaltung
  - Strukturwandel erleichtern
  - Umdenken
- stellt traditionelle Formen des Zusammenlebens und Wirtschaftens in Frage
- Cyber – Risiko und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



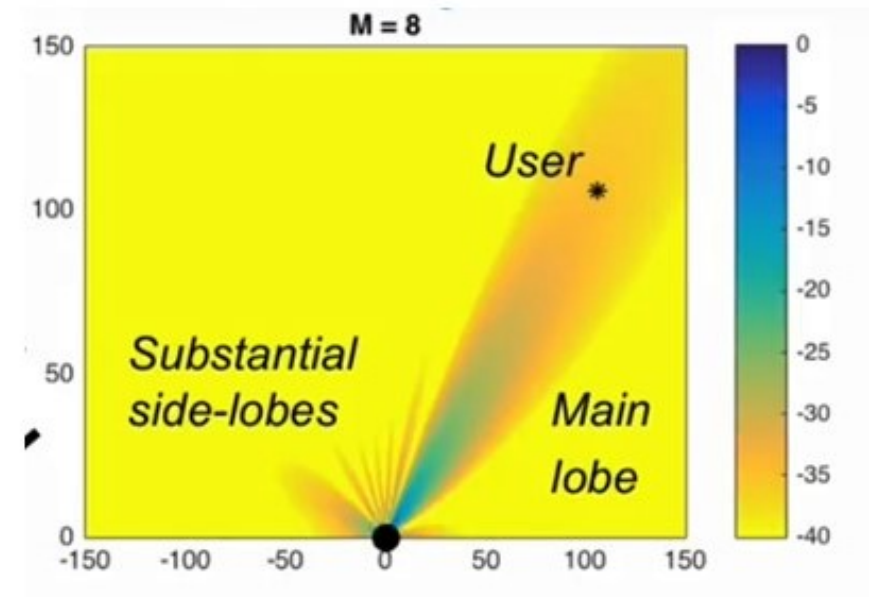
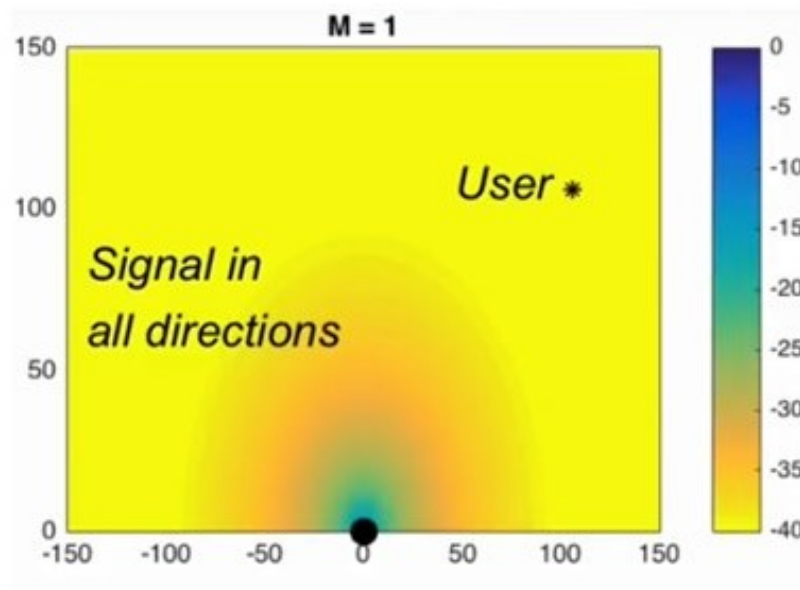


# 5G Mobilfunk Analyse

3G/4G

Adaptive 5G

User\* - Ort Mit Empfindlicher Nutzung (OMEN)



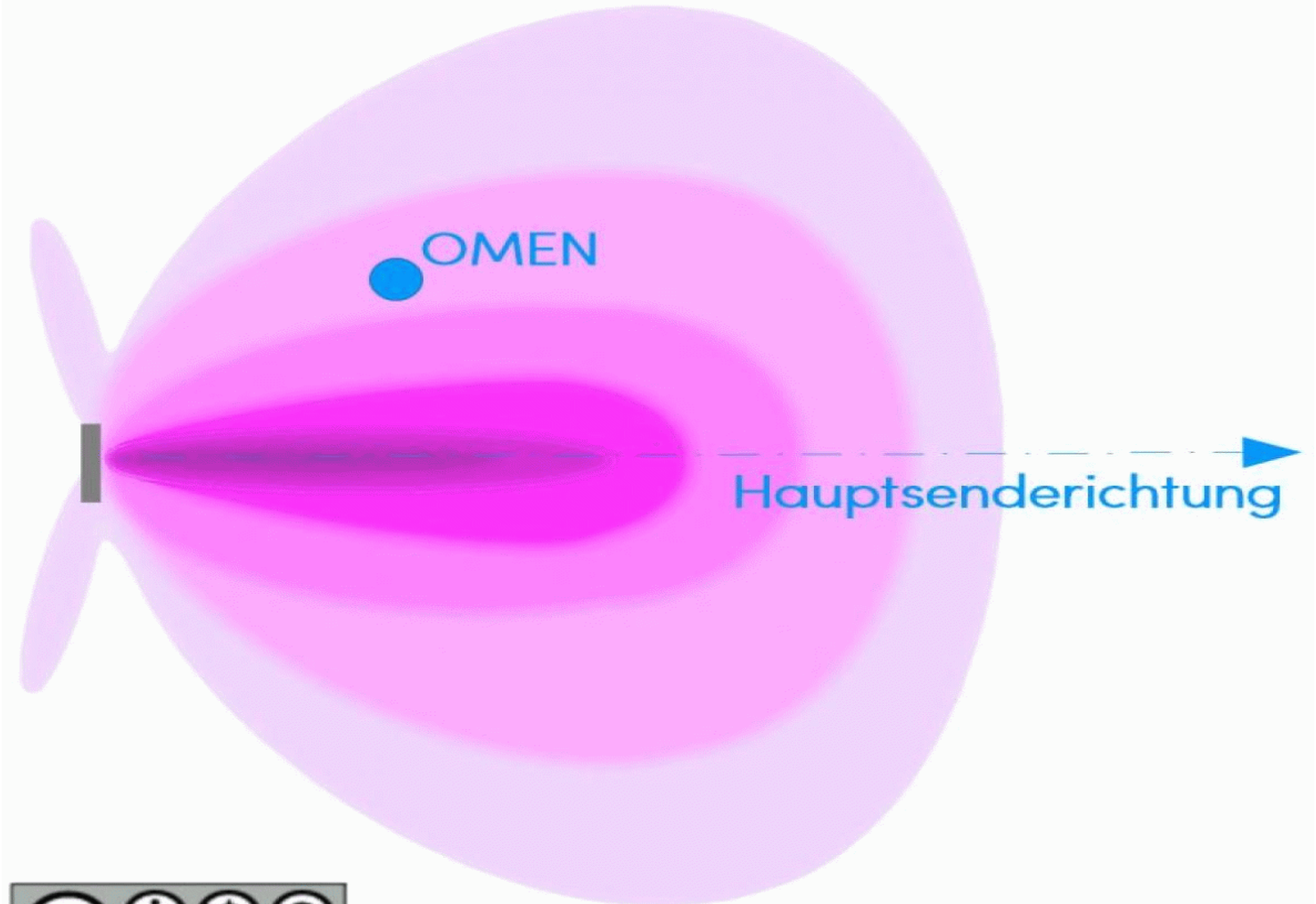
Quelle: "Massive MIMO for 5G: How Big Can it Get?" Vortrag von Emil Björnsson, Linköping University

# 5G Mobilfunk Analyse

3G/4G

Sektorantenne

Ort mit empfindlicher Nutzung (**OMEN**)



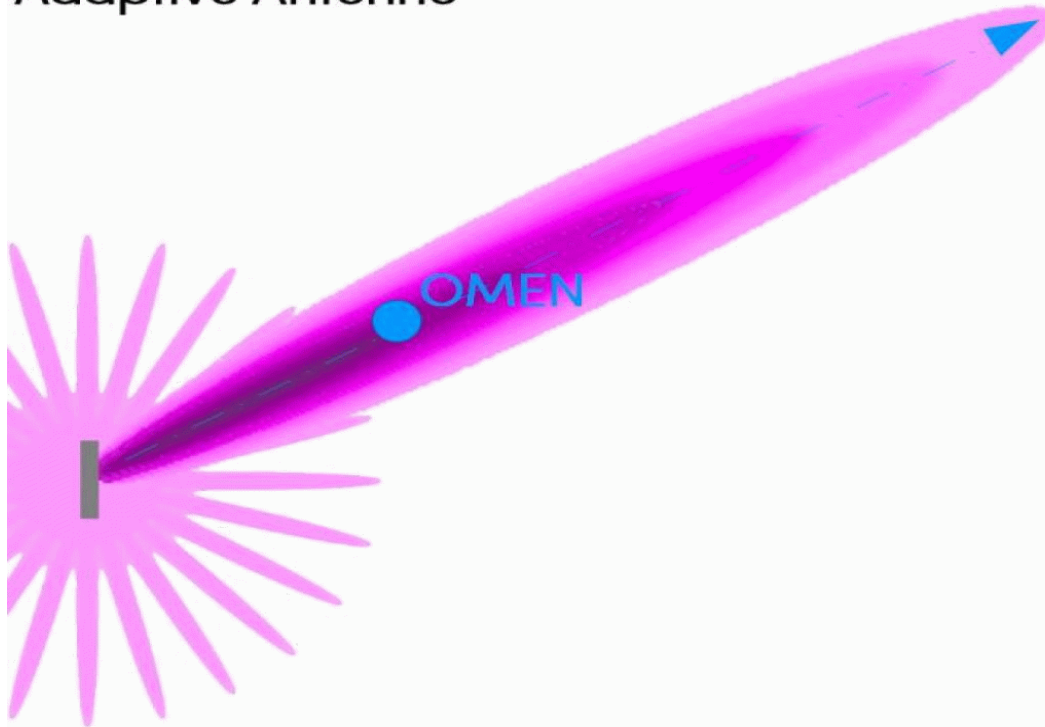
IBH Institut für Bauhygiene



# 5G Mobilfunk Analyse

## 5G-Strahlung - Beamforming

Adaptive Antenne



Ort mit empfindlicher Nutzung (**OMEN**)



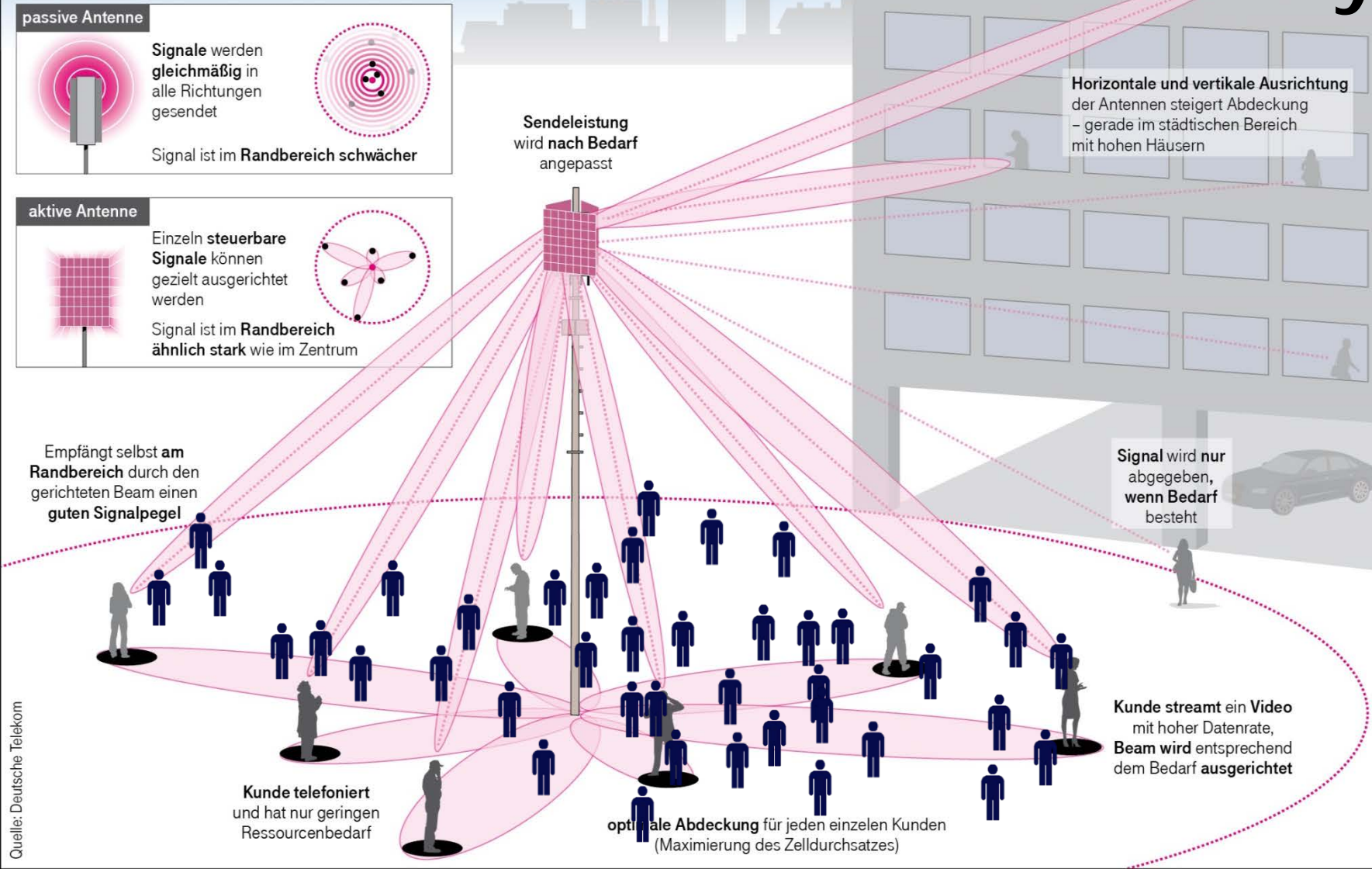
IBH Institut für Bauhygiene

- 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 Datenraten

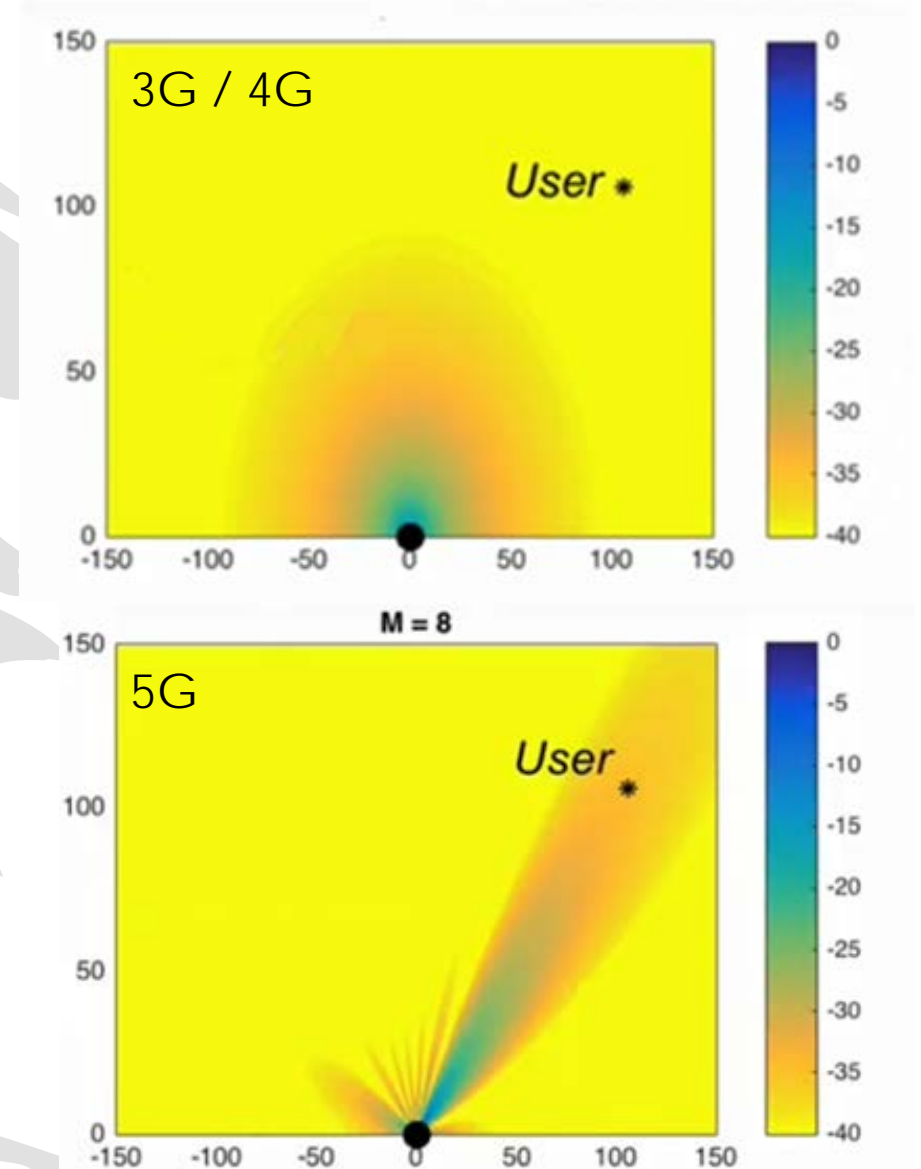
# 5G Mobilfunk Analyse



- ➔ 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.

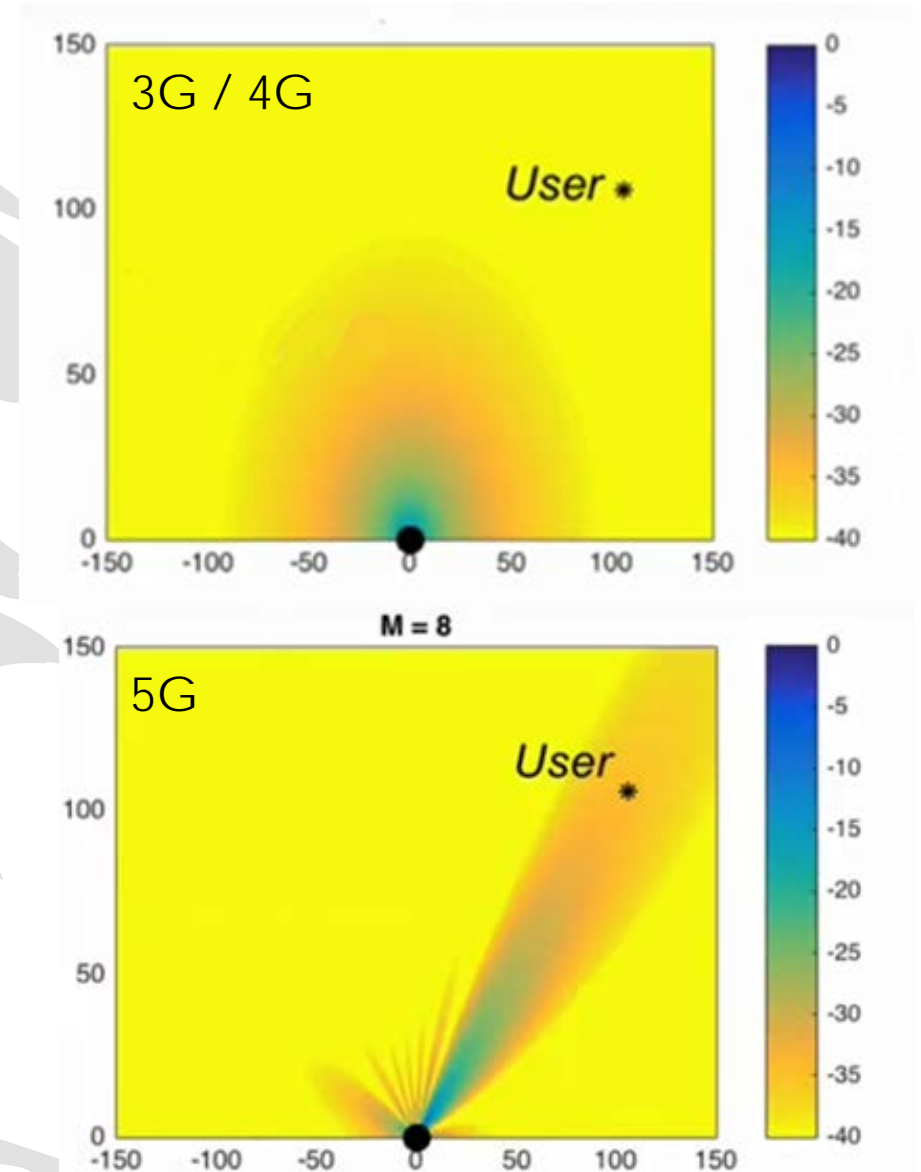
# Wie kontrolliert und misst man eine adaptive Antenne?

- 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.



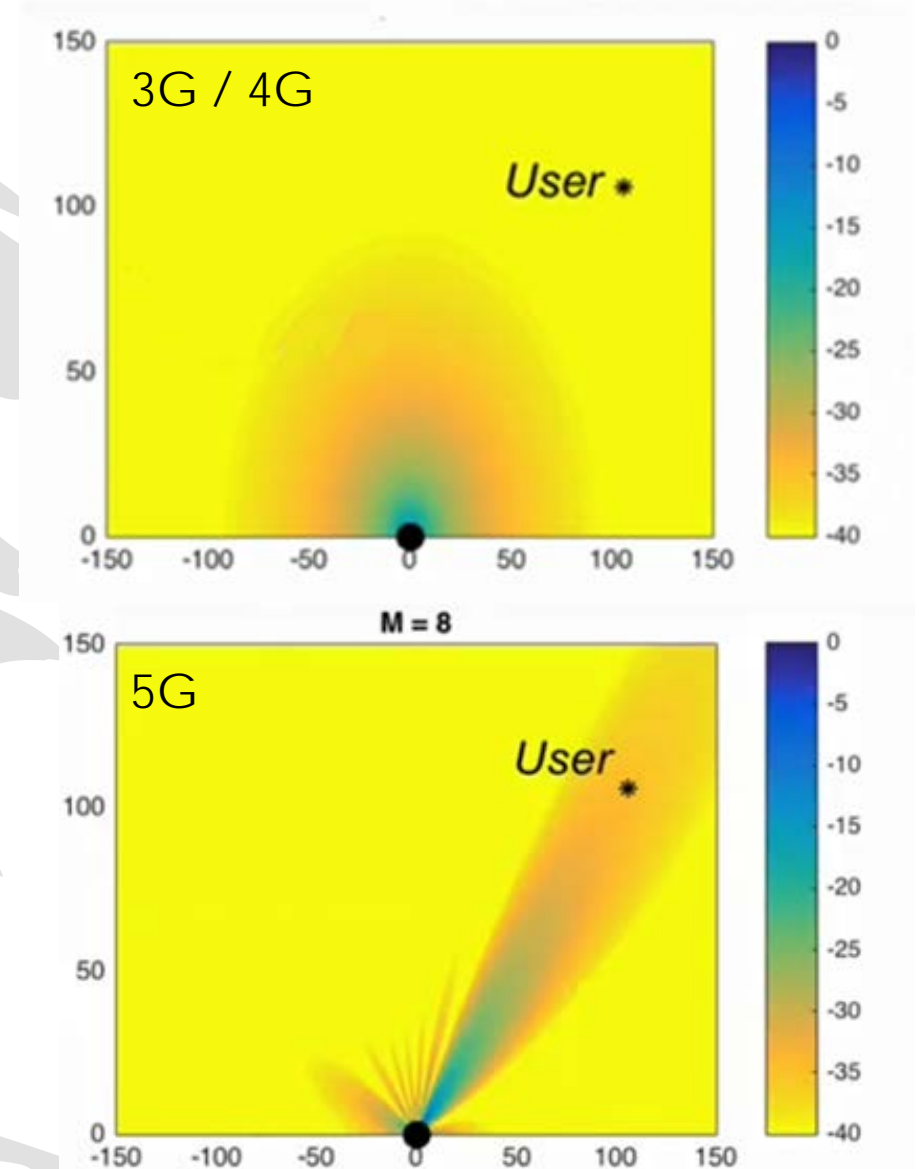
## Was sind die Folgen dieser bevorzugten Messweise ?

- 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 obrigkeitsgläubig 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

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

RAT&RECHT 11

### benthal setzt sich gegen Mobil-



# 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
  - 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

ber 2020

Seeland/Kanton Bern

### Oberwil: 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

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

**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.

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.

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

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

swisscom

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

## 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



# Energiebedarf 5G (x14)/Umweltschutz

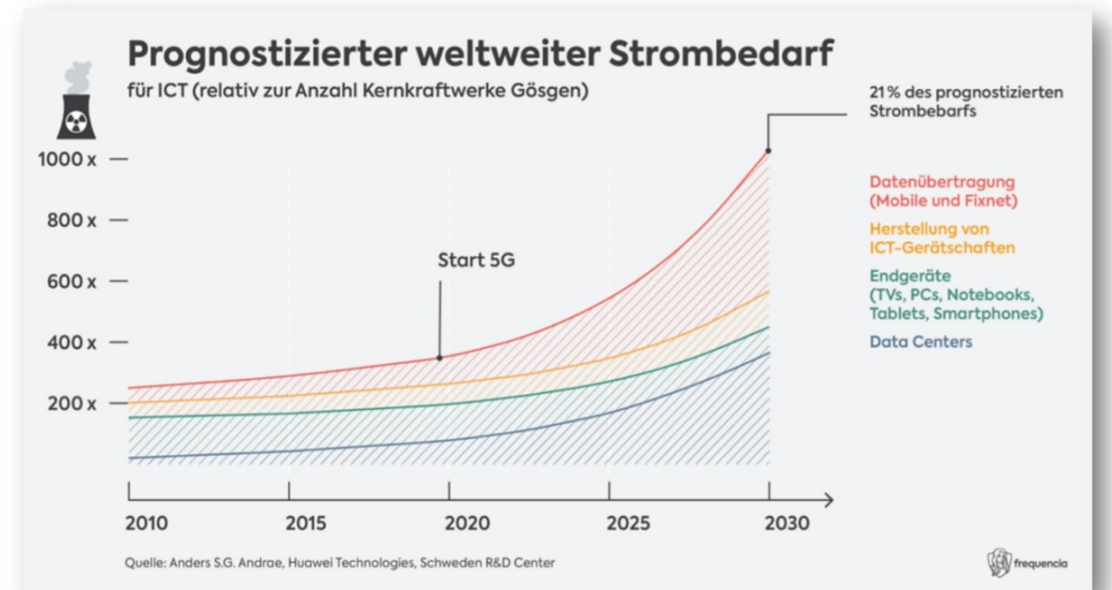
- exponentielles Datenwachstum steigert den Energiebedarf massiv
- Strombedarf der Rechenzentren, Infrastruktur und Endnutzer sowie Anzahl zusätzlicher Geräte (IoT) nehmen massiv zu
- effektive Strahlenbelastung auf die Umwelt (Mensch, Tier, Fauna) nimmt massiv zu
- effizientere Antenne ist Trugschluss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

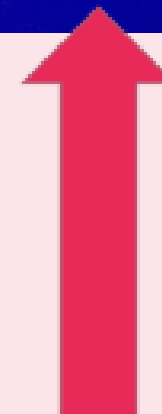


Werden bei einer Strommangellage gewisse Anwendungen, Aktivitäten und Dienstleistungen generell unterbunden?

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](http://www.vereinwir.ch)

[www.gigahertz.ch](http://www.gigahertz.ch)

[www.schutz-vor-strahlung.ch](http://www.schutz-vor-strahlung.ch)





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

# 15 Minuten Pause

