

# Schnelles Internet

**Wir brauchen für jede Gemeinde einen Kompromiss**

- für den Schutz der Kinderzimmer vor Dauerbestrahlung**
- für die ausreichende Versorgung der mobilen Kommunikation.**

## Seehausen, Gasthaus Stern 4.2.2020: Dr. Thomas Kurz (Physiker vom LFU) und Christian Schilling (Vodafone)

### Kernaussagen:

Unsere Bevölkerung hat sich selbst in diese Lage hinein manövriert Wir alle haben dazu beigetragen, wie die heutige Mobilfunk Landschaft aussieht. Die Wenigsten möchten auf das mobile Internet verzichten.

1. Für Bürgermeister Hörmann ist der Turm von Seehausen ein Vorzeigeprojekt. Nun hat aber Vodafone im Sommer 5G-Technik installiert, ohne die Gemeinde zu informieren. Schilling: Wir verhandeln nicht, ob wir es machen oder nicht.
2. Die Bevölkerung sollte erfahren, wie die neue Funktechnik funktioniert und was die Behörden dazu zu sagen haben.
3. Die Datennutzung aller Kunden steigt jährlich um 50 %.
4. Der Experte Dr. Kurz betrachtete in seine Ausführungen die thermische Wirkung der elektromagnetischen Strahlung. Der Mast in Seehausen hat keinen physikalischen Effekt auf die Menschen, weil er die Körpertemperatur kaum erhöht.
5. Kurz: Es gibt ein Restrisiko für Kinder oder Dauernutzer (Internetseite der Bundesamtes für Strahlenschutz und Bundesministerium für Umwelt). Beweise, dass ein New Radio Mobilfunknetz schädlicher ist, gibt es aber nicht.

Technisch soll die Technik für Telefonieren und Nachrichten vom Mobilten Internet getrennt werden. Kaum Jemand von den heutigen Teilnehmern oder auch von denen der ersten Veranstaltung nutzt Streaming von Fernsehen, Filmen oder Musikvideos mit dem mobilen Internet. Für Telefonie und Nachrichten wird 2G erhalten nur 3G wird abgeschaltet. LTE-Advance Pro kann wesentlich mehr, als wir für die Masse aller Smartphones und Tablets benötigen.

- Wofür wird New Radio (5G und das technisch auch schon entwickelte 6G) tatsächlich benötigt?
- Was gewinnen wir als Bevölkerung, wenn wir die alte LTE-Technik durch 5G und später dann 6G ersetzen
- Was bedeutet das für unsere Kinder und Enkel? (WLAN und Digitalisierung an unseren Schulen)
- Das Schließen von Funklöchern hat nichts mit 5G zu tun, hier lohnt sich die Investition in Mobilfunk für die Konzerne nicht. Die aber müssen nach dem Aktienrecht den maximale Gewinnerzielung in den Vordergrund stellen.

Céline Fremault, Gesundheitsministerin Region Brüssel,  
April 2019

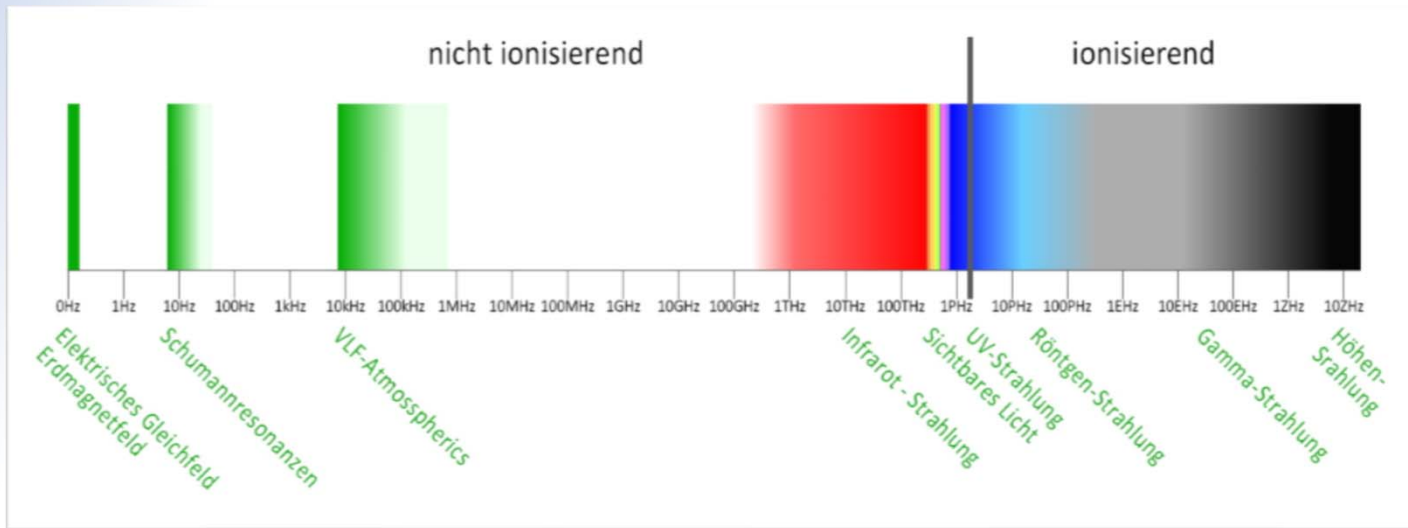
„ ... undenkbar ist, die Einführung dieser Technologie zu erlauben, wenn ich die Einhaltung der Normen zum Schutz der Bürger nicht sicherstellen kann. 5G oder nicht. Die Brüsseler sind keine Labormäuse, deren Gesundheit ich mit Gewinn verkaufen kann.“

Frank-Walter Steinmeier, Bundespräsident  
Rede beim Kirchentag am 20.7.19:

„Die digitale Welt von heute dient jetzt noch den Interessen derer, die unsere Geräte voreinstellen, unsere Anwendungen programmieren, unser Verhalten lenken wollen.

Deshalb brauchen wir den Mut, das Spiel zu unterbrechen und die Spielregeln zu überprüfen. (...) Kontrolle und Mündigkeit im Netz zurückzugewinnen, das schafft kein Bürger, kein Konsument allein, sondern es gelingt in gemeinsamen Anstrengungen, in zivilgesellschaftlichen Organisationen und solidarischen Bündnissen“.

# Frequenzen früher und heute



# Das elektromagnetische Spektrum



statische  
EMF

niederfrequente  
EMF

hochfrequente  
EMF

Infrarot

Licht

UV

Ionisierende  
Strahlung

Elektromagnetische Felder (EMF)

Optische Strahlung

Nichtionisierende Strahlung (NIS)

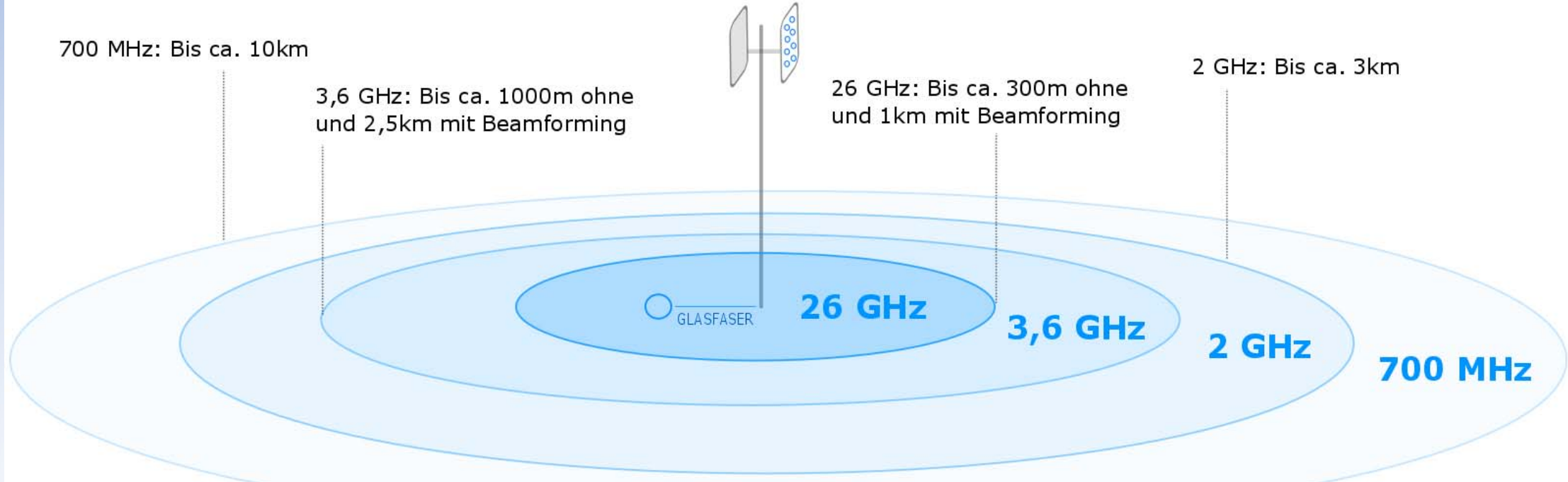
	Frequenz
<b>New Radio</b>	700 MHz
<b>LTE-A Pro</b>	800 MHz
<b>GSM/ UMTS</b>	900 MHz
<b>New Radio</b>	1.500 MHz
<b>LTE-A Pro</b>	1.800 MHz
<b>GSM/ UMTS</b>	2.100 MHz
<b>New Radio</b>	2.300 MHz
<b>LTE-A Pro</b>	2.600 MHz
<b>New Radio</b>	3,4 - 3,6 GHz
<b>New Radio</b>	3,6 - 3,8 GHz
<b>New Radio</b>	26 GHz
<b>Future RAT</b>	31,8 - 33,4 GHz
<b>Future RAT</b>	40,5 - 43,5 GHz

700 MHz: Bis ca. 10km

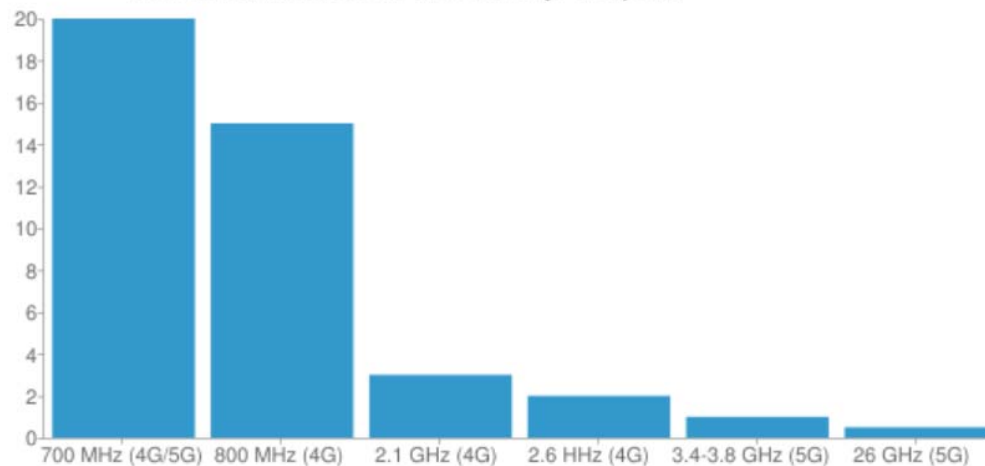
3,6 GHz: Bis ca. 1000m ohne  
und 2,5km mit Beamforming

26 GHz: Bis ca. 300m ohne  
und 1km mit Beamforming

2 GHz: Bis ca. 3km



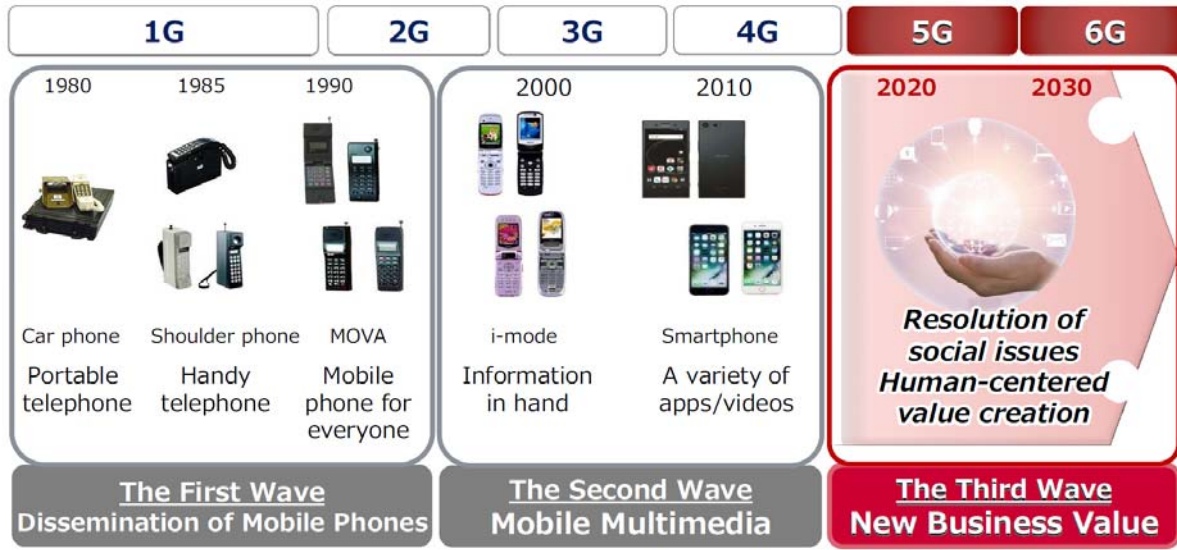
Maximale Reichweite in Kilometern je Frequenz



## Wellenlängen

1 Hz	1 Sekunde	299.792 KM
10 Hz		29.070 KM
1 MHz	1.000.000 Hz	300 m
10 MHz	10.000.000 Hz	30 m
100 MHz	100.000.000 Hz	3 m
700 MHz	1.000.000.000 Hz	21 cm
3,6 GHz	3.600.000.000 Hz	8,3 mm
26 GHz	26.000.000.000 Hz	1,2 mm

# Mobilfunktechniken

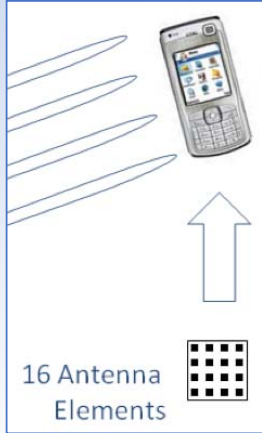


G	3GPP Rel.	Mobilfunktechnik	Geschwindigkeit
2G		GSM	9,6 kBit/s
2.5G		GPRS	115 kBit/s
2.75G		EDGE	236 kBit/s
3G	99	UMTS	384 kBit/s
3.5G	6	HSUPA	14,4 MBit/s
3.5G	7	HSPA +	42,2 MBit/s
3.9G	8	LTE	150 MBit/s
4G	10	LTE-A	300 – 600 MBit/s
4.5G	14	LTE-A Pro	1 Gbit/s
5G_1	15	New Radio Stufe 1	5 Gbit/s
5G_2	16	New Radio Stufe 2	10 Gbit/s

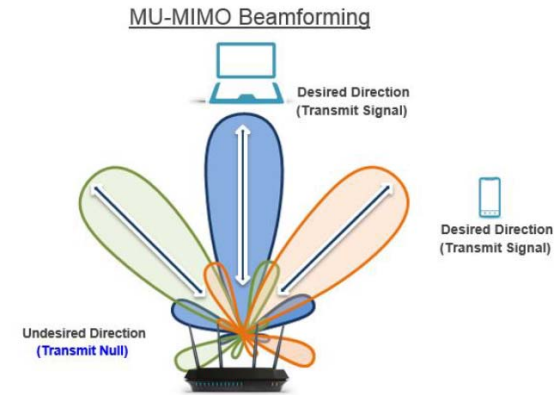
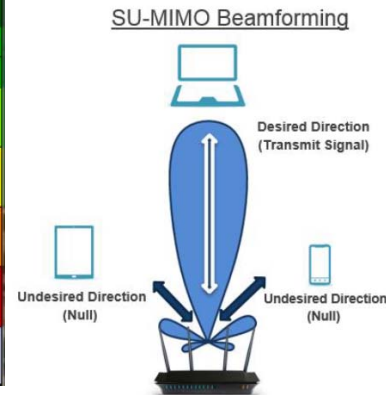
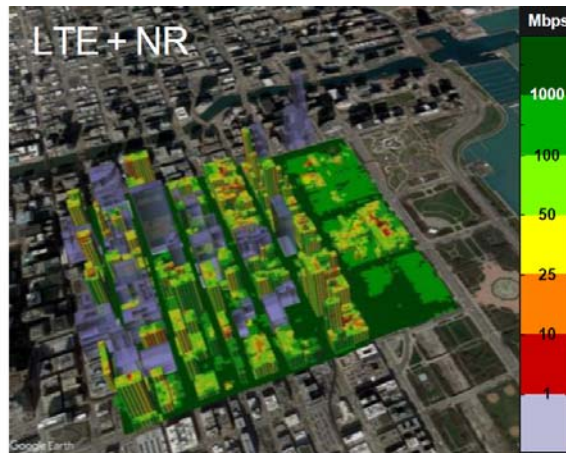
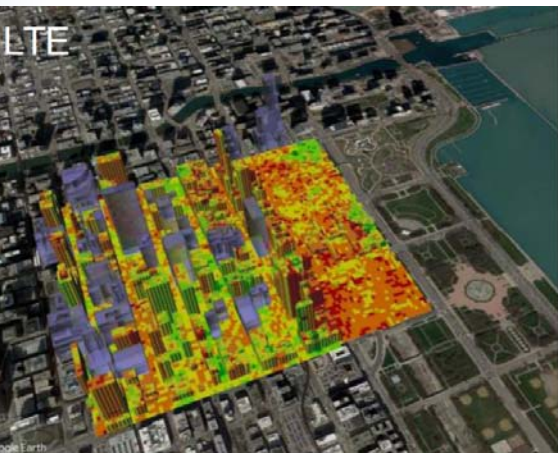
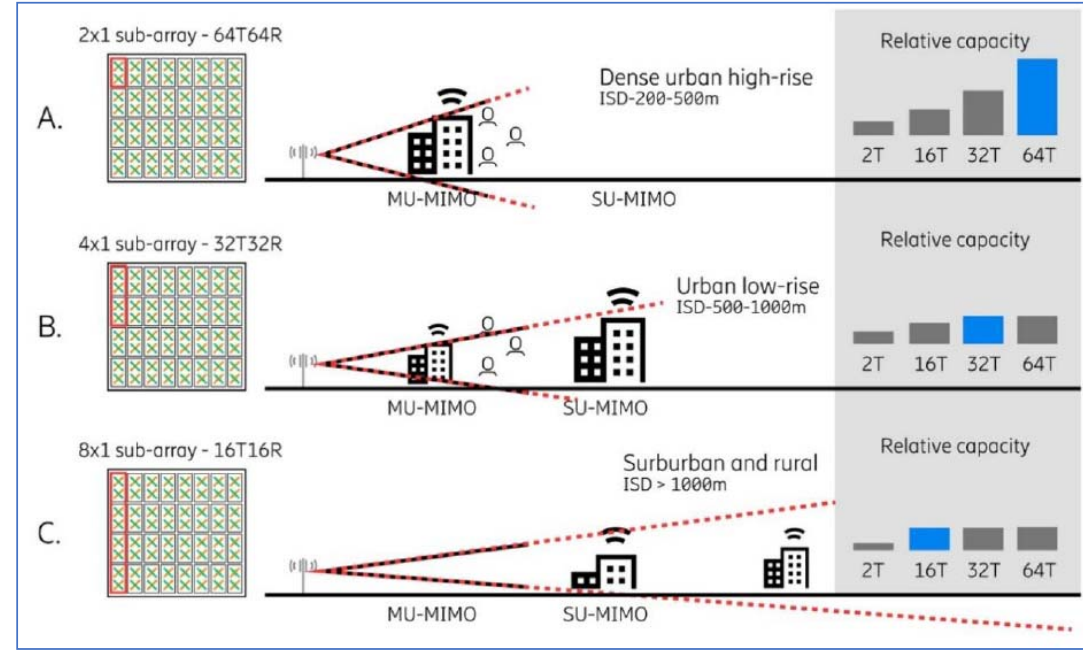
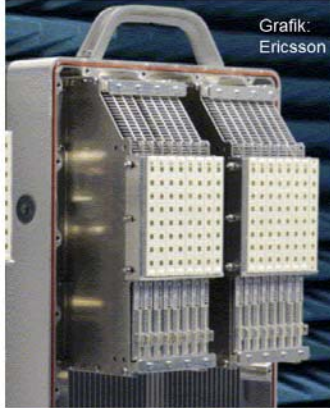
3GPP Release	LTE (Rel. 8-9)			LTE Advanced (Rel. 10)			LTE Advanced (Rel. 11)	
	3	4	5	6	7	8	9	10
LTE Geräte (UE) Kategorie								
Downlink (in MBit/s)	100	150	300	300	300	3000	450	450
Uplink (in MBit/s)	50	50	75	50	100	1500	50	100
MIMO Antennentechnik	2x2 MIMO		4 x 4 MIMO	2x2 oder 4x4 MIMO		bis 8x8 MIMO	2x2 oder 4x4 MIMO	
Frequenz-Bandbreite	bis 20 MHz je Carrier			bis 20 MHz je Carrier			bis 20 MHz je Carrier	
Carrier Aggregation (CA) Downlink	-	-	-	2 Carrier		5 Carrier	3 Carrier	
Carrier Aggregation (CA) Uplink	-	-	-	-	2 Carrier	5 Carrier	-	2 Carrier
Höchste Modulation Downlink	64QAM			64QAM			64QAM	
Höchste Modulation Uplink	16QAM		64QAM	16QAM		64QAM	16QAM	8



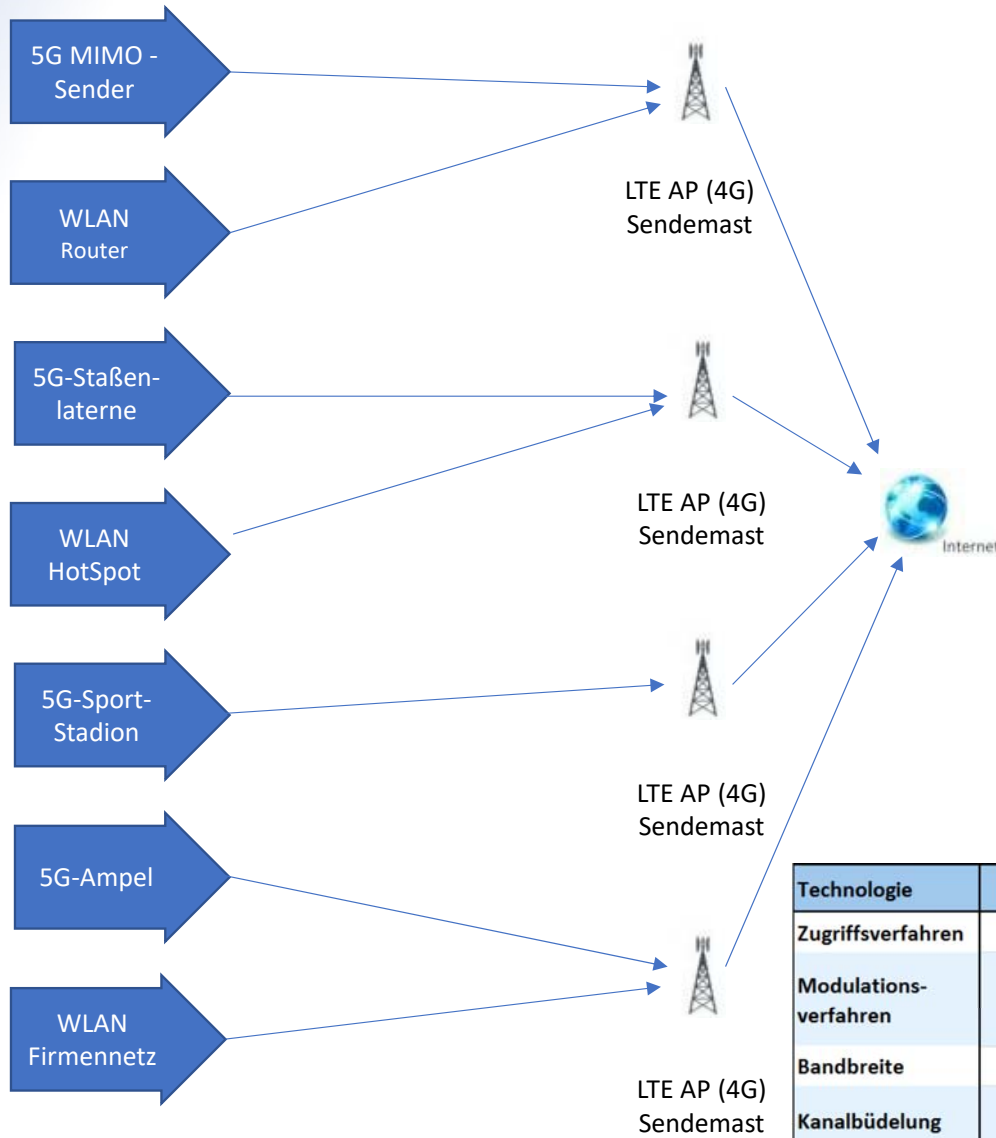
# 5G Mobilfunknetz- Dauerbestrahlung in unseren Wohnräumen



Basisstation mit 128 Antennenelementen zum Einbau in Laternenpfähle

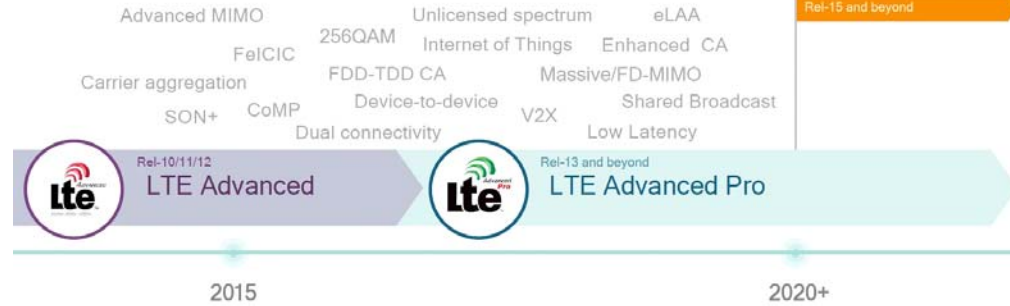


# Schnelles Internet



## Progress LTE capabilities towards 5G In parallel driving 4G and 5G to their fullest potential

# 5G

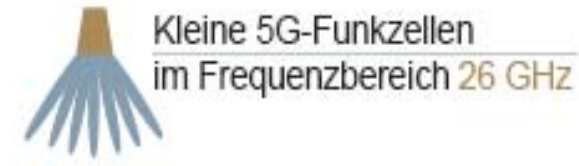
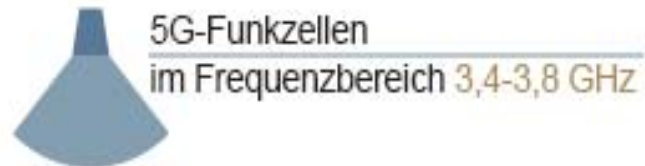
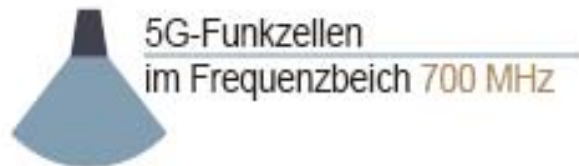


„Orthogonal Frequency Division Multiple Access“ ist ein Zugriffsverfahren in der Mobilkommunikation, das erlaubt, dass viele Benutzer gleichzeitig dasselbe Frequenzband nutzen .

Statt eine schnelle Folge vieler kurzer Signale mit Hilfe einer großen Bandbreite zu verschicken, wird die Bandbreite in Teilbänder gestückelt und die einzelnen Signale werden auf diesen „Teilbändern“ mit tieferer Symbolrate, dafür aber gleichzeitig versendet.

Technologie	GSM	GPRS	EDGE	UMTS	HSPA	HSPA+	LTE	LTE-A	NR
Zugriffsverfahren	TDMA	TDMA	TDMA	CDMA	CDMA	CDMA	OFDMA	OFDMA	OFDMA
Modulationsverfahren	GMSK	GMSK	8-PSK	QPSK	QPSK, 16-QAM	QPSK, 16-QAM	QPSK, 16-, 64-QAM	QPSK, 16-, 64-, 256-QAM	QPSK, 16-, 64-, 256-QAM
Bandbreite	0.2 MHz	0.2 MHz	0.2 MHz	5 MHz	5 MHz	5 MHz	1.4-20 MHz	20-100 MHz	35-400 MHz
Kanalbündelung	nicht möglich	bis 8	bis 8	nicht möglich	nicht möglich	nicht möglich	bis 4	bis 4	bis 4

# 5G Mobilfunknetz



Großveranstaltungen  
mit tausenden von Nutzern

Car-to-X-Kommunikation  
Städtische  
Trägerinfrastruktur

Smart Cities und  
Umwelt-Monitoring

Hauptverkehrswege  
Straßen und Schiene

Verbesserte Indoor-Versorgung  
& Intelligente Versorgungsnetze

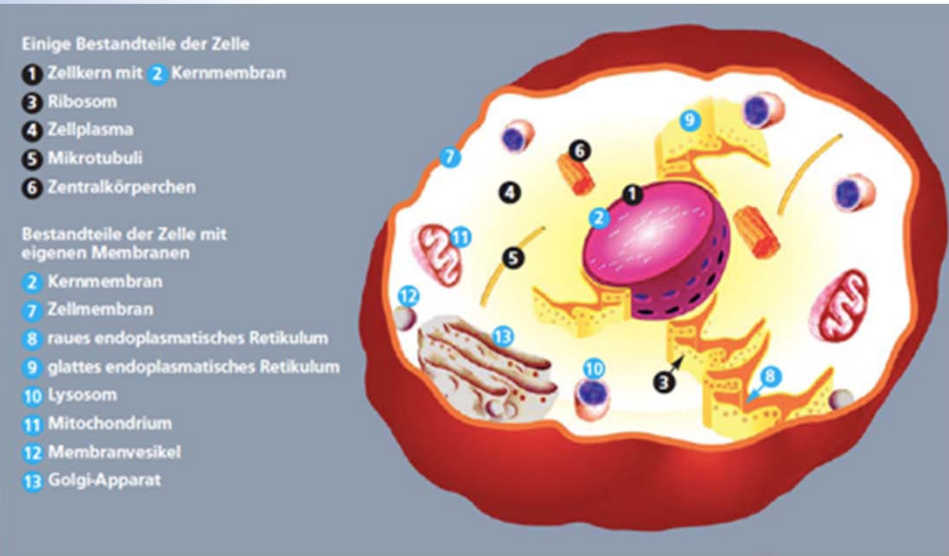
# Worauf beziehen sich die Grenzwerte?

Die Grenzwerte in Deutschland wurden über die 26. BImSchV (Bundesimmissionsschutzverordnung) geregelt. Die letzte Anpassung ist von 2013. Sie beziehen sich weiterhin:

- nur auf den *Erwärmungseffekt* des Gewebes
- nur auf *konstante ungepulste Mikrowelleneinstrahlung* (nicht auf Taktung, Pulsung, Polarisation also periodische Signalstrukturen, Spitzenwerte und Frequenzmix)
- **nicht** auf Biologischer Wirkungen auf die Moleküle unserer Zellen, auf die Beeinflussung der körpereigenen elektromagnetischen Ströme
- **nicht** auf Langzeitwirkungen einer Dauerbestrahlung

**Grenzwerte haben eine „Schutzfunktion“ für Gesetzgeber und Industrie**

# Mobilfunk (elektromagnetische Felder) und biologische Zellen

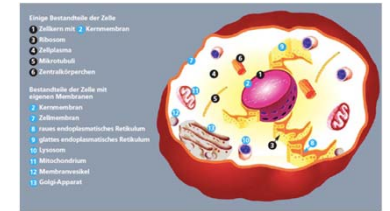


- Die Funktionen unserer Zellen, die laufende Zellerneuerung und Reparaturmechanismen sind lange bekannt und z.B. in dem Buch „Tatort Zelle“ (Bild links, Seite 19) ausführlich beschrieben.
- Mobilfunk führt zu einer Zunahme von entzündungsfördernder Zytokine, sowie zu einer Verringerung der Fähigkeit, Einfach- und Doppelstrangbrüche der DNA zu reparieren

- Durch Mobilfunk werden die spannungsabhängigen Kalziumkanäle in den Zellen massiv aktiviert, die Signalübertragung verstärkt und eine Kaskade von biochemischen Reaktionen in den Zellen ausgelöst.
- Können DNA-Strangbrüche nicht mehr repariert werden, ist das die Vorstufe zur Zellentartung.
- Oxidativer Stress durch **freie Radikale-Bildung** erhöht wiederum Calciumüberschuss, was wiederum u.a. Hormonausschüttung verstärkt...usw.

## „Tatort Zelle“ Zellerneuerung als Grundlage des Lebens in der Natur

- Das menschliche Gewebe ist an vielen Stellen erheblich jünger als der Mensch selbst. Auch in einem 90-Jährigen sind die Zellen im Schnitt nur etwa 15 Jahre alt. Über Teilung, Reparatur und Regeneration hält sich das Gewebe jung.
- Besonders kurzlebig sind die Schleimhautzellen im Magen. Sie verabschieden sich schon nach zwei Tagen.
- D.h. je stärker die Angriffe auf eine Zelle sind, um so früher muss diese durch eine neue ersetzt werden. Sind die Zellen fortwährend aggressiven Umwelteinflüssen ausgesetzt, wie es in den Schleimhäuten oder der Haut der Fall ist, werden sie rasch ausgetauscht, um Schäden zu vermeiden. Dagegen werden geschützt liegende Zellen beispielsweise im Muskel oder in den Organen mehrere Jahre alt. Sie erneuern sich nur sehr langsam.
- Jeder Mensch reagiert auf Hochfrequenzstrahlung, denn die gesamte Zellsteuerung erfolgt durch elektrische Kommunikation.
- Ein entscheidender Grundfaktor für die Wirkung der Mobilfunkfrequenzen auf lebende Organismen ist die Tatsache, dass die technischen Mobilfunkfrequenzen genau in den Frequenzbereichen liegen, in denen das natürliche Leben über elektrische, magnetische und elektromagnetische Wellen organisiert ist und über die Zellen und biologische Regelkreise untereinander kommunizieren. Aufgrund von Frequenzähnlichkeit kommt es zu Resonanzen zwischen biologischen und technischen Schwingkreisen mit tiefgreifenden Folgen bis auf die Ebene des Zellkerns. Aus technischer Information wird in biologischen Regelkreisen über Resonanzphänomene biologische Falschinformation.
- Die biologisch einschneidendste, wissenschaftlich immer wieder nachgewiesene Folge dieser Interferenz zwischen technischer und natürlicher Schwingung ist die Auslösung von oxydativem und nitrosativem Stress in der Zelle. Als Folge entsteht u.a. Peroxinitritt. Dadurch wird eine ganze Kaskade von Schädigungen in der Zelle angestoßen - z.B. Oxidation von ungesättigten Fettsäuren, Proteinen und DNA.
- Bedeutsame Folgen: vermehrte Bildung freier Radikale, Schwächung der Zellreparaturmechanismen, Brüche in der DNA usw. Im Zellkern entsteht Energiemangel (Mitochondropathie), der sich bis auf alle Ebenen des Lebens ausbreiten kann. Eine Antwort des Immunsystems auf diese Überlastung ist u.a. die Bildung von Hitze-Schock-Proteinen, die die Transkription der DNA verändern.
- In diesen Wirkmechanismen ist der tiefere Grund zu finden, warum die Mobilfunkstrahlung praktisch jedes Krankheitsbild hervorrufen oder verstärken kann, von Unwohlsein bis zu manifestem Krebs.



# Elektromagnetische Felder und biologische Zellen

Diese Ursachen wurden **1992** im Bundesanzeiger Nr.43/3.3.92 der SSK als **wissenschaftlich unstrittig** anerkannt.

Sie schrieb darin auch über Effekte, die an „Makromolekülen, Zellmembranen oder Zellorganellen induziert werden“ und über „spezielle Effekte, die nicht auf Erwärmung beruhen **können.**“

# Belo Horizonte - Studie (Brasilien), 2011: Krebs und Mobilfunk - Vom Hinweis zum Nachweis

Von einer der angesehensten brasilianischen Universitäten wurde 2011 in der internationalen wissenschaftlichen Zeitschrift „Science of Total Environment“ eine aufsehenerregende Arbeit veröffentlicht. (1)

Die Autoren um Frau Prof. Adilza Dode von der UMFG (Universidade Federal de Minas Gareis in Belo-Horizonte) haben die Idee der „Naila-Studie“ aufgegriffen und epidemiologisch nachuntersucht.

Die Ärzte aus Naila (Deutschland) hatten 2004 die Unterlagen von circa 1000 Bewohnern ausgewertet und eine zwei bis dreifache Erhöhung der Krebsrate im 400 m Umkreis um einen örtlichen Mobilfunksender festgestellt und sofortige Nachuntersuchungen gefordert. (2)

**Table 5**

Mortality rates by neoplasia in the Belo Horizonte municipality, according to distance from the BS.

Distance (meters)	Deaths total	Population total	Mortality rate/ 10,000	Relative risk
Until 100	3569	821,890	43.42	1.35
Until 200	4977	1,237,368	40.22	1.25
Until 300	5950	1,602,869	37.12	1.15
Until 400	6432	1,796,604	35.80	1.11
Until 500	6724	1,934,032	34.76	1.08
Until 600	6869	2,030,093	33.83	1.05
Until 700	6947	2,055,325	33.80	1.05
Until 800	6989	2,086,712	33.49	1.04
Until 900	7000	2,107,277	33.21	1.03
Until 1000	7044	2,148,327	32.78	1.00
Null hypothesis	7, 191	2,238,332	32.12	1.00

Tabelle: Krebssterblichkeit im Stadtbezirk Belo Horizonte im Verhältnis zur Entfernung zur Basisstation



### 5G-Debatte in Deutschland (Auswahl)

**Kathrin Zinkant: Neues Netz, neue Sorgen, Süddeutsche Zeitung, 26. Januar 2019, Exzerpt:**

... Experten für Strahlenschutz sehen ... kaum Anhaltspunkte für die Vermutung, dass die hochfrequente Strahlung beispielsweise Gewebe oder das Erbgut von Zellen schädigt ... Einen Beweis für die völlige Unbedenklichkeit gibt es jedoch nicht ... [ZUM BEITRAG](#)

**Wolfgang Kessler: Die Folgen der Digitalisierung, Frankfurter Rundschau, 23. Januar 2019, Exzerpt:**

... Völlig vergessen scheinen die gesundheitlichen Folgen des Mobilfunks. Es gab eine Zeit, da wurde intensiv über die Strahlenbelastung durch Mobilfunkmasten und Handys diskutiert ... Für alle diese Fragen scheinen die Verantwortlichen keine Zeit zu haben. Man muss ja aufholen, damit die deutsche Wirtschaft im globalen Konkurrenzkampf nicht zurückfällt. Und wie so oft kommt einigen die These von der gefährdeten Konkurrenzfähigkeit gerade recht, um alle Hindernisse für eine kompromisslose Wachstumspolitik aus dem Weg zu räumen, vor allem die größten Hindernisse: den Menschen und die Umwelt ... [ZUM BEITRAG](#)

**Florian Schumann: Strahlendes Experiment, Die Zeit, 17. Januar 2019, Exzerpt:**

... Überspitzt könnte man sagen: 5G ist ein Experiment. Angesichts der Tatsache, dass die Technologie schon 2020 an den Start gehen soll, überrascht es doch ein wenig, dass – was die Strahlenbelastung angeht, vieles noch so unklar ist. „Erst bauen, dann schauen“, scheint das Motto zu sein ... [ZUM BEITRAG](#)

**Harald Schumann und Elisa Simantke: Europa ignoriert mögliches Krebsrisiko von 5G, Der Tagesspiegel, 12. Januar 2019, Exzerpt:**

... Die Technologie für den Mobilfunk steht im Verdacht, die Gesundheit zu schädigen. Aber die Regierungen fördern den Ausbau unbeirrt ... Der geplante europaweite Ausbau des Mobilfunknetzes der fünften Generation (5G) birgt große ökonomische und technische Risiken und stößt bei der Bevölkerung in einigen EU-Ländern auf erheblichen Widerstand ... [ZUM BEITRAG](#)

**5G – Anbieter.info: Gesundheitsgefahr durch 5G?, Interview mit Jörn Gutbier, diagnose:funk, Exzerpt:**

... die Zahl namhafter Wissenschaftler sowie Ärzte, welche vor 5G warnen, wächst weltweit ... Wie ernst ist die Lage wirklich und drohen in der Tat irreversible Konsequenzen für Mensch und Tier? Wir sprachen mit Jörn Gutbier, Vorsitzender „diagnose:funk“ über den 5G-Ausbau und dessen mögliche Risiken ... [ZUM BEITRAG](#)

**Interview von Prof. Dr. Helmuth Kern (Neckartenzlingen) vom Diagnose-Funk-Vorstand mit Prof. Dr. Werner Thiede zu seiner neuen Veröffentlichung mit dem Titel Die digitale Fortschrittsfalle. Warum der Gigabitgesellschaft mit 5G-Mobilfunk freiheitliche und gesundheitliche Rückschritte drohen, Exzerpt:**

Wir erleben gerade ein gemeinsames Ringen von Politik und Konzernen um das Ziel, Mobilfunk möglichst bald flächendeckend hinzubekommen und nahezu 100 Prozent der Bevölkerung zu „versorgen“. Und das ganz ungeniert im Jahr 2018, in dem doch neue, begründete Wissenschaftler-Warnungen vor dem krebserregenden Potenzial dieser Strahlung aus den USA zu uns herübergekommen sind. Auch einige europäische Experten und Ärzte teilen diese kritische Sicht. Ich kann es durchaus bedächtig formulieren: Fakt ist, dass es international kontroverse Expertenmeinungen zu den möglichen Effekten der Mobilfunk-Strahlung gibt. Gerade aber weil die Forschungsfrage unklar, also nicht wirklich geklärt ist, halte ich es im Grunde für ungeheuerlich, Mobilfunk trotz der eben keineswegs risikolosen Dimension der Strahlung den Menschen total, also quasi totalitär zuzumuten. Bürgerinnen und Bürger, die der Strahlung kritisch gegenüber stehen oder sie als Elektrosensible gar schmerzlich spüren, haben kaum mehr Chancen, ihr auszuweichen ... [ZUM BEITRAG](#)

**5G und das Gesundheitsrisiko, SWR 2, 21. März 2019**

schmerzlich spüren, haben kaum mehr Chancen, ihr auszuweichen ... [ZUM BEITRAG](#)

**5G und das Gesundheitsrisiko, SWR 2, 21. März 2019**

5G soll bis 2020 flächendeckend eingeführt werden. Dafür braucht man neue Sendemasten und die elektromagnetische Strahlung sind, wird zunehmen – mit unabsehbaren Folgen für die Gesundheit? ... [ZUM BEITRAG](#)

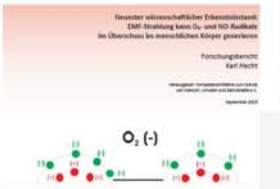


**BAYERN: FÜR DIE EINHALTUNG VON GRUNDRECHTEN, FÜR DATENSCHUTZ UND STRAHLENSCHUTZ**

Stellungnahmen  
**SMARTPHONE, RADAR, 5G UND WLAN**  
Wissenschaftlich begründete Warnung eines Arztes vor dem Totalausfall der digitalisierten Menschheit  
FORSCHUNG



**„GESUNDHEITSRISIKEN DES MOBIL- UND KOMMUNIKATIONSFUNKS SIND WAHRSCHEINLICH“**  
Wissenschaft



**Gesundheitsschädigende Effekte der Strahlenbelastung**

Anlässlich seines 95. Geburtstags veröffentlicht Karl Hecht eine Grundsatz-Schrift über die ersten Risiken der steigenden Strahlenbelastung, die in [...]

**Ist die Unterteilung in ionisierende und nichtionisierende Strahlung noch aktuell?**

In seinem Forschungsbericht setzt Karl Hecht neue Impulse in der Strahlenschutzdiskussion. Auf der Basis eines aktuellen Erkenntnisstands gibt [...]



**Wirkungen elektromagnetischer Felder auf Pflanzen**

Beobachtungen und Studien aus 80 Jahren Cornelia Waldmann-Selsam Die Erforschung elektrischer, magnetischer und elektromagnetischer Wirkungen auf die Pflanzenwelt [...]



**Die Auswirkungen elektromagnetischer Felder auf Tiere**

Ein Forschungsbericht Ulrich Warnke Ulrich Warnkes Übersicht vorliegender Erkenntnisse lässt keinen Zweifel daran, dass viele Tiere höchst empfindlich [...]



**GEGEN IRRWEGE DER MOBILFUNKPOLITIK – FÜR FORTSCHRITTE IM STRAHLENSCHUTZ**

Stellungnahmen  
Sorglos vermarkten Industrie, Staat und Politik Funktechniken und [...]



**NEUERSCHEINUNGEN: ELEKTROHYPERSENSIBILITÄT – EMPFEHLUNGEN FÜR KINDER UND JUGENDLICHE – MOBILFUNKPOLITIK – BAUM-DOKUS**

Gesellschaft



**Elektrosmog-Risiko für Tiere und Pflanzen**

Die Leugnung des Elektrosmog-Risikos für Tiere und Pflanzen und ihre Folgen Zu einer Stellungnahme des Bundesamtes für Strahlenschutz [...]



**GEGEN IRRWEGE DER MOBILFUNKPOLITIK – FÜR GESUNDEN FORTSCHRITT**

Stellungnahmen  
„Digitalpakt“, „Intelligente Mess-Systeme“, „Industrie 4.0“ ... Solche Schlagworte [...]



**5G-DEBATTE SCHWEIZ**

Current

In unserem aktuellen Newsletter: Januar 2020 - 5G-Debatte [...]



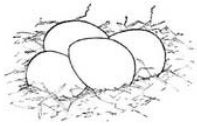
**Mobilfunk und Grenzwerte**

Der Mobilfunk und seine ‚Grenzwerte‘ Zur gezielten Begriffsverwirrung beim Elektrosmog-Problem Walter Sönnig und Hans Baumert Walter Sönnig und [...]

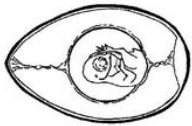
# Mobilfunk (elektromagnetische Felder) und biologische Zellen



Ein Huhn legt Eier.



Am 10. Tag erkennt man das Küken bereits.



Das Ei wird angepickt.



Das Küken sieht nass aus.



Nach der Befruchtung erkennt man einen hellen Fleck.



Der Schnabel verhärtet sich.



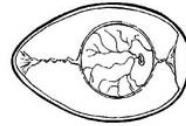
Der Eizahn drückt gegen die Schale.



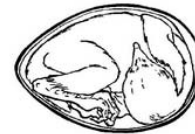
Das Küken hat nun ein weiches Federkleid.



Am 4. Tag erkennt man die Gliederung des Körpers.



Der Kopf liegt noch zwischen den Flügeln.



Das Küken schlüpft.



Küken können sofort fressen und laufen.



# Das Vorsorgeprinzip in Art. 191 EU besagt:

„Wenn menschliche Aktivitäten zu moralisch nicht hinnehmbarem Schaden führen können, der wissenschaftlich plausibel, aber unsicher ist, müssen Maßnahmen ergriffen werden, um diesen Schaden zu vermeiden oder zu verringern.“

Kommunen sind sogar zur ansetzenden Vorsorge verpflichtet (d.h. erweitertes Vorsorgeprinzip, für Kinder, Alte, Schwache und andere Schutzbedürftige)

Das **Vorsorgeprinzip** zielt darauf ab, trozt fehlender Gewissheit bezüglich Art, Ausmaß oder Eintrittswahrscheinlichkeit von möglichen Schadensfällen vorbeugend zu handeln, um diese Schäden von vornherein zu vermeiden.



**Bedienungsanleitung APPLE und Speedport (Technik von AVM - FritzBox)**

# Stimmen aus Wissenschaft & Medizin

➤ **Internationaler Appell von Ärzten und Wissenschaftlern** für ein 5G Moratorium  
*„Stopp 5G auf der Erde und im Weltall. Gesundheit first. Digitalisierung second.“*

**20 000 Ärzte und Wissenschaftler aus aller Welt fordern darin:**

- die **Überprüfung der 5G Technologie**,
- die **Festlegung von** neuen, sicheren **„Grenzwerten für die maximale Gesamtexposition“** **der gesamten kabellosen Kommunikation** sowie
- den Ausbau der kabelgebundenen digitalen Telekommunikation zu bevorzugen.

## ➤ **EUROPAEM EMF-Leitlinie 2016**

zur Prävention, Diagnostik und Therapie EMF-bedingter Beschwerden und Krankheiten

- Die **Europäische Akademie für Umweltmedizin (EUROPAEM) – Arbeitsgruppe EMF** hat diese Leitlinie auf Basis der bis dato kompletten Studienlage und unter Berücksichtigung von **Korrelationen relevanter Umweltnoxen** (u.a. chemische Schadstoffe) beschrieben.
- Zusätzlich sind Handlungsempfehlungen zur Diagnostik und Therapieverfahren angegeben, sowie **EMF-Richtwerte als Vorsorgewerte** aufgeführt.

# Was sagen anerkannte Organisationen?

- **WHO 2011:** stuft elektromagnetische Felder der Frequenzen 30 KHz – 300 GHz als "möglicherweise krebserregend,, ein (Gruppe 2b).
- **Europarat 2011, Resolution 1815:** „Alle zumutbaren Maßnahmen (sind zu) ergreifen, um die Exposition gegenüber elektromagnetischen Feldern zu verringern, insbesondere gegenüber hochfrequenten Wellen von Mobiltelefonen und insbesondere die Exposition von Kindern und jungen Menschen, bei denen das Risiko von Gehirntumoren am größten zu sein scheint. (...).
- **BUND Resolution 2018:** Die Bundesdelegiertenversammlung des BUND ruft die Bundesregierung auf, Bevölkerung und Umwelt vor hochfrequenten elektromagnetischen Strahlen durch den zunehmenden Einsatz von Sendeanlagen und Endgeräten wirksam bzw. vorsorglich zu schützen und verbindlich zu regeln.
- Die **NASA** warnt 2019 vor dem neuen Mobilfunkstandard 5G aufgrund des massiven Satellitenausbaus. „**5G könnte die Wettervorhersage (und Katastrophen-Frühwarnsysteme) um 40 Jahre zurückwerfen. Die Mobilfunkindustrie verleugnet es.**“
- **Der Ring Deutscher Makler** meldet seit Jahren Werteverlust der Immobilien in Mobilfunkmastnähe von 50%.

# Mobilfunk und unsere Kinder



Für die pronova BKK-Studie „Smart Aufwachsen 2019“ wurden im Oktober 2019 im Auftrag der pronova BKK 100 niedergelassene Kinderärztinnen und Kinderärzte in Deutschland befragt.  
Quelle: pronova BKK

pronova BKK  
Partner für Ihre Gesundheit

Kindheit und Jugend heutzutage bedeutet aufzuwachsen zwischen Realität und Virtualität. Studien weisen nach, dass die Nutzungsdauer von Smartphone und Co bei Jugendlichen bei acht Stunden täglich liegt. Dieser enorm hohe Wert ist wesentlich auf das Smartphone zurückzuführen. Geräte, die heute von nahezu Jedermann genutzt werden und unsere Art zu kommunizieren oft schon dominiert.

- Positive und negative Folgen können nicht abgeschätzt werden.
- Was bedeutet es für die jugendliche Entwicklung, ständig online, ständig verbunden zu sein?
- Was könnten die Folgen des leichtfertigen Umgangs mit den eigenen Daten sein?
- Welche gesundheitliche Risiken müssen in den Blick genommen werden – Stichwort Strahlenbelastung, psychische Probleme, soziale Defizite, Augenschäden, Haltungsschäden, Bewegungsmangel und Übergewicht, Überforderung, Beschleunigung und Verführung?

**Am 14.8.2019 hat der amerikanische Staat Oregon** die Oregon Health Authority beauftragt, von Experten begutachtete, unabhängig finanzierte wissenschaftliche Studien zu gesundheitlichen Auswirkungen der Exposition gegenüber Mikrowellenstrahlung zu überprüfen. Insbesondere zu Expositionen, die durch die Verwendung drahtloser Netzwerktechnologien in Schulen stattfinden. Bis zu dem Ergebnis darf WLAN nicht in Schulen eingebaut werden.

Bereits in der Erklärung von Nikosia (2017) zur Nutzung von WLAN an Schulen schreiben die **Österreichische und Zyprische Ärztekammer**: Zu den möglichen gesundheitlichen Auswirkungen nicht-ionisierender Strahlung von EMF/RF (elektromagnetischen Feldern/hochfrequenter Strahlung) von 30 KHz bis 300 GHz gehören Kanzerogenität (Gruppe 2B, IARC 2011), Entwicklungsneurotoxizität, Auswirkungen auf die DNA, die Fruchtbarkeit, Überempfindlichkeit und andere schwerwiegende Wirkungen. Diese sind in wissenschaftlich überprüften Studien gut dokumentiert.

...Die Exposition gegenüber EMF/RF in einem frühen Entwicklungsstadium ist ein Grund besonderer Besorgnis. In dieser Phase nimmt nämlich der Körper mehr Strahlung auf, es kann Auswirkungen auf das sich entwickelnde Gehirn, Nervensystem und Fortpflanzungssystem geben. Es können beispielweise Krebs und Folgen für die Kognition ausgelöst werden.

# Art. 2 Abs. 2 Grundgesetz (§20a ff.)



„JEDER hat das Recht auf körperliche Unversehrtheit“

ABER: 5G = Dauer - Mikrowellen-Zwangsexposition!  
Jede Sekunde, 24 Stunden,  
365 Tage im Jahr!

# Art. 13 Grundgesetz (GG) zur Bestimmung der Unverletzlichkeit der Wohnung:



**„Schutz der räumlichen Privatsphäre vor Eingriffen von staatlicher Seite“**

Das ist mit Mobilfunk generell und 5G im Speziellen unmöglich, da Funkwellen Wände durchdringen sollen.

Die Bürger haben keine Möglichkeit mehr im Eigeninteresse die Strahlung ausschalten zu können (z.B. bei Erkrankungen, nachts oder für Kinder).



# Bundesimmissionsschutzgesetzes § 3, Abs. 1 und 2



„Schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne dieses Gesetzes sind Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen.“

„Immissionen im Sinne dieses Gesetzes sind auf Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter einwirkende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen.“

# Das Vorsorgeprinzip Art. 191 EU



„Wenn menschliche Aktivitäten zu moralisch nicht hinnehmbarem Schaden führen **können**, der **wissenschaftlich plausibel, aber unsicher ist**, müssen **Maßnahmen ergriffen werden**, um diesen Schaden zu vermeiden oder zu verringern.“

Das **Vorsorgeprinzip** zielt darauf ab, **trotz fehlender Gewissheit bezüglich Art, Ausmaß oder Eintrittswahrscheinlichkeit von möglichen Schadensfällen vorbeugend zu handeln**, um diese Schäden von vornherein zu vermeiden.

**Durch den weiteren massiven Ausbau von Mobilfunk wird das Vorsorgeprinzip immer noch missachtet!**

## ➤ Haftung

➤ Beispiel: OLG-München AZ34 Wx 109/06: „Es ist auch bei Einhaltung der Grenzwerte nicht ausgeschlossen, dass Hausbewohner gesundheitsschädliche Strahlung ausgesetzt sind.“

➤ **Haftung** durch Schadenersatz des Betreiber (wenn als GmbH nicht mehr existent oder Insolvent) der Grundstückseigentümer oder gem. § 823 BGB, § 254 BGB, § 846 BGB

➤ **Haftung des Bürgermeisters** oder der Gemeindemitglieder gem. Art.34 GG

*„Verletzt jemand in Ausübung eines ihm anvertrauten öffentlichen Amtes die ihm einem Dritten gegenüber obliegende Amtspflicht, so trifft die Verantwortlichkeit grundsätzlich den Staat oder die Körperschaft, in deren Dienst er steht. Bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit bleibt der Rückgriff vorbehalten. Für den Anspruch auf Schadenersatz und für den Rückgriff darf der ordentliche Rechtsweg nicht ausgeschlossen werden.“*

## ➤ Wertminderung der Immobilie

## ➤ Versicherung

➤ Die **Versicherungswirtschaft** hat die Bestrahlung durch EMF (Mobilfunkanlagen) in die höchste und nicht kalkulierbare Sicherheitsrisikostufe eingestuft. Mobilfunkanlagen können gegen Schädigungen an Mensch, Tier und Umwelt nicht versichert werden.

# Anwendung des Vorsorgeprinzips

- Frankreich erlässt 2015 das Gesetz zur Eingrenzung der Exposition der Bevölkerung gegenüber Mikrowellenstrahlung, wie sie durch kabellose Techniken verursacht wird.
  - Verbot von WLAN in Kitas und WLAN-Leerlaufverbot in Grundschulen
  - Zum Schutz von Nachbarn, die neben einer Sendeanlage wohnen
  - 2017, kam ein Gesetz hinzu, welches Strahlenmessungen am Arbeitsplatz vorschreibt, damit Arbeitnehmer — vor allem auch Schwangere — nicht stärkerer Mobilfunkstrahlung ausgesetzt werden (z.B. durch WLAN), als technisch unbedingt notwendig ist, zumindest aber den dafür festgelegten Werten entspricht.
- Zypern verbietet WLAN in Kindergärten. Für Grundschulen WLAN nur in Ausnahmen.
  - Das Gesundheitsministerium von Zypern veröffentlichte zudem Aufklärungsfilm, die dazu auffordern, Kinder und Schwangere vor Elektromog zu schützen
- Der Bürgermeister von Haifa (Israel) ordnet die Deinstallation von WLAN an allen Schulen an.
  - Das israelische Gesundheitsministerium hat 2015 eine großangelegte öffentliche Aufklärungskampagne gestartet, um die Exposition von Kindern durch elektromagnetische Strahlung und Funkstrahlung zu reduzieren. „Im Hinblick auf Kinder sollte Vorsorge konsequent umgesetzt werden, da sie anfälliger für das Entstehen von Krebs sind.“
- Südkorea, Australien, einzelne US-Bundesstaaten und Holland rudern wieder zurück zu klassischen Lernkonzepten
  - Aus pädagogischer, kinderpsychologischer, medizinischer und neurowissenschaftlicher Sicht.

## Berufungsgericht Turin bestätigt den Zusammenhang zwischen Handynutzung und Gehirntumoren

### ICNIRP-Gutachter als befangen abgelehnt

Nach Ansicht der Richterin Fadda des Berufungsgerichts Turin wurde das Akustikusneurinom (gutartiger Tumor des Hör- und Gleichgewichtsnerve) des klagenden Arbeiters durch die Benutzung des Mobiltelefons verursacht. Damit bestätigte das Gericht in seinem am 13. Januar 2020 veröffentlichten Urteil (904/2019 vom 3.12.2019, Romeo gegen INAIL) die Entscheidung des Tribunals von Ivrea aus dem Jahr 2017 in vollem Umfang. Der Originaltext und eine deutsche und englische Übersetzung stehen unter Downloads.

#### **Industrielle Interessenkonflikte, wenn der Gutachter der ICNIRP angehört**

Der Fall Romeo gegen INAIL ist auch deshalb historisch, weil diese Entscheidung die Forschungslage zur tumorauslösenden Wirkung nicht-ionisierender Strahlung anerkennt und vor allem, weil Interessenkonflikte bestimmter, der Mobilfunkindustrie nahestehender Experten offen benannt werden.

Tatsächlich erkennt das Gericht an, dass von der Telefonindustrie finanzierte Wissenschaftler oder Mitglieder der ICNIRP weniger zuverlässig sind als unabhängige Wissenschaftler:

- » "Ein Großteil der wissenschaftlichen Literatur, die Kanzerogenität durch HF-Exposition ausschließt oder zumindest argumentiert, dass gegenteilige Forschungen nicht als schlüssig angesehen werden können... befindet sich in einem Interessenkonflikt, der nicht immer angezeigt wird: siehe insbesondere auf Seite 94 des Berichts die (von der anderen Partei nicht bestrittene) Verteidigung der Klägerin, dass die namentlich genannten Autoren der vom INAIL angegebenen Studien Mitglieder der ICNIRP und/oder des SCENIHR sind, die direkt oder indirekt von der Industrie finanziert wurden (S.33)". Das Turiner Gericht erklärt: "In diesem Fall können Interessenkonflikte bei der Bewertung der Auswirkungen von Funkfrequenzen auf die Gesundheit auftreten: 1. Fälle, in denen der Autor der Studie die Telefonindustrie beraten oder von der Telefonindustrie Mittel für Studien erhalten hat 2. wenn der Autor selbst Mitglied der ICNIRP ist".

Anmerkung: Die ICNIRP wird von Frau Dr. Gunde Ziegelberger (Bundesamt für Strahlenschutz) koordiniert und hat ihren Sitz im Bundesamt für Strahlenschutz in Oberschleißheim.

**Dr. Marc Arazi**, Präsident von **Phonogate Alert**, einer französischen Organisation, schreibt zu dem Urteil:

- » "Der entschlossene Kampf von Rechtsanwalt Stefano Bertone zur Verteidigung der Opfer der Dauerschädigung durch Mobilfunkwellen und der Folgen für ihre Gesundheit ist vorbildlich. Vor einem Jahr hat er zusammen mit seiner Anwaltskanzlei und dem italienischen Verband APPEL ein Urteil erwirkt, **dass die italienische Regierung große Informationskampagnen über die mit dem Gebrauch von Mobiltelefonen verbundenen Risiken starten muss**. Diese neue Entscheidung ist umso wichtiger und bestätigt die Notwendigkeit eines Moratoriums für den Einsatz von 5G".

# Mobilfunkwellen – Auswirkungen auf Bäume



*Spitzahorn, August 2012  
Baumkrone mit starker Schädigung auf der  
Seite mit Sichtverbindung zum Sender*

- Bäume zeigen Langzeitschäden (da sie sich nicht bewegen können!)

Siehe Langzeitstudie: Breunig, März 2017 „Ein Beobachtungsleitfaden“

- Bäume sind CO<sub>2</sub>-Speicher, die das Klima dringend braucht!

- Für störungsfreie 5G-Emissionen sollen Bäume weichen!

# Mobilfunkwellen – Auswirkungen auf Bienen

- **Überlebenswichtige Kommunikation** der Bienen wird durch Mobilfunk massiv gestört.
  - Die russischen Forscher Eskov und Sapozhnikov konnten beweisen, dass Bienen durch Magnetitkristalle im Hinterteil Frequenzen erzeugen. Sammelbienen konnten durch Störungen - ausgelöst von Mobilfunk - nicht mehr mitteilen, wo gute Futterplätze sind.
- **Stresssymptome**
- **Desorientierung**
- **Schwächung des Immunsystems**
- **Bienenvölkersterben**



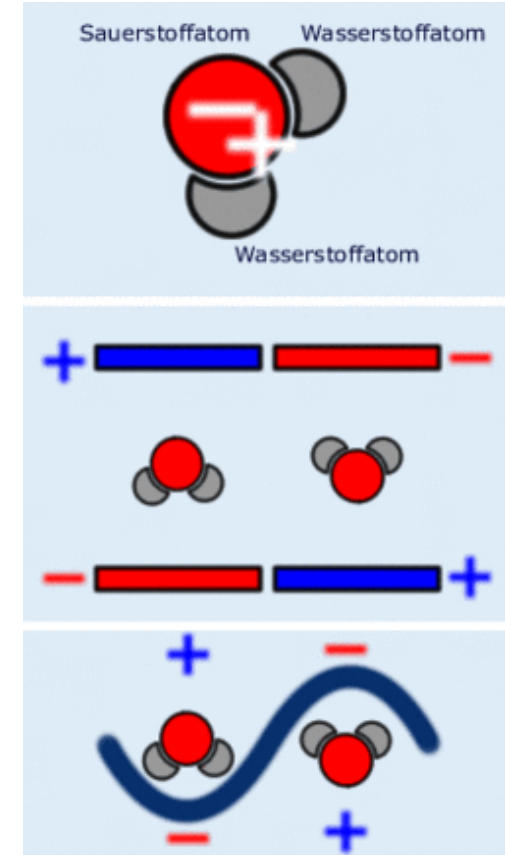
Bildquelle: <https://www.google.com/search?q=ienen+mobilfunk>

# Mobilfunkwellen – Auswirkungen auf das Klima

Die Wassermoleküle sind elektrisch unausgewogen, das Sauerstoffatom bindet die Elektronen stärker an sich als die beiden Wasserstoffatome. Die Seite des Sauerstoffatom ist daher elektrisch negativ geladen.

Durch die Mobilfunkstrahlung wirkt auf diese beiden Seiten unterschiedliche Kräfte und das Molekül versucht, sich wie eine Kompassnadel auszurichten. Bei einem ständig wechselnden Feld rotieren die Teilchen dann hin und her.

Die Wassermoleküle werden hin- und hergedreht, durch die Bewegung entsteht Reibungswärme.



# Digitale Welt – woher kommt der Strom?



*In Rechenzentren wird vor allem für die Kühlung eine Menge Energie verbraucht. (dpa picture alliance / Christian Charisius)*



# Mobilfunk: Haftung

- Keine Versicherungsgesellschaft der Welt versichert Mobilfunkschäden.
- Der Grundstückseigentümer (egal ob Gemeinde oder Privat) haftet für die Gefahr, die von seinem Grundstück ausgeht!
- Der Grundstückseigentümer haftet sowohl für Personenschäden, als auch für den Wertverlust der Nachbarimmobilien.
- Gerichtsurteile in Europa und auch in den USA zeigen, dass Gerichte die Schäden durch Mobilfunkstrahlung immer häufiger anerkennen.

**DFMG Deutsche Funkturm GmbH, 81673 München – Neubau eines 40 m Mobilfunkmastens an der A 95, Flst. 1312/5 im Bereich Mühleck**

Die DFGM plant den Neubau eines 40 m-Schleuderbetonmastes mit 2 Plattformen und Outdoortechnik auf Bodenplatte neben der Autobahn A 95 im Bereich Mühleck auf dem bundeseigenen Grundstück Fl. Nr. 1312/5 der Gemarkung Sindelsdorf. Das Grundstück befindet sich im Außenbereich.

Die Gemeinde Sindelsdorf wurde entgegen der nach § 7 a der 26. BImSchV bestehenden Informationspflicht sowie den Vereinbarungen über den Informationsaustausch und die Beteiligung der Kommunen beim Ausbau der Mobilfunknetze (Mobilfunkpakt) nicht informiert.

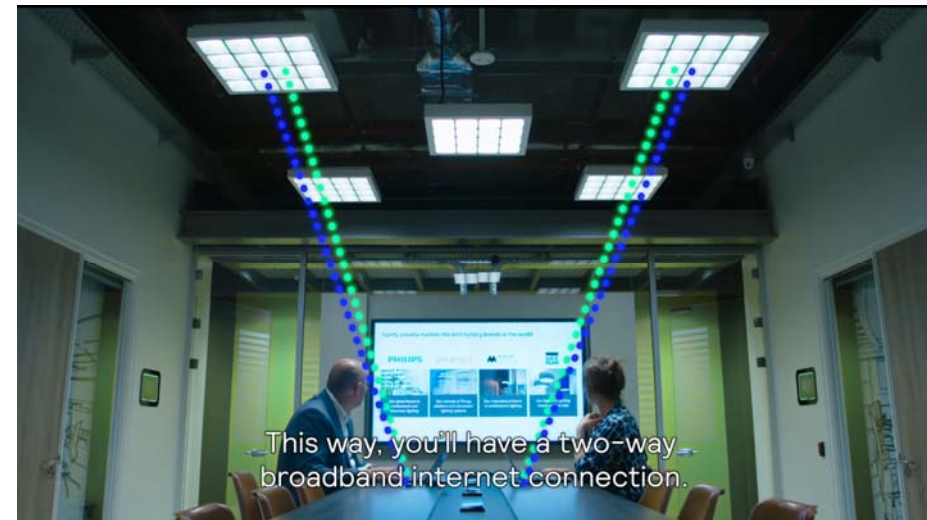
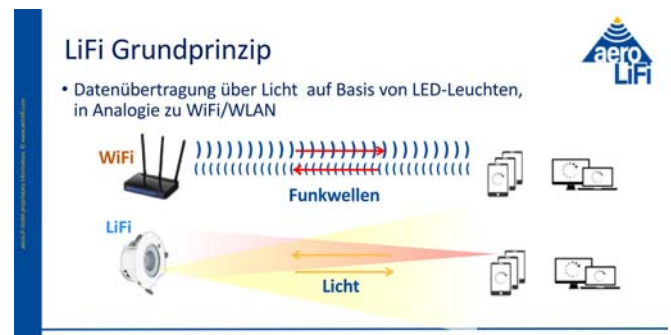
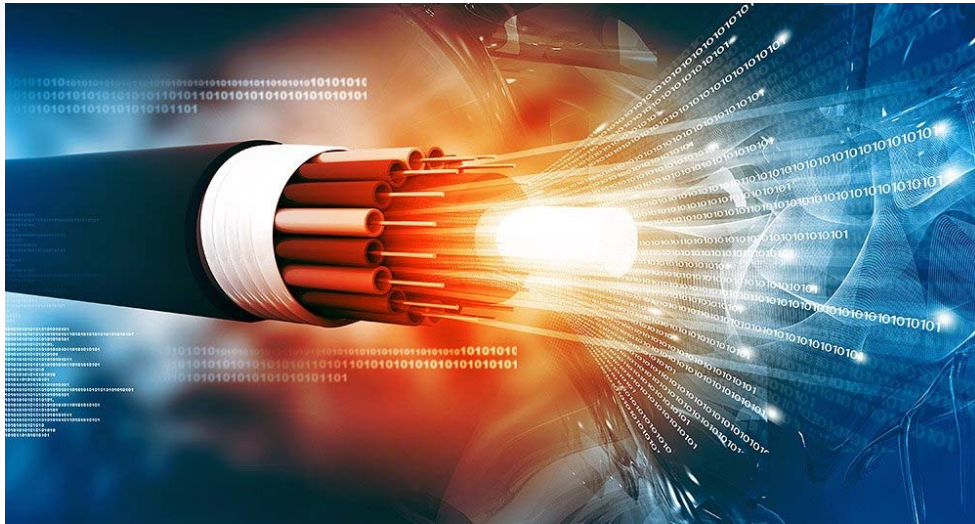
# Zukunftsweisende Alternativen fördern!

## Lichttechnik:

Kabel (Breitband/Glasfaser)

&

Mobil (LiFi / VLC)



# Gesundheitsschutz und Vorsorge

## Verantwortung der gewählten Kommunalpolitiker\*innen

- **Beispiel:** In **Bad Wiessee** hat der Gemeinderat im Oktober 2019 den **Aufbau von 5G abgelehnt**. Der Bürgermeister erklärt, dass solange die Risiken nicht geklärt sind, das **Vorsorgeprinzip** gelte, und die Bewohner hätten "ein Anrecht darauf, dass wir als Gemeindevertreter eine Gewährleistung der Unbedenklichkeit für Leib und Leben fordern".
- Weitere „Leuchttürme“, wo die Verantwortlichen schon klare Haltung bezogen haben: **kein 5G in Wielenbach, Peißenberg, Hohenpeißenberg, Sindelsdorf, Kloster Andechs, Rottach-Egern, Bad-Kohlgrub und Murnau**

# Gesundheitsschutz und Vorsorge Verantwortung in Starnberg

Einem ungeprüften Ausbau des geplanten Mobilfunkstandards 5G stehe ich ablehnend gegenüber. Ich verstehe die Sorgen, die viele Menschen haben, weil Sie wie ich eine große Gefahr für uns Menschen, die Tiere und die Natur sehen. In der Verantwortung für die Bürgerinnen und Bürger der Stadt Starnberg habe ich dem Stadtrat vorgeschlagen, folgenden Beschluss zu fassen:

„Die Stadt Starnberg steht einem ungeprüften Ausbau des geplanten Mobilfunkstandards „5G“ kritisch gegenüber, da die Auswirkungen auf die Gesundheit von Menschen, Tieren und die Umwelt noch nicht ausreichend erforscht sind. Die Stadt verpflichtet sich daher, jedes ihr bekannte Ansinnen von Telekommunikationsunternehmen, das auf einen Ausbau des „5G“-Netzes bzw. auch auf die Unterstützung für die Suche von künftigen Antennenstandorten abzielt, in öffentlicher Sitzung des Stadtrates zu diskutieren. Das Gremium verweist darauf, dass es hinsichtlich dieser Entscheidung keineswegs darum geht, technikfeindlich zu sein, sondern ausschließlich darum, die notwendige Verantwortung für die Bürgerinnen und Bürger der Stadt Starnberg wahrnehmen zu müssen.“

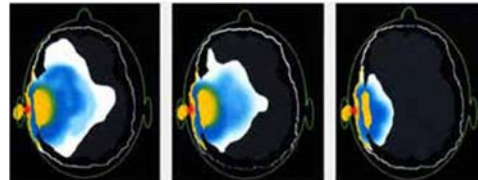
Der Stadtrat hat diesen Vorschlag in der Sitzung am 17.02.2020 einstimmig angenommen.

Mit freundlichen Grüßen

Eva John  
Erste Bürgermeisterin

**Bemerkenswerte Empfehlung des Bundesamtes für Strahlenschutz:** „Stellen Sie zentrale WLAN-Zugangspunkte an Orten auf, an denen sich Personen nicht ständig aufhalten, zum Beispiel in einem Flur.“ **Wie verträgt sich das mit WLAN im Klassenzimmer?**

**Auch zu WLAN gibt es Alternativen, die Verkabelung oder die Datenübertragung mit Licht (LiFi).** Liebe Eltern – hier sind Sie in der Pflicht – machen Sie Druck bei den Verantwortlichen, damit WLAN möglichst schnell von den Schulen wieder verschwindet! Wer zuhause von WLAN auf Verkabelung umstellen möchte, kann von uns eine Unterlage anfordern.



Eindringtiefe der Mobilfunkstrahlung bei Handy am Ohr

Links: Kind, 5 Jahre  
Mitte: Kind 10 Jahre  
Rechts: Erwachsener

Wir haben Bürgermeister- und Landratskandidaten zu 5G und WLAN an Schulen befragt. Die genauen Fragen und Antworten können Sie hier im Internet einsehen: [www.stoppt-5G.jetzt](http://www.stoppt-5G.jetzt). Nachfolgend finden Sie unsere Einschätzungen.

## 5. Generation Mobilfunk (5G) und die Umwandlung der Gesellschaft



75% der Bevölkerung sehen die Digitalisierung mit großen Sorgen!

Die Digitalisierung wird von den großen Konzernen so gestaltet, dass sie die Menschen süchtig macht. Besonders betroffen sind davon unsere Kinder. Sie werden für die Digitalisierung regelrecht verheizt. Wird unsere Zukunft so ausgehen wie die Geschichte vom Rattenfänger in Hameln?

# 5G und die Schattenseiten der vollvernetzten Welt

- 5G = Vorsorgeprinzip missachtet
- 5G = Hundert-Tausende neuer Sendemasten und Funkantennen
- 5G = Zigtausende neue Satelliten (inkl. Raketentreibstoff und Weltraumschrott)
- 5G = weiterer Raubbau seltener Erden in Entwicklungsländern für IT
- 5G = Stromverbrauch und Erwärmung durch Mikrowellen
- 5G = noch mehr Elektroschrott
- 5G = der „gläserne Mensch“ - Vernetzung aller uns umgebenden Geräte (Smart-Home, Smart-City, Tracking, Bio-Scans, Social credit System)
- 5G = Wertverlust der eigenen und Nachbar-Immobilien
- 5G = Cyberkriminalität (sensiblen öffentlichen Infrastruktur)
- 5G = totale Kontrolle (sozial, wirtschaftlich, Gebühren)

# MOBILFUNKTÜRME HEIZEN DAS ERDKLIMA AUF!

Das Kohlendioxid ist nicht der Hauptgrund für die Erwärmung der Erdatmosphäre. Die Temperaturen steigen erst, seit der Mensch mit elektromagnetischen Wellen die Atmosphäre auflädt.

Von Sophia Iten

**D**as natürliche Gleichgewicht gerät aus den Fugen: Schmelzende Gletscher, Wasserknappheit, Hitzewellen. Und immer häufiger sogenannte Umweltkatastrophen. Jedes Jahr steigen die Klimatemperaturen an, und die Statistiken über die Entwicklung in den nächsten 50 Jahren sind beängstigend. Es ist zwar unumstritten, daß der Ausstoß an Treibhausgasen und Abgasen von Autos, Haushalten und Indu-

Schwingungen und geben diese an die Atmosphäre ab. Dort werden durch Resonanz die Luft- und Wassermoleküle in Schwingung versetzt. Je schneller sich diese Moleküle bewegen, desto wärmer wird es (Reibungswärme!).

Daß dies mehr als bloße Theorie ist, belegen denn auch die Temperaturkurven des 20. Jahrhunderts: In den 20er Jahren erfolgte wunderbarerweise der erste starke, dauerhafte Temperaturanstieg. Gerade dann wurden die ersten Langwellensender installiert. Den nächsten Temperatursprung verzeichneten die Meßstationen in den 40er Jahren – also gerade nach der Einführung der Kurzwellensender. In den 90er Jahren schließlich verzeichnete man den dritten großen Anstieg – just zu dem Zeitpunkt, als die Mobilfunkmasten das Land zu überziehen begannen.

Bereits 1971 warnten Experten des *Präsidialbüros für Funk- und Fernmeldewesen der USA (OTP Office of Telecommunications)* in

einem Regierungsreport: „Wenn nicht in naher Zukunft angemessene Vorkehrungen und Kontrollen eingeführt werden, die auf einem grundsätzlichen Verständnis der biologischen Wirkungen elektromagnetischer Strahlungen basieren, wird die Menschheit in den kommenden Jahrzehnten in ein Zeitalter der Umweltverschmutzung durch Energie eintreten, welche mit der chemischen Umweltverschmutzung von heute vergleichbar ist.“

## VON DER TREIBHAUSTHEORIE ZUR KLIMAHYSTERIE

Um 1800 begründete der französische Physiker Jean-Baptiste-Joseph de Fourier die Treibhaustheorie, welche später von seinem Landsmann, dem Physiker Claude Pouillet und dessen irischem Kollegen John Tyndall weiterentwickelt wurde. Der schwedische Wissenschaftler Svante Arrhenius übernahm 1896 die Theorie, um die Eiszeiten zu erklären. In seinem Werk *Das Werden der Welten* schrieb er 1907: „Der Anstieg des CO<sub>2</sub> wird zukünftigen Menschen erlauben, unter einem wärmeren Himmel zu leben.“ Er berechnete, daß eine Verdoppelung des Kohlendioxid-Gehalts in der Atmosphäre einen Temperaturanstieg von vier Grad Celsius zur Folge hätte. Darin sah Arrhenius nicht nur die Lösung für das Welternährungsproblem, sondern auch den Schutz vor einer neuerlichen Eiszeit. Interessanterweise erhielt er 1903 aber nicht dafür den Nobelpreis, sondern für seine Entdeckung der elektrolyti-

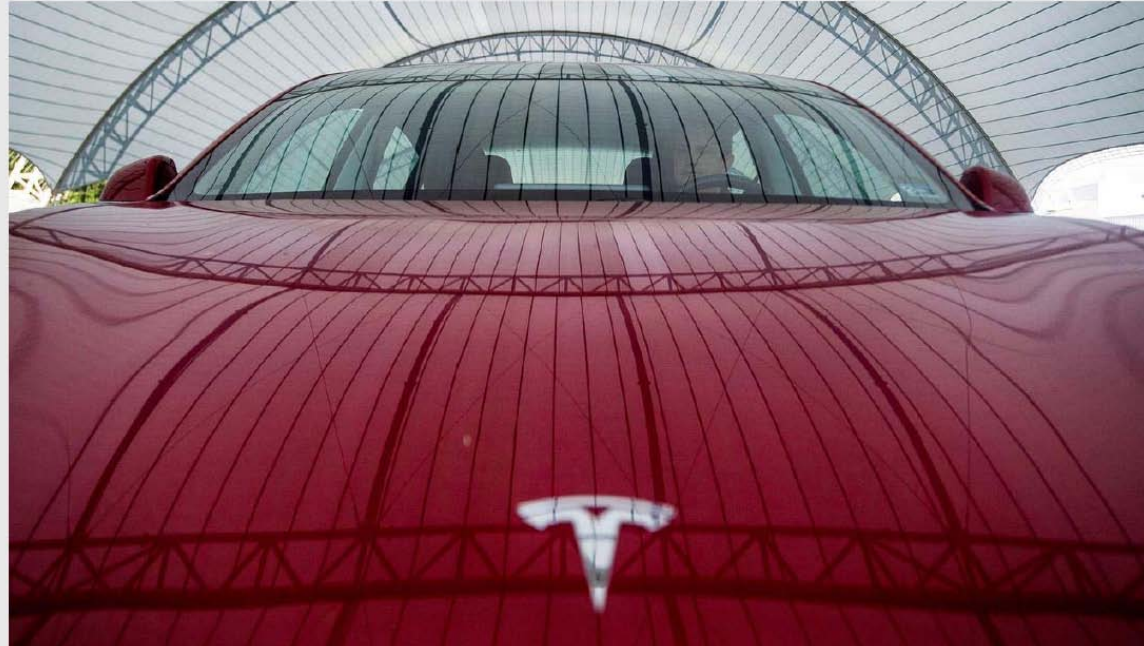
# Per Sticker Autos hacken



von Peter Welchering

21.02.2020 15:35 Uhr

**Fünf Zentimeter schwarzes Isolierband haben zwei Sicherheitsforschern von McAfee gereicht, um die Künstliche Intelligenz im High-Tech-Auto von Tesla auszutricksen.**



Archiv: Tesla Modell 3 auf dem Testgelände in Ruckersville, Virginia.

Quelle: Reuters

Es klingt banal, was die beiden Sicherheitsexperten Steve Povolny und Shivangee Trivedi da gemacht haben. Aber dahinter steckt viel Wissen über Algorithmen für die Mustererkennung und Bildverarbeitung.

# „Instagram macht süchtiger als Zigaretten“

INTERVIEW Eine Münchnerin erzählt, warum die digitale Glitzerwelt eine Gefahr sein kann

München – Urlaubsbilder, Fitnessvideos, Schmink-Anleitungen: Mehr als eine Milliarde Menschen treiben sich auf der Internet-Plattform Instagram herum. Hier teilen Nut-



## Bundeszentrale warnt vor allem Jugendliche

Köln – Die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung warnt vor den Risiken exzessiver Internetnutzung. **Aktuellen Studienergebnissen** zufolge weisen fast ein Viertel (22,4 Prozent) der 12- bis 17-Jährigen bundesweit einen problematischen Medienkonsum bei der Online-Nutzung auf, wie die Bundeszentrale in Köln anlässlich des Safer Internet Day am 11. Februar mitteilte. Weitere 5,8 Prozent der Altersgruppe litten unter einer computer-spiel- und internetbezogenen Störung. Das sei ein „eindeutiger Anstieg“.

Fast allen Jugendlichen in Deutschland stehe mittlerweile ein Smartphone, ein Laptop und ein Internetzugang zur Ver-

fügung. **Täglich würden sie im Durchschnitt rund drei Stunden online in sozialen Netzwerken oder mit digitalen Spielen verbringen.** Die Leiterin der Bundeszentrale, Heidrun Thaiss, warnte vor den Folgen der intensiven Nutzung digitaler Medien wie Bewegungsmangel und Konzentrationsproblemen. „Deswegen ist es wichtig, **Jugendliche über die positiven Aspekte digitaler Mediennutzung zu informieren, aber auch über die möglichen negativen Folgen**“, betonte sie.

Zur Förderung der Medienkompetenz bietet die Bundeszentrale das „Net-Piloten“-Programm, das Schüler lehrt, das eigene Online-Nutzungsverhalten kritisch zu hinterfragen

## So ist das Leben

In einer Woche will die **EU-Kommission ihre Ideen** für die digitale Zukunft Europas präsentieren.

Doch mit konkreten Vorschriften wird es noch dauern.

Dabei geht es um viel – zum Beispiel darum, **dass**

**Tech-Konzerne keine Geschäfte ohne Rücksicht**

**auf Bürgerrechte machen sollen**

# Der Geldbeutel soll überflüssig werden

Wer bestimmt die Technik, wer bestimmt die Gebühren?

Kontaktlos Bezahlen ist im Alltag angekommen. Immer mehr Kunden nutzen Smartphone, Smartwatch oder Girokarte, um quasi im Vorbeigehen die Rechnung zu begleichen. **Ein neuer Schub kommt jetzt durch die Sparkassen. Sie ermöglichen nun auch Apple Pay. Ziel des iPhone-Konzerns: Den Geldbeutel überflüssig machen.**

VON ROLF OBERTREIS

Frankfurt – Apple-Nutzer aus dem Sparkassenlager können jetzt auch das, was Smartphone-Besitzern mit dem Google-Betriebssystem Android schon seit fast zwei Jahren möglich ist: Mit ihrer Smartwatch an der Kasse kontaktlos bezahlen. Es ist ein weiterer Schritt hin zu neuen Bezahlwegen. „Es ist unser Ziel, die Geldbörse abzuschießen“, sagt Apple-Pay-Chefin Jennifer Bailey. Ob das in Deutschland gelingt, einem Land, dessen Bürger immer noch sehr gerne mit Münzen und Scheinen bezahlen, ist zweifelhaft. Dauern wird es ohnehin noch. Bislang ist Apple Pay nicht mit einer Girocard – der früheren EC-Karte – nutzbar. Und die ist bei Sparkassen,

rocards sind in Deutschland in Umlauf. Kredit- und Debitkarten kommen nur auf knapp 36 Millionen, bei den Sparkassen sind es dem Branchenverband DSGV zufolge rund neun Millionen.

Zwar sinkt die Quote, aber 2018 wurden immer noch 48 Prozent der Einkäufe wertmäßig bar bezahlt, 30 Prozent entfielen auf Girocards, nur knapp sieben Prozent auf Kreditkarten. Beim Digitalverband Bitcom heißt es andererseits, 30 Prozent der Bundesbürger bezahlen bereits mobil, 53 Prozent beim Einkauf im Supermarkt, ein Drittel beim Kauf von Mode, Technik oder Möbeln. Und jeder sechste bezahle so seine Fahrkarte.

Das **Kontaktlose Bezahlen ist sowohl mit einer Girocard wie auch mit einer Kreditkarte** möglich, wenn sie dafür vorgesehen ist – das zeigt das Wellensymbol auf der Karte. Bis 25 Euro geht das ohne Pin und Unterschrift. Möglich macht das die Nahfeldkommunikationstechnik NFC. Kassenterminals, die dafür eingerichtet sind, tragen ebenfalls das Wellensymbol. Bis auf mindestens vier Zentimeter muss die Karte an das Gerät gehalten werden.

Erstaunlich bleibt, dass Apple Pay erst vier Jahre nach dem Start in den USA hierzu-



Mit Smartphone, Smartwatch oder mit Girokarte: Kontaktloses Bezahlen wird beliebter.

Portemonnaie des iPhone – und auch in der iWatch hinterlegt werden. Sofern die jeweilige Sparkasse (371 von 379 sind jetzt dabei) oder Bank Apple Pay akzeptiert. Gestartet sind damit hierzu Ende 2018 unter anderem die Deutsche Bank (mit einer virtuellen Mastercard), die HypoVereinsbank und die Internetbank N26, die Apple Pay in ihre eigene App integriert.

Nutzbar ist Apple Pay auch

ne Unterschrift und PIN bezahlt werden. **An der Kasse geben iPhone Nutzerinnen und Nutzer die fällige Summe durch Gesichtserkennung (Face ID) oder mit Fingerabdruck-Sensor auf dem Gerät frei.**

Mittlerweile sind auch Commerzbank, Comdirect, ING, Consorsbank, HypoVereinsbank und weitere Institute dabei. Volks- und Raiffeisenbanken sollen 2020 dazu kommen. Dann sollen laut

gen auch im Internet.

Apple bietet alles natürlich nicht umsonst. Dem Vernehmen fließen 0,15 Prozent des jeweiligen Umsatzes an das US-Unternehmen, ähnlich wie angeblich auch bei Google Pay.

Laut Bitcom haben 60 Prozent der Bundesbürger Bedenken wegen der Sicherheit beim kontaktlosen Bezahlen. Die Anbieter wenden verschiedene Verfahren an. Bailey betont, dass die Betrugsra-

Kartendaten weitergegeben, weder an den Händler noch an Apple und Google. Es werde nur eine Art virtuelle Kartennummer abgespeichert, ein sogenannter Token.

Allerdings erhielten Anbieter wie Apple, Google oder Paypal Daten über die Zahlungsvorgänge und damit über Vorlieben der Nutzer. Google könne sogar Daten zum Kauf erheben, also Uhrzeit, Händler und Kaufsumme. „Wenn Sie das nicht möchten, nutzen Sie entweder die Bezahllösung Ihrer eigenen Bank oder zahlen mit Bargeld“, rät Lietzau. Sollte man das Smartphone verlieren, muss man die dort hinterlegten Karten sperren lassen.

Bei Google Pay wird die Kreditkarte oder die Girocard in der App hinterlegt und es kann kontaktlos bezahlt werden – ohne Pin und Unterschrift.

Paydirekt, das bislang nur bedingt erfolgreiche Online-Bezahlverfahren deutscher Kreditinstitute, gilt vor allem für Einkäufe im Internet, sofern die eigene Bank und das Unternehmen, bei dem eingekauft wird, dies akzeptiert. Paydirekt hatten deutsche Kreditinstitute 2014 als Alternative zum US-Anbieter Paypal gestartet. Experten zufolge zählte Paypal Anfang 2019



# Über Gebühr

Beim Ticketkauf im Internet, am Geldautomaten oder auf dem Amt: Immer wieder sollen Kunden Zusatzkosten übernehmen, die ihnen viel zu hoch erscheinen. Woran das liegt, was zulässig ist – und was nicht

VON FELICITAS WILKE  
UND VERONIKA WULF

Gebühren und Entgelte sind laut Definition eigentlich Kosten für eine Dienstleistung. Nur: Manchmal verbirgt sich dahinter gar keine Leistung, sondern nur ein versteckter Preisaufschlag, den man widerwillig akzeptiert, weil man so lange nach den passenden Konzerttickets gesucht hat, sich extra auf einem Online-Portal registriert und alle Bestelldaten eingegeben hat. Erscheint dann im letzten Schritt eine „Servicegebühr“ von ein paar Euro, ist man zwar verärgert, klickt aber meist resigniert trotzdem auf „kaufen“. Sind ja nur ein paar Euro. Für den Ticketverkäufer dagegen summieren sich die paar Euro mitunter zu einem ordentlichen Zusatzgewinn.

Gebühren sind vor allem dann ärgerlich, wenn der Kunde nicht erfährt, wofür sie erhoben werden – oder wenn sie unverhältnismäßig hoch erscheinen. Das gilt sowohl für Extrakosten privater Unternehmen als auch für staatliche Zuschläge. Der Kirchenaustritt? Kostet 25 Euro für die „Aufnahme der Austrittserklärung“ und noch mal zehn Euro, wenn man eine „Austrittsbescheinigung“ will. Das ist zumindest in Bayern so, in manchen Ländern kostet es weniger, in anderen noch mehr.

Und das ist der nächste Grund, warum manche Gebühren so willkürlich erscheinen: Weil sie von Ort zu Ort sehr unterschiedlich sein können. Sterben ist bei

stets für sichere Transaktionen und eine einwandfreie Kundenbetreuung sorgen.“ Das sind jedoch Leistungen, die laut Thomas Bradler von der Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen im Interesse der Firma zur Erfüllung ihrer vertraglichen Verpflichtungen liegen. Ihre Hauptleistung ist es, online Tickets zu verkaufen, dazu gehören nun mal technische Systeme. „Diese Kosten müssten also meines Erachtens eher in den Hauptpreis eingerechnet werden, anstatt als Zusatzkosten draufgeschlagen zu werden“, sagt er.

Auch Oliver Buttler von der Verbraucherzentrale Baden-Württemberg findet die Begründung der Ticketanbieter nicht schlüssig. Eine Website sei immer 24 Stunden erreichbar, und der telefonische Service koste noch mal extra 0,20 bis 0,60 Euro pro Anruf. Zudem weist Buttler darauf hin, dass die Preisauszeichnung nicht korrekt ist, weil die „Servicepauschale“ erst kurz vor dem Bezahlen angezeigt wird.

## 7,50 Euro für die Bargeldeinzahlung

Schon seit ein paar Jahren erheben immer mehr Banken für das Girokonto oder auch für einzelne Posten ein Entgelt. Das kann für die Überweisung per Beleg gelten oder auch für das Einzahlen und Abheben von Bargeld am Automaten oder am Schalter. Zwar erbringen die Geldinstitute ihren Kunden im Gegenzug auch eine Leistung. Doch wenn es darum geht, sie zu bepreisen, werden die Gebühren oft als überhöht empfunden.



Fehler Datenzuordnung oder Algorithmus nicht nachvollziehbar

## Mautgebühren abrechnen oder die Geschwindigkeit kontrollieren? Möglich machen das digitale Kfz-Nummernschilder aus Deutschland. Eingesetzt werden dürfen diese ab

München – Einige Entwicklungs- und Schwellenländer könnten Deutschland bald technologisch voraus sein. Zumindest bei den Verkehrskontrollen: Etwa in Honduras und in Peru werden derzeit Nummernschilder mit integriertem Chip getestet. Die digitalen Kennzeichen sollen automatisierte Kontrollen ermöglichen. In Deutschland ist das aber derzeit noch umstritten, denn es gibt Bedenken beim Datenschutz. „Szenario Gläserner Autofahrer“ nennt der größte Autoklub Deutschlands (ADAC) den vorschnellen Einsatz von Kennzeichen-Chips. Bevor intelligente Nummernschilder hierzulande genutzt werden könnten, müsse die Datensicherung vorangetrieben werden, heißt es.

Dabei produzieren deutsche Firmen die schlauen Schilder bereits. Zum Beispiel der Kennzeichenhersteller Tönjes aus Delmenhorst. Mehr als vier Millionen der digitalen Nummernschilder hat die Firma schon hergestellt. „Durch die Chips könn-

en Kennzeichen an Mautstellen per Scan ausgelesen werden“, sagt Stephan Wüstfeld, Vorstand des niedersächsischen Nummernschildproduzenten. Bestimmte Lesegeräte identifizieren die Fahrzeuge dann über die Chiptechnik. Auch Geschwindigkeitsmessungen könnten so weiter digitalisiert werden.

## In Paraguay fahren bald alle Autos mit digitalen Schildern

Nicht nur striktere Datenschutzanforderungen sind ein Grund, weshalb bislang nur Schwellenländer die Nummernschilder mit integriertem Chip nutzen. Oft bauen diese ihre Verkehrskontrollsysteme erst auf, sagt Wüstfeld. So sei es einfacher, gleich digitalisierte Systeme einzusetzen – ohne den Aufwand, bestehende Systeme umzustellen. In Deutschland sei eine Umstellung auf digitale Kennzeichen dagegen komplexer. Trotzdem gehört das Land

Unfall mit Radfahrer bei Glattsee

# Die Abschaffung des Bargelds ist ein Albtraum

so doof hält, dass er nicht merkt, was das Produkt tatsächlich kostet. Nicht nur nicht in Ordnung, sondern geradezu ein Akt von Staatsterrorismus sind dagegen die globalen Bestrebungen, das Bargeld abzuschaffen. Dies wird von den meisten Wirtschaftsjournalisten, auch in den Öffentlich-Rechtlichen, sogar als unabwend-

barer Fortschritt gefeiert. Dass mit Abschaffung des Bargelds auch jede Privatsphäre und damit ein wesentliches Grundrecht abgeschafft würde, haben in Deutschland – außer den meisten Wirtschaftsjournalisten – mehr Menschen begriffen als in anderen Ländern. Vielleicht durch die sehr schmerzhaften Lektio-

nen zwischen 1933 und 1945, wo sehr viele Menschen erfahren mussten, wie es ist, wenn eine Regierung nichts von den individuellen Grundrechten hält. Wie praktisch für bestimmte Politiker, wenn Grundrechte, wie die Privatsphäre, de facto schon abgeschafft sind, wenn sie an die Macht kommen. Für bewusste Demokraten ist die

Abschaffung des Bargelds ein Albtraum.

Ich zahle seit den Enthüllungen von Herrn Snowden nur mit EC-Karte oder Kreditkarte, wenn es nicht anders geht. Wer die Bedeutung seiner Enthüllungen nicht verstanden hat, hat gar nichts verstanden.

Dagmar Schön  
München



## Der gläserne Autofahrer

zu den Großen im Geschäft mit Kennzeichenrohlingen, die zumeist noch analog funktionieren. „Deutschland ist einer der Weltmarktführer bei der Rohlingherstellung“, sagt Manfred von der Heyden, Vorstand des Bundesverbandes der Autoschilderfirmen und Fahrzeugdienstleister. Etwa sieben große Firmen dominierten den deutschen Markt – die unter Endnutzern weitestgehend unbekannt sind.

Dazu gehört auch Utsch. Nach eigenen Angaben produziert die Firma aus Nordrhein-Westfalen zwischen 20 und 30 Millionen Schilder im Jahr – je nach Projektlage. „Das deutsche Kfz-Kennzeichen ist in Bezug auf seine Technologie traditionell eher einfach gehalten“, sagt ein Firmensprecher. Allerdings liefert die Firma auch viele ihrer Rohlinge ins Ausland. „Es gibt durchaus Länder, in denen die gesamte Produktion der nationalen Kfz-Kennzeichen durch eine Ausschreibung an ein einzelnes deutsches Unternehmen vergeben

wird“, sagt er. Paraguay ist so ein Beispiel. In das südamerikanische Land liefert Tönjes nun 2,3 Millionen seiner jährlich rund 50 Millionen hergestellten Kennzeichen. Alle offiziell zugelassenen Autos in Paraguay fahren also bald mit Schildern aus Deutschland. Hintergrund ist, dass der südamerikanische Staatenverbund Mercosur, zu dem unter anderem auch Argentinien, Brasilien und Uruguay gehören, seine Autokennzeichen vereinheitlicht. Gemeinsame Schilder sollen die wirtschaftliche Einheit der Staaten symbolisieren. Allerdings hätten die Hersteller in Paraguay nicht genügend Kapazitäten, um eine derart große Menge Rohlinge zu produzieren, sagt Wüstfeld.

Tönjes erhielt den Zuschlag für den nationalen Auftrag und fertigt die Rohlinge nun in Deutschland. Dabei ähneln die groben Vorgaben den EU-Normen für Kfz-Kennzeichen: dazu gehört zum Beispiel das blaue Feld am oberen Kennzeichen-

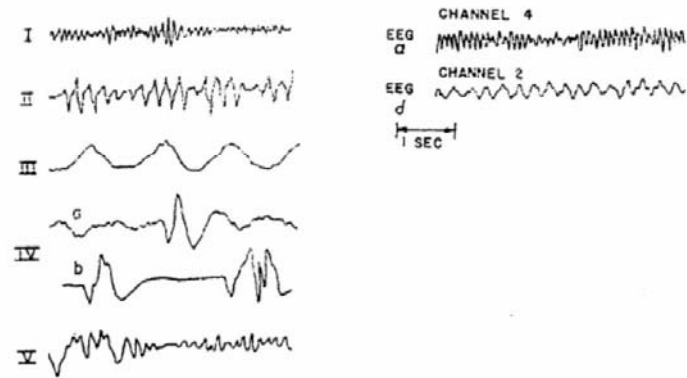


In Deutschland gelten die alten Nummernschilder. Digitale Kennzeichen sind nicht erlaubt. COLLAGE: JESSY ASMUS/SZ.DE

Billige Versicherungstarife und PKW-Garantieleistungen

# Ein Frage der Haftung

# Bedeutung der ELF seit 1974 bekannt



Various types of signals (electric fields) of natural origin in the ELF region.

- I) Electromagnetic waves, Schumann-Resonance;
- II) Local field fluctuations of about 3 Hz;
- III) Local field fluctuations of about 0.7 Hz;
- IV) Field fluctuation as a result of thunderstorm activity:
  - a) Thunderstorm not yet visible on the horizon;
  - b) Thunderstorm on the horizon;
- V) Sunrise appearance of signals.  
Compare Type I with EEG  $\alpha$  rhythms and Type II with  $\delta$  rhythms.

NASA 1981

[http://ntrs.nasa.gov/archive/nasa/casi.ntrs.nasa.gov/19810017132\\_1981032.pdf](http://ntrs.nasa.gov/archive/nasa/casi.ntrs.nasa.gov/19810017132_1981032.pdf)

FIG. 2. SOME NATURALLY OCCURRING LOW FREQUENCY ELECTRIC FIELDS, WITH ELECTROENCEPHALOGR FOR COMPARISON (FROM KONIG, IN PERSINGER, 1974).

## *Technik stört Körperkommunikation*

- ◆ *Stoffen entsprechen Muster von Frequenzen und ihren Polarisierungen, Vektorpotentiale tragen Information (Quantenelektrodynamik)*
- ◆ *Alle Reaktionen sind im Grunde triggerbare elektromagnetische Resonanzphänomene*
- ◆ *Körper-Kommunikation erfolgt mit EMF*
  - *Steuerung, Regelung, Resonanzen*
  - *schwache Impulse sichtbar gemacht: EEG, EKG, MEG, MKG ...*
  - *„Gesundheit“ = Konzert der Körper-Schwingungen*
- ◆ *Elektrosmog => Einkopplungseffekte, gefolgt von neuronaler Langzeitpotenzierung*

**Verhaltensänderungen unter elektromagnetischer Exposition**

	50 Hz Freileitungen 120 – 380 kV Warnke, Horn	CB Amateurfunk Steuer	DECT Schnurlostelefon in der Beute Steuer	Mobilfunk Basisstationen, meine Beobachtungen
1	Unruhe im Winter	Unruhe im Winter		Unruhe im Winter
2	25% höherer Futtermittelverbrauch im Winter			
2	Wintertotenfall 55 – 100%			Erhöhter Wintertotenfall
3	25% erhöhter Nosemabefall			Erhöhter Varroa- und Virenbefall
4	Änderung des Brutkurvenverlaufs mit starker Frühjahrsentwicklung			Änderung des Brutkurvenverlaufs mit starker Frühjahrsentwicklung
5	Starke Verkittung der Beuten			Starke Verkittung der Beuten
6	Erhöhte Aggressivität bis zum Töten der Königin	Erhöhte Aggressivität (Agilität)		Erhöhte Aggressivität
7	Aufgabe der Bruttätigkeit und Entfernen der Brutwaben			
8	Bei neugefüllten Beuten ziehen die Bienen aus			
9		Erhöhter Schwarmtrieb		Erhöhter Schwarmtrieb
10	Stark reduziertes Rückfindeverhalten		Stark reduziertes Rückfindeverhalten	

*H. Eger, F. Mayerhofer, F. Ruzicka, V. Schorpp, W. Sönning, C. Waldmann-Selsam , N. van W.*  
[www.scribd.com/doc/60849109/Einwirkungen-natuerlicher-und-technisch-erzeugter-elektromagnetischer-Felder-auf-Pflanzen-und-Mikroorganismen](http://www.scribd.com/doc/60849109/Einwirkungen-natuerlicher-und-technisch-erzeugter-elektromagnetischer-Felder-auf-Pflanzen-und-Mikroorganismen)

- ◆ Einwirkungen natürlicher und technisch erzeugter elektromagnetischer Felder auf Pflanzen und Mikroorganismen, Zusammenfassung ausgewählter Beobachtungen und Studien aus 80 Jahren, 25.7.2011,
- ◆ Bundesamt für Strahlenschutz blamiert sich durch Unkenntnis wissenschaftlicher Forschungsergebnisse aus acht Jahrzehnten, widerspricht eigenen Leitlinien und kommt den Forderungen der WHO aus dem Jahr 1999 nicht nach.