

Faktencheck 5G: Technik, Umwelt, Gesundheit

Zusammenfassung

- 5G ist keine Revolution, sondern eine Evolution aus bisher verwendeter und nun verbesserter Technik. Übertragungsform und Übertragungsmedium sind bestens bekannt.
- Für den Ausbau von 5G werden bis auf Weiteres bestehende Mobilfunksendeanlagen umgebaut. Ein neuer „Mastenwald“ kommt nicht.
- Small Cells kommen erst in einigen Jahren. Sie werden bedarfsorientiert an Punkten hoher Kundenanforderungen als Ergänzung des bestehenden Netzes errichtet.
- Derzeit sind die Frequenzen um 3,5 GHz für Mobilfunk vergeben. 2020 soll der bisherige Rundfunk-Frequenzbereich um 700 MHz auktioniert werden. 5G arbeitet damit im direkten Nachbarbereich zum bisherigen Mobilfunk.
- Die Verwendung von „Millimeterwellen“ (d.h. Frequenzen > 30 GHz) ist kurz- bis mittelfristig gar nicht möglich, da internationale Koordinierungen offen sind; diese sind vor einer nationalen Vergabe abzuwarten.
- Bisherige Forschungsergebnisse zu Mobilfunk sind auf 5G übertragbar. Aktuelle Internationale Bewertungen erwarten bei Einhaltung der Personenschutzgrenzwerte keine Gesundheitsrisiken.
- Die internationalen Personenschutzgrenzwerte wurden 2018 neu evaluiert und bestätigt. Sie sind in Österreich in der OVE-Richtlinie R 23-1 abgebildet und enthalten einen 50-fachen Sicherheitsfaktor. Im gesetzlichen Rahmen sind diese Grenzwerte verbindlich anzuwenden.
- Die Personenschutzgrenzwerte gelten auch für 5G.
- Internationale Messergebnisse zeigen, dass sich die Expositionshöhen nur kaum verändern werden.

Was ist 5G?

5G ist das kommende Mobilfunksystem, das schneller und wesentlich effizienter sein wird als die bisherigen. Durch kürzere Latenzzeiten werden zeitkritische Anwendungen möglich sein, für die heute die technischen Voraussetzungen noch fehlen und durch effizientere Datenübertragung werden die jährlich steigenden Datenmengen auch künftig sicher transportiert werden können.

Technisch gesehen ist **5G eine Kombination aus neuen Ideen und weiterentwickelten, verbesserten bestehenden Komponenten**. Es ist damit neu, aber doch auch nicht. Die Übertragungsprotokolle sind ähnlich wie LTE und WLAN und es kommen Frequenzen zum Einsatz, die direkt an die bestehenden Frequenzen für Mobilfunk anschließen und damit eine ähnliche Ausbreitungscharakteristik haben. Erste technische Messungen zeigen, dass die Immissionen nicht signifikant ansteigen werden.

Was wird wann ausgebaut?

Laut Medienberichten sollen 10000 neue Sendeanlagen, auf jedem zweiten Haus eine neue Anlage errichtet werden. Der Faktencheck zeigt:

Mit der Ersteigerung der Frequenzen im 3.5 GHz-Bereich haben die Erwerber auch Auflagen übernommen, eine bestimmte Zahl an Sendeanlagen zu errichten. Für die österreichischen

Mobilfunkbetreiber heißt dies, in den kommenden beiden Jahren diese Ausbaupflichtungen zu erfüllen. Dazu werden 5G-Antennen hauptsächlich auf bestehenden Sendeanlagen auf Dächern oder Masten aufgebaut, wenn Statik und Genehmigungslage dem nicht entgegenstehen. **Der Bestand wird also erweitert, der Mastenwald kommt nicht.**

Small cells (also kleine Sendeanlagen in der Größe und mit der Sendeleistung von WLAN) kommen erst **später** an Punkten zum Einsatz, wo sie zum Abführen großen Bedarfs benötigt werden. Dies wird sich aus den kommenden Kundenanforderungen ergeben und ist heute noch nicht abzuschätzen. Für small cells sollen höhere Frequenzen (also passend für den kleinen Versorgungsradius einer small cell) eingesetzt werden, die aber kurzfristig noch nicht für Mobilfunk verfügbar sind.

Konkret ist der Einsatz von Frequenzen im Bereich von 26 GHz (in diesem Bereich werden heute beispielsweise Richtfunkstrecken und Radar betrieben¹) als nächstem „Pionierband“ angedacht, allerdings ist eine Vergabe aufgrund international offener Abstimmungen und Zuteilungen noch in weiter Ferne. Analoges gilt für noch höhere Frequenzen.

Stoppt 5G ! - Brüssel, Genf und andere Kantone.

Die aktuelle Situation in Brüssel wurde bewusst geschaffen: das Brüsseler Parlament hat im Jahr 2007 (Hinweis: Belgien hat 3 unabhängige Regionen: Brüssel, Wallonien und Flandern) "vorsorglich" einen maximalen Immissionswert für Mobilfunk von 3 V/m, kumulativ, festgelegt. Das ist 200mal weniger als die internationalen Personenschutzgrenzwerte, die auch in Österreich anzuwenden sind. Der Brüsseler Wert hat keine wissenschaftliche Basis und läuft den internationalen Personenschutzgrenzwerten zuwider.

Die belgischen Betreiber haben schon damals festgehalten, dass das ca. 40% mehr neue Sites aufgrund verringerter Versorgungsradien, viel mehr Stromverbrauch und viel mehr "Betroffene" bedeutet. Für den LTE-Ausbau wurde der Wert kurzfristig angehoben, was bei einem Wert ohne wissenschaftliche Basis sehr einfach umgesetzt werden kann. Die Betreiber haben auch für 5G ganz klar kommuniziert, dass es keinen 5G-Ausbau geben kann, wenn die Werte nicht weiter angepasst werden. Dies ist bisher nicht geschehen. Die Umweltministerin der Region Brüssel interpretiert dies aus politischen Gründen (Anm.: in Belgien stehen Wahlen an) nun als "Durchbruch", weil „aus gesundheitlichen Gründen 5G verhindert“ wurde. Die Diskussionen über den weiteren Ausbau laufen derzeit, da dieser Stopp auch der EU-Agenda zuwiderläuft.

In der Schweiz haben einige Kantone, allen voran Genf, ein 5G-Moratorium und damit einen Ausbaustopp beschlossen. Der Bund als übergeordnete Instanz hat bei den Kantonen interveniert und klargestellt, dass ähnlich wie in Österreich die Gesundheitskompetenz im Bauverfahren beim Bund liegt; der 5G-Ausbau schreitet nun weiter voran. [<https://www.tagblatt.ch/schweiz/5g-skeptiker-sind-ratlos-ld.1121173>]. Der Kanton Jura hat sein Moratorium zwischenzeitlich zurückgenommen.

„Wissenschaftler-Appelle“ gegen 5G

Beim Internationalen Appell von 180 „Wissenschaftlern und Ärzten“ an die EU Kommission handelt es sich um eine international vernetzte Gruppe bekannter langjähriger Mobilfunkkritiker, die Wissenschaftler, Mediziner und Geschäftsleute umfasst und die sich dem Diskurs bei internationalen Wissenschaftsveranstaltungen nicht stellt. Sie erheben die Forderung nach „unabhängigen“ (gemeint: ihre eigenen) Studien und diskreditieren internationale und interdisziplinäre Fachgruppen wie beispielsweise die Internationale Kommission zum Schutz vor nicht-ionisierender Strahlung, auf deren Ausarbeitungen die internationalen Personenschutzgrenzwerte im Niederfrequenz- und Hochfrequenzbereich basieren.

¹ Quelle: RTR https://www.rtr.at/de/tk/FRQ_spectrum

Diese Personen referenzieren nur auf eigene Studien oder eine tendenziöse Auswahl „kritischer“ Studien (als Beispiel: „Bioinitiative Report“), die häufig nicht den Basisstandards wissenschaftlicher Studien genügen. Dies merkt beispielsweise der österreichische Wissenschaftliche Beirat Funk des BMVIT an, der jährlich alle verfügbaren Studien zu Mobilfunk prüft und einen Konsensusbericht herausgibt (jüngst 2018: https://www.wbf.or.at/uploads/media/WBF_Konsensus_2018.pdf).

Die EU Kommission hat den Appell unter Hinweis auf die geltenden Personenschutzgrenzwerte und technische Gegebenheiten und Grundlagen sowie der laufenden Arbeit der wissenschaftlichen Gremien der EU-Kommission folgendermaßen beantwortet: http://www.europarl.europa.eu/doceo/document/E-8-2018-003975-ASW_EN.html

Weitere Appelle wie der „Internationale Appell: Stopp von 5G auf der Erde und im Weltraum“ („5G Space Appeal“) zeichnen ein alldurchdringendes Szenario mit 5G-Stationen sogar in 20000 Satelliten, vor dem kein Lebewesen „den aus 5G resultierenden Belastungen entkommen“ könne. Er wird u.a. von Klaus Buchner, Abgeordneter zum EU-Parlament und ausgewiesener Mobilfunkkritiker, mitgetragen, wodurch ein höherer Verbreitungs- und Bekanntheitsgrad dieses Appells abzuleiten ist. Lt. Homepage rekrutieren sich die Unterzeichner zum größten Teil aus dem heilmedizinischen und esoterischen Bereich. Inhaltlich ist der Appell eine Zusammenstellung bekannter Negativ-Argumente mit überzogenen Ergänzungen und in reisserischer Darstellung, die geeignet sind, Ängste zu schüren und zu erzeugen.

Was sagen Studien zu 5G?

Mobilfunkkritiker verweisen durchaus prominent darauf, dass 5G mit Wellen im Millimeterbereich arbeite und dies gefährlich für Augen und Haut wäre. Für den heute zur Verfügung stehenden Frequenzbereich bei 3.5 GHz ist das falsch.

Millimeterwellen sind Mikrowellen, deren Wellenlänge im Millimeterbereich, also zwischen 1 mm und 10 mm liegt, was einem Frequenzband von 30 GHz bis 300 GHz entspricht.

[\[https://de.wikipedia.org/wiki/Millimeterwelle\]](https://de.wikipedia.org/wiki/Millimeterwelle)

Mit Hilfe einer Grundrechnungsart, einer simplen Bruchrechnung, die der Formel für die Berechnung der Wellenlänge zugrunde liegt, lässt sich die Wellenlänge errechnen: Lichtgeschwindigkeit durch Frequenz.² Bei **3.5. GHz ergibt sich damit eine Wellenlänge von 8,5 Zentimetern.**

Das deutsche Bundesamt für Strahlenschutz führt in einer ersten Bewertung von 5G aus:

„Viele technische Aspekte von 5G sind mit denen bisheriger Mobilfunkstandards vergleichbar: So soll 5G zunächst in Frequenzbereichen eingesetzt werden,

- *in denen bereits heute Mobilfunk betrieben wird (2-GHz Band),*
- *die für vergleichbare Nutzungen vergeben sind (3,6-GHz-Band) oder*
- *die solchen Frequenzbändern benachbart sind (700-MHz-Band).*

Viele Erkenntnisse früherer Mobilfunkgenerationen sind auf 5G übertragbar.

Erkenntnisse aus Studien, in denen mögliche Gesundheitswirkungen elektromagnetischer Felder des Mobilfunks untersucht wurden, können daher zu einem großen Teil auf 5G übertragen werden. So war beispielsweise das [Deutsche Mobilfunkforschungsprogramm](#) (DMF) so angelegt, dass dessen Erkenntnisse auch Aussagekraft für zukünftige technische Entwicklungen haben sollten. Der Frequenzbereich wurde bewusst breit gefasst und ging in einigen Studien über die aktuell für den Mobilfunk genutzten Bereiche hinaus. Innerhalb der gültigen Grenzwerte für Mobilfunksendeanlagen

² Formel: $\lambda = c/f$

und bei Einhaltung der im Rahmen der Produktsicherheit an Mobiltelefone gestellten Anforderungen gibt es demnach keine bestätigten Belege auf eine schädigende Wirkung des Mobilfunks.“³

In Österreich und vielen anderen Ländern haben die zuständigen Behörden eine **Einschätzung des Gesundheitsrisikos durch 5G** abgegeben:

Zusammenfassend kommen sie alle zum Schluss, dass sich die Expositionshöhen nur kaum verändern werden und dass **unter dem internationalen Kenntnisstand der Wissenschaft daraus keine Gesundheitsrisiken zu erwarten sind.**

[derzeit verfügbare Bewertungen finden Sie hier: <https://www.fmk.at/mobilfunktechnik/5g---die-zukunftstechnologie/wie-gefährlich-ist-5g/>]

Erste Forschungsergebnisse stehen aber auch bereits zu den **Millimeterwellen 40 GHz und 60 GHz** zur Verfügung: Japanische Arbeiten, die an verschiedenen Augenzellen forschten, konnten **keine Auswirkungen** einer Befeldung (mit Fokus auf DNA-Schädigungen) mit Hochfrequenzfeldern in der Höhe der ICNIRP-Grenzwerte (10 W/m²) in diesen Frequenzbereichen finden. Die Forscher halten fest: *‘The results of this study suggest that exposure of eye epithelial cells to 40-GHz millimeter-wave radiation has little or no effect on genotoxicity or protein expression. These results were consistent with our previous data obtained with 60-GHz millimeter irradiation.’* (Koyama et al. 2016 und 2019)

(Anm.: die Nutzung dieser hohen Frequenzbereiche ist bis auf absehbare Zukunft nicht möglich, da es keine Vergabetermine dafür gibt und davor noch internationale Abstimmungen notwendig sind.)

(<https://academic.oup.com/jrr/advance-article/doi/10.1093/jrr/rrz017/5518566>
sowie <https://www.mdpi.com/1660-4601/13/8/802>)

Krebs: die Weltgesundheitsorganisation sagt, es ist unwahrscheinlich aufgrund von Mobilfunk zu erkranken

Trotz intensivster Forschung gibt es bis heute auch keine Nachweise eines Zusammenhangs zwischen Mobilfunk und dem Krebsrisiko. Die IARC (Internationale Agentur für Krebsforschung) der Weltgesundheitsorganisation WHO hat den Auftrag, das theoretische Gefahrenpotential eines Stoffes für das Auftreten von Krebs zu identifizieren, das von chemischen und biologischen Stoffen, Umweltfaktoren und verschiedenen Berufsbildern ausgeht. Sie hat jedoch keine Risikoeinschätzung zu treffen. Seit 1971 wurden mehr als 900 Stoffe bewertet.

Die IARC hat 2011 auf Basis internationaler Studien die Kanzerogenität von Hochfrequenz (Mobilfunk ist ein kleiner Teilbereich davon) bewertet. Hochfrequenz wurde aufgrund der wissenschaftlichen Datenlage wie viele andere Agentien in Kategorie 2B (dies bedeutet „möglich“) und NICHT in Kategorie 2A (dies bedeutet „wahrscheinlich“) eingestuft. In der Kategorie 2B befinden sich auch Aloe Vera-Extrakt, Kokosnussöl, in einer Reinigung zu arbeiten, Gingko-Biloba-Extrakt oder asiatisch eingelegtes Gemüse. Eine Liste der Agentien und ihrer Klassifizierungen kann unter diesem Link eingesehen werden:

<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/>

Die Bewertung eines Stoffes hinsichtlich seiner Kanzerogenität darf nicht mit der Bewertung seiner Toxizität verwechselt werden.

³ Quelle: Bundesamt für Strahlenschutz,
http://www.bfs.de/DE/themen/emf/mobilfunk/basiswissen/5g/5g.html;jsessionid=3019259AF89FA2AC1CFDF0164E88518F.1_cid349

Stand der internationalen Wissenschaft

Die Personenschutzgrenzwerte basieren auf dem anerkannten wissenschaftlichen Kenntnisstand, der regelmäßig von nationalen und internationalen Gremien einer Überprüfung unterzogen wird. Zu diesen Überprüfungen werden **alle (!)** verfügbaren Studien auf ihre Qualität hinsichtlich Design und Durchführung geprüft und die Ergebnisse reevaluiert.

Die jüngste internationale Überprüfung erfolgte durch die SCENIHR (beratendes Wissenschaftsgremium der EU-Kommission) per 6.3.2015, mit dem Ergebnis, dass keine Gesundheitsgefährdung durch Mobilfunk unterhalb der Grenzwerte der WHO erwartbar ist. Es wurde kein kausaler Zusammenhang zwischen Mobilfunk und gesundheitlicher Beeinträchtigungen bei Einhaltung der ICNIRP-Grenzwerte gefunden. In einer Metastudie wird darauf eingegangen, dass es zwar einzelne Studien gäbe, die einen Zusammenhang zwischen Tumor-Erkrankungen und Mobilfunk feststellten, man aber davor warne, einen kausalen Zusammenhang herzustellen. Denn, so die SCENIHR, „die Häufigkeit der entsprechenden Tumore hat sich seit der Einführung der Mobiltelefonie nicht erhöht“. Die Zusammenfassung in Deutsch findet sich hier: http://ec.europa.eu/health/scientific_committees/docs/citizens_emf_de.pdf

In Österreich führt diese Bewertungen jährlich der Wissenschaftliche Beirat Funk (WBF) durch (jüngst: 2018), der umfassend interdisziplinär zusammengesetzt ist. Bei den Mitgliedern des WBF handelt es sich um renommierte österreichische Wissenschaftler unterschiedlicher technischer und medizinischer Fachbereiche. Die Ergebnisse sind ähnlich wie die der SCENIHR und können hier abgerufen werden: <http://www.wbf.or.at/wbf-expertenforum/expertenforum-2018/expertenkonsens-2018/>

Sie alle kommen auch in den jüngsten Bewertungen zum Schluss, dass bei Einhaltung der internationalen Grenzwerte keine negative Auswirkung auf die Gesundheit zu erwarten ist.

Welche Grenzwerte gelten in Österreich?

In Österreich sind die Personenschutzgrenzwerte der **ÖVE-Richtlinie R 23-1 „Elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder im Frequenzbereich von 0 Hz bis 300 GHz - Teil 1: Begrenzung der Exposition von Personen der Allgemeinbevölkerung“⁴** verbindlich anzuwenden. Diese enthalten einen Sicherheitsfaktor von 50, um auch spezielle Personengruppen wie Ältere, Kranke, Schwangere usw. in ausreichendem Maß zu schützen. Mit der Realisierung des 50-fachen Vorsorgefaktors ist das Vorsorgeprinzip somit übererfüllt.

Die Grenzwerte, die in dieser Richtlinie abgebildet sind, werden von der Weltgesundheitsorganisation WHO, der internationalen Strahlenschutzkommission und der EU vertreten und weltweit umgesetzt. Diese Grenzwerte basieren auf dem anerkannten wissenschaftlichen Kenntnisstand, der regelmäßig von nationalen und internationalen Gremien einer Überprüfung unterzogen wird. Die WHO-Grenzwerte basieren auf Reviews der gesamten verfügbaren Studien sowohl zu thermischen als auch nicht-thermischen (!) Effekten. Damit sind auch nicht-thermische Effekte in den Grenzwerten der WHO berücksichtigt. [Quelle: <http://www.who.int/peh-emf/standards/en/>]

Die Personenschutzgrenzwerte gelten für den Bereich bis 300 GHz und wurden im Vorjahr einer öffentlichen Konsultation unterzogen. Im Bereich des Mobilfunks blieben die Grenzwerte unverändert. Sie

⁴ Ersetzt seit 1.4.2017 die ÖVE/ÖNORM E8850 „Elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder im Frequenzbereich von 0 Hz bis 300 GHz - Beschränkung der Exposition von Personen“

sind in Österreich verbindlich anzuwendenden.

Sind diese Grenzwerte verbindlich?

Ja. Es gibt in Österreich mehrere Gesetze, die diesen Bereich regeln (z.B. TKG - Telekommunikationsgesetz) und zu deren Einhaltung diverse Regulatorien und Normen herangezogen werden.

Aussagen, dass es in Österreich einen rechtsfreien Raum und keine verbindlichen Grenzwerte für den Hochfrequenzbereich (z.B. Mobilfunk) gibt, sind daher falsch. Das Nichtvorhandensein eines expliziten Gesetzes wie beispielsweise das Bundesimmissionsschutzgesetz in Deutschland (Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge, Durchführungsverordnung 26. BImSchV) ist irrelevant, denn die OVE-Richtlinie R 23-1 als Teil österreichischen Regelsystems ist verbindlich heranzuziehen.

Gibt es in den Bundesländern unterschiedliche Grenzwerte?

Nein. Der Schutz der Gesundheit ist Aufgabe des Bundes; kein Bundesland kann daher niedrigere Grenzwerte festlegen. „Vorsorgewerte“ oder „Richtwerte“ wie z.B. das sogenannte „Salzburger Milliwatt“ oder „baubiologische Beurteilungswerte“ existieren aus rechtlicher Sicht daher nicht.

Wie aktuell sind diese Grenzwerte?

Die o.a. Grenzwerte basieren auf dem anerkannten wissenschaftlichen Kenntnisstand, der regelmäßig von nationalen und internationalen Gremien einer Überprüfung unterzogen wird. Zu diesen Überprüfungen werden alle (!) verfügbaren Studien auf ihre Qualität hinsichtlich Design und Durchführung geprüft und die Ergebnisse reevaluiert. Die internationalen Personenschutzgrenzwerte gelten für den Bereich bis 300 GHz (und beinhalten damit auch 5G) und wurden **2018** einer öffentlichen Konsultation unterzogen. Im Bereich des Mobilfunks blieben die Grenzwerte unverändert. Sie sind in Österreich verbindlich anzuwendenden.

Gelten die Grenzwerte auch für sogenannte „nicht-thermische“ Effekte?

Die WHO hält fest, dass für die Grenzwertfindung auch nicht-thermische Effekte berücksichtigt wurden:

„A number of national and international organizations have formulated guidelines establishing limits for occupational and residential EMF exposure. The exposure limits for EMF fields developed by the International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (ICNIRP) - a non-governmental organization formally recognised by WHO, were developed following reviews of all the peer-reviewed scientific literature, including thermal and non-thermal effects. The standards are based on evaluations of biological effects that have been established to have health consequences. The main conclusion from the WHO reviews is that EMF exposures below the limits recommended in the ICNIRP international

guidelines do not appear to have any known consequence on health." [<http://www.who.int/peh-emf/standards/en/>]

Die Auswirkung niedrigerer Grenzwerte

Seit vielen Jahren fordern Mobilfunkkritiker unterschiedliche und unterschiedliche niedrige Grenzwerte. Aus Sicht des Personenschutzes ist dies nicht notwendig und hat zusätzlich zur herbeigeführten Beunruhigung der Bevölkerung noch eine weitere Auswirkung: eine **flächendeckende Mobilfunkversorgung ist damit belegbar nicht möglich**. Auch andere Funkssysteme wie Behördenfunk, Blaulichtfunk, Amateurfunk, digitales Radio und Fernsehen usw. wären massiv betroffen.

Der oftmals als probates Mittel gegen Ängste hinsichtlich des Netzausbaus angebotene „**Leitfaden Senderbau**“ verlangt wider besseres Wissen der Autoren einen sehr niedrigen Immissionswert als Bewertungsgrundlage. Als Beleg dienen (zum Teil nicht wissenschaftlichen Kriterien entsprechende Studien), deren Auswahl als tendenziös bezeichnet werden kann. Der „Leitfaden Senderbau“ entfaltet trotz öffentlicher Anmutung keinerlei Rechtsverbindlichkeit.

Angst macht krank.

Die Mobilfunkbranche ist sich in der seit Jahren laufenden Diskussion um ein eventuelles Gefährdungspotential - gerade aufgrund der flächendeckenden Verbreitung der Technologie - ihrer Verantwortung sehr bewusst. Wir respektieren und unterstützen aus dieser Verantwortung unseren Kunden gegenüber den Ansatz, Technologien auf ihre Sicherheit hin zu untersuchen und besorgten BürgerInnen Maßnahmen für einen subjektiv umsichtigen Umgang damit an die Hand zu geben, jedoch ist es aus unserer Sicht unerlässlich, dabei **den Boden evidenzbasierter (!) Medizin** wie auch der physikalischen Grundlagen der Mobilfunktechnik **nicht zu verlassen**.

Die WHO vertritt hierzu explizit den Standpunkt, dass Informationen, die den wissenschaftlich gesicherten Fakten zuwiderlaufen, in mehr als kontraproduktiver Weise Ängste in der Bevölkerung erzeugen und damit krank machen können.⁵

⁵ nachzulesen im WHO Fact-Sheet 304 sowie Who Fact-Sheet 296 (<http://www.who.int/peh-emf/publications/facts/fs304/en/> und http://www.who.int/peh-emf/publications/facts/ehs_fs_296_german.pdf)

Weiterführende Informationen

Für Rückfragen und weitere Informationen stehen Ihnen folgende Kontaktmöglichkeiten zur Verfügung:

email: office@fmk.at

Telefon: 01 – 5883914

Homepage: www.fmk.at

BürgerInnenforum (Blog): <https://buergerforum.fmk.at/>

Senderkataster: www.senderkataster.at

Das Forum Mobilkommunikation ist die freiwillige Interessensvertretung der österreichischen Mobilfunkindustrie und der Ansprechpartner bei allen Fragen zur Mobilkommunikation und Mobilfunk-Infrastruktur. Wir bereiten Informationen zu diesen Themen auf Grundlage unserer technischen Expertise und des internationalen Wissensstands seitens Institutionen wie der Weltgesundheitsorganisation auf und stellen diese interessierten Stakeholdern zur Verfügung.

Impressum

FMK Forum Mobilkommunikation

Mariahilfer Straße 37 – 39

A-1060 Wien

ZVR 788599134