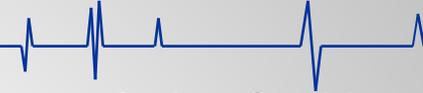


diagnose:**funk**



Umwelt- und Verbraucherorganisation zum Schutz vor elektromagnetischer Strahlung e.V.

Mobilfunkvorsorgekonzepte Kommunale Allzuständigkeit konsequent nutzen

11. November 2021

Online Webinar Nr. 11

Dipl.-Ing. Jörn Gutbier

Vorstandsvorsitzender **diagnose:funk** e.V.

Ratgeber 4 – Kommunale Handlungsfelder

4. Neuauflage April 2021 – Sachstand, Rechtslage, Hintergründe



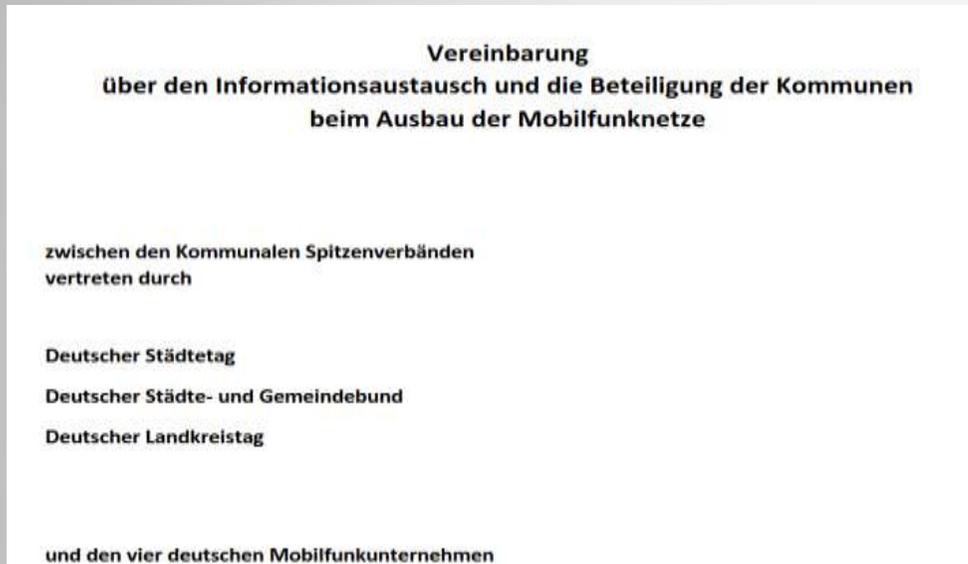
Leseprobe: <https://t1p.de/0ae64>

Bestellung: <https://shop.diagnose-funk.org/Ratgeber-Kommunale-Handlungsfelder>

Mobilfunkpakt vom 08. Juni 2020

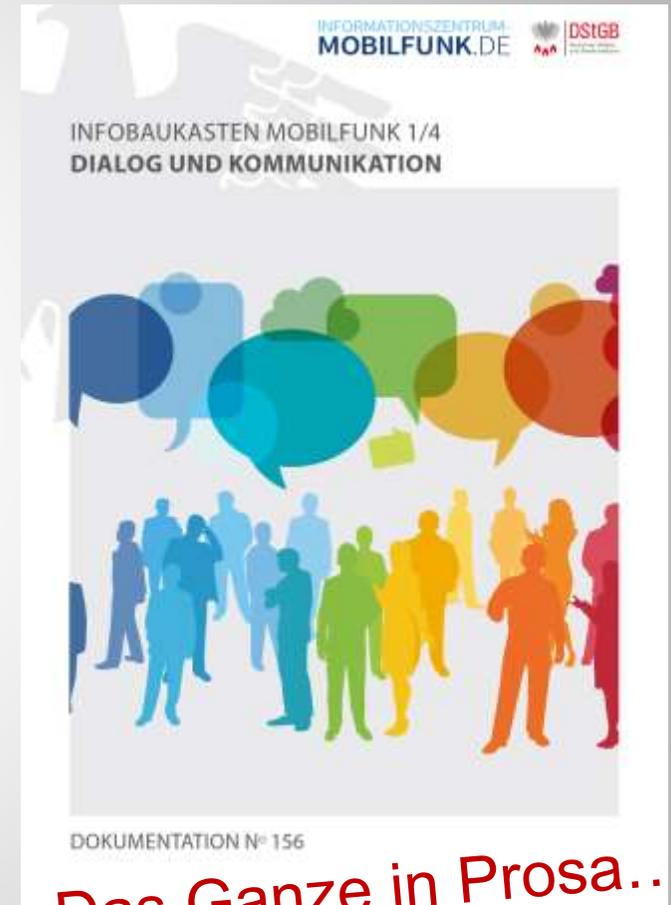
Deutscher Gemeindebund, Städte- und Landkreistag mit den Betreibern

Fünf Seiten zur Selbstentmachtung



- Beteiligung verpflichtend,
- innerhalb von 8 Wochen abgeschlossen, max. 3 Alternativ-Vorschläge - innerhalb des Suchkreises!
- dann ist Schluss mit Beteiligung.

Und nein, die Clearingstelle hilft nicht weiter!



Das Ganze in Prosa...

Vgl. **df-Ratgeber Kommunale Handlungsfelder S. 28 ff:** <https://shop.diagnose-funk.org/Ratgeber-Kommunale-Handlungsfelder-Mobilfunkvereinbarung-2020>: <https://www.informationszentrum-mobilfunk.de/sites/default/files/medien/mobilfunkvereinbarung.pdf>
Infobaukasten Mobilfunk DStGB N°156: <https://www.dstgb.de/publikationen/dokumentationen/nr-156-infobaukasten-mobilfunk/>

Bürgerversammlung /- begehren /- entscheid ...

Land	Verordnung	Art der Versammlung	Initiative bei	Erforderliche Unterschriften Stimmberechtigte	Alternative Beteiligung
Baden-Württemberg	GemO	Einwohnerversammlung	§ 20a, Bürgermeister, Ortschaftsrat, Einwohner	< 10.000 EW = 5 v.H. max. 350 > 10.000 EW = 2,5 v.H. max. 2.500	§ 20b Einwohnerantrag § 21 Bürgerentscheid, Bürgerbegehren
Bayern	GO	Bürgerversammlung	Art. 18, Bürgermeister, Einwohner	< 10.000 EW = 5 v.H. > 10.000 EW = 2,5 v.H.	Art. 18a Bürgerbegehren & Bürgerentscheid Art. 18b Bürgerantrag
Berlin	BezVwG BE	Einwohnerversammlung	§ 42, Vorsteher, Bezirksverordnetenversammlung, Einwohner	Antragsrecht eines Einwohners wenn 1/3 der Bez.Verordneten es unterstützt	§ 43 Einwohnerfragestunden; § 44 Einwohnerantrag, § 45 Bürgerbegehren
Brandenburg	BbgKVerf	Einwohnerversammlung	§ 13, Einwohnerversammlungen	ggf., geregelt in der Hauptsatzung	§ 14 Einwohnerantrag; § 15 Bürgerbegehren, Bürgerentscheid; § 16 Petitionsrecht
Bremen	VerfBrhV	Keine Bürgerversammlung			§ 15 Einwohnerantrag; § 16 Bürgerbegehren; § 17 Bürgerentscheid; § 19 Petitionen
Hessen	HGO	Bürgerversammlung	§ 8a, Vorsitzender der Gemeindevertretung	ohne Initiativrecht der Bürger	§ 8b Bürgerentscheid
Hamburg	BezVG	Keine Bürgerversammlung			§ 32 Bürgerbegehren und Bürgerentscheid
Mecklenburg-Vorpommern	KV M-V	Einwohnerversammlung; Unterrichtung der Einwohner	§ 16, Bürgermeister	ohne Initiativrecht der Bürger	§ 17 Fragestunde, Anhörung § 18 Einwohnerantrag § 20 Bürgerentscheid, Bürgerbegehren
Niedersachsen	NKomVG	Einwohnerversammlung	§ 85(5), Hauptverwaltungsbeamte, ggf. durch Ortsrat, regelt d. Hauptsatzung	ohne Initiativrecht der Bürger	§ 31 Einwohnerantrag; § 32 Bürgerbegehren; § 33 Bürgerentscheid; § 34 Anregungen, Beschwerden; § 35 Einwohnerbefragung
Nordrhein-Westfalen	GO NRW	Unterrichtung der Einwohner	§ 23, Der Rat	ohne Initiativrecht der Bürger	§ 25 Einwohnerantrag § 26 Bürgerbegehren und Bürgerentscheid
Rheinland-Pfalz	GemO	Einwohnerversammlung	§ 16, Gemeinderat, Bürgermeister	ohne Initiativrecht der Bürger	§ 16a Fragestunde; § 16b Anregungen und Beschwerden; § 17 Einwohnerantrag; § 17a Bürgerbegehren und Bürgerentscheid
Saarland	KSVG	Einwohnerversammlung	§ 20, Bürgermeister	ohne Initiativrecht der Bürger	§ 20a Einwohnerfragestunde § 20b Einwohnerbefragung; § 21 EW-Antrag § 21a Bürgerbegehren und Bürgerentscheid
Sachsen	SächsGemO	Einwohnerversammlung	§ 22, Bürgermeister, Einwohner	10 v.H., ggf. 5 v.H., wenn in der Hauptsatzung so festgelegt	§ 23 Einwohnerantrag; § 24 Bürgerentscheid; § 25 Bürgerbegehren
Sachsen-Anhalt	KVG LSA GemO	Einwohnerversammlung	§ 27 GO/§ 28 KVG Einwohner-Vers./-Fragestunde, BM/Hauptverwaltungsbeamte	ohne Initiativrecht der Bürger	§ 24 GO/§ 25 KVG Einwohnerantrag; § 25 GO/§ 25 KVG Bürgerbegehren; § 26 GO/§ 25 KVG Bürgerentscheid
Schleswig-Holstein	GO SH	Einwohnerversammlung	§ 16 a Unterrichtung der EW; § 16 b Einwohnerversammlung Gemeindevertretung	„Gemeinde muss über allgemein bedeutsame Angelegenheiten unterrichten ...“	§ 16c Einwohnerfragestunde, Anhörung und Einwohnerbefragung; § 16f EW-Antrag; § 16g Bürgerentscheid, Bürgerbegehren
Thüringen	ThürKO	Einwohnerversammlung	§ 15 Unterrichtung und Beratung der Einwohner; Bürgermeister	ohne Initiativrecht der Bürger	§ 16 Einwohnerantrag § 17 Bürgerbegehren, Bürgerentscheid

Kapitel III - Echte Vorsorgekonzepte

Vorsorgeauftrag an die Kommune



Echte Vorsorgekonzepte

Vorsorgeprinzip ALASTA

Handlungsleitfaden jeder Vorsorgepolitik sollte das ALASTA-Prinzip sein (as low as scientifically and technically achievable) = **so niedrig wie wissenschaftlich und technisch erreichbar**.



**Vorsicht Mobilfunk:
Weniger ist mehr,
denn Spätfolgen
werden erst spät
erkannt.**

Blickwinkel erweitern - Allzuständigkeit nutzen

Der Schwerpunkt dieses Ratgebers liegt auf den Erläuterungen zum Umgang mit dem kommerziellen Mobilfunk und ihren Anbietern, den Abwägungen zur Bereitstellung einer „angemessenen und ausreichenden Versorgung mit Dienstleistungen des Mobilfunks“ und den politischen und rechtlichen Handlungsoptionen einer Kommune, wenn es um die Fragen der Standortfindung geht.

In diesem Kapitel geht es um die nicht minder wichtigen sonstigen Mobilfunkanwendungen, bei denen die Kommune im Rahmen ihrer Allzuständigkeit 100 % Verfügungsgewalt hat.

Als großer Arbeitgeber in der Gemeinde, als Gebäudebesitzer und Gebäudeverwalter, als Schulträger, als Förderer von Bildung und Kultur, als Betreiber öffentlicher Einrichtungen des Sports, als Verantwortlicher für die Feuerwehren, als Wirtschaftsförderer, als Betreiber von Stadtwerken, als Wohnungsbauunternehmen und Anbieter von Infrastruktureinrichtungen bei Gas, Wasser und Strom können Kommunen nicht nur Aufklärung leisten, sondern weitgehend unabhängig aktive Vorsorge nach dem ALASTA-Prinzip ansetzen.

Dabei stehen folgende Themen im Fokus der Betrachtung:

- > die ständig zunehmenden WLAN-Anwendungen
- > die vermeidbaren Emissionen von DECT-Telefonen
- > die Art der Umsetzung von Smart City & Smart Meter-Anwendungen
- > der Umgang mit Endgeräten in Kindergärten und Schulen

Sich als Kommune um den Bestrahlungspegel der ständig vorhandenen Grundlast durch Mobilfunksendeanlagen zu kümmern, ist ein wichtiges Thema – denn die Bürger selbst können hierauf keinen Einfluss nehmen.

Die oben genannten Anwendungen in den Blick zu nehmen, ist aber mindestens genauso wichtig, denn häufig geht von diesen die stärkste Belastung aus. Und auch hier wird immer öfter zwangsweise, bzw. ungefragt bestrahlt –, zumindest dort, wo es die abhängig Beschäftigten, Besucher, Schüler und Kinder oder Kunden betrifft.

Fraglich ist auch, inwieweit die Bestrahlung durch die eigenen Endgeräte selbstgewählt ist, wenn die Nutzer nicht wirklich wissen, wann, wo, wie häufig und wie intensiv sie sich einer Strahlenbelastung bei welcher Art von Geräteeinstellung und Endgerätenutzung aussetzen. Niemand hat dafür ein Sinnesorgan. Hier hilft nur Aufklärung. Dazu hat eine Kommune vielfältige Instrumente.

Grenzwerte – Richtwerte – Empfehlungen



Amtl. Grenzwerte der 26.BImSchV in Feldstärke (E) V/m / Leistungsflussdichte (S) W/m²

10 Watt (W) = 10.000.000 Mikrowatt (µW) $S = E^2 / 377$
 $E = \sqrt{S \cdot 377}$

LTE 2600 / 5G 3600	61 V/m	~ 10.000.000	µW/m ²
GSM / LTE / 5G 1800	58	~ 9.000.000	
LTE 800	38	3.830.000	
Schweiz (GSM Anlagengrenzwert OMEN)	6,1	100.000	
Stadt Paris (öffentl. Gebäude) Italien Prov. Trendo	2,0	10.000	
GUS 1970, DDR 1983 (0,06 – 300 GHz, Bevölkerung)		9.975	
Biolinitiative 2007, Cherry 2000 (Salzburger Resolution)	0,6	1.000	

STOA 2000 / EUROPAEM / BUND Grenzwert	0,2	100	Versorgung & Vorsorge
Salzburg 2002 aussen	0,06	10	
Salzburg 2002 innen / BUND Vorsorgestandard	0,02	1	
EUROPAEM 2016 (Empfehlung WLAN empfindliche Personen)	0,006	< 0,1	
Funktion gewährleistet (10 Mbit/s stabil / witterungsbeständig)*	0,000 04	~ 0,000 004	

Natürliche Hintergrundstrahlung (bei 1 GHz) < 0,000 000 02 **< 0,000 000 000 001**
 Raines JK 1981, NASA-CR-166661. EMF interactions with the human body

* bei -105 dBm, LTE-DL 10-15 MBit/s LTE-UL 2-4 Mbit/s.
<https://www.lte-anbieter.info/technik/asu.php>

Risiken von WLAN-Feldern

Stand: 2018

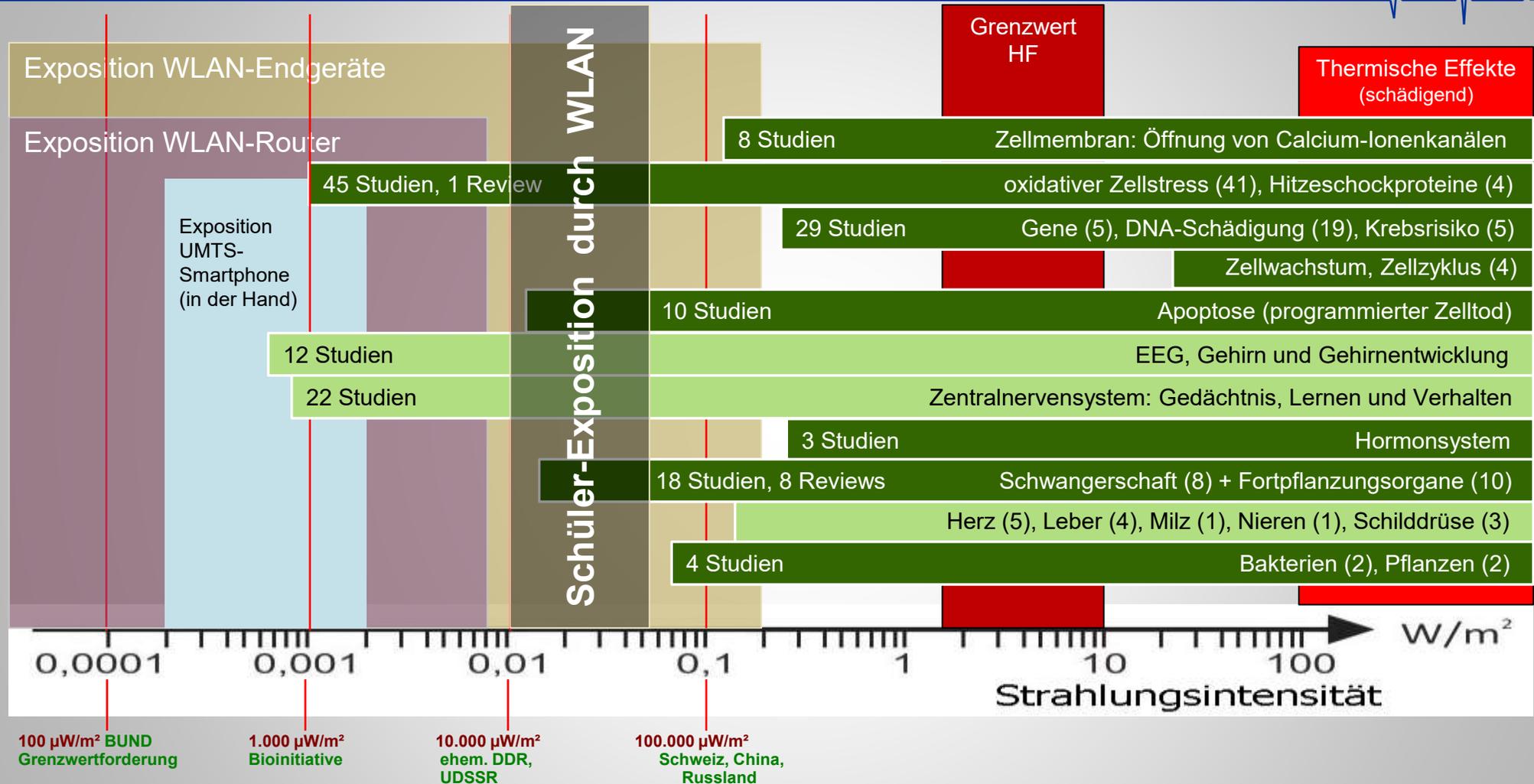


Tabelle: Dr. Klaus Scheler

¹ Vgl. Wilke, Isabel (2018). Biologische und pathologische Wirkungen der Strahlung von 2,45 GHz auf Zellen, Fruchtbarkeit, Gehirn und Verhalten. Sonderbeilage in Umwelt – Medizin - Gesellschaft 31. Jhg., Heft 1.

EUROPAEM: Richtwerte für HF-Quellen

Empfehlungen der Vereinigung der europäischen Umweltmediziner



HF-Quelle MAX PEAK / PEAK HOLD	Exposition am Tag	Exposition in der Nacht	empfindliche Personengruppen ¹⁾	
Rundfunk (FM, UKW)	10.000 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	1000 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	100 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	= 0,2 V/m
TETRA	1000 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	100 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	10 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	= 0,06 V/m
DVB-T	1000 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	100 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	10 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	
GSM (2G) 900/1800 MHz	100 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	10 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	1 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	= 0,02 V/m
DECT	100 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	10 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	1 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	
UMTS (3 G)	100 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	10 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	1 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	
LTE (4G)	100 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	10 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	1 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	
GPRS (2,5 G) mit PTCCH* (8,33 Hz Puls)	10 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	1 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	0,1 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	= 0,006 V/m
DAB+ (10,4 Hz Puls)	10 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	1 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	0,1 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	
WLAN 2,4/5,6 GHz (10 Hz Puls)	10 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	1 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	0,1 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	

*PTCCH = Packet Timing Advance Control Channel

Auf der Grundlage von: BioInitiative (9, 10); Kundi and Hutter (260); Leitfaden Senderbau (221); PACE (42); Seletun Statement (40). ¹⁾ Vorsorgeansatz beruht auf einem Faktor 3 (Feldstärke) = und einem Faktor 10 (Leistungsflussdichte). Siehe auch IARC 2013 (24) und Margaritis et al. (267).

Detektor-Modus: PEAK-Detektor mit MAX HOLD
Messvolumen: Expositionspunkte am gesamten Schlafplatz und Arbeitsplatz

EUROPAEM EMF-Leitlinie 2016 zur Prävention, Diagnostik und Therapie EMF-bedingter Beschwerden und Krankheiten. DOI 10.1515/reveh-2016-0011 Eingegangen am 16. März 2016; angenommen am 29. Mai 2016, publiziert am 25. Juli 2016

www.diagnose-funk.org/1125

WLAN an Schulen

Ein Risiko für Gesundheit und Wohlbefinden – Alternativen vorhanden



- verkabeln
- strahlungsminimiertes WLAN
 - ✓ raumweise Versorgung
 - ✓ nur Einschalten bei Bedarf
 - ✓ leistungsminimierte Router & Endgeräte
 - ✓ kein 10 Hz Bereitstellungssignal
- VLC / Infrarot-Technologie anstelle WLAN

Router richtig einstellen

FULL-ECO-WLAN: ohne 10 Hz - abschaltend

- Vollständig abschaltend bei Nichtnutzung*
- 1 Hz anstelle 10 Hz Beacon-Signal
- Leistungsregelung bis 2 mW (von 100)

Entwicklung für diagnose:funk e.V.

28 € Router GL-MT300N-V2, 300 Mbit/s

- „neu“ Konfiguration über freie Software (openWRT)
- Leistungsregelung, voreingestellt auf 2%
- 1 Hz Beacon
- WPA3
- Gesicherter Gästezugang
- < 2,75 W über USB
- 0-Stellung bei Stromausfall



* Der holländische Ingenieur [Jan-Rutger Schrader](#) hat als erster einen leistungsfähigen [Router mit 2,45 und 5,6 GHz WLAN](#) so konfiguriert, dass das Geräte das WLAN abschaltet, wenn die angemeldeten Endgeräte es nicht mehr brauchen/der Nutzer sich abmeldet.

Sofort geht das Gerät in Standby - heißt: keine Belastung bei Nichtnutzung.

Die Funktion ist **patentiert**. Das Gerät kann weltweit an jeden handelsüblichen Router - egal ob dieser mit Glasfaser, KOAX oder DSL mit dem Internet verbunden ist, per LAN-Kabel angeschlossen werden.



VLC / LiFi Kommunikation mit Licht

Marktreife Geräte – die Alternative zum toxischen WLAN



Bilder: www.signify.com/lifi

Bilder: www.lifi.com

Endgeräte an Schulen

Smart Phone am Körper getragen !?



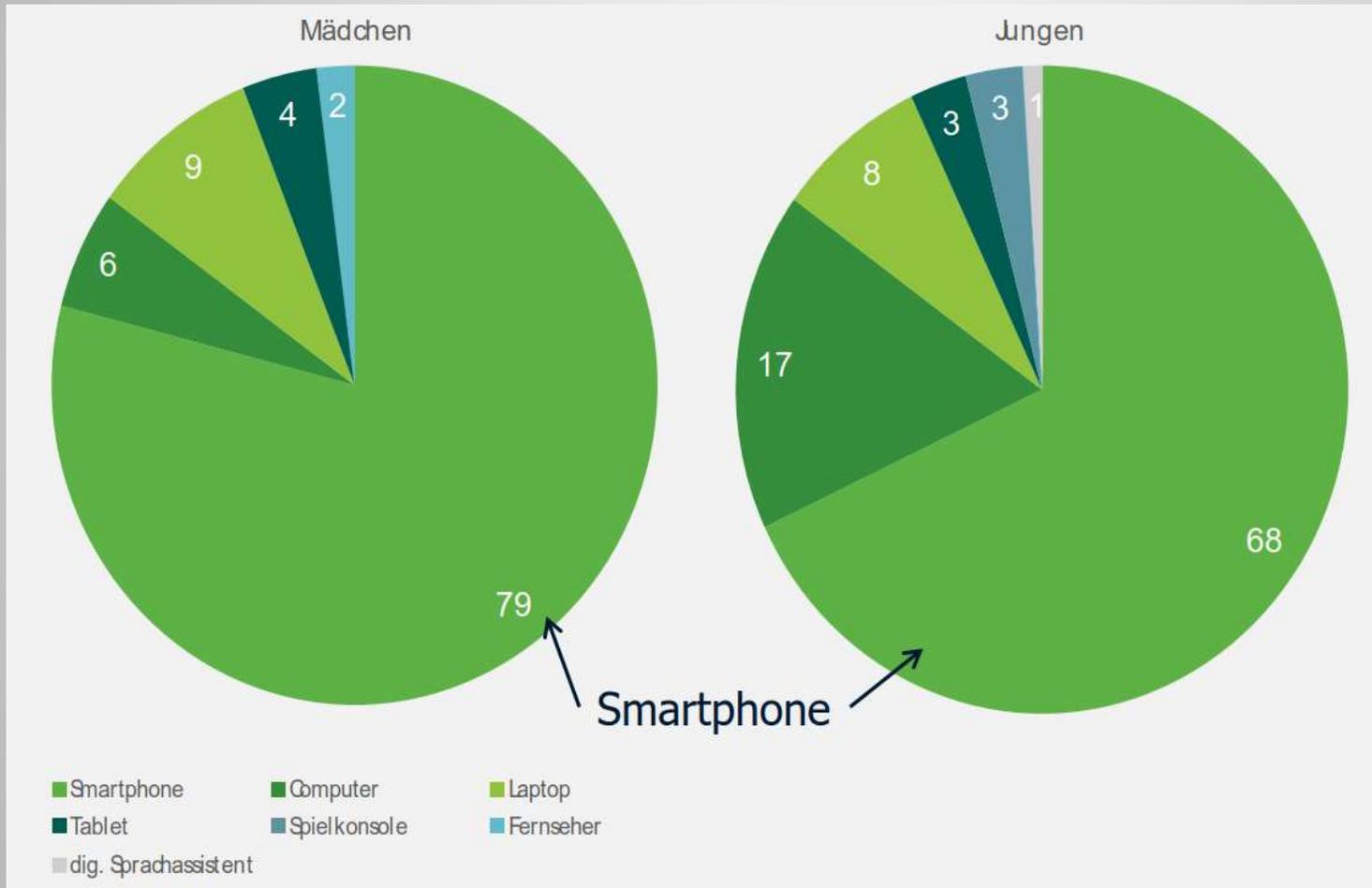
‘Tipps` vom BfS: (Auswahl)

- Telefonieren Sie mit **Headset**.
- Rufen Sie **E-Mails nur bei Bedarf** manuell ab
- ... schalten Sie den **Hintergrunddatenverkehr** ab.
- ... **Smartphone am Körper** ..., achten Sie auf den vom Hersteller angegebenen **Mindestabstand**. Verwenden Sie ggf. das dazu mitgelieferte Tragezubehör.
- ... beim **Surfen im Internet** mit Ihrem Tablet oder Smartphone auf ausreichenden **Abstand zum Körper**.

https://www.bfs.de/DE/themen/emf/mobilfunk/vorsorge/smartphone-tablet/smartphone-tablet_node.html

Internetnutzung bei Jugendlichen (12 – 19 Jahre)

JIM-Studie 2019



Basis: Befragte (12-19 Jahre) die mind. alle 14 Tage das Internet nutzen, n = 1.193

Quelle: Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest

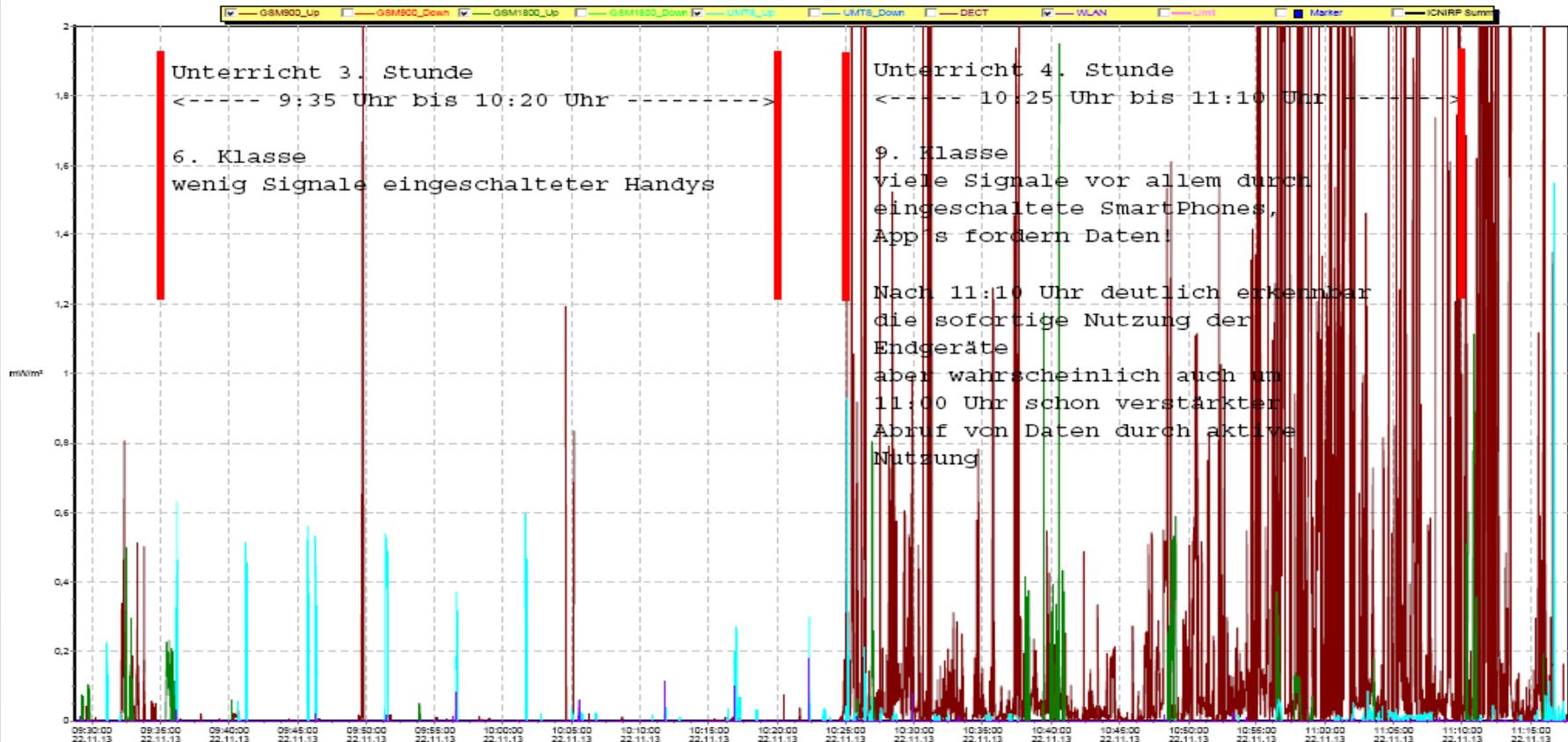
SmartPhones – ständig ungefragt online

Funkaktivitäten 6. und 9. Klasse (trotz Mobilfunk-Nutzungsverbot)



Dosimetermessung, 6. und 9. Klasse eines Gymnasiums
Messgerät (Maschek ESM-140) stand auf dem Pult des Lehrers

Messung vom 22.11.2013 (Peak)
Identcode: 302762211130712



Anmerkungen:

Dargestellte Leistung hier bis 2 mW/m² (2.000 µW/m²)

Spitzenwerte gehen bis 15 mW/m², Messabstand mind.2 m zum/zur nächsten SchülerIn

Erkenntnisse & Warnungen

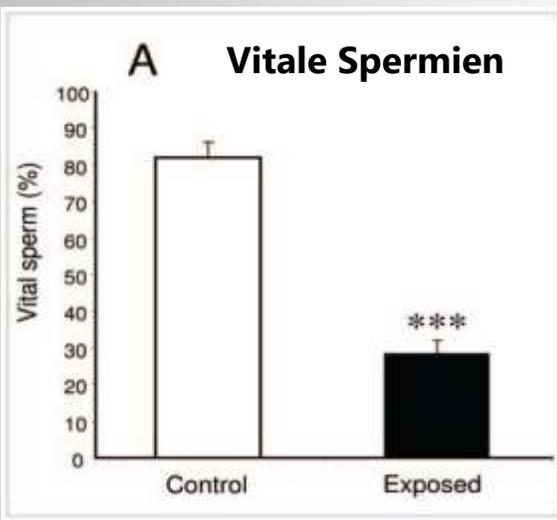
Mobilfunkstrahlung generiert

OPEN ACCESS Freely available online

Mobile Phone Radiation Induces Fertilization and DNA Damage in Spermatozoa *In Vitro*

Geoffry N. De Iuliis^{1,2}, Rhiannon J. Newey², Bruce V. King³, f

1 ARC Centre of Excellence in Biotechnology and Development, Callaghan, New South Wales, Australia, 2 ARC Centre of Excellence in Biotechnology and Development, Callaghan, New South Wales, Australia, 3 School of Mathematical and Physical Sciences



Umwelt- und Verbraucherorganisation zum Schutz vor elektromagnetischer Strahlung

diagnose:funk

130 Studienergebnisse Smartphones & Tablets schädigen Hoden, Spermien und Embryos

Smartphones und Tablet-PCs nicht körpernah nutzen, sich an die Abstandsempfehlungen der Hersteller halten, diese Hinweise veröffentlichte das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) schon mehrmals auf seiner Website. Zuletzt in einer Pressemitteilung am 15.12.2015.¹ Doch die Presse übernahm diese Warnungen vor strahlenden Weichtagsgeschenken nicht. Soll man seinen besten Anzeigenkunden aus der Mobilfunk-Industrie mit Negativ-Botschaften in die Quere kommen? Oder gar den eigenen Kunden, die zunehmend mit dem Smartphone auf dem Schoß die Zeitung lesen, erklären, dass die körpernahe Lektüre große Risiken in sich birgt?



Der erneuten Abstandswarnung des BfS, die bisher nicht für seine kritische Erstfokussierung bekannt war, legt die Kenntnis einer brennenden Studie zugrunde. Mit der Studie wird die Gefährdung der Reproduktionsorgane und damit der Risiken für die Fruchtbarkeit beschäftigt sich dieser Brennpunkt.

Bereits Kinder und Jugendliche nutzen körpernah oft mehr als acht Stunden täglich Mobilfunk-Endgeräte. Apps senden und empfangen nahezu permanent. Dadurch sind die Nutzer ständig nicht-körpernah Strahlung ausgesetzt. Auch die In- und Outing-Strahlung ist in Gebrauchssituationen, Endgeräten, die nicht körpernah, sondern in einer bestimmten Entfernung vom Körper zu tragen, Sie weiß, dass sonst die Grenzwerte erheblich überschritten werden können. So soll z. B. das BlackBerry Torch 9600 vom Bauch schwangerer Frauen und vom Laufen der Bedienungsanleitung des iPhone 5 soll man Kopfhörer benutzen und es mindestens 10 mm vom Körper entfernt haben. Für Tablets und Laptops galten 20 cm Abstand.²

Die körpernahe Strahlenbelastung und damit die Risiken werden weiter ansteigen durch die geplante Digitalisierung und WLANisierung der Kindergärten und Schulen, des „Internet der Dinge“, die Digitalisierung der Autos und durch die allgegenwärtigen WLAN Hotspots. Die Gesundheitsrisiken sind in der Wissenschaft seit Jahrzehnten bekannt.³

Zunehmende Unfruchtbarkeit - ein weltweites Problem

Jedes fünfte Paar in der Schweiz ist heute ungewollt kinderlos und die Statistik geht davon aus, dass 7% aller Männer im Laufe ihres Lebens mit dem Problem der ungewollten Kinderlosigkeit konfrontiert sind. In den vergangenen drei Jahrzehnten hat die durchschnittliche Spermienzahl um mehr als ein Drittel abgenommen. Gleichzeitig haben sich Spermienfunktionen (Anzahl, Beweglichkeit, Form von Spermien in der Samenflüssigkeit), die für die erfolgreiche Befruchtung entscheidend sind, dramatisch verschlechtert. Man geht davon aus, dass 20 Prozent der Männer zwischen 16 und 25 Jahren über eine unzureichend niedrige Spermienzahl verfügen. Mobilfunkstrahlung ist eine Ursache dieser Schädigungen, fast jeder ist ihr ausgesetzt. Sie kommt zu vielen Infertilität erzeugenden Umweltgiften dazu, wie z.B. Weichmacher, Pestizide, Wärfingifte, bleibendes Trinkwasser, Rauchen, Alkohol, Strahlung und Stress (s. Abb. S. 2).⁴ Auch besteht der Verdacht, dass die Leistungsfähigkeit der Spermienproduktion schon in der Frühphase der Embryonalentwicklung festgelegt wird und pränatale Belastungen eine Gefahr darstellen.

brennpunkt Ausgabe Februar 2016

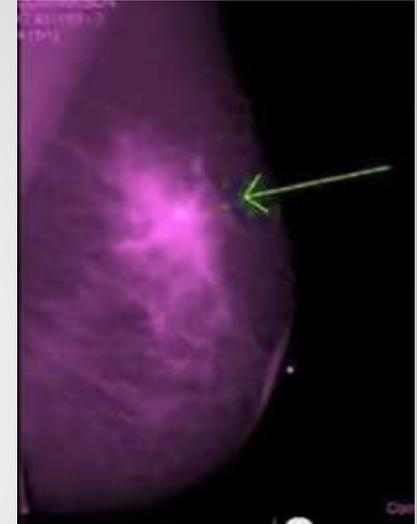
DNA-Schädigungen

Punkte:

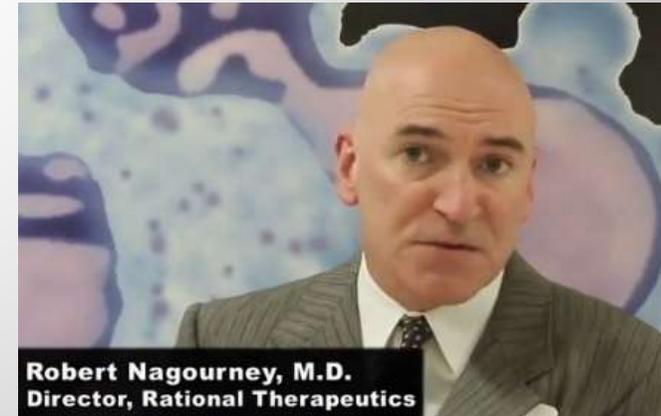
Zeit
gen bei Neugeborenen

Erkenntnisse & Warnungen

Multifokaler Brustkrebs durch Smart Phone im BH



West JG et al.
Multifocal Breast Cancer in Young
Women with Prolonged
Contact between Their Breasts
and Their Cellular Phones.
Case Rep Med.
2013;2013:354682.
doi: 10.1155/2013/354682.
[https://www.hindawi.com/journals/
crim/2013/354682/](https://www.hindawi.com/journals/crim/2013/354682/)



www.youtube.com/watch?v=BJib5GHxOsE

Endgeräte an Schulen

Handy-Schließfächer für alle Schüler:innen



Bilder: Raumkonzept www.project.de
Schließfachschränk www.ross-tec.de

Umfassendes Mobilfunkvorsorgekonzept

Allzuständigkeit nutzen

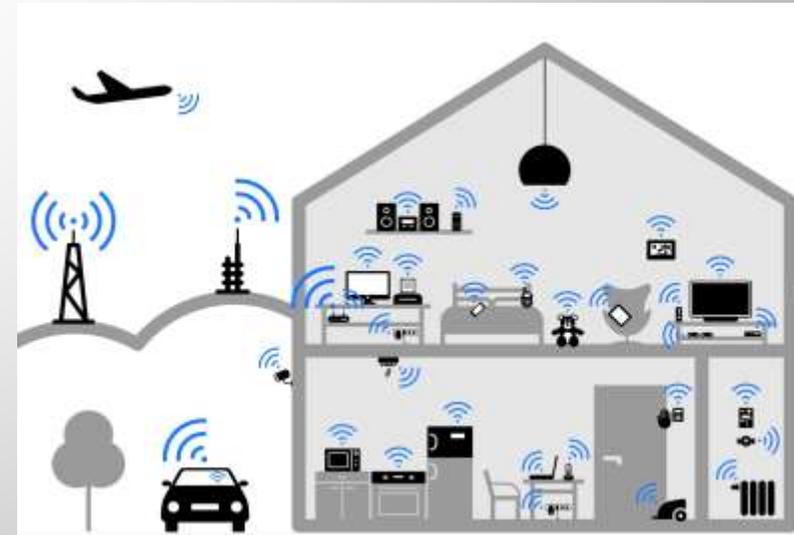
- **Dialogverfahren** plus ...
- **WLAN** in Schulen, öffentlichen Einrichtungen & - Räumen
- **EMF am Arbeitsplatz** Recht auf kabelgebunden & elektrosmogarm
- **Smart City** emissionsarm, sicher, ressourcen- & energieeffizient
- **Aufklärung** Schüler, Lehrer, Eltern ...

über Endgerätenutzung

Funktechnik Zuhause

...

Übernehmen Sie Verantwortung für
alles, was mit Funk zu tun hat.



Endgerät *versus* Sendeanlage



selbstgewählt \neq **zwangsbestrahlt**
hoher Minderungsfaktor \neq **niedriger Minderungsfaktor**

Sendeanlage nah (100 m) oder fern (2 km)

100 m versus 2 km

Minderungsfaktor **< 400**

Ort der Nutzung – Indoor/Outdoor

Dämpfung durch Baumasse abhängig von Frequenz & Baustoff

Minderungsfaktor i.M. i.d.R. **100**

(36 cm Gasbetonwand: bei 0,8 GHz = Faktor **5**; bei 2,1 GHz = Faktor **160**; bei 3,5 GHz = Faktor **10.000**)

Endgeräte-Handhabung

Abstrahlleistung Richtung Kopf / Körper = 10 mW (EIRP)

Abstand 1 cm ans Ohr gedrückt	~ 8.000.000 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	54,8 V/m
Abstand 2 cm ans Ohr gehalten	~ 2.000.000 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	27,4 V/m
Abstand 50 cm in Armlänge in der Hand gehalten	~ 3.200 $\mu\text{W}/\text{m}^2$	1,1 V/m

Minderungsfaktor **625 - 2.500**

Dienstwahl

nach Aussagen des Schweizer Bundesamt für Gesundheit **BAG 2019**

GSM 900 Sendeleistung max. 1.000 mW; (alte Handys bis 2 W)	i.M. 600 mW
LTE Sendeleistung max. 250 mW,	i.M. < 1,5 mW

Minderungsfaktor **~ 400**

Technik sinnvoll nutzen!

Umwelt und Verbraucherorganisation zum Schutz vor elektromagnetischer Strahlung e.V

www.diagnose-funk.de

www.emfdata.org

www.diagnose-media.de

www.diagnose-EHS.de