

Prof. em. Dr. Martin L. Pall an das Nationale Gesundheitsinstitut der USA:

„Die Einführung von 5G ist absolut irrsinnig“

Dr. Martin Pall To The NIH: "The 5G Rollout Is Absolutely Insane."

<https://www.youtube.com/watch?v=kBsUWbUB6PE>

gefunden auf <https://www.diagnose-funk.org/publikationen/artikel/detail&newsid=1393>

PowerPoint-Folien übersetzt von Anke Bay, Selbsthilfegruppe für Umwelterkrankte, Ravensburg

http://www.selbsthilfe-rv.de/index.php?id=26&address_id=269

Verschiedene Gesundheitsfolgen von nicht-thermischen Mikrowellenstrahlen und anderen elektromagnetischen Feldern:

**Mechanismen, durch welche diese verschiedenen Folgen verursacht werden,
und warum 5G wahrscheinlich noch weitaus schlimmer sein wird**

Martin L. Pall

Professor Emeritus für Biochemie und medizinische Grundlagenforschung

Washington State University

martin_pall@wsu.edu

Die aktuellen US-amerikanischen und internationalen Grenzwerte [für Mobilfunk bzw. elektromagnetische Felder] basieren nur auf thermischen Effekten (Wärme-Effekten), aber viele nicht-thermische Effekte treten schon unterhalb der geltenden Grenzwerte auf:

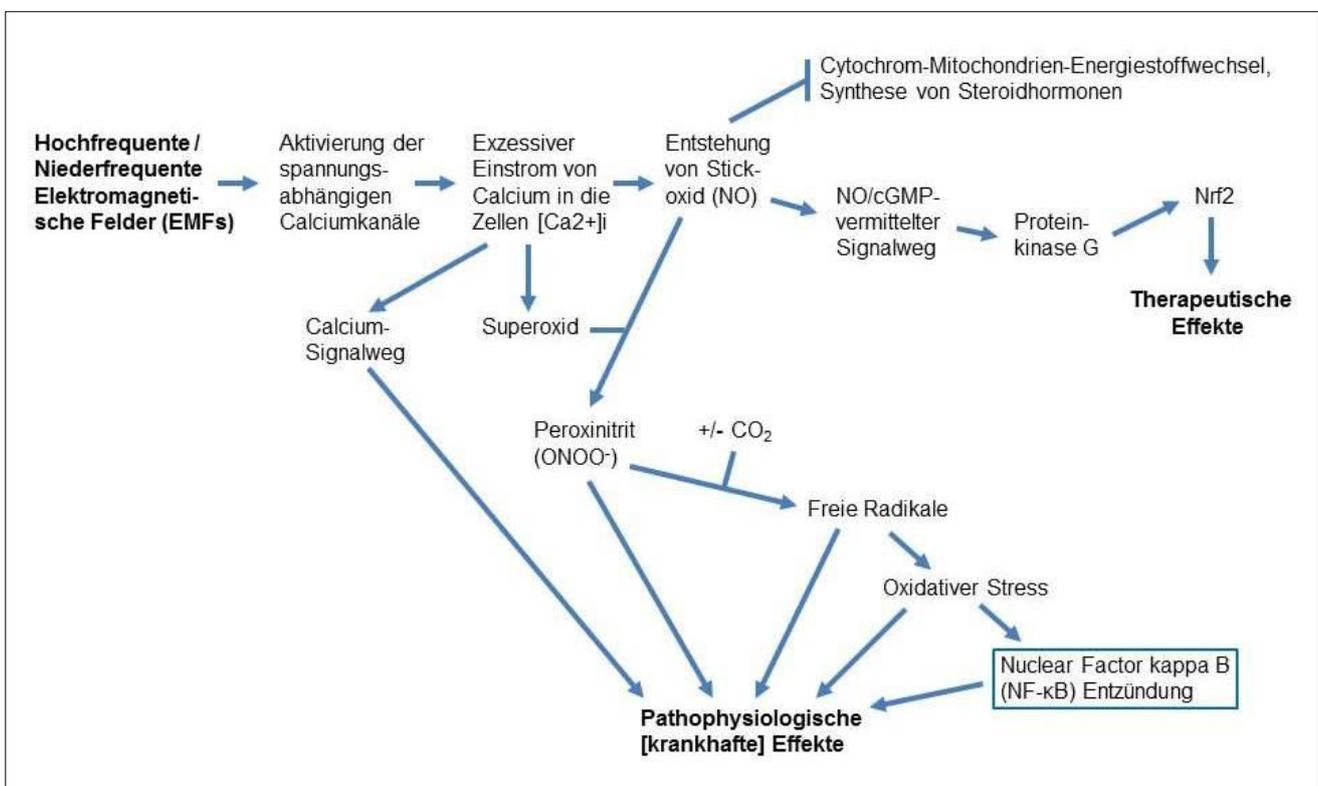
- **Reduzierte Zeugungsfähigkeit** (18 verschiedene *Reviews**)^{*}: Veränderungen in der Struktur der Hoden und Eierstöcke, verringerte Spermienzahl, verringerte Anzahl der Follikel (Eizellen), häufigere Fehlgeburten, weniger von allen drei Sexualhormonen, reduzierter Sexualtrieb.
[**Review* = Wissenschaftliche Arbeit, die alle relevanten Studien und den aktuellen Forschungsstand zu einem Thema beschreibt, A.d.Ü.]
- **Neurologische und neuropsychiatrische Beeinträchtigungen** (25 *Reviews*): Schlafstörungen, Erschöpfung, Depression, Kopfschmerzen, Konzentrations-, Wahrnehmungs- und Denkstörungen, Spannungs-, Erregungs- und Angstzustände, Gedächtnisstörungen usw. sowie bei Tieren beobachtete gravierende Veränderungen der Hirnstruktur.
- **Zelluläre DNS-Schäden, 3 Typen** (21 *Reviews*): Einfache und doppelte DNS-Brüche, oxidierte Basen 8-OHdG [DNS-Schäden durch oxidativen Stress]; beides verursacht Krebs und Mutationen der Keimbahn [Keimbahn = Entwicklung von der befruchteten Eizelle bis zur Keimzelle des neuen, geschlechtsreifen Organismus].
- **Apoptose, programmierter Zelltod** (13 *Reviews*): Beeinträchtigungen der Fortpflanzung und neurodegenerative Effekte [Untergang von Nervenzellen].
- **Oxidativer Stress, Schädigung durch freie Radikale** (19 *Reviews*)
- **Endokrine (hormonelle) Effekte** (12 *Reviews*): Sowohl Steroidhormon-Systeme als auch andere Hormonsysteme sind beeinträchtigt [Steroidhormone = Sexualhormone und Corticosteroide]. In einigen Fällen können elektromagnetische Felder (EMFs) unter verschiedenen Bedingungen sowohl zu einer erhöhten als auch zu einer verminderten Hormonaktivität führen.
- **Exzessives interzelluläres Calcium** [Ca²⁺]_i (15 *Reviews*): Schlafstörungen. Außerdem ist dies, wie Sie sehen werden, die Ursache von nahezu allen anderen gesundheitlichen EMF-Folgen.
[EMFs können spannungsabhängige Calciumkanäle in den Zellwänden aktivieren, so dass zu viel Calcium in die Zellen einströmt, was verschiedene gravierende gesundheitliche Folgen nach sich ziehen kann, siehe graphische Darstellung unten.]
- **Krebs** (35 *Reviews*): Häufigerer Beginn von Krebsentstehung, verstärkte Tumorentwicklung und vermehrtes Tumorwachstum, einschließlich des Eindringens von Tumoren in das umgebende Gewebe und der Bildung von Metastasen.

Gepulste EMFs sind in den meisten Fällen wesentlich biologisch aktiver als nicht-gepulste EMFs mit kontinuierlichen Wellen (13 Reviews). Da alle kabellosen Kommunikationsgeräte über Pulse kommunizieren, sind sie potenziell - und ich glaube auch tatsächlich - wesentlich gefährlicher.

Es gibt vier weitere wahrscheinliche EMF-Folgen, die weniger gut bewiesen sind als die oben beschriebenen EMF-Folgen mit überwältigenden Beweisen. Diese vier sind:

- **Herzbeschwerden aufgrund der elektrischen Steuerung des Herzens:** Man kann unmittelbar Tachykardie [Herzrasen] bekommen. Dauerhafte Exposition führt oft zu Bradykardie [verlangsamter Herzschlag]. Beides kann Arrhythmien [Herzrhythmusstörungen] und auch Herzklopfen oder Herzstolpern verursachen.
- **Sehr früher Beginn von Alzheimer und anderen Demenz-Erkrankungen:** Wir sehen 30-Jährige, die Alzheimer entwickeln, und sogar noch Jüngere, die eine „digitale Demenz“ bekommen.
- **Sowohl ADHS als auch Autismus können durch die Exposition von EMFs in der späten vorgeburtlichen oder frühen nachgeburtlichen Phase verursacht werden:** Es gibt vier Mechanismen, welche die Bildung von Synapsen im sich entwickelnden Gehirn bestimmen. Sie werden alle durch das intrazelluläre Calcium $[Ca^{2+}]_i$ kontrolliert. Daraus folgt, dass das exzessive Calcium $[Ca^{2+}]_i$ infolge von EMFs die Bildung von Synapsen stören kann. Dieser Mechanismus kann ADHS [Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitäts-Störung] und Autismus verursachen.

EMFs wirken über die Aktivierung von spannungsabhängigen Calciumkanälen (VGCCs = voltage-gated calcium channels):



Jede der oben genannten EMF-Folgen kann durch die hier dargestellten Wege verursacht werden.

Aus vier Gründen wirken sich EMFs auf Kinder noch viel stärker aus als auf Erwachsene:

1. Kinder haben ein viel höheres Verhältnis von Körperoberfläche zu Körpervolumen, dadurch ist ihr Gewebe den elektromagnetischen Feldern viel stärker ausgesetzt. Dies könnte vor allem im Kopf wichtig sein, wo eine dünnere Schädeldecke eine viel höhere Exposition des Gehirns bedeutet.
2. Kinder haben sehr hohe Dichten an Stammzellen, die besonders sensibel gegenüber EMFs sind.
3. Das sich entwickelnde Gehirn scheint besonders empfindlich gegenüber EMFs zu sein.

4. Junges Gewebe hat einen viel höheren Gehalt an extrazellulärem Wasser als älteres Gewebe. Das führt zu einem viel tieferen Eindringen der EMF-Effekte.

Aus diesen Gründen sind W-LAN und die Strahlung von Mobilfunk-Masten in Schulen ganz besonders bedenklich.

Fünf von den oben genannten EMF-Folgen scheinen kumulativ zu sein [d.h. sie summieren sich]. Im fortgeschrittenen Stadium werden sie irreversibel. Die kumulativen Effekte bedeuten, dass wiederholte EMF-Einwirkungen mit gleicher Intensität und vom gleichen Typ immer gravierendere Auswirkungen haben. Diese fünf EMF-Folgen sind:

1. Beeinträchtigungen der Fortpflanzungsfähigkeit
2. Neurologische / neuropsychiatrische Störungen
3. Mutationen der Keimbahn, ausgelöst durch DNS-Schädigungen
4. Herzbeschwerden
5. Alzheimer und andere Demenz-Erkrankungen

Eine sechste Folge könnte Autismus sein, wenn die Expositionen vorrangig während der späten pränatalen oder der frühen postnatalen Phase stattfinden.

Ich bin höchst besorgt über die ersten drei EMF-Folgen, weil jede von ihnen zu klaren, existenziellen Bedrohungen für das Überleben in jedem der hochtechnisierten Länder der Erde führt.

Die Beeinträchtigungen der Fortpflanzungsfähigkeit sind schon am deutlichsten fortgeschritten. In allen hochtechnisierten Ländern sind die Spermienzahlen um über 50 % gesunken und die Fortpflanzung liegt weit unter dem Reproduktionsniveau (abgesehen von einer einzigen Ausnahme). Bei Mäusen führten EMFs sogar zu einem Absinken der Fortpflanzung auf nahezu Null. Eine realistische Schätzung besagt, dass es in den hochtechnisierten Ländern auch bei der menschlichen Fortpflanzung innerhalb der nächsten ca. 5 Jahre zu einem so katastrophalen Rückgang kommen könnte.

5G wird dazu führen, dass noch viel höhere Frequenzen und Pulsationen verwendet werden, als bei den aktuellen Hochfrequenz-Geräten. Die wesentlich höheren Pulsationen erlauben es 5G, deutlich mehr Informationen zu übermitteln. Die Frequenzen und Pulsationen von 5G werden voraussichtlich bewirken, dass die spannungsabhängigen Calciumkanäle noch wesentlich stärker aktiviert werden.

Da Gebäude und andere Materialien die 5G Strahlung mit Wellen im Millimeter-Bereich viel stärker absorbieren, wird 5G mehrere Zehnmillionen von neuen Antennen mit sich bringen, die weit verteilt sein werden, so dass es praktisch unmöglich sein wird, hohe Expositionen zu vermeiden.

Jede dieser Eigenschaften deutet darauf hin, dass 5G weitaus gefährlicher sein wird als die elektromagnetischen Felder, denen wir jetzt schon ausgesetzt sind.

Die Industrie behauptet, dass 5G größtenteils in der äußeren Körperschicht von einem Millimeter absorbiert wird und wir deswegen nicht besorgt sein müssen. Tatsächlich wirken EMFs jedoch um hunderte Male tiefer im Körper, als die Industrie behauptet. Ich kann erörtern, wie das passiert, wenn später danach gefragt wird.

Der gegenwärtige Plan, der bereits vom US Kongress und von der FCC [Föderale Kommunikations-Kommission der USA] beschlossen wurde, ist es, mehrere Zehnmillionen 5G Antennen aufzustellen, die jede einzelne Person und jeden anderen Organismus im gesamten Land bestrahlen werden - ohne dass man vorab einen einzigen biologischen Sicherheitstest bezüglich der tatsächlichen 5G Strahlung durchgeführt hat.

Das ist absolut irrsinnig.

Weitere Informationen:

1. Literaturdatenbank der RWTH Aachen mit **28.424 Publikationen** und **6.360 Zusammenfassungen** einzelner wissenschaftlicher Studien zu den Wirkungen elektromagnetischer Felder: <https://www.emf-portal.org/de>
2. Datenbank der Umwelt- und Verbraucherorganisation zum Schutz vor elektromagnetischer Strahlung e. V. „diagnose:funk“ in Stuttgart mit **465 Studien**: <https://www.emfdata.org/de>