

Ergänzung zum Buch
"Stress durch Strom und Strahlung"
von Wolfgang Maes
zum Thema
"Antibiotikaresistenz durch Mobilfunk und WLAN"
Bakterien reagieren auf Mikrowellen

"Stress durch Strom und Strahlung" (6. Auflage 2013, 1111 Seiten, ISBN 978-3-923531-26-4)
als Buch oder eBook beim Verlag Institut für Baubiologie+Nachhaltigkeit IBN in Rosenheim:
www.baubiologie-shop.de/produkt/stress-durch-strom-und-strahlung - Telefon 08031/353920

Ergänzungen und Aktualisierungen zum Buch beim IBN und bei uns: www.maes.de

Antibiotikaresistenz durch Mobilfunk und WLAN - Bakterien reagieren auf Mikrowellen

"Die alltagstypischen gepulsten Funkwellen von Mobiltelefonen (900 MHz) und WLAN-Netzwerken (2,4 GHz) beeinflussen die Wirkung von Antibiotika auf Bakterien bis hin zur Resistenzbildung." Die sechsköpfige Wissenschaftlergruppe unter Prof. M. Taheri (Department of Microbiology, School of Medicine, Kerman University of Medical Sciences, Kerman/Iran) publizierte im Januar 2017 in der medizinischen Meta-Datenbank PubMed/NCBI. "Die Mikrowellen von Handys bzw. Smartphones und WLAN-Routern bzw. mit WLAN bestückten Notebooks, Tablets oder anderen Geräten verändern die Anfälligkeit pathogener Mikroorganismen gegen Antibiotika, was sie widerstandsfähig gegen die Medikamente macht."

Antibiotikaresistenz ist eine der zurzeit wesentlichsten Bedrohungen für die Gesundheit. Die Weltgesundheitsorganisation warnt, dass dies Problem weltweit sprunghaft ansteigt, was zu komplizierten und längeren Klinikaufenthalten, höheren Medikamentenkosten und zunehmenden Krankheits- und Todesraten führt. Bakterien werden immer mehr gegen fast alle üblichen Antibiotika resistent. Das muss Gründe haben. Verdächtig wurden bisher der maßlose Einsatz von Antibiotika - auch Reserveantibiotika für besonders lebensbedrohliche Notfälle - in der Massentierhaltung und die zu oft übertriebene oder auch falsch dosierte Anwendung in der Humanmedizin. Nun kommt mit dieser Studie als ein weiterer Faktor die Belastung durch Funktechniken hinzu, und sie bestätigt vorangegangene.

"Die sprunghaft steigende Nutzung von Telekommunikationstechniken wie Handys, Smartphones, Schnurlostelefone, WLAN, Bluetooth und Funknetzwerke wie auch Mobilfunkbasisstationen führt zu immer höheren Belastungen durch elektromagnetische Felder. Entsprechend werden Organismen aus unterschiedlichsten Signalquellen immer häufiger und immer heftiger exponiert."

Die Mikrobiologen der Kerman Universität haben Experimente mit zwei häufig genutzten Funkquellen durchgeführt - Handy und WLAN - und waren überrascht, dass deren Strahlung die Wirkung antibiotischer Medikamente auf krankmachende Erreger beeinträchtigen. Die auf Nährböden kultivierten Bakterien - *Listeria monocytogenes* und *Escherichia coli* - wurden mit diversen Antibiotika konfrontiert: Aztreonam, Cefotaxim, Ceftriaxon, Ciprofloxacin, Doxycyclin, Imipenem, Levofloxacin, Piperacillin und Sulfamethoxazol-Trimethoprim. Die Wissenschaftler zum Ergebnis ihrer Studie: "Die grampositiven und gramnegativen Bakterienstämme reagieren auf die Provokation mit elektromagnetischen Feldern, wenn auch unterschiedlich. Die Bakterien waren fähig, auf Umweltstressfaktoren zu antworten und zwar mit spezifischen Funktionen, die sie aktivieren, unter anderem über Ionenkanäle, Membranver-

änderung, DNA-Reparatursysteme, auch über ihre Effluxpumpen sowie durch Interaktionen von Molekülen und antibakteriellen Wirkstoffen."

Effluxpumpen bestehen aus Proteinen, die schädliche Substanzen aus Bakterien und anderen Zellen wieder hinaus befördern können. Dieser Mechanismus wird schon länger für eine Antibiotikaresistenz bei Bakterien oder Antimykotikaresistenz bei Pilzen verantwortlich gemacht.

www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5298474/

Millimeterwellen verändern Stoffwechselprozesse bei Bakterien

Die Wissenschaftler Diana Soghomonyan, Karen und Armen H. Trchounian vom Institut für Mikrobiologie und Biotechnologie an der staatlichen Yerevan Universität in Armenien suchten nach Antworten auf die Frage: "Wie reagieren Bakterien auf die Millimeterwellen der Umwelt?" Millimeterwellen, das sind elektromagnetische Felder sehr hoher Frequenzen über 30 Gigahertz, ein recht neuer Umweltfaktor, der mehr und mehr in unsere Lebensräume einzieht. Bisher wurden sie beim militärischen Radar, in der Gebäudeüberwachung (Alarmanlagen), beim Abstandsradar von Fahrzeugen und für Körperscanner eingesetzt. Ein neuer WLAN-Standard funkt ebenfalls mit Millimeterwellen um 60 GHz. Andere Funktechniken werden sich hinzugesellen, an erster Stelle der neue Mobilfunkstandard 5G. 5G soll alles bisher Dagewesene in den Schatten stellen und jeden Quadratmeter auf der Erde erfassen, versorgen, bestrahlen..., drinnen wie draußen: das Land, die Meere, in Häusern, überall. Das mit Frequenzen eben bis in den Millimeterbereich.

Die Forscher veröffentlichten in PubMed im Juni 2016: "Bakterien und andere Zellen können in diesem Frequenzbereich untereinander kommunizieren. Die Millimeterwellen beeinflussten *Escherichia coli* und weitere Bakterien, veränderten deren natürliche Eigenschaften und Aktivitäten und drosselten deren Wachstum. Die Bakterien veränderten ihre Reaktionen auf verschiedene Chemikalien einschließlich diverser Antibiotika." Sprich auch hier: Antibiotikaresistenz. Die Effekte passierten bei nichtthermischen, alltagsüblich niedrigen Intensitäten, denen Millionen ausgesetzt sind. "Die Effekte sind bedeutend, um die veränderten Stoffwechselvorgänge der Bakterien in unserer Umwelt zu verstehen, speziell weil sie zu Antibiotikaresistenz führen können."

www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27087527

Millimeterwellen verändern das Erbgut

Schon 1992 und erneut 1994 und 1996 stellte Prof. Igor Belyaev und seine Forschergruppe am russischen Moscow Engineering Physics Institute der Universität Moskau fest, dass Bakterien von elektromagnetischen Wellen beeinflusst werden: "*Escherichia coli* Bakterien wurden mit Millimeterwellen bestrahlt. Die Funkwellen veränderten das Genom der

Erreger." Mehrere Wissenschaftlerkollegen bestätigten in den Jahren danach die Moskauer Erkenntnisse.

www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/15368379409030698

Widerstandsfähiger, krankmachender... durch Elektromog

Verschiedene internationale Wissenschaftler(gruppen) fanden in den vergangenen 25 Jahren unterschiedlichste Effekte bei mit elektromagnetischen Feldern konfrontierten Bakterien. Dabei ging es ebenfalls um Resistenzen gegen antibiotische Substanzen, aber auch um die erhöhte pathogene Potenz der Erreger und deren Wachstumsbeschleunigung.

Bakterien werden giftiger und aggressiver

Dass Parasiten wie Pilze und Bakterien auf Elektromog reagieren, berichtet auch der Neurologie- und Infektionsexperte Dr. Dietrich Klinghardt. Der Mediziner und Leiter des Instituts für Neurobiologie in Seattle/Washington konfrontierte die Krankmacher mit den Mikrowellen des Mobilfunks und Feldern aus Installationen, Geräten und Kabeln.

"Wir haben in Kulturen die Giftfreisetzung von Pilzen ermittelt. Provoziert man die Pilze mit dem Handyfunk, steigert sich deren Mykotoxinaktivität um das 600fache, es werden also 600-mal mehr Pilzgifte produziert und ausgeschieden als ohne Funkbelastung. Und die Pilze werden mit Elektromog noch aggressiver als ohne. Keime in unserem Körper erzeugen ständig Toxine, um sich zu schützen, vor Medikamenten, vor unserem Immunsystem und auch vor elektromagnetischen Feldern. Das Wachstum der Keime und die Virulenz ihrer Toxine erhöhen sich dramatisch unter dem Einfluss elektromagnetischer Felder, besonders vom Mobilfunk und von schnurlosen Telefonen."

"Es gibt einen Zusammenhang zwischen elektromagnetischen Feldern und chronischen Entzündungen wie z.B. Borreliose, auch mit Schwermetallbelastungen, das gilt besonders für schwere Erkrankungen wie MS, ALS oder Alzheimer. Es ist als Erste-Hilfe-Maßnahme das wichtigste, zuerst den Elektromog zu reduzieren, dann die Infektion zu behandeln oder die Amalgamfüllungen und andere Metall- wie Giftbelastungen zu beseitigen." Die Reduzierung von Feldbelastungen sei ganz besonders vor und während der Schlafphase wichtig, weil die Felder neben vielen anderen ungunstigen Auswirkungen auch das Hormon Melatonin drosselten. Melatonin ist für zahlreiche biologische Abläufe zuständig, unter anderem für den gesunden Schlaf, es schützt vor Krebs, steigert die Immunaktivität und entgiftet.

"Melatonin ist die wichtigste Entgiftungssubstanz für Gehirn und Nerven, ist der wesentlichste Gegenspieler zu Umweltgiften, Schwermetallen und Toxinen von Bakterien, Viren und Pilzen. Der Handyfunk

und die vielen anderen elektromagnetischen Feldeinflüsse zu Hause verhindern speziell abends und nachts, dass wir das Melatonin ausreichend bilden können. Diese fatale Kombination ist der Hauptgrund für das massive Ansteigen der neurologischen Erkrankungen."

Mehr hierzu und zu Dr. Klinghardt in dem Buch "Stress durch Strom und Strahlung", unter anderem auf den Seiten 230, 237, 375-377, 557-559, 622, 694, 945 und 948.

Warnungen von Medizinern

Die Warnungen von Wissenschaftlern und Ärzten nehmen zu, so auch von dem US-Mediziner Dr. Joseph M. Mercola: Die 5G-Strahlung könne das weltweite Drama um die wachsende Antibiotikaresistenz zusätzlich verschärfen, eben weil sich Bakterien durch solche Mikro- und Millimeterwellen verändern und noch resistenter werden. Wozu Bakterien unter dem in unserem modernen Digitalleben nicht enden wollenden Wellenbeschuss sonst noch mutieren könnten, wüsste niemand. Tierversuche hätten gezeigt, dass sie für Augen- und Herzprobleme, Immunschwäche oder Schmerzen verantwortlich sind. "Die Strahlung dringt in Haut und Gewebe wenige Millimeter tief ein und wird von den Oberflächenschichten der Augenhornhaut absorbiert."

<https://articles.mercola.com/sites/articles/archive/2018/04/03/5th-generation-wireless-network.aspx>

Schneller, länger...

Prof. Eshel Ben Jacob vom Institut für Physik an der israelischen Universität Tel Aviv stellte 2010 fest, dass im Wasser lebende Bakterien zwei bis dreimal schneller wachsen und besonders lange leben, wenn das Wasser ein bis zwei Stunden mit schwachen elektromagnetischen Feldern bestrahlt wird. "Es scheint, dass es viele Gene gibt, die beim Stoffwechsel und der Entwicklung der Bakterien beeinflusst werden."

"Unser Wissen ist ein Tropfen - Wasser, das unbekanntes Wesen", gesendet in 3sat, Phoenix, ORF: www.youtube.com/watch?v=XmLMPW9cFI

Abtötung von Parasiten mit elektrischen und magnetischen Feldern

Elektrizität soll Bakterien und andere krankmachende Parasiten in uns sogar töten können. Hierfür kommen so genannte Zapper, Pulser und andere Elektrotherapiegeräte zum Einsatz. Die emittieren über Elektroden und Spulen elektrische Spannungen, Ströme und/oder Magnetfelder auf und in unsere Körper und greifen auf diese physikalische Weise mit teilweise sehr hoher Intensitäten und unterschiedlichsten Frequenzen die in uns schmarotzenden Mikroorganismen an.

Mehr in meinem separaten Text "Zapper, Pulser...: Elektrotherapie oder Elektrosmog?"