â??5G â?? Die geheime Gefahr: Wie uns der neue Mobilfunk krank machtâ?¦â??

Description

Joachim Mutter (2020). 5G â?? Die geheime Gefahr: Wie uns der neue Mobilfunk krank macht und wie wir uns schÃ¼tzen kÃ¶nnen. MÃ¼nchen: GrÃ¤fe & Unzer. ISBN 978-3-8338-7538-0. 192 Seiten, broschiert, 12,99 â?¬ (Link)

Joachim Mutter ist ein alter Kollege von mir, den ich 1999 in der Ambulanz fÃ¼r Umweltmedizin und Naturheilkunde am UniversitÃ¤tsklinikum Freiburg kennenlernte. Damals wechselte ich mit meiner Arbeitsgruppe von der Psychologie an das Institut fÃ¼r Umweltmedizin von Prof. Daschner, der diese Ambulanz im Klinikum Freiburg gegrÃ¼ndet hatte.

Ich lernte Joachim Mutter als enorm engagierten und kenntnisreichen Arzt kennen, dessen Thesen zur GefÃ¤hrlichkeit von Amalgam ich damals etwas Ã¼berzogen fand. Ich forderte ihn heraus, seine Ã?berzeugung wissenschaftlich zu dokumentieren, metallisches Quecksilber, vor allem aus Amalgam, wÃ¼rde Alzheimer begÃ¼nstigen. Das Resultat war eine Doktorarbeit und eine gemeinsame Ã?bersichtsarbeit, die diesen Zusammenhang klar demonstrierte [1]. Das lehrte mich: Joachim Mutter hat einen klaren Blick fÃ¼r die Daten und Tatsachen. Als er dann kurz darauf begann, die medizinische Problematik von Mobilfunk und Kurzwellenstrahlen zu thematisieren, ging es mir Ã¤hnlich, wie beim Amalgam: Ich glaubte, etwas wird dran sein, aber er Ã¼bertreibt ein bisschen.

PersÃ¶nliche Erfahrungen

Hier setzt meine persÃ¶nliche Geschichte an. Ich selber habe mich nie fÃ¼r besonders sensibel gegenÃ¼ber irgendwelchen Umweltgiften oder -problemen gehalten. Dass Menschen wie Joachim Mutter, die vielleicht konstitutionsmÃ¤Ã?ig eine dÃ¼nnere Haut und schlechtere Entgiftungssysteme haben, mehr unter Umweltproblemen leiden, leuchtete mir ein und ich war dankbar, nicht zu dieser Gruppe zu gehÃ¶ren. Als ich 2010 aus England nach Deutschland zurÃ¼ckkam, in Berlin wohnte und tÃ¤glich mit dem Zug nach Frankfurt an der Oder pendelte und auf die 60 zuging, begann ich an Knieproblemen zu leiden.

Eine Untersuchung fÃ¶rderte einen Meniskusriss zutage, der aber wohl schon uralt war und auf einen Schiunfall in meiner Jugend zurÃ¼ckging. Die Knieprobleme kamen und gingen. Manchmal waren sie stark, manchmal

Â© Prof. Harald Walach

weg. Systematik fiel mir keine auf, genauer gesagt, ich suchte auch nicht groÃ? danach. Bis 2016 meine Stelle an der Viadrina beendet war, ich vor allem von zu Hause aus arbeitete, Internet und E-Mails Ã¼ber Kabel empfing und beschloss einen Test zu machen (nachdem ich mehrere GesprÃ¤che mit Joachim Mutter gefÃ¼hrt hatte, das muss ich dazusagen): Ich schaltete W-LAN zu Hause ab, kaufte mir ein altes schnurgebundenes Telefon und entsorgte das DECT-Telefon. Ich schaltete die Funkverbindung an meinem Laptop aus. Mit der hatte ich nÃ¤mlich die letzten Jahre im BÃ¼ro und im Zug vor allem Internet und E-Mail-Verkehr organisiert. Innerhalb einer Woche waren meine Knieprobleme verschwunden. Ich konnte weiterhin im Winter auf Schi-Touren gehen und im Sommer in die Berge wandern. Wann immer ich im Zug oder in Hotels wieder auf Funk und W-LAN umsattle, gezwungenermaÃ?en, spÃ¼re ich anschlieÃ?end wieder meine steifen Knie.

Dieses kleine Experiment Ã¼berzeugte mich, dass Joachim Mutter mit seiner EinschÃ¤tzung, dass Mobilfunk ungesund ist, nicht ganz falsch lag. Dazu muss man vielleicht auch wissen: Er behandelt vor allem sehr schwer kranke Menschen â?? Menschen mit amyotropher Lateralsklerose [2], schweren neurologischen Problemen, mit Krebs in einem sehr aussichtslosen Stadium â?? und erzielt bei vielen Heilung. Neben der Amalgamsanierung [3] und ErnÃ¤hrungsumstellung [4] gehÃ¶rt zu seinem Therapieprogramm mittlerweile standardmÃ¤Ã?ig Strahlungsanalyse und -schutz. Mutter sieht daher auch sehr viele elektrosensible Menschen in seiner Praxis, denen die zunehmende Strahlenbelastung Gesundheitsprobleme bereitet. Nach seiner SchÃ¤tzung gehÃ¶ren etwa 40 % der Menschen zu der Gruppe derer, deren Entgiftungssysteme nicht optimal sind und die daher durch die Mehrbelastung von Umweltgiften und Strahlung beginnen, Gesundheitsprobleme zu entwickeln.

Diese Vorbemerkungen markieren meine eigene mÃ¶gliche Blickverengung und vor allem die von Joachim Mutter. Er hat sich aus der Perspektive eines Betroffenen, Arztes und Anwaltes von Betroffenen mit der Materie befasst und stellt sie entsprechend dar. Ich lese das Buch aus der Perspektive eines milden Kritikers. Ohne Zweifel wÃ¼rden echte Kritiker, die sich selber unbetroffen wÃ¤hnen, mit dickem Stift manches markieren, was ich Ã¼berlese.

Das Buch

Das hier vorliegende kleine BÃ¼chlein thematisiert die ZusammenhÃ¤nge zwischen Mikrowellenstrahlung und Gesundheit. Es richtet sich vor allem ans allgemeine Publikum â?? Patienten, interessierte BÃ¼rger. Aber auch Therapeuten und Ã?rzte, die sich kurz informieren wollen, finden darin einige interessante Fakten. Joachim Mutter hat vor seinem Medizinstudium eine Lehre als Elektrotechniker gemacht und kennt daher die physikalischen ZusammenhÃ¤nge sehr gut. Diese stellt er am Anfang des Buches dar. Was ihm vor allem Sorge macht, ist die zunehmende Verdichtung von elektromagnetischer Strahlung im Mikrowellenbereich. Diese geht von schnurlosen Telefonen mit DECT-Standard, von W-LAN in privaten Netzen, Hotels, Heimen, Autos, ZÃ¼gen, SupermÃ¤rkten genauso aus wie von den immer dichter stehenden Funkantennen.

Dazu kommt, dass mit den je neuen Generationen von Mobilfunk (2G > 3G > 4G > 5G) die Frequenzen immer hÃ¶her werden. Das ist nÃ¶tig, um die entsprechende Datendichte zu gewÃ¤hrleisten, die das Internet der Dinge oder das Versenden von datenschweren Bild-, Musik- und Videodateien erfordert. Dazu gehÃ¶ren auch futuristische Programme wie autonomes Fahren, Cyberkriege und Drohnenlieferdienste. Je hÃ¶her aber die Frequenzen werden, umso mehr Energie wird von der Strahlung in Interaktion mit biologischen Systemen freigesetzt, und umso kÃ¼rzer ist die Reichweite der Strahlung selbst. Daher mÃ¼ssen immer mehr â?? dafÃ¼r aber immer kleinere und immer weniger gut sichtbare â?? Antennen und Sender installiert werden. Bald werden StraÃ?enlaternen, Ampeln und Leitplanken Mobilfunksender beherbergen. Das Starlinkprogramm von Elon Musk hat bereits an die 10.000 von mehr als 100.000 vorgesehenen Satelliten in die erdnahe Umlaufbahn gesandt, die mobilfunkbasiertes Internet gewÃ¤hrleisten, damit Tesla-Autos in Zukunft auch ungestÃ¶rt durch die WÃ¼ste Gobi kommen und wissen, wie weit es bis zur nÃ¤chsten E-Tankstelle ist, und damit die Pflegeroboter und die

Â© Prof. Harald Walach

elektronischen Windelwechsler der Zukunft wissen, wo sie hinmÃ¼ssen.

Die Verdichtung der Mikrowellenstrahlung ist also stark konsumgetrieben. Durch die vermehrte Nutzung der Dienste gibt es mehr Nachfrage. Diese erzeugt immer neue Angebote und Apps, die wieder zu vermehrter Nachfrage fÃ¼hren. Diese wird gedeckt durch immer leistungsfÃ¤higere Systeme. Der Ausbau erfolgte und erfolgt so rasch, dass die Ã?ffentlichkeit nicht mehr hinterherkommt und die Politik ohne ausreichende Risikoanalyse Fakten schafft. Die zur VerfÃ¼gung gestellte Technik ist ja auch so praktisch, dass kaum einer, auch wenn er oder sie der Strahlungsverschmutzung prinzipiell und generell kritisch gegenÃ¼bersteht, auf Smartphone und Apps verzichten will, mit denen man rasch ein Elektrobike, ein hÃ¼bsches Miniauto oder einen E-Roller buchen kann. Auch grÃ¼ne Umwelt- und KlimaschÃ¼tzer verkÃ¼nden ihre neuesten Einsichten Ã¼ber die Bedrohung unserer Umwelt via Smartphone, Twitter und Co., und das vermutlich ohne viel Ã¼ber diese ZusammenhÃ¤nge zu reflektieren.

Mutter stellt in seinem BÃ¤ndlein auf den ersten 110 Seiten die Probleme vor: Warum Kurzwellenstrahlen problematisch sind, welche wissenschaftlichen Belege es hierfÃ¼r gibt, wie die EinfÃ¼hrung politisch und medial begleitet wurde und warum der momentane Diskurs hoch verzerrt ist. In KÃ¼rze: Politische und Ã¶konomische Fakten haben dazu gefÃ¼hrt, dass die Mobilfunkindustrie extrem finanzstark und daher zu einem wichtigen Wirtschaftsfaktor wurde, die kein Politiker angreifen will, ohne sich dem Vorwurf aussetzen zu kÃ¶nnen, er schÃ¤dige den Wirtschaftsstandort Deutschland.

Dies wiederum erzeugte den medialen Sog, Ã¼ber negative Auswirkungen von Mobilfunk nur am Rande und Ã¼ber die Segnungen Ã¼berreich zu berichten. Das fÃ¼hrt wiederum dazu, dass die Ã?ffentlichkeit schlecht informiert ist. Dass das Konsumentenpublikum durch sein Konsumverhalten so tief in diese Dynamik verstrickt ist, dass es sich vermutlich fÃ¼r die Fakten erst dann interessiert, wenn Krankheitssymptome vorliegen, steht auf einem anderen Blatt. Aus all diesen GrÃ¼nden sind offizielle Berichte Ã¼ber potenzielle Bedrohungen und GesundheitsschÃ¤den von Mobilfunk derzeit verzerrt und unterschlagen wesentliche Fakten. Die bedenklichen Interessenskonflikte zwischen Regulatoren im Bundesamt fÃ¼r Strahlenschutz, dem privaten Verein, der die Grenzwerte festlegt, der Politik und der Mobilfunkindustrie streift Mutter kurz. Sie erklÃ¤ren, warum die Problematik des Mobilfunks in der Ã?ffentlichkeit nicht thematisiert wird.

â??Grenzwerteâ?? und Einzelpulse

Dort wird ja bekanntlich das Mantra der Unbedenklichkeit nachgebetet, weil â??Grenzwerteâ?? nie verletzt wÃ¼rden. Dass diese Grenzwerte allerdings erstens nur thermische Effekte berÃ¼cksichtigen, zweitens aus Sicherheitsmessungen mit kÃ¼nstlichen Frequenzmodulationen an gel-gefÃ¼llten Puppen und drittens nie mit der aktuellen Belastung, sondern nur mit einem Mittelwert errechnet werden, das weiÃ? kaum jemand. Das technisch-biologische Problem der neueren Generationen von Mobilfunkstrahlung (3G bis 5G) ist allerdings, dass diese extrem stark gepulst und polarisiert ist, wodurch die Einzelpulse sehr viel hÃ¶here Energie in ein biologisches System einbringen, als an Dummypuppen gemessen wird. AuÃ?erdem fÃ¼hrt offensichtlich vor allem die erratische RichtungsÃ¤nderung und die starke Pulsung dazu, dass sich biologische Systeme nicht anpassen kÃ¶nnen [5, 6].

WÃ¤hrend stetige Felder offenbar weniger problematisch sind, weil sich biologische Systeme daran anpassen kÃ¶nnen, gelingt ihnen das bei dauernd in ihrer Richtung, in ihrer Polarisierung und in ihrer Taktung wechselnden Feldern nicht mehr [5, 6]. Das ist auch der Grund, weswegen es eine groÃ?e Zahl von Studien gibt, die keinerlei Effekte von Mobilfunkstrahlung finden. Lt. Mutter sind dies meistens solche Studien, die von der Industrie finanziert wurden und die absichtlich oder aufgrund eines unbewussten Bias keine Ã¶kologisch valide Strahlenbelastung verwenden, sondern stetige Felder mit Dauerstrahlung, die eben nicht den echten Funksignalen entsprechen. Hingegen wÃ¼rden Studien, die Ã¶kologisch valide, d.h. gepulste, echte Handystrahlung

Â© Prof. Harald Walach

verwenden, mehrheitlich die Gesundheitsprobleme belegen, die vor allem auf DNA-Strang-BrÃ¼che und erhÃ¶hten oxidativen Stress zurÃ¼ckzufÃ¼hren sind.

Was Mutter in seinem Text nicht ausfÃ¼hrt, ist der mÃ¶gliche Mechanismus einer elektromagnetischen Koppelung, den ich persÃ¶nlich aber wichtig finde. Denn die zwei Hauptargumente fÃ¼r die Unbedenklichkeit der Mobilfunkstrahlung sind folgende:

1. Die Energie dieser Strahlung ist zu gering, um Ã¼ber die ErwÃ¤rmung â?? also thermische Effekte â?? Schadeffekte zu erzeugen.
2. Die WellenlÃ¤ngen der Strahlung sind viel zu lang, um biologische Strukturen zu beeintrÃ¤chtigen.

Den ersten Punkt greift Mutter auf und zeigt, dass er falsch ist, weil sich die Grenzwerte nicht an den Spitzenwerten orientieren, die entstehen, sondern an den Mittelwerten. Den zweiten Punkt greife ich hier auf:

Resonanzkopplungen

FrÃ¶hlich hat schon in den 70er Jahren darauf hingewiesen, dass hochfrequente elektromagnetische Felder WellenlÃ¤ngen aufweisen, die im Millimeterbereich liegen oder noch kleiner sind und dass aufgrund von Resonanzkopplungen bei bestimmten FrequenzbÃ¤ndern auch biologische Strukturen wie Membranen in Schwingungsresonanz treten kÃ¶nnen [7]. Das hÃ¤ngt damit zusammen, dass wenn Schwingungen â?? akustische oder andere physikalische Schwingungen â?? auf GegenstÃ¤nde treffen, nicht nur solche GegenstÃ¤nde in Resonanzschwingung versetzt werden, die exakt gleich lang sind wie die WellenlÃ¤nge, sondern auch solche, deren GrÃ¶Ã?e ein Vielfaches oder Teilbares der WellenlÃ¤nge darstellen. Dann kann die Resonanz plÃ¶tzlich sehr viel Energie freisetzen. Ingenieure kennen dieses PhÃ¤nomen und berÃ¼cksichtigen das bei der Konstruktion von BrÃ¼cken, damit Winde oder andere Belastungen diese nicht in resonante Schwingung versetzen kÃ¶nnen.

Man kann ein kleines Experiment machen und Resonanzeffekte in symmetrischen Bauten erkunden. Dazu eignen sich kleinere KuppelrÃ¤ume, wie etwa romanische Krypten oder Kuppelbauten in alten SchlÃ¶ssern oder Kirchen. Dazu stellt man sich genau in die Mitte des Raumes, unter den Scheitelpunkt der Kuppel. Man summt ganz leise eine chromatische Tonleiter, die langsam nach oben aufsteigt (oder nach unten absteigt), vor sich hin und wird irgendwann einen Ton finden, bei dem plÃ¶tzlich der Raum in Eigenresonanz tritt. Das erkennt man daran, dass der gesummte Ton plÃ¶tzlich sehr laut wird, obwohl man die LautstÃ¤rke des Summens nicht verÃ¤ndert hat. Hier geschieht folgendes: Die WellenlÃ¤nge der gesummten Tonfrequenz stellt ein Teilbares der RaumhÃ¶he dar und versetzt die LuftsÃ¤ule im Raum in Schwingung â?? und zwar resonant und damit stÃ¤rker als alle anderen gesummten Frequenzen (die natÃ¼rlich auch die LuftsÃ¤ule in Schwingung versetzen, aber eben nicht mit der gleichen Resonanz). Dieses PhÃ¤nomen der Resonanz, das hat FrÃ¶hlich gezeigt, gilt eben auch fÃ¼r kurzwellige elektromagnetische Strahlung. Biologische Strukturen, die ein Teilbares der WellenlÃ¤nge der angewandten Strahlung aufweisen, kÃ¶nnen in verstÃ¤rkte Resonanz treten.

Dieser Mechanismus dÃ¼rfte zu den thermischen Effekten von Mikrowellenstrahlung hinzutreten und die subtilen VerÃ¤nderungen erklÃ¤ren â?? wie das Schalten von spannungsabhÃ¤ngigen CalciumkanÃ¤len oder die DNA-Strang-BrÃ¼che, die fÃ¼r Mobilfunk nachgewiesen sind und auf die Mutter hinweist. Diese Prozesse kÃ¶nnten auch die kausale BrÃ¼cke darstellen zwischen zellulÃ¤ren Effekten und klinischen PhÃ¤nomenen.

Kritik

Was ich als Nachteil des Buches empfinde, von dem ich hoffe, dass er in einer Zweitauflage bereinigt wird, ist die Tatsache, dass die Belege fÃ¼r die Behauptungen des Textes ohne Endnotenverweise einfach im Anhang

Â© Prof. Harald Walach

aufgefÃ¼hrt sind, meist als Internetlinks. Eine direkte VerknÃ¼pfung mit Endnoten, also zwischen Text und Beleg, wÃ¼rde dem kritischen Leser helfen, die Quellen nachzuprÃ¼fen. AuÃ?erdem sind viele Quellenangaben sekundÃ¤r. Sie leiten zu Ã?bersichten in Zeitschriften wie â??Diagnose Funkâ??, bei denen dann die Originalarbeiten zusammengefasst und besprochen werden. Das schadet, finde ich, dem wissenschaftlichen Anspruch des Textes und seines Autors, weil Kritiker leichtes Spiel haben, die GlaubwÃ¼rdigkeit zu unterminieren. Aus meiner Kenntnis der Literatur stimmen die Angaben allesamt, aber ein dichterer und vor allem originalerer Apparat fÃ¼r die zentralen und wichtigen Aussagen wÃ¤re hilfreich gewesen. Verlage wie GrÃ¤fe und Unzer, die vor allem publikumsorientiert sind, drucken nicht gern 30-seitige Apparate mit Belegen. Gerade bei diesem Thema wÃ¤re es aber von Bedeutung. Denn dann wÃ¤re das Buch nicht nur nÃ¼tzlich fÃ¼r Konsumenten, sondern auch fÃ¼r die wissenschaftlich-politische Argumentation.

Im ersten Teil des Buches zeigt der Autor anhand von einigen Fallbeispielen die PhÃ¤nomenologie der medizinischen Probleme und gibt einen Ã?berblick Ã¼ber Studienlage und politisch-Ã¶konomische Verflechtungen.

Praktische RatschlÃ¤ge

Im zweiten Teil des Buches â?? einem guten Drittel des Textes â?? widmet er sich therapeutischen Fragen. Dieser Teil ist nÃ¼tzlich fÃ¼r Patienten und ihre Therapeuten. RatschlÃ¤ge reichen von relativ einfach umzusetzenden VorschlÃ¤gen, wie dem Abschalten von W-LAN und stattdessen Internet per Kabel und Telefon mit Schnur statt DECT, bis hin zu komplexeren Ideen wie Abschirmungen von Wohnungen durch bestimmte Anstriche und abschirmende Stoffe fÃ¼r Schlafstellen und Kleidung. Ein ausfÃ¼hrlicherer Abschnitt in diesem Praxisteil befasst sich mit Tipps zu Nahrung, sinnvoller NahrungsergÃ¤nzung und wohl vor allem fÃ¼r Therapeuten mit Tests zur Diagnose mÃ¶glicher Unterversorgungen oder anderer Probleme.

Politisch interessant ist Mutters Vorschlag, Mobilfunk alternativ zu organisieren. Man kÃ¶nnte die FunkstÃ¤rke drastisch reduzieren, sodass die Funkstrahlen nicht mehr in die HÃ¤user gelangen. Stattdessen wÃ¼rden EmpfÃ¤nger an den AuÃ?enwÃ¤nden angebracht, die die Signale Ã¼ber Kabel vermittelt ins Innere leiten. W-LAN kÃ¶nnte Ã¼ber Licht funktionieren, wie es offenbar an einigen Orten schon vorgemacht wird. Alternativ kÃ¶nnten gute Glasfaserverbindungen Ã¼ber optische Signale Daten transportieren und dies sowohl dichter als auch sicherer als bei Funkverbindungen. Dadurch wÃ¼rden natÃ¼rlich die momentanen Entwicklungen hin zu autonomem Fahren, robotergesteuerten AktivitÃ¤ten und dem Internet der Dinge neu zu diskutieren sein. Denn diese erfordern Mobilfunk mit ausreichender Datendichte und damit hoher Frequenz, Ã¼berall und in ausreichender StÃ¤rke.

Was sind die Konsequenzen?

Damit sind wir dort angelangt, wo die Diskussion eigentlich hinfÃ¼hren muss. Sie wird in dem Buch ansatzweise gestreift, aber nicht durchdekliniert: Was fÃ¼r einem Menschen- und Weltbild fÃ¼hlen wir uns verbunden? Wollen wir einer transhumanistisch orientierten Zukunft der Roboter und Cyborgs unsere Kultur und unser Wohlbefinden unterordnen? Sollten wir vielleicht nochmals gesondert, sorgfÃ¤ltig und ausfÃ¼hrlich nachdenken und einen gesellschaftlichen Konsens herbeifÃ¼hren? Das wÃ¼rde aber ein Moratorium verlangen. Sollten wir vielleicht in entsprechenden Feldversuchen den Einfluss von FunklÃ¶chern auf Gesundheit und Wohlbefinden untersuchen, bevor sie alle abgeschafft sind? WÃ¤re es mÃ¶glicherweise nÃ¼tzlich, in entsprechenden Regionen Alternativen auszuprobieren, wie etwa die von Mutter vorgeschlagene Strahlenreduktion?

Der Mobilfunk, sein rapider Ausbau, die politische Negierung von Problemen im Dienste des â??Wachstumsâ??, was auch immer das heiÃ?t, stehen stellvertretend fÃ¼r unsere Zeit und ihre Probleme. Wir hetzen

Â© Prof. Harald Walach

Entwicklungen hinterher, die wir dann, wenn wir ihre Problematik erkannt haben, mit neuen Erfindungen wieder richten wollen, noch bevor wir uns Ã¼berlegt haben, wie hilfreich die neuen Erfindungen sind. Das alles, weil wir irgendwie zu der kollektiven Ã?berzeugung gelangt sind, dass alles was neu und schneller ist und die Wirtschaft befÃ¶rdert gut ist. Mobilfunk, so Mutter, ist mindestens genauso gefÃ¤hrlich wie Rauchen.

Es hat viele Dekaden und vermutlich Hunderttausende von frÃ¼hzeitigen Toden gedauert, bis das Wissen um die GefÃ¤hrlichkeit des Rauchens kulturell selbstverstÃ¤ndlich wurde. Die Industrie hat damals fleiÃ?ig dabei nachgeholfen, dass die vermeintliche Unbedenklichkeit des Rauchens lange der politische Standard wurde [8]. Und, ja, es gab spektakulÃ¤re EinzelfÃ¤lle wie Altbundeskanzler Schmidt, die dieses Narrativ unterstÃ¼tzten. Allerdings war es damals eine mÃ¤chtige Industrie gegen die Allgemeinheit. Heute, bei den Funktechniken, ist es eine mÃ¤chtige Industrie im Verein mit einem GroÃ?teil der Politik und der Mehrheit der BevÃ¶lkerung, unterstÃ¼tzt durch mediale Indifferenz, die die Entwicklung am Laufen hÃ¤lt. MÃ¶glicherweise markiert ja dieses Buch einen wichtigen Meilenstein im gesellschaftlich-medizinischen Diskurs? Ich wÃ¼rde es mir wÃ¼nschen.

Quellen und Literatur

1. Mutter J, Curth A, Naumann J, Deth R, Walach H. Does inorganic mercury play a role in Alzheimerâ??s disease? A systematic review and an integrated molecular mechanism. Journal of Alzheimerâ??s Disease. 2010;22:357-74. doi: https://doi.org/10.3233/JAD-2010-100705.
2. Mangelsdorf I, Walach H, Mutter J. Healing of Amyotrophic Lateral Sclerosis: A Case Report. Complementary Medicine Research. 2017;24:175-81.
3. Mutter J. Lass Dich nicht vergiften: Warum uns Schadstoffe chronisch krank machen und wie wir ihnen entkommen. MÃ¼nchen: GrÃ¤fe und Unzer; 2012.
4. Mutter J. GrÃ¼n essen! Die Gesundheitsrevolution auf Ihrem Teller. Kirchzarten: VAK Verlags GmbH; 2018, orig. 2014.
5. Panagopoulos DJ. Comparing DNA damage induced by mobile telephony and other types of man-made electromagnetic fields. Mutation Research/Reviews in Mutation Research. 2019;781:53-62. doi: https://doi.org/10.1016/j.mrrev.2019.03.003.
6. Panagopoulos DJ, Johansson O, Carlo GL. Polarization A key difference between man-made and natural electromagnetic field in regard to biological activity. Scientific Reports. 2015;5:14914. doi: https://doi.org/10.1038/srep14914.
7. FrÃ¶hlich H, editor. Biological Coherence and Response to External Stimuli. Heidelberg, Berlin: Springer; 1988.
8. Oreskes N, Conway EM. Merchants of Doubt: How a Handful of Scientists Obscured the Truth on Issues from Tobacco Smoke to Global Warming. London: Bloomsbury; 2012, orig. 2010.

Date Created
11.10.2021

Â© Prof. Harald Walach