

Mobilfunk



Telefonieren mit Nebenwirkungen

Wie ist das mit den Handys – mit dem Mobilfunk? Viele von uns telefonieren mobil, eigentlich fast alle. Man denkt nicht darüber nach, was da jedes Mal in Gang gesetzt wird und wie das funktionieren kann. Man könnte denken, ohne Handy geht heute kaum noch etwas und tatsächlich gibt es auch Situationen, in denen diese mobilen Telefone nützlich sein können. Am Rande hören wir dann und wann Meldungen, dass Mobilfunk krank machen soll, es gibt Proteste und Bürgerbewegungen gegen Sendemasten (korrekt: Mobilfunkanlagen), und dann gibt es immer wieder beruhigende Worte, dass die Strahlenbelastung deutlich unter den gesetzlichen Grenzwerten liegt und uns gar nichts passieren kann. Ich möchte hier versuchen, etwas Licht in das Dickicht der (schwer zu findenden) Informationen rund um den Mobilfunk zu bringen.

Die Technik

Um zu verstehen, wieso man mit einem Handy überhaupt telefonieren kann, ist eine kurze Einführung in die Technik erforderlich.

Sobald ein Handy eingeschaltet ist, stellt es Kontakt zur nächsten Mobilfunkanlage her, die auf meiner Frequenz (D1, D2, E plus) sendet und empfängt. Dieser Kontakt wird alle paar Minuten durch ein kurzes Signal geprüft. Bewege ich mich fort, wechselt entsprechend auch der Sendemast.

Beim Telefonieren gehen Signale von meinem Handy zu diesem nächstgelegenen Sendemast, der sie empfängt und per Richtfunk oder Kabel an einen Zentralrechner weiterleitet, welcher dann das Signal in das Festnetz leitet oder zu dem Sendemast schickt, der Kontakt mit dem Handy meines Gesprächspartners hat. Von da geht es dann per Strahlung zum Handy.

Mein Handy strahlt (sendet) also, wenn ich telefoniere und in den kurzen Momenten, in denen die Verbindung zum Sendemast geprüft wird.

Der Sendemast strahlt immer, wobei die Intensität variiert, je nachdem wie viele Gespräche gerade geführt werden und wie groß die jeweilige Funkzelle ist – von ein paar Hundert Metern bis zu einigen Kilometern im Durchmesser. In Deutschland gibt es momentan etwa 30.000 solcher Dauerstrahler. Für eine flächendeckende Einführung von UMTS sind noch einmal 40 – 60.000 zusätzliche Basisstationen erforderlich.

Die Übertragung der Informationen vom Handy zum Sendemast und retour wird durch eine spezielle elektromagnetische Strahlung realisiert.

Elektromagnetische Felder sind ein physikalisches Phänomen und überall in unserer Umwelt zu finden. Einige sind natürlichen Ursprungs wie die Strahlung der Sonne oder die Felder bei einem Gewitter. Es handelt sich hier ausschließlich um Gleichstromfelder. Neben diesen natürlichen gibt es heute eine ganze Reihe technisch erzeugter Felder durch den Betrieb von Radio- und Fernsehgeräten, aber auch Haartrocknern, Mikrowellengeräten und Mobilfunk. Die künstlich erzeugten Felder sind fast ausschließlich Wechselstromfelder, bei denen die Plus- und

Minuspolung mit bestimmter Frequenz wechselt. Elektromagnetische Strahlung unterscheidet sich durch die Wellenlänge und die Frequenz. Je kürzer die Wellenlänge, desto höher die Frequenz. Man unterscheidet niederfrequente elektrische und magnetische Felder im Bereich von 0 Hz bis 10 Kilohertz (kHz, 1 Hertz = 1 mal pro Sekunde). Dazu gehört z. B. der Strom unserer Hausstromanlagen. Und dann gibt es hochfrequente elektromagnetische Felder im Frequenzbereich von 10 kHz bis 300 Gigahertz (GHz), die im Unterschied zu niederfrequenten Wellen nicht an Leitungen gebunden sind, sondern sich in der Luft mit Lichtgeschwindigkeit ausbreiten können. Die für den Mobilfunk verwendeten Wellen liegen im hochfrequenten Bereich: 890 – 960 Megahertz (MHz) für die beiden D – Netze, 1760 – 1870 MHz für das E – Netz und 1900 – 2170 MHz für UMTS. Abbildung 1 zeigt die gesamte Bandbreite der elektromagnetischen Felder. Wie dort zu erkennen ist, liegt der Mobilfunk zwischen den Fernsehwellen und den Wellen unserer Mikrowellenherde.

Frequenz	Wellenart	Wellenlänge	Beispiele
0 Hz	Gleichstrom	0 m	Natürliches Erdmagnetfeld
1 Hz bis 30 kHz	Wechselstrom	Niederfrequenz Mehrere 1000 km bis 10 km	Bahn, elektrische Hausinstallation, Elektrogeräte
30 kHz	Rundfunkwellen	Hochfrequenz 10 km	Lang
300kHz		1000 m	Mittel
3 MHz		100 m	Kurz
30 MHz		10 m	Ultrakurz
300MHz		1 m	Fernsehen
890 bis 2170 MHz	Mikrowellen	0,8 m – 0,3 m	Mobiltelefon
3 GHz		10 cm	Mikrowellenherd
30 GHz		1 cm	Radars
300 GHz bis 300THz		Infrarotstrahlung 10 mm bis 770 nm	Wärmequellen
300 THz		Sichtbares Licht 770 bis 390 nm	Sonne, Kunstlicht
3×10^{15} Hz		UV-Strahlung 10^{-7} m bis 10^{-8} m	Sonne, Solarium
30×10^{15} Hz 30×10^{18} Hz		Röntgenstrahlung 10^{-8} m bis 10^{-11} m	Röntgengerät, Radioaktivität
30×10^{18} Hz		Gammastrahlung 10^{-11} bis 10^{-13} m	Radioaktivität

Abbildung 1: Das elektrische Spektrum aus „Mobilfunk, ein Freilandversuch am Menschen“, Thomas Grasberger, Franz Kotteder

Um möglichst vielen Teilnehmern das Telefonieren per Handy zu ermöglichen, wurde für den Mobilfunk zu einem Trick gegriffen. Der weltweit etablierte digitale Mobilfunkstandard GSM (Global System for Mobile Communication) erlaubt es, dass gleichzeitig acht Gespräche auf einem Frequenzband senden. Das wird dadurch ermöglicht, dass Zeitspannen eines Gespräches zusammengefasst werden (4,16 Millisekunden) und dann als komprimierte Sprachpakete in nur einem Achtel der Zeit (0,577 Millisekunden) an die Basisstation gesendet werden. Der Sender des Handys sendet 217 mal pro Sekunde Datenpakete, die 0,577 Millisekunden dauern. Nach diesem Sendeimpuls wird das Sendemodul 3,58 (4,16 minus 0,577) Millisekunden lang ausgeschal-

tet. Es entsteht also ein gepulstes Signal von 217 Hz. Bei Mobilfunkanlagen, über die ja meist mehrere Gespräche gleichzeitig abgewickelt werden, hängt es vom Gesprächsaufkommen ab, in welcher Frequenz Sprachpakete gesendet werden. Deshalb gibt es bei Mobilfunkanlagen keine konstante, gleichmäßige Pulsung.

So entstehen völlig neuartige, in der Natur nicht vorkommende Felder: hochfrequent, elektromagnetisch, nicht gleichmäßig strahlend sondern gepulst ausgesendet. Nicht nur, dass diese gepulsten Mikrowellen das ganze Land flächendeckend von den Sendemasten der Mobilfunkanlagen dauerbestrahlen, auch die im Aufbau begriffene Technik für UMTS (Universal Mobile Telecommunications System) verwendet eine solche Strahlung ebenso wie die in Städten schon recht verbreiteten WLAN (Wireless Local Area Network). Auch nahezu alle schnurlosen Telefone im Haus (DECT-Standard) arbeiten mit genau dieser Strahlung und die Basisstationen der Telefone senden sie 24 h am Tag in unsere Wohnzimmer. Die Intensität dieser „hausgemachten“ Strahlung stellt meist die von Sendemasten deutlich in den Schatten.

Auswirkungen dieser speziellen Strahlung auf Menschen oder andere Lebewesen wurden vor der weltweiten Etablierung der Technik nur sehr unzureichend untersucht.

Die Gefahren

Die Frage ist, ob es Wirkungen dieser gepulsten Mikrowellenstrahlung auf Lebewesen – also auch auf den Menschen – gibt.

Zunächst muss man sich vergegenwärtigen, dass alle Vorgänge im menschlichen Körper über elektrische Impulse geregelt werden. Jede Zelle baut ein ganz bestimmtes elektrisches Potential auf, was für die Vorgänge in der Zelle wie auch für den Stoffaustausch mit der Umgebung eine entscheidende Rolle spielt. Messbar sind solche schwachen bioelektrischen Ströme beispielsweise im EKG oder EEG.

Grundsätzlich ist es so, dass Hochfrequenzstrahlung einer entsprechenden Intensität die Wassermoleküle in Körpern zu stärkerer Schwingung anregt und damit erwärmt. Wir kennen diesen Effekt von der Mikrowelle im Haushalt. Messen und bestimmen lässt sich diese Erwärmung nur schwer, da sie nicht gleichmäßig erfolgt. Tiefere Gewebeschichten sind oft stärker betroffen, die Strahlung wird von Knochen und bestimmten Gewebeschichten abgelenkt und teilweise verstärkt. Hinzu kommt, dass wir als Antenne am besten dann funktionieren und die Strahlung am besten absorbieren, wenn die Wellenlänge der Strahlung mit der Körpergröße übereinstimmt. Das ist ausgerechnet bei Kindern der Fall (vergleiche Abbildung 1).

Bestrahlung von Gewebe mit einer Stärke, die Gewebeerwärmung bewirkt, kann zu Hauttumoren, Missbildungen von Embryonen sowie Störungen der DNS-Synthese und der Zellteilung führen. Besonders betroffen sind vergleichsweise schlecht durchblutete Körperteile wie Hoden und Augen. Diese Wirkungen

sind wissenschaftlich anerkannt, und der gesetzliche Grenzwert wurde so festgelegt, dass keine Erwärmung erfolgen kann.

Wird Gewebe mit geringeren Intensitäten bestrahlt, so dass es nicht erwärmt wird, gibt es jedoch eine Reihe „nichtthermischer“ Effekte. Es ist unschwer vorstellbar, dass die schwachen bioelektrischen Ströme im Körper durch elektromagnetische Felder von außen beeinflusst werden. Eine Reihe solcher Wirkungen gelten heute als wissenschaftlich anerkannt. Umstritten ist jedoch, wie relevant sie für die Gesundheit sind.

Nachgewiesen wurden deutliche Veränderungen der Gehirnströme, die sich erst nach einem bis mehreren Tagen wieder normalisieren. Der Austausch von Kalzium-Ionen zwischen Körperzellen wird verändert. Kalzium hat bei vielen Vorgängen im Körper eine wichtige Kontrollfunktion. Auch auf die Blut-Hirn-Schranke haben elektromagnetische Felder einen Einfluß. Verändert wird hier die Durchlässigkeit und es können Substanzen in das Gehirn gelangen, die normalerweise die Schranke nicht passieren würden – man vermutet, dass Parkinson und Multiple Sklerose dadurch zumindest gefördert werden. Beobachtet werden auch Veränderungen der Beweglichkeit von Blutzellen. Es lagern sich die Roten Blutkörperchen bei Bestrahlung zu Clustern in Form von „Geldrollen“ zusammen und lösen sich erst Stunden später wieder auf. Ebenfalls nachgewiesen wurde eine Senkung der Melatoninproduktion durch Einwirkung elektromagnetischer Felder. Melatonin ist ein Hormon, das unter anderem für den Tag-Nacht-Rhythmus und für die Bekämpfung des Wachstums von Krebszellen zuständig ist.

Bei diesen Untersuchungen wurde keine eindeutige Korrelation mit der Intensität der Strahlung gefunden. Manchmal wirken geringere Intensitäten stärker und manchmal gibt es so genannte Fenster, d. h., ein Effekt tritt am stärksten bei einer bestimmten Strahlungsstärke auf.

Im Vergleich zu ungepulster hochfrequenter elektromagnetischer Strahlung werden bei der gepulsten Strahlung Effekte schon bei geringeren Intensitäten gefunden.

Die Frage, ob Mobilfunk wirklich ursächlich krank macht, ist bis heute nicht eindeutig beantwortet. Es gibt mittlerweile unzählige Berichte über Krankheitsfälle, die im Sendebereich von Mobilfunkanlagen auftraten und bei denen die Symptome schon kurze Zeit nach Verlassen des Sendebereiches verschwanden. Typische Symptome dabei sind Übelkeit, Appetitlosigkeit, Reizbarkeit, Schwindel, Sehstörungen, Depressionen, chronische Müdigkeit, Lern- und Konzentrationsstörungen, Kopfschmerzen, Schlafstörungen, Tinnitus etc. Ursache hierfür könnten die Veränderungen der Gehirnströme und die veränderte Melatoninproduktion sein. Aber auch die niederfrequente Pulsung kann dafür verantwortlich sein, da sie nahe an der körpereigenen Frequenz für die elektro-

lfunk



nische Kommunikation zwischen den Zellen liegt. Die auftretenden Symptome sind alle relativ unspezifische Reaktionen auf Stress, der natürlich immer auch noch andere Ursachen haben kann. Vermutet wird weiterhin, dass das zentrale Nervensystem und das Immunsystem durch Mobilfunk geschwächt werden. Besonders fatal können sich Chromosomenschäden und Veränderungen der Zellteilungsrate auswirken, wie sie in Tierversuchen bewiesen wurden. Daraus können eine ganze Reihe verschiedener Krankheiten von Allergien bis zu Tumoren entstehen. Ein starkes Interesse in der Öffentlichkeit findet die Frage, ob durch die elektromagnetischen Felder des Mobilfunks Krebs ausgelöst oder befördert werden kann. Diese Gefahr liegt nahe, wenn die Durchlässigkeit von Zellmembranen oder der Blut-Hirn-Schranke erhöht wird, wenn Chromosomen sich verändern, wenn die Produktion von Melatonin verringert wird und gleichzeitig der allgemeine Stress ansteigt. Es gibt beispielsweise inzwischen eine Reihe von Untersuchungen, die einen Zusammenhang von Mobil-Telefonieren und dem gehäuften Auftreten von Leukämie, Gehirn- und Augentumoren sowie anderen Krebserkrankungen belegen. Aus all diesen Daten ergibt sich bisher kein eindeutiges Bild, lediglich eine Fülle von Hinweisen – so die wissenschaftliche Meinung. Immerhin hat aber die Internationale Agentur für Krebsforschung (IARC) im Jahr 2001 elektromagnetische Strahlung ab einem Wert von 100 $\mu\text{W}/\text{m}^2$ (vergleiche Abbildung 2) in die Liste der potenziell Krebs erregenden Faktoren aufgenommen.

Die Grenzwerte

Wir wenden uns jetzt dem zentralen Diskussionspunkt im Streit um die Schädlichkeit von Mobilfunkstrahlen zu – der Debatte um Grenzwerte.

Wert ($\mu\text{W}/\text{m}^2$)	Grenzwertfestlegungen und Empfehlungen
10.000.000	Deutschland für UMTS 2000 MHz (1997)
9.000.000	Deutschland für E-Netze 1800 MHz (1997)
6.000.000	USA, Kanada, Österreich für D-Netze 1800 MHz
4.500.000	Deutschland für D-Netze 900 MHz (1997)
2.000.000	Australien, Neuseeland für D-Netze 900 MHz
45.000	Schweiz für D-Netze 900 MHz (2000)
24.000	Belgien/Wallonien (2000)
20.000	Russland (GUS)
1000	Richtwert Stadt Salzburg für Summe aller Anlagen (1999)
660	Toscana/Italien für Summe aller Anlagen (2002)
500	Forderung des BUND für D-Netz 900 MHz
250	Richtwert Stadt Salzburg für Einzelanlagen (1999)
100	Europäisches Parlament(Wissenschafts-Direktion STOA, 2001)
10	Baubiologischer Richtwert für Schlafbereiche, ungepulst
0,1	Baubiologischer Richtwert für Schlafbereiche, gepulst
Ca. 0,001	Funktion eines D- oder E-Netz-Handys noch gewährleistet!!

Abbildung 2: Grenzwerte für Mobiltelefonieren(modifiziert nach „Mobilfunk, ein Freilandversuch am Menschen“, Thomas Grasberger, Franz Kotteder

Abbildung 2 zeigt eine Reihe nationaler und internationaler Grenzwerte. Es gibt verschiedene Möglichkeiten, die Stärke elektromagnetischer Felder anzugeben. Üblicherweise wird heute die Leistungsdichte dafür als Maßeinheit verwendet. Sie ist ein Maß für die elektrische Leistung, die auf eine bestimmte Fläche wirkt und wird in W/m^2 (Watt je Quadratmeter), mW/m^2 (Milliwatt je Quadratmeter)

oder $\mu\text{W}/\text{m}^2$ (Mikrowatt je Quadratmeter) angegeben. Alle nichtthermischen Effekte, die hier im Artikel aufgeführt wurden, treten im Bereich von einigen Hundert bis zu wenigen Tausend $\mu\text{W}/\text{m}^2$ auf (Vergleiche Abbildung 2).

Im Allgemeinen gehen wir davon aus, dass Grenzwerte auf streng wissenschaftlichen Erkenntnissen beruhen. In der Realität muss das nicht unbedingt so sein. Grenzwerte basieren fast überall auf der Welt auf Empfehlungen von Expertenkommissionen. Für Grenzwerte hinsichtlich elektromagnetischer Felder beruft sich der Gesetzgeber in Deutschland seit 1994 auf den Rat der Strahlenschutzkommission (SSK), die zum Bundesumweltministerium gehört. Diese wiederum beruft sich auf ein internationales Gremium, die International Commission on Non-Ionising Radiation Protection (ICNIRP), ein eingetragener Verein mit Sitz in München. Sie besteht aus 15 Mitgliedern, Wissenschaftler und Techniker aus verschiedenen Ländern, die zum Teil auch für die Industrie arbeiten. Hier geht man davon aus, dass thermische Wirkungen auftreten – Erwärmung des Gewebes-, aber keine Effekte unterhalb der Schwelle für thermische Wirkungen. Gesundheitliche Auswirkungen seien deshalb unterhalb der empfohlenen Grenzwerte nicht zu erwarten! Das Kriterium dafür ist, dass sich das Gewebe bei einer Bestrahlungsdauer von 30 Minuten um weniger als 1 °C erwärmt. Daraus resultieren unsere Grenzwerte. Vorsitzender der ICNIRP war von 1996 – 2000 der Physiker Prof. Jürgen Bernhardt. Er war ebenfalls Vorsitzender des Ausschusses nicht-ionisierender Strahlung in der SSK von 1999-2002. In dieser Doppelfunktion hat er also die Grenzwerte beschlossen, die er vorher selbst in einem anderen Gremium vorgeschlagen hat. Soviel zu wissenschaftlicher Objektivität und Kontrolle! Dieser Herr sagte in einem Fernsehinterview am 29. Januar 1997 auf 3sat: „Zweifelsfrei verstanden haben wir bei den hochfrequenten Feldern nur die thermische Wirkung, und nur auf dieser Basis können wir derzeit Grenzwerte festlegen. Es gibt darüber hinaus Hinweise auf Krebs fördernde Wirkungen und Störungen an der Zellmembran.“ Die Frage des Journalisten, warum man den Grenzwert nicht beim geringsten Anzeichen einer Gefahr vorsorglich senkt, beantwortete er folgendermaßen: „Wenn man die Grenzwerte reduziert, dann macht man die Wirtschaft kaputt und gefährdet den Standort Deutschland.“ Da hat dann endlich mal einer gesagt, worum es wirklich geht.

Die Politik

Im Jahr 2001 war die Grenzwertdiskussion deutschlandweit in vollem Gange und Vertreter aller Parteien forderten schärfere Elektromogeregeln, bis im November 2001 Ex-Bundeskanzler Gerhard Schröder die Notbremse zog und den Mobilfunk zur Chefsache erklärte. Die Grenzwertabsenkung wurde blockiert, um Unruhe in der Wirtschaft zu vermeiden. Es kann ja wohl auch nicht sein, dass eine Regierung erst 50,8



Mrd. für UMTS-Lizenzen kassiert und dann die ohnehin schwächelnde Branche mit Grenzwertdebatten traktiert. Selbst der damalige Umweltminister Jürgen Trittin beteuerte, dass die SSK sämtliche Studien geprüft und für eine vorsorgliche Absenkung der Grenzwerte keinen Grund gefunden habe. Irgendwie würde sich ja die Regierung dann selbst die Butter vom Brot nehmen, denn der Bund ist über die Bundesanstalt für Post und Telekommunikation mit 31 % und über die Kreditanstalt für Wiederaufbau mit 12 % an der Deutschen Telekom beteiligt. Außerdem sitzt für die Bundesregierung ein Staatssekretär des Bundesfinanzministeriums im Aufsichtsrat der Telekom. Solche Beispiele der Zusammenarbeit von Wirtschaft und Politik sind nicht neu, und es ließen sich (fast) beliebig viele weitere aufzählen. Ungünstig ist in diesem Fall nur, dass diese Verflechtung ein Experiment mit der gesamten Bevölkerung zulässt!

Die Medien

Nun haben wir schon einiges erfahren und man kann sich fragen, wieso weiß ich das nicht alles längst? Unsere (ach so freien) Medien berichten doch objektiv und über alles. Warum dann nicht bzw. so wenig und einseitig zu diesem Thema? Die Antwort ist einfach und nicht besonders originell, wie wir im Folgenden erfahren werden.

Immer wieder gab und gibt es Journalisten, die sich dieses Themas annehmen und recherchieren. Meist bleibt es dann dabei, denn zur Veröffentlichung kommt es nur selten. Im Jahr 2001 investierte der Wirtschaftsredakteur des „Spiegel“, Klaus-Peter Kerbusch, sechs Wochen Recherche zum Thema – erschienen ist nichts. Der Filmemacher Klaus Scheidsteger entdeckte das Thema für sich, nachdem Freunde von ihm erkrankt waren. Er konnte den MDR zur Mitfinanzierung einer Dokumentation bewegen, aber der Film landete zunächst für ein Jahr in der Schublade. Am 7.12.2006, 10 Uhr 35 erschien er dann, allerdings von 45 min auf 30 gekürzt und so kurzfristig anberaumt, dass er in den Programmzeitschriften nicht angekündigt werden konnte. Auch hier ließen sich viele weitere Beispiele anführen. Was ist es nun, das dieses Thema so unbeliebt bei den Redaktionen macht?

Der Bayerische Rundfunk beispielsweise gestattet Mobilfunkbetreibern die Mitnutzung seiner Sendestandorte und erhält dafür etwa 4 Mio. jährlich. Das ist auch bei anderen ARD-Anstalten übliche Praxis. Das ZDF unterhielt von 2001-2004 zusammen mit der Telekom-Tochter T-online das Nachrichtenportal heute.t-online.de und bekam vom Partner mehr als 3 Mio. pro Jahr. Wohl nicht ganz uninteressant für alle Medien ist die Marktmacht der Mobilfunkindustrie. Das Anzeigenvolumen, das sie zu verteilen hat, lag zwischen 582 und 820 Mio. in jedem der letzten fünf Jahre. Die Telekom war im Jahr 2000 sogar die Firma mit dem größten Werbebudget in Deutschland. Dass die Branche womöglich gegen irgendwelche Grenzwertdebatten in die Knie geht, können deshalb nicht nur die um Arbeitsplätze und Steuereinnahmen besorgten Regierenden, sondern auch die Medienkonzerne nicht wollen.

Thomas Grasberger, Lokalredakteur der Süddeutschen Zeitung, verfasste einen Artikel über Mobilfunk-Geschädigte, der ohne Rücksprache drastisch gekürzt wurde. Er kündigte daraufhin, recherchierte weiter und veröffentlichte 2003 zusammen mit Franz Kotteder, ebenfalls Mitarbeiter der Süddeutschen Zeitung, ein ganzes Buch zum Thema Mobilfunk: „Mobilfunk-ein Freilandversuch am Menschen“ (sehr empfehlenswert).

Abspann

An den Abschluss meiner Ausführungen, die bei weitem nicht vollständig sind und viele Aspekte nicht einmal erwähnt haben (Bürgerbewegungen, Elektrosensibilität, Ärztepotepte, Radarkrankheit, Mikrowellenbestrahlung von Botschaften im Kalten Krieg, Auswirkungen auf Nutztiere in der Landwirtschaft, Sendemasten auf Kirchtürmen und vieles mehr), möchte ich hier eine kleine Geschichte aus dem genannten Buch stellen:

„Würden Sie in einem Taxi mitfahren, das nicht ausreichend auf seine Fahrtauglichkeit geprüft wurde? Wie würden Sie reagieren, wenn der Fahrer Ihnen sagt: „Kein Problem“, die Heizung sei schließlich geprüft worden – bei korrekter Bedienung werde es im Auto garantiert nicht zu heiß, man müsse also keine gesundheitlichen Bedenken haben. Sie würden vielleicht

naturbauhof

Zentrum für umweltgerechtes Bauen

.....Hanffaser Dämmstoffe Pflanzenkläranlagen Lehmsteine Beratung
Holzbehandlung Lehmputzer Holztüren Flachsdämmplatten Perlite
Trittschalldämmfilze Praxisseminare Kalfaterbänder Lehmputzplatten
Lehmputze Holzlasuren Dämmschüttungen Naturfarben Schilfboete
Komposttoiletten Lehm Holzfenster Glasschaumgranulat Pigmente
Luftdichtungspappe Wandlasurbindemittel Schilfplatten Anleitung....

16845 Roddahn, Dorfstraße 18/20, Tel 033973 80929, www.naturbauhof.de

Wellnessmassage

SHIATSU-Akupressurmassage
SHIN TAI-Energiearbeit

Shiatsu und Massage Praxis



Sabine Weidner

Marktplatz 9

16866 Kyritz

Tel.: 033971 - 60822

Funk: 0174 3646311

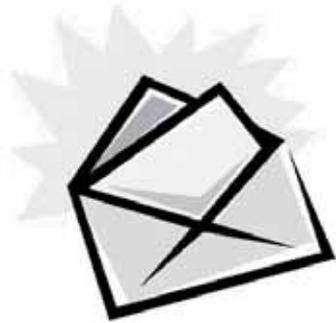
Auch in Neuruppin und Walsleben

funk

die Frage stellen, was denn mit den Reifen sei, mit der Lenkung, den Bremsen oder, ob nicht die Gefahr bestünde, dass die ganze Kiste samt Tank einfach in die Luft fliegt. Zumal es ein wenig nach Benzin riecht, das Lenkrad knarrt, der Radkasten scheppert und die Bremsen quietschen. Der Taxifahrer antwortet Ihnen lapidar: Es gebe überhaupt keine Beweise dafür, dass die Räder davon fliegen, der Motor explodieren oder die Lenkstange brechen könnte – auf Ihre Frage, ob dies denn alles geprüft sei, antwortet er: Da gebe es in der Tat noch Forschungsbedarf, nach derzeitigem Stand der Erkenntnisse sei eine Fahrt jedoch unbedenklich. Bei durchschnittlicher Lebensfreude und noch vorhandenem Selbsterhaltungstrieb werden Sie den Taxifahrer bitten, die rasante Fahrt sofort zu beenden, damit die unsicheren Teile noch einmal genau geprüft werden. Und, damit Sie sich gegebenenfalls ein anderes, sichereres Fahrzeug besorgen können. Und, was tut der Fahrer? „Kommt gar nicht in Frage“, sagt er, schließlich habe er jetzt auch schon seine Kosten gehabt. Und überhaupt habe er ein Heidengeld für seine Lizenz bezahlt. In Ihrer Not werden Sie also das Fenster herunter kurbeln und dem nächstbesten staatlichen Ordnungshüter zurufen, er möge doch das Fahrzeug stoppen. Der aber will vom Vorsorgegedanken auch nicht viel wissen und erwidert, er sehe keine Veranlassung für einen solchen Schritt – das Taxigewerbe schaffe schließlich Arbeitsplätze, die nicht gefährdet werden dürfen.“ Genau“, wirft der Taxifahrer ein, und schließlich sei es ja der Staat gewesen, der ihm so viel Geld für die Taxilizenz abgeknöpft habe. Und an den Einnahmen sei er auch beteiligt. Der Ordnungshüter meint dazu lapidar, dass man sich am besten selbst einigen solle. Der Taxifahrer möge einfach ein wenig langsamer in die Kurven fahren. Was diesen allerdings wenig interessiert – das Fahrzeug ist bereits in voller Fahrt. Zeit ist Geld, Geschäft ist Geschäft. Ihre Hilferufe vom Rücksitz werden wahrscheinlich lauter, der Fahrer aber dreht einfach das Autoradio an. Kein Mensch weiß, wie die Fahrt ausgeht.“

Peter Dörfel (Jahrgang 1959)

Promovierter Molekularbiologe, Baubiologe, Lehmbauer. Über Berlin, Moskau, USA, München, Nordfriesland, im Jahr 2000 in der Prignitz angekommen.



11



neben **Strecke**
das Kulturmagazin für die Prignitz und das Ruppiner Land

Redaktion **nebenstrecke**

Dorfstrasse 37

16866 Görke

Abo

heiligendamm2007.de

Auf nach Heiligendamm
G8 2007 - Es gibt Alternativen

TON STEINE SCHERBEN Family
06 Jun 2007, 20:00
In einem der G8 Protestcamps

scherbenfamily.de

Sonne - Wind - Biomasse



ZOPF GmbH • 16866 Vehlow • www.zopf-gmbh.de