



Ondes : attention, vous êtes cernés !

Funkwellen: Es gibt kein Entkommen!

6 Interviews mit elektrosensiblen Menschen – Strahlungsmessungen vor Ort – Wissenschaft: unabhängig oder industrieabhängig? – Der militärische Ursprung unserer Grenzwerte – Die Rolle der WHO – Die Interphone-Studie – Schauen die Bundesämter wirklich hin? – Strahlungsminimierung in der Praxis

Filmreportage in zwei Teilen von je ca. 30 Minuten Dauer

1. Teil, gesendet am 03.03.09 www.tsr.ch/emissions/abe/1367424-ondes-vous-etes-cernes.html#1367424

2. Teil, gesendet am 31.03.09 www.tsr.ch/tsr/index.html?siteSect=311201&sid=10519908

Produktion: Luc Mariot; Regie: Alain Hugi; Präsentation: Manuelle Pernoud

Der vollständige Text auf Deutsch, Teil 1 und 2

1. Teil, 1. Kapitel

Manuelle Pernoud: Guten Abend! „Die Angst vor WLAN“, „Der Leidensweg der Elektrosensiblen“,... das sind die Schlagzeilen, die Sie in der Presse vielleicht lesen konnten. Tatsächlich wird die Frage des Einflusses, ja der Schädlichkeit der elektromagnetischen Strahlung immer häufiger gestellt. Sie ist wissenschaftlich noch nicht entschieden, aber es gibt mehr als beunruhigende Tatsachen sowie Zeugnisse von durchaus vernünftigen Leuten. Sie werden heute Abend einige von Ihnen hören, dies dank der Recherche von Luc Mariot und Alain Hugi. Wir sind alle einem pausenlosen Wellenbad ausgesetzt, einem elektromagnetischen Nebel, der durchaus messbar ist.

1. Teil, 2. Kapitel

Luc Mariot: Der Mann mit dem sonderbaren Gerät ist Peter Schlegel. Peter ist Diplomingenieur der ETH Zürich, aber seit einem Jahrzehnt besteht seine Haupttätigkeit im Messen der elektromagnetischen Wellen, die in unserer Umgebung vorhanden sind. Demonstration auf einem Dach in Genf.

Peter Schlegel: Nun, vor allem Mobilfunk GSM / UMTS, und dann vom Salève her DVB-T [Digitalfernsehen, französisch TNT].

Luc Mariot: In unserer technologischen Welt leben wir ohne es zu wissen in einem regelrechten Nebel von elektromagnetischen Wellen: Unsere zahlreichen Geräte empfangen und senden, teils rund um die Uhr, Wellen verschiedener Formen und unterschiedlicher Frequenzen. Normalerweise denkt man nicht daran, aber wenn man Peter Schlegel begegnet, werden diese Wellen sehr real.

Erstes Beispiel: Peter hat seine Ausrüstung ohne Aufzug in die 4. Etage eines klassischen Miethauses im Zentrum von Genf hinaufgetragen. Vor Ihnen, auf dem Spektrumanalysator, eine Art „Plan“ der elektromagnetischen Wellen, die in der Wohnung vorhanden sind. Die wollen wir nun entschlüsseln.

Peter Schlegel: Wir haben hier die TNT-Sender, das heisst DVB, das digitale Fernsehen, das sind ein... zwei... drei Sender... dann die höchste Spitze, das ist ein Handy... dann hier, das ist GSM 900 (Natel)... GSM 1800 (Natel)... dann UMTS, die Strahlung für das mobile Internet... und am Schluss, das letzte, das ist WiFi (WLAN).

Luc Mariot: Ist da viel los um uns herum?

Peter Schlegel: Ja, ziemlich... ich würde sagen, für die elektrosensiblen Menschen ist das zuviel.

Luc Mariot: Nanu, gemäss Peter gäbe es also Menschen, die diese Wellen nicht ertragen?

Für die zweite Messung begeben wir uns zu einem andern Haus, auf dem Land. Die Intensität der von aussen kommenden Wellen ist hier viel schwächer als in der Stadtwohnung, aber das will nicht heissen, es gebe hier keine Strahlung. Zum Beispiel den eingeschalteten Mikrowellenofen kann Peter ohne weiteres messen.

Was hört man da, Peter?

Peter Schlegel: Das ist das Geräusch des Mikrowellenofens.

Luc Mariot: Aber ich habe doch immer geglaubt, ein Mikrowellenofen sei abgeschirmt, und es kämen keine Mikrowellen heraus?

Peter Schlegel: Er ist abgeschirmt, aber was man hört, und was man messen kann, das sind die Lecks... die „erlaubten“ Lecks...

Luc Mariot: Was nun im Haus andauernd strahlt, das ist das Schnurlostelefon vom Typ DECT. Das hier ist ein altes Modell, eines von denen, die pausenlos senden, auch dann, wenn das Telefon auf der Basisstation aufgelegt ist.

Peter Schlegel: (*zeigt auf den Monitor des Messgerätes*) Das ist dieses Gerät hier, und das andere ist der Nachbar... das Gerät des Nachbarn.

Luc Mariot: Das sendet also gerade noch innerhalb der Schweizer Norm?

Peter Schlegel: Ja.

Luc Mariot: Rund um die Uhr?

Peter Schlegel: Das ist so.

Luc Mariot: Sogar wenn man nicht telefoniert?

Peter Schlegel: Ja... ja, bei den bisherigen Geräten seit 1996.

Luc Mariot: Mhm. Und heute, ist es da besser? Gibt es welche, die besser sind?

Peter Schlegel: Ja, es gibt welche, die nur beim Telefonieren senden.

Luc Mariot: Ich verstehe.

Peter Schlegel: Seit 2008.

Luc Mariot: Das ist der Fall beim neusten Modell, hier im Büro. Das sendet nur, wenn es kommuniziert.

Dritte Messung, an einem andern Ort in der Suisse Romande, im Garten eines Vorstadthauses, einige Meter von einer Mobilfunkantenne entfernt.

Hier also, hört man hier wirklich den Einfluss dieser Antenne?

Peter Schlegel: Ja, das ist ein ziemlich hoher Wert, es ist GSM und UMTS, das sind etwa 0.2 Volt pro Meter, also ein ziemlich hoher Wert, vor allem für Elektrosensible...

Luc Mariot: 0.2 V/m, das ist ungefähr derselbe Wert, wie wir ihn in der Stadtwohnung gemessen haben. Das ist etwa ein Dreissigstel des Grenzwertes, wie er in der Schweiz für eine Mobilfunkantenne an einem Daueraufenthaltort erlaubt ist. Ein Dreissigstel der Norm, das ist sehr wenig, also könnten wir das Thema damit abschliessen. Aber gerade hier beginnt es erst richtig! (*Im Bild WiFi = WLAN, d.h. drahtloses Internet*)

(*Nächtliches Zürich*) Es ist jetzt an der Zeit, den Schleier zu lüften über den Kunden von Peter Schlegel. Das sind die Elektrosensiblen, das heisst die Menschen, die teils ziemlich schwere Gesundheitsprobleme haben – Probleme, die sie den sie umgebenden elektromagnetischen Wellen zuschreiben. Und wenn Peter Schlegel einen Dreissigstel des Schweizer Grenzwertes als „ziemlich hoch“ bezeichnet, dann deshalb, weil er während seiner Tätigkeit Menschen kennengelernt hat, die ihre Symptome schon ab einem Tausendstel des Grenzwertes verspüren. – Hier sehen wir ihn in Zürich bei einer Frau, die über Schlafstörungen, Schwindel, Kopfschmerzen und Zittern klagt.

(*In der Wohnung von Elsbeth Schönmann*) Da ist er, in Zürich, in voller Aktion... Peter, was bedeutet dieser Ton?

Peter Schlegel: Hier haben wir GSM... ah, hier ist es ganz anders, da haben wir die DECT-Telefone, das heisst die Schnurlostelefone.

Luc Mariot: die Telefone, die man zu Hause hat, die schnurlosen?

Peter Schlegel: ja, die schnurlosen. Sie hören, das ist dieses Geräusch...

Luc Mariot: aber Madame hat ja kein DECT?

Peter Schlegel: nein, nein, natürlich nicht.

Luc Mariot: also das sind die Telefone...

Peter Schlegel: es sind die Telefone... das ganze Haus ist voll von diesen Apparaten, wie überall, nicht wahr..

Luc Mariot: wie überall, aber Madame erträgt sie schlecht, oder?

Peter Schlegel: Sie erträgt sie sehr schlecht, und es ist eine ziemlich aggressive Strahlung, und für Leute wie Madame ist es viel zu viel, und das jede Nacht, acht Stunden lang, nicht wahr, das ist einfach zu viel (*hier im Bild: Messung auch der WLAN-Strahlung, die ebenfalls vom Nachbar stark hereinkommt, ohne Kommentar*).

Elsbeth Schönmann: Ja, ich kann kaum mehr richtig gehen, ich habe Bewegungsstörungen, und vor allem das Zittern, das behindert mich. Ich kann nicht mehr ein normales Leben leben. Ich merke ja vor allem, wenn ich... tagsüber kann ich auch weggehen, kann ich raus gehen, dann ist es nicht so schlimm, und wenn ich zwei, drei, vier Stunden weg bin, dann erholt sich der Organismus wieder, also ich kann das ertragen. Aber in der Nacht kann ich ja nicht fliehen, und dann ist es schlimm. Am Morgen bin ich gerädert.....

Luc Mariot: Das Problem ist, dass das Leben sehr, sehr kompliziert wird, wenn man heutzutage die Strahlung im Alltag nicht erträgt.

Peter Schlegel: Es steigt von Jahr zu Jahr, die Strahlung. Ja, sie nimmt immer mehr zu, und das ist ein grosses Problem, weil viele elektrosensible Menschen nicht mehr wissen, wohin sie... wo sie leben sollen. Sie finden keinen Ort mehr, wo sie nicht Probleme haben.

Luc Mariot: Wir sind in Les Rochettes, an der Grenze im Waadtländer Jura, mit einer Mobilfunkantenne in 2.5 km Distanz. Aber, wir haben es ausprobiert, unsere GSM-Mobiltelefone funktionieren trotzdem.

Man hat den Eindruck, wir seien ziemlich weit weg von allem; ist da nun wirklich nichts mehr [an Strahlung]?

Peter Schlegel: Fast nichts mehr. Es gibt noch ein kleines bisschen, man könnte sagen, das ist die Schwelle, unterhalb welcher die Elektrosensiblen allmählich keine Symptome mehr haben.

Philippe Hug: (*draussen vor seinem Haus*) Ich musste zweimal fliehen – ich bin zweimal umgezogen, von einem Dorf, Bullet, nach L'Auberson, und dann von L'Auberson hierher, jeweils nach der Installation von Antennen.

Luc Mariot: Und doch, wenn man „Bullet“ sagt, dann ist das doch der Balkon des Jura, es liegt hoch über Yverdon, man hat nicht den Eindruck, das sei eine besonders städtische Gegend, aber sogar dort gab es...

Philippe Hug: ... zwei 900 Watt-Antennen im Kirchturm, 84 Meter von meiner Wohnung entfernt! Dann ging ich nach L'Auberson; das ging gut, bis man mir in 150 Meter drei Antennen à 3300 Watt hinstellte, und das war dann... nun... katastrophal, bis ich diesen Ort hier, abseits von allem, gefunden habe.

(*in Philippe Hugs Wohnung*) Nach Yverdon gehe ich so selten wie möglich. Ich ziehe es vor, meine Ausgänge nach Ste-Croix zu machen, das ist ganz nahe, und Städte wie Genf vermeide ich, weil ich nachher zwei Tage brauche, um mich wieder zu erholen.

Luc Mariot: Das heisst, was geschieht dann?

Philippe Hug: Na ja, dann funktioniert bei mir eben nichts mehr, ich habe Appetitverlust, ich bin total müde, ich habe eine Menge neuer Symptome, die zurückkommen: Herzklopfen, Schwindelanfälle, Übelkeit, und wenn ich etwas schlucken will, so schliesst sich die Kehle...

Luc Mariot: Sie schlafen nicht mehr...

Philippe Hug: ja, Schlafstörungen, Unterleibsschmerzen, Blähungen, man ist in einem Zustand allgemeinen Unwohlseins

Luc Mariot: und wenn man Ihnen wiederum eine Antenne in 500 oder 300 Metern hinstellt, was machen Sie dann?

Philippe Hug: Nun, das ist dann das Hinrichtungskommando. Ich weiss nicht, was ich dann mache. Denn in der Schweiz kenne ich keine „Zone Blanche“ (Gegend ohne Strahlung) mehr. In Frankreich gibt es noch Zones Blanches.

Luc Mariot: Zones Blanches, wo es keinerlei Strahlung gibt?

Philippe Hug: Wo es sehr, sehr wenig Strahlung gibt. Wenn man heute meint, dass 0.000... ich weiss nicht, ob es das überhaupt noch gibt.

1. Teil, 3. Kapitel

Manuelle Pernoud: Und das zusätzliche Problem für Philippe Hug wie für die meisten Elektrosensiblen ist der Skeptizismus, um es nicht noch deutlicher zu sagen. Dass einem nicht geglaubt wird, wenn man leidet, das ist hart. – Nun, Philippe Hug hat einen Verein gegründet. Er arbeitet wie ein Benediktinermönch, indem er alle nur erdenklichen Informationen zum Thema sammelt. Und er ist nicht der einzige. Auf Anordnung des Bundesrates läuft zur Zeit das Nationale Forschungsprogramm über nichtionisierende Strahlung und deren Auswirkung-

gen auf die Gesundheit. Der Schlussbericht wird auf Ende 2010 erwartet. – Unterdessen beginnt die Elektrohypersensitivität in der Schweiz, wir müssen es zugeben, noch kaum erkannt, geschweige denn anerkannt zu werden.

Luc Mariot: Ein Swisscom Shop in einem Einkaufszentrum in Fribourg. Sogar hier, mitten in der Wunderwelt der Mobilkommunikation, weiss man von den Elektrosensiblen...

Christian Neuhaus, Swisscom-Sprecher: Ja, tatsächlich sind sie ein Teil der Kundschaft, doch es sind sehr wenige, aber man weiss, dass es diese Personen gibt. Indessen gibt es bis heute keine wissenschaftliche Studie, die einen Zusammenhang zwischen Ursache und Wirkung beweisen würde.

Luc Mariot: Glauben Sie, dass die Elektrosensiblen leiden, oder dass es psychologische Faktoren sind?

Christian Neuhaus: Nein, ich glaube nicht, ich denke schon, dass man... vor allem nicht messbare Dinge... das ist sehr... sehr individuell, ich glaube, es ist schwierig, darüber zu urteilen.....

Luc Mariot: Also gibt es doch vielleicht eine kleine Möglichkeit, dass..... merci.....

Luc Mariot: Das ist Vera Keller. Vera begann, dieses Problem vor vier Jahren in Basel kennenzulernen, als sie neben einer Mobilfunkantenne wohnte. Hier begibt sie sich nun zu einer Ärztin, die in dieser Frage sehr gut bewandert ist: Yvonne Gilli, Nationalrätin der Grünen. Vera sagt, sie habe zur Zeit Beschwerden wegen WLAN-Geräten ihrer Nachbarn. Deswegen kann sie nicht mehr zuhause wohnen.

Vera Keller: ...und dann habe ich gemerkt, dass ich gar nicht mehr schlafen kann, ich habe mich überhaupt nicht mehr konzentrieren können, also auf ganz einfache Sachen habe ich mich nicht mehr konzentrieren können, und ich habe mich einfach so unter Spannung gefühlt, und einfach nicht mehr entspannen können.

Yvonne Gilli: Mhm. Wie haben Sie gemerkt, dass Sie elektrosensibel sind, also wie haben Sie den Zusammenhang hergestellt zwischen den Symptomen, die Sie gehabt haben, und dem Elektrosmog?

Vera Keller: Also ich habe einfach gemerkt, wenn ich an einem anderen Ort dann schlafe, dass es wieder viel besser ist. Und es ist einfach vom Gefühl her, man fühlt sich eben wie unter Strom. Es pulsiert alles. Also man spürt es auch im Gesicht, es pulsiert, und das Schlimmste ist einfach, ich komme wie nicht zur Ruhe. Also ich bin wie in einem permanenten Stresszustand.

Luc Mariot: Zu Yvonne Gilli in die Praxis kommen seit Jahren Patienten, die über diese Art von Symptomen klagen. Deshalb hat sie sich dokumentiert, hat sogar frühere russische und deutsche Studien zum Thema konsultiert, und sie hat ein multidisziplinäres Netz von Ärzten gebildet, die an diesem Problem interessiert sind. Wir haben sie gefragt, wie es ihnen gemeinsam gelingt, eine Diagnose zu erarbeiten.

Yvonne Gilli: Die Symptome sind funktionelle Symptome, das sind unspezifische Symptome. Die machen heute 30 % aller Krankheiten aus, die wir in der Allgemeinpraxis sehen, und es ist nicht so einfach, ein Syndrom immer herauszuschälen, das dann eine einzige Ursache hat. Wir gehen vor, wie man bei jeder anderen Krankheit auch vorgeht. Wir machen eine ausführliche Anamnese, also wir fragen nach dem Krankheitsverständnis des Patienten, wie hat er auch den Zusammenhang zum Umwelteinfluss hergestellt; gibt es vorbestimmte Risikofaktoren oder andere Krankheiten. Durch diese ganzheitliche Betrachtungsweise gelingt es uns heute, eine Plausibilität herzustellen. Wir können nicht sagen, es gibt die Diagnose „Elektrosmog“, weil wir diese nicht haben. Aber wir können sagen, aus ärztlicher Sicht ist es plausibel, dass für ihre Beschwerden der Elektrosmog eine wichtige Ursache darstellt.

Luc Mariot: Auch wenn gemäss einer neuen Studie etwa 5 % der Schweizer denken, sie seien empfindlich auf elektromagnetische Wellen, so ist die Existenz dieser Störung in der Wissenschaftswelt noch Gegenstand einer grossen Kontroverse. (*Fahrt nach Basel*)

Martin Rööslı vom Institut für Sozial- und Präventivmedizin in Basel macht seit Jahren Studien zu diesem Thema.

Martin Rööslı: Es gibt nicht eine einheitliche Meinung. Es gibt Leute, die denken, das gibt es, und es gibt Leute, die sagen, das gibt es nicht; ich denke, die meisten Wissenschaftler denken, dass ein grosser Teil dieser Beschwerden, die da erzählt werden, nicht auf die Strahlung zurückzuführen sind, sondern andere Gründe hat, aber es gibt sicher viele Wissenschaftler, die vermuten, dass man das noch nicht ganz ausschliessen kann. Dass es noch bessere Studien dazu braucht. Das ist eben die Frage, auch wenn wieder neue Techniken kommen, ob das einen besonderen Effekt hat, und man weiss das in Bezug auf die langfristigen Auswirkungen. Ob es wirklich Leute gibt, die sensibel reagieren, weiss man nicht... Die Symptome, die sind real. Die Leute leiden. Ob es jetzt wegen den Feldern ist oder wegen sonst etwas, das ist häufig... spielt eigentlich keine Rolle für die Leute.

Luc Mariot: Dann gingen wir zum Laboratorium für Elektromagnetismus und Akustik an der ETH Lausanne. Hier studiert, erfindet und entwickelt man dauernd Geräte, welche die elektromagnetischen Wellen nutzen. Aber hat man hier, in diesem Technologietempel, schon einmal einen Elektrosensiblen in Fleisch und Blut angetroffen?

(*Interview mit Juan Mosig, ETH Lausanne*) Haben Sie in Ihrer Tätigkeit schon einmal Menschen gesehen, die auf diese elektromagnetischen Wellen empfindlich sind?

Juan Mosig: Ja... nicht sehr viele, aber im Lauf der 20 Jahre haben wir eine oder zwei Personen angetroffen, die sagten „ich fühle diese elektromagnetischen Wellen“. Sie beklagten sich nicht über Schmerzen, aber sie konnte sie einfach fühlen. Wir haben ihnen nicht geglaubt, wir haben sie getestet, wir haben sie in unsere Messkammer eingeschlossen, und in beiden Fällen haben wir gefunden, dass jedenfalls statistisch gesehen der Prozentsatz, zu welchem sie die Strahlung feststellen konnten, ohne zu wissen, ob sie vorhanden war, deutlich über dem Mittel lag. Ich glaube also wirklich, dass es elektrosensible Personen gibt. – Das heisst also, man könnte sagen, dass in der Schweiz diese Leute, die sagen, ich bin elektrosensibel, ich habe Beschwerden, durchaus die Wahrheit sagen? – O ja, auf jeden Fall, ja... Wir haben ein Interesse an diesen Personen, wir haben ein Interesse daran, sie vernünftig zu behandeln, alles zu tun, was nötig ist, aber wir können die Schokolade nicht verbieten, nur weil einzelne darauf allergisch sind. Ich glaube nicht, dass ein Anlass vorliegt, jegliche Mobilkommunikation zu stoppen, bevor man mehr weiss; aber man kann sehr wohl parallel dazu sich mit dem Problem beschäftigen und die Existenz dieser Fälle anerkennen.

1. Teil, 4. Kapitel

Manuelle Pernoud: In der Schweiz erhalten die Elektrosensiblen zur Zeit keinerlei offizielle Hilfe, dies im Gegensatz, wie wir noch sehen werden, zu andern Ländern wie Schweden. Man muss sich also selber zu helfen wissen. Charles zum Beispiel, Charles, ein Amerikaner, war Analytiker in einer Schweizer Grossbank – eine Stelle, die er schliesslich verlassen musste, weil er seine elektronische Bürowelt nicht mehr aushielt.

Luc Mariot: Seit Charles Cavanaugh seine Arbeitsstelle verlassen hat, versucht er mit seinen Symptomen zu leben. An diesem Tag führt er uns von Basel zu einer „Zone Blanche“, die er im Elsass entdeckt hat, ein Ort ohne Elektromog, wohin er sich ab und zu für einen Aufenthalt zurückzieht.

Charles Cavanaugh: Jetzt nähern wir uns den letzten starken Antennen in der Schweiz, bevor wir die Grenze nach Frankreich überschreiten..... Sie sehen, diese Antennen sind ziemlich leistungsstark..... Jetzt nähern wir uns der Grenze, und es fällt recht tief runter..... Jetzt schaut es danach aus, dass hinter uns in der Schweiz eine Antenne ist, die über die Grenze strahlt nach Frankreich hinein. Aber wenn wir nun in Richtung Frankreich

zeigen, sehen wir, wie es abfällt..... Das Signal ist sehr, sehr schwach, minus 70 [dBm], das sind ungefähr 2 Millivolt [pro Meter], und dieses Niveau ist für die meisten Elektrosensiblen tolerierbar... aber man kann immer noch mobil telefonieren!..... Und jetzt kommen wir in die White Zone.....

Luc Mariot: Aber Charles hat trotzdem ein Haus, in einem Vorort im Aargau. Es ist ein Haus, das keineswegs in einer Zone Blanche liegt. Er arbeitet deshalb daran, es seinen Bedürfnissen anzupassen. Seine Priorität: Er will erreichen, dass er wieder am Computer arbeiten kann.

Also, Charles, wozu ist das alles gut?

Charles Cavanaugh: Nun, mein erstes Ziel war, die gesamte elektrische Ausrüstung aus dem Büro zu entfernen, weil mir die Arbeit in einem normalen Bürogebäude nicht gut bekam. So nahm ich denn die ganze Elektrizität aus dem Büro heraus und deaktivierte alle strahlenden Geräte wie zum Beispiel WLAN.

Luc Mariot: Der Computer-Bildschirm wird mit einem Video-Beamer von aussen auf eine halbtransparente Folie projiziert, die auf eine strahlungsreflektierende Fensterverglasung geklebt ist. Das neue Büro von Charles ist ein mit Lehmbausteinen konstruiertes Zimmer.

Charles Cavanaugh: In diesem Zimmer gibt es keine elektrische Ausrüstung. Und da haben wir die Tastatur, das ist eine Infrarot-Tastatur. Die Maus ist hier, und die Tastatur ist hier, und das geht zum [Infrarot-] Empfänger. Die ganze übrige Ausrüstung ist ausserhalb des Zimmers.

Luc Mariot: Aber was für Probleme hatten Sie vorher normalerweise vor dem Computer?

Charles Cavanaugh: Nun, ich hatte Verlust des Kurzzeitgedächtnisses, das heisst es war für mich sehr schwierig, mich auf meine Arbeit zu konzentrieren, und ich war auch müde. Dann habe ich diesen Lösungsweg entwickelt, und so geht es jetzt ziemlich gut.....

(In der Jurte) Nun, ich verbrachte etwa drei Jahre mit den Versuchen, mich zu schützen vor den elektromagnetischen Feldern, im Büro und zuhause. Aber ich merkte, dass ich nicht gut reagierte auf „perfekten“ Schutz, zum Beispiel wenn ich mich vollständig mit Metall umgab. So entschied ich mich nach all diesen Jahren, in die Gegenrichtung zu gehen: Eine einfache Behausung, die ich in „saubere“ Gebiete mitnehmen konnte, zum Beispiel Naturgebiete, wo die elektromagnetischen Felder schwach sind. Nun, der Vorteil der Jurte ist der, dass es darin wie zuhause ist. Wände und Boden sind wärme gedämmt, und sie hat eine Holzheizung....

Luc Mariot: Wovon leben Sie jetzt?

Charles Cavanaugh: Ich lebe von meinen Ersparnissen. Das ist eine ganz besondere Situation. Es gibt keine Versicherung dafür, es ist behördlich nicht anerkannt. Und so kriege ich nichts von der Arbeitslosenversicherung, kann aber auch nicht in einem Büro arbeiten. Es ist also offensichtlich ein ziemlicher Bruch mit meinem vorherigen Leben. Aber ich versuche darüber hinwegzukommen und neue Gelegenheiten für eine Arbeit in einer „sauberen“ Umgebung zu finden..... Das dauernd bewohnbare Zimmer, wo ich wirklich zuhause sein kann, das habe ich nicht..... Ich schlafe, wo immer ich kann. Teils in meinem Lehmzimmer, teils im Van..... Wenn ich in eine saubere Umgebung gehen kann, dann fallen diese Dinge alle weg. So etwas muss es geben.....

1. Teil, 5. Kapitel

Manuelle Pernoud: Sie haben es gesehen, das Leben ist verflücht kompliziert für einen elektrosensiblen Menschen. Luc Mariot, guten Abend!

Luc Mariot: Guten Abend!

Manuelle Pernoud: Welches ist angesichts dieses Problems die Position der „offiziellen Schweiz“?

Luc Mariot: Ich würde sagen, die offizielle Position der Schweiz ist etwa dieselbe wie in den uns umgebenden Ländern und übrigens auch wie diejenige der WHO. Das heisst, man anerkennt, dass es Elektrohypersensitivität gibt, das sind Menschen, welche Gesundheitsprobleme zuweilen auch schwerer Natur haben, welche sie den elektromagnetischen Feldern zuschreiben, aber man anerkennt nicht, dass diese Sache wissenschaftlich erwiesen ist. Dann sagt man aber doch, dass man viel mehr Forschung zu diesem Thema benötige, um Schlüsse ziehen zu können. Das ist, was in der Schweiz heute in etwa gesagt wird. Aber das hindert dennoch nicht, dass man dann, wenn man die Internetseiten des Bundesamtes für Umwelt oder des Bundesamtes für Gesundheit anschaut, eine Art paradoxen Eindruck erhält: Einerseits gibt man uns vorsorgliche Empfehlungen für den Gebrauch von Mobiltelefonen, Freisprecheinrichtungen, Babyfonen, Schnurlostelefonen zuhause usw. Andererseits sagt man, es sei noch nichts erwiesen. Einerseits gibt das Bundesamt für Umwelt auf seiner Internetseite an, dass mehrere Studien biologische Effekte bei Strahlungsintensitäten weit unter den internationalen Grenzwerten zeigten; man kann also sagen, das ist eine Anerkennung der biologischen Auswirkungen. Andererseits sagt es, ja ja, aber das will nicht heissen, dass die unspezifischen Symptome jener Leute davon herkommen. Da haben wir ein Beispiel für die Paradoxien in der heutigen Gesellschaft; eine Paradoxie wie auch diejenige, die besagt, man will das Mobiltelefon benutzen, man will nicht darauf verzichten, aber man will keine Antenne neben seinem Haus. Es handelt sich ein bisschen um eben dieses Problem. Ich denke, dass wir in den nächsten Jahren – leider! – zweifellos einiges mehr zu diesen Fragen erfahren werden.

Manuelle Pernoud: Denn auf der wissenschaftlichen Ebene muss man zur Zeit eben doch sagen, dass keine internationale Instanz die Existenz der Elektrosensibilität schwarz auf weiss bestätigt...

Luc Mariot: Nun, man bestätigt ziemlich überall, in Kanada, bei der WHO, in Schweden, an vielen Orten, dass es Leute gibt, die sich Elektrosensible nennen und wirkliche Symptome haben. Das ist ziemlich anerkannt. Hingegen ist der Zusammenhang mit den elektromagnetischen Feldern noch nicht bewiesen, so die offiziellen Instanzen.

Manuelle Pernoud: Wir kommen vielleicht nochmal darauf zurück... unterdessen: das erste Land, das die Elektrosensibilität anerkannt hat, ist Schweden, wo das Leben der Elektrosensiblen deutlich erleichtert worden ist im Vergleich zu dem, was in der Schweiz vorgeht. Abreise nach Stockholm!

1. Teil, 6. Kapitel

Luc Mariot: Wir sind in Stockholm, im prestigeträchtigen Karolinska Institut, wo alljährlich der Nobelpreis für Medizin verliehen wird. Wir haben einen Termin in der Abteilung für Neurologie bei Professor Olle Johansson. Dieser Wissenschaftler interessiert sich für die Elektrohypersensitivität seit 40 Jahren.

Olle Johansson: Es begann schon Ende der Siebziger- und Anfangs der Achtzigerjahre, dass von den ersten Fällen berichtet wurde. Die allerersten Berichte kamen aus den USA, aus Norwegen, dann aus Schweden und anderen Ländern. Und sie alle berichteten von Hautproblemen. Wir hatten Erfahrung in experimenteller Dermatologie, und wir wussten viel über die normale, gesunde Haut des Menschen. Dann begannen wir zu forschen mit Hautproben von Leuten mit Elektroallergie, wie es damals genannt wurde. Jetzt nennt man das Elektrohypersensitivität (EHS).

Luc Mariot: Leif Ackerberg arbeitete 1993 am Karolinska Institut, als sie sich an ihrem Computer schlecht zu fühlen begann. Zuerst waren es rote Flecken, die sich ausbreiteten; immer ernster werdende Hautprobleme, bis ihr Arbeitgeber eine Krankheitsabsenz nutzte, um tätig zu werden.

Leif Ackerberg: Als ich zurückkam, war meine Arbeitsumgebung eine andere geworden. Sie hatten die elektromagnetischen Felder reduziert, sodass ich wieder dort arbeiten konnte.

Luc Mariot: War es nachher besser?

Leif Ackerberg: Ja, viel besser! Ich bekam einen Büroraum für mich allein. Ich musste während vier Jahren nicht am Computer arbeiten, und sie hatten die Felder der Fluoreszenzlampe an der Decke reduziert. Auf diese Weise konnte ich noch 13 Jahre lang weiter arbeiten. Der Arbeitgeber übernahm einen Teil der Kosten, ich übernahm einen weiteren Teil, da ich mir ältere Telefonmodelle anschaffte, und die Krankenversicherung auch einen. Es waren also keine grossen Kosten für niemanden..... (Anruf auf ein altes Wählscheiben-Telefon¹)..... Ich habe meine Exposition gegenüber elektrischen Geräten sehr, sehr stark reduziert. Lange habe ich kein Fernsehen mehr geschaut. Als ich damit wieder begann – das Gerät mit dem Röhrenbildschirm, das wir hatten, stand hier [in der Wohnzimmerecke] – setzte ich mich dazu in die Küche... Oh ja, während mehrerer Jahre. Nach all dem ging es mir sehr bald wieder besser...

Luc Mariot: In Schweden wurde die Elektrosensibilität 1995 als eine funktionale Schwäche anerkannt, das heisst als eine wirkliche Behinderung. Hier ist es also kein medizinisches Problem im eigentlichen Sinne mehr.

Olle Johansson: Sie brauchen nichts anderes zu tun als auf der Gemeindeverwaltung einen speziellen Ombudsmann aufzusuchen, einen Beamten, dessen Aufgabe es ist, sich um Sie als Person mit einer Behinderung zu kümmern, und dies mit dem einzigen Ziel, dass Sie ein Leben in einer auf Gleichheit basierenden Gesellschaft führen können sollen, nichts weiter. Und dann müssen Sie denen natürlich sagen, dass Sie dies und jenes brauchen, und dann beginnt die Sache zu rollen. Hier in Stockholm zum Beispiel gibt es eine Anzahl Menschen, die besondere Einrichtungen für das Wohnen, für Abschirmungen und anderes benötigen.

Luc Mariot: Aber sogar in Schweden kann der Weg sehr lang sein. Wenn Bengt Hakansson jetzt zurückdenkt, so scheint ihm, dass seine ersten Symptome 1989 begonnen haben. Trotz seiner mehrfachen Gesundheitsprobleme, die sich dann mit dem Rhythmus der Entwicklung der Mobilkommunikation noch verschlimmerten, hat es Bengt geschafft, bis 2002 in der Stadt zu arbeiten. Dann aber hatte er 3 Jahre lang Krankheitsurlaub und konsultierte mehrere Ärzte, bis das Arbeitsamt für ihn eine Lösung fand. Früher managte er einen Park von 150 Computern, heute ist er Gärtnergehilfe im Park des Schlossmuseums von Tyreso, nicht weit von Stockholm.

Bengt Hakansson: Das geht sehr gut. Es ist viel besser als in der Stadt, und es ist im Freien. Da sind kaum Computer, keine Elektroinstallationen. Ich kann deren Abwesenheit fühlen. Mein Körper entspannt sich ohne Strahlung.

Luc Mariot: Die nächste Priorität für Bengt ist es, die Abschirmung seiner Wohnung fertig zu stellen. Die Stadt Stockholm hat ihm einen Teil des Materials bezahlt: Abschirmfarbe, Aluminiumfolie und vor allem die speziellen Abschirmgewebe, die ihm als Vorhänge und Baldachin im Schlafzimmer dienen.

Bengt Hakansson: Das ist nicht ein vollständiger Schutz, aber es reduziert die Strahlung...

Luc Mariot: Jetzt zum Beispiel, spüren Sie etwas von unserer [Kamerateam-] Ausrüstung?

Bengt Hakansson: Ja, tatsächlich fühle ich den Sender für den Ton in meiner Tasche. Ich empfinde ein Kribbeln oder Kratzen auf der Zunge.

Luc Mariot: Auf der Zunge??

Bengt Hakansson: Ja, die Zunge ist bei mir der Körperteil, der zuerst reagiert.

¹ Die alten Wählscheibentelefone haben ein deutlich niedrigeres Magnetfeld der Hörekapsel (Anmerkung des Übersetzers)

Manuelle Pernoud: Die Symptome, die die elektrosensiblen Menschen empfinden können, sind sehr vielgestaltig. Sie können die Strahlung noch mehr verringern, was übrigens für jedermann vorzuziehen ist, indem sie zum Beispiel ein Telefon „Ecomode Plus“ wählen. Sie finden eine Liste davon sowie nützliche Links auf unserer neuen Internetseite. Das Thema der elektromagnetischen Wellen ist ein derart umfangreiches Thema, Luc Mariot, dass Sie an einer zweiten Recherche arbeiten, deren Ergebnis wir in etwa einem Monat haben werden.

Luc Mariot: Ja, wir wollen noch etwas weiter vorstossen und uns für die Gesamtbevölkerung interessieren, indem wir uns die Frage stellen: Sind diese Elektrosensiblen spezielle Menschen, Allergiker, oder spüren sie Dinge einfach jetzt schon, die wir erst längerfristig spüren werden? Und dann möchten wir noch ein bisschen etwas sagen über die Langfristwirkung... was man weiss über die Langfristwirkung der Mobiltelefone, der Strahlung. In den letzten Jahren sind viele Studien gemacht worden, und wir wollen versuchen, in etwa einem Monat etwas beizutragen.

Manuelle Pernoud: Wir freuen uns darauf, vielen Dank, Luc!

2. Teil, 1. Kapitel

Manuelle Pernoud: Guten Abend! Es gibt Bilder, die uns nicht einmal mehr überraschen: Leute, die auf der Strasse reden, und die man für verrückt halten würde, wenn sie nicht ein Accessoire im oder am Ohr hätten, und die mit abwesendem Blick vorübergehen, das Mobiltelefon an den Kopf geklebt. All das gäbe es nicht ohne die Mobilfunkantennen und ohne diesen Nebel elektromagnetischer Wellen, in welchem wir schwimmen. Die Betreiber bauen ihre Netze aus, indem sie ihre Antennen sogar in Kirchen verbergen – Sie werden es sehen – das ist toll, wir können fast überall kommunizieren, und wenn es nicht funktioniert, reklamieren wir. Nun trüben aber unbequeme Fragen das hübsche Bild: Ist dieser Wellennebel gefährlich für unsere Gesundheit? Welches sind die Zusammenhänge zwischen dem Mobiltelefon und gewissen Krebsarten? Dies ist noch immer eine kontroverse Frage, aber die Untersuchung von Luc Mariot und Alain Hugi wird Ihnen heute Abend einzelne Antworten bringen. Diese Untersuchung beginnt sehr konkret in einem kleinen Dorf in der Genfer Landschaft.

2. Teil, 2. Kapitel

Luc Mariot: Man wird schwerlich etwas finden, das für Genf traditioneller scheint als die kleine protestantische Kirche von Anières. Sie erhebt sich inmitten der Häuser dieses ruhigen Dorfes am Genfersee. Aber seit einiger Zeit hat sich für ihre unmittelbaren Anwohner dieses Symbol einer stillen Religiosität in eine Bedrohung verwandelt, seit Swisscom sehr diskret mit der Leitung der Genfer protestantischen Kirche übereingekommen ist, dem kleinen Glockenturm eine Mobilfunkantenne zu implantieren.

Joëlle Libois: Es war im offiziellen Amtsblatt publiziert, aber offensichtlich nur dort. Zum Glück hat es ein Einwohner gesehen, und so wussten wir es. Bloss damit es klar ist: Wir waren es, die die Pfarrei davon in Kenntnis setzen mussten. Der Ortspfarrer war völlig überrascht von dieser Sache. Es gab also überhaupt keine Information.

Luc Mariot: Sogleich hat sich eine Vereinigung von Einwohnern gebildet, um sich dem Projekt zu widersetzen und einen juristischen Rekurs einzureichen, der von einer Petition mit 350 Unterschriften begleitet war. Die Beunruhigung der Einwohner ist umso stärker, als die Kirche niedriger ist als die umliegenden Häuser.

Joëlle Libois: Man sieht es gut, wie der Glockenturm gerade auf diesem Niveau liegt, er liegt also tiefer, und die Strahlung kommt ohne Unterbruch, das heisst Tag und Nacht, und alle die Menschen, die dort wohnen, werden ihr dauernd ausgesetzt sein. Man weiss, dass die Leute Schlafprobleme haben und Übelkeit; es gibt Leute, die sind empfindlicher als andere, vor allem die Kinder; in der Umgebung hier hat es drei Babys, wirkliche Babys, es gibt betagte Menschen, aber man weiss doch, dass diese Menschen noch empfindlicher auf diese Strahlung sind...

Luc Mariot: Seitens der Pfarrei und des Pastors... derselbe Glockenton:

Pastor Nicolas Pictet: ... darauf hören, was die Leute sagen, und sie empfinden eine Angst, und darin werden sie von der Pfarrei gehört; ich selber schenke dieser Beunruhigung Gehör, und auch ich werde Partei ergreifen und mich dieser Antenne widersetzen.

Luc Mariot: Seitens der Gemeinde und des Bürgermeisters ist es entschieden: Auch hier ein Nein zur Antenne im Glockenturm.

Maire Patrick Ashari: Sehen Sie, wir haben berücksichtigt, dass es schon genug Strahlung im Dorf gibt für eine ausreichende Abdeckung, also haben wir uns den Bürgern angeschlossen, um uns gegen die Errichtung dieser Antenne zu wehren.

Luc Mariot: Ist denn die Gemeinde nicht Herr im Haus?

Maire Patrick Ashari: Nein, wir haben in Genf ein etwas napoleonisches System; es sind der Kanton und der Bund, die über diese Art von Installation entscheiden.

Luc Mariot: Und Sie, haben Sie nichts zu sagen?

Maire Patrick Ashari: Nein. Wir haben eine negative Vormeinung abgegeben, aber man hat uns daran erinnert, dass die Bundesverordnungen und die Grenzwerte eingehalten seien.

Luc Mariot: Der Rat des Vorstandes der protestantischen Kirche ist bisher nicht auf seinen Entscheid zurückgekommen, die Installation einer Antenne zu bewilligen. Das Projekt liegt zur Zeit beim Gericht.

(Weiterfahrt) Geschichten wie diese gibt es überall. Das ist die grosse Paradoxie des Bürgers als Konsument: Wir wollen überall telefonieren können, aber wir wollen keine Antenne in unserer Nähe.

(Ankunft in Frankreich) Die Installation von Antennen wird immer schwieriger, und in den letzten Monaten haben Richter in Frankreich sogar den Abbruch von Antennen angeordnet.

In Valence in Südfrankreich hat die *Mairie* von den Betreibern verlangt, dass sie alle Antennen von den öffentlichen Gebäuden entfernen. Denn Michèle Rivasi, die Vize-Stadtpräsidentin, ist Biologin und Präsidentin des CRIIREM, des Centre de Recherche et d'Information Indépendantes sur les Rayonnements ElectroMagnétiques.

Michèle Rivasi: Wir haben von der Stadt aus einen Erlass herausgegeben, der jegliche Installation von Mobilfunksendern näher als 100 m von Schulen und Krippen untersagt.

Luc Mariot: Aber man kann in Valence immer noch telefonieren?

Michèle Rivasi: Man kann in Valence immer noch telefonieren, ohne Probleme. Man stellt fest, dass das Mobiltelefon durchkommt, auch wenn die Antennenleistung sehr gering ist, im Gegensatz zu dem, was die Betreiber behaupteten. Aber es ist ein wirkliches Ringen. Sie verstehen nicht, dass die Antennen gesundheitliche Auswirkungen haben können. Nun zeigen aber die neusten Studien, die in dem von der Europäischen Umweltagentur publizierten Bericht der „BioInitiative“ erschienen sind, dass es Beweise für die Auswirkungen der elektromagnetischen Strahlung auf die Personen gibt, die der Strahlung entweder punktuell durch das Mobiltelefon oder chronisch durch die Antennen ausgesetzt sind.

Luc Mariot: Der Bericht der „BioInitiative“ wurde von einer unabhängigen Gruppe von Forschern und Fachleuten des Gesundheitswesens erarbeitet. Diese haben mehr als 1500 Studien zum Thema geprüft und bestätigen, dass es die Hinweise für schädliche Effekte auf unsere Gesundheit ausreichen, um eine Senkung der geltenden Grenzwerte zu verlangen.

(Rückfahrt) In der Schweiz, beim Bundesamt für Gesundheit, beobachtet man die Vermehrung der wissenschaftlichen Studien mit grossem Interesse, und man anerkennt die Existenz gewisser biologischer Auswirkungen schwacher elektromagnetischer Strahlung.

Mirjana Moser: Es gibt Studien, biologische Studien, die einige Effekte zeigen, zum Beispiel Veränderungen der Hirnströme oder Veränderungen auf der zellulären Ebene. Es gibt andere, epidemiologische Studien, die zeigen einen statistischen Zusammenhang, aber das Gesamtbild haben wir noch nicht. Die epidemiologischen Studien haben Mangel an Wirkungsmechanismen, bei den biologischen Studien wissen wir nicht die Auswirkungen auf die Gesundheit; die Situation ist sehr, sehr komplex.

Die „BioInitiative“ hat einfach die Studien angeschaut, die einige Effekte zeigen, und das ist nicht ausgewogen; es gibt andere Studien, die keine Effekte zeigen. Ein Gesamtbild, das uns erlauben würde, wirklich eine eindeutige Aussage zu den Gesundheitsrisiken von elektromagnetischen Feldern zu machen, haben wir noch nicht.

Luc Mariot: Es gibt international festgelegte Grenzwerte. Es handelt sich um Empfehlungen der ICNIRP, der Internationalen Kommission zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung. Diese Empfehlungen basieren nur auf den thermischen Effekten der elektromagnetischen Strahlung, das heisst auf deren Fähigkeit, dasjenige zu erwärmen, worauf sie auftreffen.

Woher kommen diese Normen? Eine Equipe der **norwegischen TV-Sendung „Brennpunkt“** hat ihre Geschichte kürzlich nachgezeichnet. Das ist, was sie entdeckt haben:

Ein Sprecher des norwegischen Fernsehens: Das ist das IEEE (*Institute of Electrical and Electronics Engineers*). Die Empfehlungen dieser Ingenieure haben die internationalen Normen seit den Sechzigerjahren beeinflusst.

Das IEEE wurde schon kritisiert, es habe den wissenschaftlichen Studien wenig Bedeutung beigemessen, welche negative Effekte auf die Gesundheit zeigen. Aber es braucht viel, um das Komitee für elektromagnetische Sicherheit des IEEE in Unruhe zu versetzen. Im Jahre 2006, als die Nutzung des Mobiltelefons auf der ganzen Welt explodierte, haben sie eine *Erhöhung* der Grenzwerte empfohlen! Hat das einen Zusammenhang mit den Arbeitgebern der Mitglieder des IEEE-Vorstandes?

(C-K.Chou, Vorsitzender des IEEE-ICES-Normenkomitees TC95, leitet das Meeting ein. Die Kamera wird den einzelnen Personen nachgeführt. Deren Arbeitgeber sind eingeblendet.)

Das Komitee für elektromagnetische Sicherheit des IEEE ist ganz klar infiltriert durch die Interessen der Branche. Man trifft in seinem Vorstand Repräsentanten der Industrie und der Streitkräfte. Wie zum Beispiel die Leute von Siemens und Motorola, aber auch der Mann, der früher bei Bell und Alcatel-Lucent war, und die drei Leute der US Air Force.

Die Archive der amerikanischen NSA (*National Security Agency*) enthielten mehrere geheime Memoranden der militärischen Nachrichtendienste von 1977, welche die Resultate gewisser sowjetischer Forschungen enthalten. Diese zeigen, dass schwache elektromagnetische Strahlung problematischer sein könnte, als man es bislang im Westen glaubte.

In einem dieser Dokumente warnte der damalige CIA-Direktor George Bush senior den Präsidenten Jimmy Carter, es könne schwerwiegende ökonomische und strategische Konsequenzen haben, wenn man diesen Gesundheitsrisiken Rechnung trüge.

Der heutige High-Tech-Soldat ist rund um die Uhr den Emissionen von Mikrowellen ausgesetzt, sei er Amerikaner oder Europäer. Die strahlenden Geräte werden sowohl übungshalber im eigenen Land als auch in den Gefechtssituationen eingesetzt. Die amerikanischen Streitkräfte geben zu, dass restriktivere Normen Konsequenzen für die militärischen Operationen hätten.

John DeFrank, US Verteidigungsdepartement: Würde man das Niveau der militärischen Strahlung senken – wenn das denn jemand tun wollte – so riskierte man, dass diese Netze durch die zivilen Quellen gestört würden. Dann müsste man sämtliche Strahlungsquellen, die es in unserer Umwelt schon gibt, neu überprüfen.

Luc Mariot: Die Normen des IEEE und diejenigen der ICNIRP sind praktisch identisch. Aber bestimmte Länder oder Regionen haben trotzdem schon tiefere Grenzwerte. Für die ICNIRP beträgt die maximale Exposition bei UMTS-Strahlung 61 V/m, während die Schweiz an Orten mit empfindlicher Nutzung (Wohnungen, Schulen usw.) 6 V/m fordert. Das ist mehr als in Liechtenstein, das beschlossen hat, bis 2013 bei 0.6 V/m anzukommen².

Wie reagieren die Betreiber? Wir haben den Sprecher von Swisscom gefragt, was er von der Liechtensteiner Idee halte.

Christian Neuhaus, Swisscom-Sprecher: Für uns Betreiber und sogar für die Kunden hat das relativ dramatische Folgen, weil es mit derart niedrigen Werten nicht mehr möglich ist, ein Netz ökonomisch zu betreiben. Wir werden in Liechtenstein keinerlei Unterhalt am Netz mehr machen. Liechtenstein hat auch kein UMTS-Netz. Schliesslich sind es die Kunden, die darunter leiden werden.

Luc Mariot: In Valence ist es gerade diese Art von Überlegungen, worüber Madame Rivasi sich aufregt.

Michèle Rivasi: Man hat gemerkt, dass es neben den *thermischen* Effekten, die mit einer Temperaturerhöhung zusammenhängen, Effekte gibt, die man *athermische* Effekte nennt. Diese stören das Nervensystem, also das Gehirn, stören die vom Gehirn beeinflusste Hormonproduktion, also das Melatonin. Es gibt sogar Probleme mit der DNA, das heisst, das kann die Moleküle der Chromosomen brechen und Krebs verursachen. Das alles ist gezeigt worden! Also muss man besser *hinsehen*. Wieviele Tote braucht es noch, zum Beispiel im Zusammenhang mit den Mobilfunkantennen oder mit der Handybenutzung, damit die Leute sich bewegen, damit die Politiker beispielhafte Massnahmen zum Schutz der Bevölkerung treffen?

Luc Mariot: Verstrickt in die strategischen und wirtschaftlichen Interessen, in die Vielgestaltigkeit der Studien und in unsere Wünsche als unersättliche Konsumenten nehmen wir zur Zeit alle am Feldversuch im Massstab 1:1 des Mobilfunks teil. Aber wie lange noch?

Luc Mariot: Insgesamt sind wir auf der ganzen Welt in einem riesigen Experiment begriffen. Das geht uns etwas an. (*Plakat: ÇA VOUS REGARDE = Das geht Sie etwas an.*)

Mirjana Moser: Ganz sicher, es gibt Technologien, die jedermann braucht, wirklich, heute in der Schweiz hat nicht nur einer ein Telefon, sondern mehr als ein Mobiltelefon. Und, ganz sicher, wir schauen hin, und wir schauen, ob es da eventuell ein Risiko für Gesundheitsschäden gibt oder geben könnte.

Luc Mariot: Haben Sie keine Angst, dass man wie beim Asbest in 10 oder 20 Jahren sagen wird, man hätte vorher schauen sollen?

Mirjana Moser: Angst ganz sicher nicht; aber, wie gesagt, wir schauen hin.

2. Teil, 3. Kapitel

Manuelle Pernoud: Es ist gut, wachsam zu sein. Unterdessen findet Swisscom, dass die Kirchtürme sehr praktisch sind. Und die Leitung der Genfer protestantischen Kirche findet, dass das allgemeine Interesse das Interesse des Einzelnen überwiegt, und dass die Einkünfte aus der Vermietung an Swisscom nicht vernachlässigbar sind.

² Der Liechtensteiner Beschluss ist in einer Volksabstimmung von Ende 2009 mit 57 %-iger Mehrheit wieder umgestossen worden. Liechtenstein ist zum Schweizer Anlagengrenzwert von 6 V/m zurückgekehrt (Anm. des Übersetzers).

Das alles gilt für die Antennen. Am anderen Ende der Funkwellen, auf der Seite der Mobiltelefone, stellt sich die Frage seit Jahren: Sind sie potentiell krebserzeugend? Die grosse, von der WHO koordinierte Studie lässt immer noch auf sich warten; man muss berücksichtigen, dass enorme Interessen mit im Spiel sind, das ist offensichtlich.

Ebenfalls offensichtlich ist die Tatsache, dass ein Mobiltelefon in nächster Nähe zum Gehirn Funkwellen aussendet. Und diese Funkwellen muss man nun messen können.

Luc Mariot: Auf der anderen Seite der Funkwellen sind die Mobiltelefone und die Köpfe der Benutzer. Immer wenn wir mit dem ans Ohr gehaltenen Apparat telefonieren, sind wir einer bestimmten Intensität an elektromagnetischer Strahlung unterworfen. Wie hoch ist diese? Wir wollten sie im Alltagsleben messen.

Um diese Strahlung zu messen, haben wir dieses Gerät benützt – es ist ein Spektrumanalysator. Dieser ist an eine Empfangsantenne angeschlossen, und ein spezialisierter Ingenieur wird ihn während unseres Tests bedienen. Sie werden gleich sehen, dass die Strahlungsintensität des Mobiltelefons stark von dem Ort abhängt, wo wir telefonieren.

Aus technischen Gründen konnten wir nur eine orientierende Messung des elektrischen Feldes in 1 Meter Abstand vom Mobiltelefon durchführen. Dort ist das Feld viel schwächer als unmittelbar am Ohr.

- Erste Messung in einem Café im Stadtzentrum von Genf: 0.5 Volt pro Meter im Abstand von einem Meter – das ist in der Stadt, ganz in der Nähe einer Antenne.
- Im Innern eines Supermarktes mit dicken Mauern: bereits 1 V/m. Das Telefon hat die Sendeleistung erhöhen müssen, um die Verbindung aufrecht zu erhalten.
- In einer Wohnung auf dem Land mit ziemlich knappem Empfang: 1.5 V/m. Das ist nochmals etwas stärker.
- In einem Auto: Zwischen 0.05 und 9 V/m, je nach den Empfangsbedingungen. Das ist der höchste Wert, den wir gemessen haben. Das Mobiltelefon muss immer wieder mit einer anderen Antenne Verbindung aufnehmen.
- Beim Eingang zum TSR-Gebäude: 1 V/m.
- Und im Büro von ABE: nur 0.3 V/m. Es gibt Repeater-Antennen im Innern des Gebäudes.
- In einem Zug haben wir Werte von 0.15 bis 5 V/m gemessen, wiederum je nach den Empfangsbedingungen.
- Und in einem Wald mit sehr knappem Empfang: 3 V/m.

Gemäss den Experten, die wir konsultiert haben, kann das elektrische Feld direkt am Ohr während einer Gesprächsverbindung den Wert von 100 V/m übersteigen.

Betrachten Sie diesen Detektor, der von INRETS in Frankreich ausgetüftelt wurde. Er macht die Funkwellen sichtbar, die von Ihrem Telefon ausgesendet werden. Telefonieren kann also eine hohe Belastung am Ohr erzeugen. Daher die Frage, welche die Wissenschaftler und die Benutzer eines Mobiltelefons seit Jahren beschäftigt: Ist diese Belastung krebserzeugend?

In der onkologischen Abteilung des Universitätsspitals von Örebro in Schweden ist Professor Lennart Hardell davon überzeugt. Er ist Mitglied der „BioInitiative“, und er hat im Mai 2008 eine Metastudie über diese Frage publiziert. Die Resultate sind beunruhigend.

Lennart Hardell: Wir haben alle in wissenschaftlichen Zeitschriften publizierten Studien ausgewählt, die auf Informationen über eine mehr als 10-jährige Benutzung von Mobiltelefonen basierten. Was wir gefunden haben, ist eine signifikante Erhöhung des Hirntumorrisikos, und

zwar sowohl der bösartigen Tumoren, der Gliome, als auch der gutartigen Akustikusneurinome, die im Hörorgan entstehen – dies auf derselben Kopfseite, die die Patienten zum Telefonieren benützten.

Luc Mariot: Worauf jedoch alle warten, das ist die Herausgabe der Interphone-Studie – einer grossen epidemiologischen Studie, koordiniert durch die WHO schon seit 1999. Sie sollte die aus 13 verschiedenen Ländern stammenden Ergebnisse vereinigen. Ihre Herausgabe wurde mehrere Male hinausgeschoben, und diese Verzögerung hat Anlass zu allen möglichen Vermutungen gegeben.

Lennart Hardell: Die Erhebung der Daten war 2004 beendet, wir sind jetzt also 5 Jahre im Rückstand. Aber sie haben eine Verantwortung gegenüber den Geldgebern und auch gegenüber der Öffentlichkeit, die Resultate zu publizieren. Ich habe jedoch gehört, dass sie sich bezüglich der Ergebnisse nicht einigen können. In der Interphone-Gruppe gibt es viele Länder und viele Personen, und nicht jedermann scheint die Ergebnisse zu mögen.

Luc Mariot: Für Michèle Rivasi vom CRIIREM ist diese Verzögerung keine Überraschung.

Michèle Rivasi: Es gibt eine Lobby, die sich entscheidet. Es gibt eine Lobby, die differenziert, das heisst, die jedes Mal sagt, man muss noch mehr forschen, um Beweise zu haben – obwohl die Studien vorhanden sind, die es zeigen. Und die dritte ist die, welche desinformiert, die sagt, die Weltgesundheitsorganisation WHO hat erklärt, es gebe keine Effekte. Aber man darf nicht vergessen, dass die WHO gesagt hatte, der Tabak habe keine Effekte, Asbest habe keine Effekte, und einige Jahre später hat man gemerkt, dass das Tausende, ja Hunderttausende Tote verursachen kann...

Luc Mariot: Also gingen wir nach Lyon zum Internationalen Krebsforschungszentrum (IARC), das ist die Stelle der WHO, die die Interphone-Studie leitete. Christopher Wild, der seit Januar ihr neuer Direktor ist, bestätigt, dass er der raschen Publikation der Studie absolute Priorität beimisst.

Christopher Wild: Ich stimme Ihnen zu, dass das Zeit braucht. Aber andere, ähnlich komplexe internationale Studien dauern auch lange. Ich bin besorgt über den Ruf unserer Organisation. Ich glaube, wir haben eine extrem wichtige Rolle beim Schutz der Öffentlichkeit vor schädlichen Faktoren, die Krebs fördern können. Wenn also etwas den Ruf der Organisation gefährdet, so muss das für deren Direktor ein Grund zur Sorge sein. Das ist einer der Gründe, warum ich mich nach meiner Ankunft hier sogleich für die Regelung dieses Problems eingesetzt habe. Persönlich glaube ich, dass die Sache in der richtigen Richtung geht, und ich erwarte die Schlussfolgerungen innerhalb der nächsten Monate.

Luc Mariot: Abflug nach Barcelona zum Forschungszentrum für Umweltepidemiologie, wo die Koordinatorin der Interphone-Studie heute arbeitet.

Obwohl mitten in der Fertigstellung der Resultate befindlich, war Elisabeth Cardis bereit, uns zu empfangen. Für sie war es wichtig, sich vor der Schlusspublikation der vollständigen Resultate zu versichern, dass diese völlig einwandfrei waren.

(Interview:) Wenn ich also die Resultate der Studie von 2008 lese, so wird doch dort eine Erhöhung des Hirntumorrisikos für mehr als 10-jährige Vielnutzer gezeigt.

Elisabeth Cardis: Tatsächlich scheinen die nationalen Studien oder eine kombinierte Studie der nordischen Länder – diejenigen, welche die grösste, obwohl immer noch relativ geringe Zahl an Vielnutzern umfassen – ein erhöhtes Risiko bei mehr als 10-jähriger Nutzung auf der Telefonierseite des Kopfes zu ergeben. Man weiss aber nicht, ob das ein wirklicher Zusammenhang ist. Bei der Erinnerung an das eigene Nutzerverhalten gibt es eine Verzerrung. Die Fälle wissen, dass sie krank sind; sie wissen, auf welcher Kopfseite sie den Tumor haben. Es besteht der Verdacht, dass sie vielleicht eher sagen, ah ja, auf dieser Seite habe ich das Telefon gehalten, und deshalb habe ich den Tumor.

Luc Mariot: Um diese Probleme zu beseitigen, benötigte man ergänzende Studien. Diese sind jetzt fertig. Der Schlussbericht sollte in einem oder zwei Monaten erscheinen – das Ende eines sehr schwierigen Prozesses.

Elisabeth Cardis: Wir sind uns sehr bewusst, was auf dem Spiel steht, auf der einen wie auf der anderen Seite, denn wenn wir uns täuschen, wenn das angenommene Risiko nicht besteht, so kann das wesentliche Auswirkungen auf die Nutzer haben, und ebenso, wenn wir sagen, es gibt kein Risiko, obwohl es eines gibt, so können die Auswirkungen katastrophal sein. Wir wollen also die bestmögliche wissenschaftliche Analyse machen, denn wir wollen doch die Öffentlichkeit nicht in die Irre führen.

Luc Mariot: Das ist aber schwer, nicht wahr?

Elisabeth Cardis: Das ist recht schwer..

Luc Mariot: Wird die Interphone-Studie entscheidend sein? Darüber kann man heute noch nichts sagen, aber sie wird auf jeden Fall ein wichtiges Stück im delikaten Dossier über die Zusammenhänge zwischen Mobiltelefon und Gesundheit darstellen. Doch mittlerweile werden die Mobilfunknetze täglich erweitert, wie wenn nichts wäre..

(Interview) Grob gesagt gibt es ein Problem, und das sind die Mobilfunkbetreiber in den letzten 10 Jahren, oder nicht?

Elisabeth Cardis: Eh... Wie viele Jahre hat die Tabakindustrie gewonnen, seit man 1951 erstmals zeigte, dass der Tabak Probleme verursacht... Ich denke, heute reagiert man viel, viel schneller als beim Asbest, beim Tabak und vielen anderen Dingen. Andererseits glaube ich, dass man *wissen* muss, damit man handeln kann. Und das Problem ist, dass wir nicht wissen. Ich denke, man kann sagen, eine gewisse Zahl von Studien gibt Hinweise, dass es vielleicht ein erhöhtes Langfrist-Risiko bei den Vielnutzern gibt; deshalb muss man – ohne zu wissen, ob eine wirkliche Ursächlichkeit vorliegt oder nicht – vorsichtig sein; man muss die Exposition begrenzen, vor allem bei den Kindern.

2. Teil, 4. Kapitel

Manuelle Pernoud: Man muss die Nutzung der Mobiltelefone bei den Kindern begrenzen – Luc Mariot, guten Abend!

Luc Mariot: Guten Abend, Manuelle!

Manuelle Pernoud: Das ist tatsächlich die einzige Bestätigung, die man seitens der WHO hören kann, und im übrigen heisst es immer noch: vielleicht ja, vielleicht nein.

Luc Mariot: Ja, und obwohl es in dieser Sache einen verflixten Nebeneffekt gibt, finde ich, dass Frau Cardis im Interview doch recht klar war bezüglich der Notwendigkeit, dass man zunächst vorsichtig ist, solange die Studie noch nicht publiziert ist. Das will doch immerhin etwas heissen, nicht wahr, glaube ich. – Was die Kinder und Jugendlichen anbetrifft, so spricht man oft davon, denn wenn es Risiken gibt, dann sind diese Risiken zweifellos noch grösser für ein in voller Entwicklung stehendes Gehirn, das empfindlicher auf diese Art Strahlung sein könnte. Ausserdem sind das Leute, die in ihrem Leben mit der Exposition früher beginnen und dadurch in ihrem Leben schon in jüngerem Alter viel Strahlung akkumuliert haben werden. Darum spricht man besonders von den Kindern und Jugendlichen.

Manuelle Pernoud: Diese Interphone-Studie, das muss man sagen, ist zu 40 % von den Mobilfunkbetreibern finanziert, das ist keine Kleinigkeit.

Luc Mariot: Das ist keine Kleinigkeit, aber es ist ziemlich üblich. Warum? Weil diese Studien teuer sind und der Staat offensichtlich nicht genügend Geld fliessen lässt, um diese Art von Studien zu machen. In diesem Fall hat die WHO die Internationale Union gegen den

Krebs (UICC)³ dazwischengeschaltet. Die Betreiber, die Industrie haben an diese Union einbezahlt, die dann ihrerseits an die Interphone-Studie ausbezahlt hat, und man hat uns... „garantiert“, dass die Finanzierung unabhängig sei, die WHO hat das garantiert, – natürlich würden wir seitens der Sendung für Konsumenteninformation vorziehen, dass solche Studien öffentlich und unabhängig finanziert werden, sicherlich; das würde jedenfalls verhindern, dass man Zweifel hat, was gewiss nicht schlecht wäre, aber offensichtlich... nun... vielleicht steht einfach nicht genug Geld dafür zur Verfügung. Man muss sagen, dass es in der Schweiz ähnlich ist; es gibt ebenfalls sehr viele Studien mit gemischter Finanzierung.

Manuelle Pernoud: Viele Wissenschaftler und Krebspezialisten wollen nicht warten, bis diese Interphone-Studie in einem oder zwei Monaten publiziert wird. Sie erachten es als notwendig und dringend, dass in der Praxis das Vorsorgeprinzip angewendet werde. Und das ist kein frommer Wunsch fernab von der Wirklichkeit. Man muss wissen, dass es möglich ist, zum Beispiel die Strahlungsintensität der Mobilfunkantennen zu verringern. Ein Beispiel auf Firmenebene gibt die Uhrenindustrie.

2. Teil, 5. Kapitel

Luc Mariot: Willkommen in der Vallée de Joux mit seinen Landschaften, seinem anregenden Klima und seinen Herstellern von Qualitätsuhren! Bei Audemars Piguet in Le Brassus wurde soeben ein neues, ultramodernes Werk für die Uhrenfabrikation gebaut. Es handelt sich um einen Ökobau, in dessen Ateliers ausserdem der Elektrosmog weitestgehend reduziert ist.

Daniel Saugy: Anlässlich der Planung eines neuen Fabrikationsgebäudes wurde beschlossen, die Normen einzuhalten, welche heute den Mitarbeitern den grösstmöglichen Komfort bieten, und die die besten Ateliers der Umgebung werden sollten. Man weiss, dass der Elektrosmog offenbar verantwortlich gemacht werden kann – das ist das Vorsorgeprinzip, es gibt keine exakten Studien, wie ich glaube – für Müdigkeit, Migräne, Depressionen... und da hier die technischen Möglichkeiten vorhanden waren, wäre es unverantwortlich gewesen, nicht zu versuchen, die zur Zeit tiefstmöglichen Normwerte anzuvisieren.

Luc Mariot: Die Normen, von denen hier die Rede ist, sind nicht die aktuellen Normen des Bundes, sondern viel tiefere Werte, empfohlen von deutschschweizerischen Spezialisten. Es sind Werte, die bereits in kantonalen Verwaltungen jenseits der Saane angewandt wurden. Um diese Werte zu erreichen, kann nichts dem Zufall überlassen werden.

Bruno Boffin: Bezüglich der elektrischen Felder im Gebäude haben wir einen grossen Aufwand betrieben mit der Erdung der Infrastruktur, der Mauern, der Werkzeuge, der Ausrüstung. Wir haben die Abschirmung der Maschinen gut geprüft.

Luc Mariot: Was die Telefonie anbetrifft, sind die Ateliers mit Schnurtelefonen ausgerüstet. Aber die Mobiltelefone funktionieren bestens. Die Lösung: Mehrere Mikroantennen, die die Immissionen minimieren.

Bruno Boffin: Wir haben uns entschieden, unsere eigenen Produktionsstätten mit GSM und UMTS zu versorgen. Für ein Gebäude wie das unsere kommt man auf 5 kleine Antennen, die den gesamten Bereich abdecken.

Luc Mariot: Schlussergebnis: 0.05 V/m am Arbeitsplatz; 0.12 V/m im Maximum, wenn jemand im Atelier telefoniert, das heisst 10-mal weniger als im alten Gebäude. Und das alles praktisch ohne Mehrkosten.

2. Teil, 6. Kapitel

Manuelle Pernoud: Das Vorsorgeprinzip ist nicht nur in dieser Firma verwirklicht worden. Zwei grosse Spitalzentren, nämlich das CHUV (*Centre Hospitalier Universitaire Vaudois*) und

³ Schweizer Mitglied der UICC ist die Krebsliga. Diese steht der Industrie nahe. Sie gehört z.B. zur Trägerschaft der Forschungsstiftung Mobilkommunikation (G. Dürrenberger), die von der ETH und der Kommunikationsindustrie finanziert ist. (Anmerkung des Übersetzers)

die HUG (*Hôpitaux Universitaires de Genève*) erarbeiten ein Projekt, das darauf hinzielt, ein internes Kommunikationsnetz anhand von Antennen mit sehr geringer Sendeleistung zu realisieren. Die Pilotphase hat anfangs dieses Jahres begonnen. – Luc Mariot, man kann auch im individuellen Bereich aktiv werden, oder nicht?

Luc Mariot: Aber ja! Wenn man die stärksten Belastungen vermeiden will, so kann man einfach sein Mobiltelefon vernünftig benutzen. Man soll es als das benutzen, wozu es ursprünglich konzipiert war, nämlich als ergänzendes mobiles Telefon im Freien für Kommunikationen von begrenzter Dauer. Bei schlechter Verbindung die Benutzung vermeiden, also zum Beispiel im Auto; das sind völlig einsichtige Gründe; im Auto auch wenn man es nicht selber lenkt. Man kann auch eine Freisprecheinrichtung verwenden; die WHO empfiehlt drahtlose, trotz der – schwachen – Strahlung, weil man denkt, dass das Kabel als Antenne wirken kann, je nach der Art, wie sie gehalten werden. Ich würde sagen, das sind alles einfache Massnahmen des gesunden Menschenverstandes. Ein Handy ist ein tragbares, mobiles Telefon und soll nicht für stundenlange Gespräche verwendet werden.

Manuelle Pernoud: Und man kann anfügen, dass man heute sein Telefon je nach dem Niveau seiner Strahlungsemission wählen kann.

Luc Mariot: Ja, es gibt eine Kennzahl mit dem Namen „Spezifische Absorptionsrate“, die die vom Körper absorbierte Energie misst und von der Emission des Apparates abhängt. Nicht alle Apparate senden gleich viel Strahlung aus. Das sind komplizierte Messungen, die nichts zu tun haben mit den Messungen, die wir soeben gemacht haben. Aber wir haben mit den Entwicklern dieser Art von Messungen eine Liste des SAR-Wertes zusammengestellt, und wir werden auf unserer Website eine Liste der gängigsten Apparate mit ihrem SAR-Wert publizieren. Sie werden sehen, dass es da grosse Differenzen gibt.

Manuelle Pernoud: Vielen Dank, Luc. – Sie werden diese Daten bald auf unserer Seite mit der Ihnen bekannten Adresse finden [www.abe.ch]. Und da dieses Problem mit den elektromagnetischen Wellen sich rasch entwickelt, werden wir dran bleiben – für Sie!

*Übersetzung der französischen und englischen Texte: Bürgerwelle Schweiz.
Die deutschsprachigen Interview-Aussagen sind original wiedergegeben
(keine Rückübersetzungen aus dem Französischen).*