

Forschungsprojekt REFLEX im Strudel wirtschaftlicher Interessen

Seit August 2003 muss das Forschungsprojekt REFLEX den Mobilfunkern wie ein Stein im Magen liegen: Mit Recht, hat das Projekt doch anhand lebender Zellkulturen gezeigt, dass die Mobilfunkfelder handelsüblicher Handys stark genug sind, um gravierende Zellschäden auszulösen. Noch ist unklar, ob sich die Resultate jemals auf Menschen übertragen lassen. Doch sollte dies gelingen, würde die verheerende Botschaft lauten: Mobilfunk kann Krebs verursachen. Die Mobilfunkbranche kann deshalb kein Interesse daran haben, dass die Ergebnisse des REFLEX-Projekts auf breiter Front ins Bewusstsein der Kundschaft vordringen. Anlässlich des Abschlusses von REFLEX im Dezember 2004 möchten wir mit einem Rückblick zeigen, was sich im Kielwasser dieses nicht alltäglichen Forschungsprojekts so alles zugetragen hat: Ominöses, Seltsames, Irritierendes und Beunruhigendes.

Am 8. Dezember 2004 legte die Stiftung [Verum](#), Organisator des EU-Forschungsprojekts REFLEX, den lang erwarteten [Abschlussbericht](#) mit den Ergebnissen vor (REFLEX: **R**isk **E**valuation of Potential Environmental Hazards from **L**ow Energy **E**lectromagnetic Field **E**xposure). Allein das Inhaltsverzeichnis der mehr als 243 Seiten umfassenden englischen Dokumentation nimmt schon 13 Seiten in Anspruch, die Lektüre des Abschlussberichts ist daher eher etwas für Hartgesottene. Merkllich leichtere Kost bieten das deutsche [Vortragsmanuskript](#) (PDF, 607 KByte) von Projektkoordinator Prof. Franz Adlkofer oder die fulminante Serie von Zeitungsartikeln und Medienberichten, die sich Anfang Dezember 2004 der REFLEX-Studie annahmen.

“Wenn wir dasselbe was wir im Reagenzglas nachgewiesen haben auch bei Mensch und Tier feststellen ... dann sähe es ziemlich trübe aus für diese Technologie.” (Anm. Red.: gemeint ist die Mobilfunktechnologie).
Prof. Franz Adlkofer in [Spiegel-TV](#) (5.12.04)

Zum Projektstart wurde negatives Resultat erwartet



Auslöser des REFLEX-Projektes war im Jahr 1999 die ernüchternde Erkenntnis, dass es die epidemiologische und tierexperimentelle Forschung trotz jahrzehntelanger Bemühungen nicht geschafft hat, die fundamentale Frage klar zu beantworten, ob hochfrequente (HF) elektromagnetische Felder (EMF) ein Risiko für die Gesundheit des Menschen sind. Das Projekt wurde daher im Februar 2000 mit dem Ziel gestartet, herauszufinden, ob für eine mögliche Schädigung überhaupt die Voraussetzungen auf zellulärer oder molekularer Ebene erfüllt sind. Wie Adlkofer in seinen Vorträgen immer wieder anklingen lässt, gingen die Wissenschaftler mit der Erwartung an die Arbeit, dass es trotz modernster Untersuchungstechniken nicht gelingen werde, den Nachweis für eine gentoxische Wirkung (Schädigung der Erbsubstanz) von EMF unterhalb geltender Grenzwerte zu führen. Doch es kam anders, dieser Nachweis gelang! Details dazu nennt

das oben erwähnte Vortragsmanuskript.

Im Juni 2003 Spiebrutenlauf bei der Projektpräsentation auf Hawaii

“Durch das Aufdecken von Mechanismen, die bei der Entstehung z. B. von Krebs und anderen chronischen Erkrankungen eine maßgebliche Rolle spielen, ist zwar nicht bewiesen, dass HF-EMF das Krankheitsrisiko erhöht, die Plausibilität für eine solche Annahme, für die die Ergebnisse mehrerer epidemiologischer Studien sprechen, wird jedoch verstärkt. Deshalb wäre es an der Zeit, dass die Entscheidungsträger in Politik und Industrie das Vorsorgeprinzip zum Schutz der Bevölkerung im Umgang mit HF-EMF anerkennen, bis die Erkenntnislage eine einigermaßen zuverlässige Beurteilung erlaubt.”

Prof. Franz Adlkofer bei [Verum](#) (8.12.04)

Etwa dreieinhalb Jahre konnten die Wissenschaftler des REFLEX-Projekts in aller Ruhe forschen, die Öffentlichkeit nahm davon keine Notiz. Mitte Juni 2003 wurden dann erstmals auf einer WHO-Konferenz in Genf die Ergebnisse im kleinen Kreis vorgestellt. Furore machte das Projekt aber erst kurz darauf auf der 25. Jahrestagung der Bioelectromagnetics Society (BEMS), die vom 22. bis 27. Juni 2003 auf Hawaii stattfand. In der 13-ten Sitzung stellten dort Franz Adlkofer und Hugo Rüdiger (Uni Wien) die Ergebnisse der REFLEX-Forschergruppe der brüskiert reagierenden Fachwelt vor. Die Sitzung soll dem Vernehmen nach stellenweise tumultartig verlaufen sein. Unter den Zuhörern: Gerd Friedrich, Geschäftsführer der deutschen Forschungsgemeinschaft Funk (FGF). Keineswegs zufällig ist zu diesem Zeitpunkt ein gut informiertes Kamerteam der ARD auf der Pazifikinsel und macht von der BEMS-Tagung interessante Aufnahmen – sie sollten später einen Stein ins Rollen bringen.

Nach der Tagung auf Hawaii passiert über einen Monat lang nach außen hin gar nichts. Die [Infoline](#) der FGF, ein wöchentlich erscheinendes Informationsvehikel mit Breitenwirkung, schweigt sich seltsamerweise 6-mal nacheinander hartnäckig über die stattgefundene spektakuläre Präsentation des REFLEX-Projekts aus.

ARD-Report “Bei Anruf Smog” bekommt in letzter Minute neuen Sendeplatz

Am 6. August 2003 aber sollte es krachen, denn auf diesen Tag hatte die ARD den Sendedetermin für den mobilfunkkritischen Report “Bei Anruf Smog” mit guter Sendezeit gesetzt. Die Aufnahmen des Kamerteams auf Hawaii sollten der Höhepunkt dieses Reports sein. Doch unter ziemlich [dubiosen Umständen](#) wurde der in den Programmzeitschriften abgedruckte Sendedetermin in letzter Minute über den Haufen geschmissen. Neuer

Sendetermin war nun der 7. August mit einem merklich schlechteren Sendepflicht. Wegen der Kurzfristigkeit der Umdisposition hatten Programmzeitschriften nicht den Hauch einer Chance auf den neuen Sendetermin hinzuweisen, selbst die Videotext-Programmorschau der ARD wurde offenbar sehr spät über die Verschiebung aufgeklärt. Tatsache ist jedoch, dass in der Nacht des 7. August 2003 die Öffentlichkeit erstmals über die beunruhigenden Ergebnisse des REFLEX-Forschungsprojekts informiert wurde. Die Presse griff das Thema in den folgenden Tagen auf und machte REFLEX in kürzester Zeit zu einem der bekanntesten Mobilfunk-Forschungsprojekte. Erst am 19. August zog die FGF-Infoline nach und publizierte ebenfalls kurz etwas zu REFLEX.

Wer sich im Nachhinein den 45 min. dauernden ARD-Report "Bei Anruf Smog" via Internet am PC ansehen möchte, benötigt dazu lediglich den Real-Player ([Gratisversion](#)), denn der SWR bietet einen [Videostream](#) des Reports an. Selbst jetzt noch ist dieser Report unbedingt sehenswert.

EU-Website Cordis stiftet Verwirrung

Die plötzliche Verschiebung des ARD-Reports war nicht das einzige Hindernis, das sich dem REFLEX-Projekt in den Weg stellte. Im Oktober 2003 wendet sich der seinerzeit aktuelle [FGF-Newsletter](#) (PDF, 1,6 MByte) dem Projekt ausführlich und – wie nicht anders zu erwarten – kritisch zu. Da die FGF von der Mobilfunkindustrie dominiert wird ist leicht nachvollziehbar, dass auch die Organe der FGF dem



REFLEX-Projekt nicht wohlgesonnen gegenüber stehen können. Bezüglich der Europäischen Union, die immerhin gut 2 Mio. Euro an Fördergeldern in REFLEX investiert hat, sollte man derartige Bedenken eigentlich nicht haben. Die EU kehrte das Projekt denn auch nicht unter den Teppich, sondern präsentierte es in aller Offenheit im Internet (Cordis). Allerdings waren die dort gebotenen Informationen stellenweise [falsch und irreführend](#). Mittlerweile hat die EU die Angaben teilweise berichtigt, bei dieser Gelegenheit jedoch die Stiftung Verum inklusive Kontaktperson Franz Adlkofer aus dem Feld [Prime Contractor](#) (Haupt-Auftragnehmer) entfernt, was möglicherweise ohne Bedeutung ist aber ebenso gut auf ein Spannungsverhältnis hindeuten kann. Noch im Mai 2004 jedenfalls wurde der Haupt-Auftragnehmer bis ins Detail genannt (siehe Abbildung).

Ergänzungsuntersuchungen verzögerten den Abschluss um 1 Jahr

Wäre alles nach Plan verlaufen, hätte Adlkofer den Abschlussbericht schon vor einem Jahr veröffentlicht können. Der ursprüngliche Schlusstermin des Projekts lautete nämlich auf den 31. August 2003. Daraus wurde jedoch nichts, der Termin wurde bis auf Ende Mai 2004 verlängert. Gemäß Adlkofer deshalb, weil noch einige Ergänzungsuntersuchungen notwendig waren. Die [Ärztezeitung](#) aber hatte wohl andere Informationen, denn sie schrieb Ende Juni 2004: *Eine industriennahe*

"Wir wissen heute, dass der Ausgangspunkt von Krebs immer eine Veränderung des genetischen Materials ist.

Wir schließen daraus, auch dies ist allgemein akzeptiert, dass jede Schädigung, die genetisches Material verändern kann, in diesem Fall also Handystrahlung, auch ein Krebsrisiko birgt."

Prof. Hugo Rüdiger in [Spiegel-TV](#) (5.12.04)

Forscherguppe wollte jedoch das Resümee des Projektkoordinators nicht mit tragen, weshalb Brüssel weiteren internen Diskussionsbedarf eingeräumt hat. Die komplette offizielle Veröffentlichung des Ergebnisberichtes wird nun voraussichtlich im Sommer diesen Jahres erfolgen.

Zur Meldung der [Ärztezeitung](#) ist anzumerken, dass REFLEX anfangs elf später zwölf Forschergruppen in ganz Europa beschäftigte. Für die Aufsehen erregenden Berichte über Schäden an lebenden Zellkulturen bei einer Feldbelastung mit 1,3 W/kg (erlaubt sind 2 W/kg) waren jedoch, so Adlkofer, im wesentlichen zwei Forschergruppen zuständig: Eine in Deutschland (Prof. Rudolf Tauber, Freie Universität Berlin) und eine in Österreich (Prof. Hugo Rüdiger, Universität Wien). Die übrigen Forschergruppen hatten andere Aufgaben, z. B. die, eine Expositions-kammer zu konstruieren, in der die Zellkulturen einer

definierten Strahlung ausgesetzt werden konnten. Oft anzutreffende Aussagen, wonach bei REFLEX zwölf Forschergruppen unabhängig voneinander zum gleichen (spektakulären) Ergebnis gekommen sind, klingen zwar gut, treffen jedoch nicht zu.

Wissenschaftler vermuten: REFLEX-Resultate sollten unterdrückt werden

Im Dezember 2004, zum Finale, fand das REFLEX-Projekt den Weg in die Sendung [Spiegel-TV](#) (Videostream für den Real-Player) und in viele Presseveröffentlichungen. In diesen, zum Ärger der Mobilfunkler ausgerechnet zu Beginn des Weihnachtsgeschäfts einsetzenden Publikationsschub, platze der [Berliner-Kurier](#) am 8. Dezember mit einer kurzen aber bedeutsamen Meldung, in der es heißt: *Nach Auskunft des Wiener Wissenschaftlers Hugo Rüdiger, einem der Forscher, hat die Industrie in den vergangenen Monaten in Brüssel massiv versucht, die Ergebnisse zu unterdrücken. In den kommenden Tagen wird die Studie trotzdem vorgestellt.*

Ein schwerer Vorwurf. Aber nicht von der Hand zu weisen. Denn wenn sich die schädliche Wirkung von Mobilfunkfeldern nicht nur bei Zellkulturen, sondern auch beim Menschen nachweisen ließe – der milliardenschweren Mobilfunkindustrie wäre von einem Tag auf den anderen die lukrative Geschäftsgrundlage entzogen. Ungewöhnlich an der Meldung des Berliner Kurier ist die Deutlichkeit, mit der Hugo Rüdiger die Einflussnahme anspricht. Aber können Lobbyisten wirklich so dreist sein, dem Profit der Industrie zuliebe die Gesundheit von bald 2 Mrd. Handynutzern zu opfern? Wir wollten es genau wissen und fragten in Wien nach, ob Rüdiger die Meldung im Wortlaut bestätigen könne. Die Antwort: *Nein, das kann ich als Zitat so nicht bestätigen. Insbesondere kann man solche Interventionen in Brüssel ja auch nicht konkret beweisen. Bis dahin bleibt das eine persönliche Vermutung, die ich allerdings nicht nur allein habe.*

Und was lernen wir diesmal daraus?

Wer geglaubt hat, dass die Resultate des REFLEX-Forschungsprojekts mit stehenden Ovationen bedacht werden und unverzüglich machtvoll vorangetriebene Folgeprojekte auslösen, der darf getrost weiter aufs Christkind warten. Nichts deutet derzeit darauf hin, dass die REFLEX-Resultate – sie sind nunmehr seit über 16 Monaten bekannt – bei den Verantwortlichen in Politik und Wirtschaft mehr als nur ein erstauntes *Hoppala* ausgelöst haben. Wenn überhaupt reagiert wurde, dann von Seiten der betreibernahen Forschung mit der bewährten Strategie, mit großer Akribie erst einmal Mängel und Schwächen eines Forschungsprojekts in den Vordergrund zu rücken. Mit dem Abschluss des REFLEX-Projekts steht zu befürchten, dass damit auch die öffentlich wirksamen Auftritte von Franz Adlkofer ein Ende haben und das Projekt in den Schubladen der Bürokratie nur noch der verteuflerte kurze Weg ins Archiv erwartet. Vielleicht ist dieser wenig nachhaltige Umgang mit neuen unbequemen Erkenntnissen ein Phänomen unserer Tage und ein Resultat des nicht enden wollenden Nachrichtenstroms, der seine Nahrung aus Lug und Trug, aus Korruption und Bestechlichkeit aus abhanden gekommener Zivilcourage und abwitternden Moralvorstellungen bekommt. Es dominiert, komme was da wolle, die blanke Lethargie – es sei denn, wir sind selbst unmittelbar betroffen. Und so wird es denn passieren, dass, wenn die Marsmenschen eines Tages auf der Erde landen, selbst dies uns bestenfalls ein erstaunt gegähntes *Hoppala* entlockt. Es sei denn, ein Marsianer trampelt beim Ausstieg über unseren frisch angesäten Rasen ... (19.12.04-II).

Nachtrag vom 26. März 2005: Adlkofer zur REFLEX-Bewertung durch das BfS

Mitte März 2005 veröffentlichte Hans Schmidt, Sprecher der BI Wolfratshausen-Stadtgebiet gegen Elektrosmog, im gegenseitigen Einvernehmen einen Briefwechsel, den er mit Prof. Franz Adlkofer wegen der kritischen Bewertung der REFLEX-Studie durch das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) hatte. Dabei kommen interessante weitere Details zur Sprache, die wir Ihnen nicht vorenthalten möchten:

Sehr geehrter Herr Schmidt,

haben Sie vielen Dank für die Überlassung Ihres Briefwechsels mit dem Bundesamt für Strahlenschutz, das sich - wenn ich dies richtig deute - bei der Bewertung wissenschaftlicher Studien offensichtlich auch der Hilfe der Industrie bedient. Die Ergebnisse der REFLEX-Studie, die die gentoxischen Wirkungen elektromagnetischer Felder betreffen, sind aus meiner Sicht so sicher wie das Amen in der Kirche. Mein Problem damit besteht nur darin, dass wir nicht wissen, ob unsere im Reagenzglas gemachten Beobachtungen auch im Gesamtorganismus von Mensch und Tier zu sehen wären, wenn man entsprechenden Untersuchungen durchführte. Sollte dem so sein, hätten wir ein riesiges Problem. Beim jetzigen Stand der Forschung kann ich nur feststellen, dass ein kausaler Zusammenhang zwischen der Exposition mit elektromagnetischen Feldern und der Entstehung von Erkrankungen zwar nicht bewiesen ist, aufgrund der REFLEX-Ergebnisse jedoch als wahrscheinlicher als bisher

Adlkofer mahnte weitere Forschung an und ergänzte, es werde auch unter guten Voraussetzung sicherlich nochmals vier bis fünf Jahre dauern, bis ernsthafte Ergebnisse zu den Auswirkungen von Handy-Strahlung auf den Menschen vorhanden seien. Er selbst glaube nicht, dass das Risiko - falls vorhanden - groß sei, sagte er. Allerdings könne man nach den Reflex-Ergebnissen auch nicht gänzlich ausschließen, dass in zehn bis 15 Jahren Gehirntumore gehäuft aufträten.

"Uns geht es nicht darum, Aufregung zu verbreiten", stellte Adlkofer klar. "Aber mit dieser Erkenntnis wage ich nicht mehr zu sagen, dass wir auf Vorsorgemaßnahmen verzichten können." Vorerst dürfte es aber genügen, in unnötigen Fällen auf das Telefonieren mit Handys zu verzichten. Wer sicher gehen wolle, könne zudem eine Freisprech-Ausrüstung benutzen."

Reuters-Interview mit Prof. Franz Adlkofer (16.12.04)



anzusehen ist. Die Anerkennung von Vorsichtsmaßnahmen im Umgang mit der entsprechenden Technik von Seiten der Industrie und der Behörden erschiene mir deshalb dringend geboten.

Die sehr allgemeinen Argumente des Bundesamtes für Strahlenschutz stimmen völlig mit denen überein, die von der Industrie gegen REFLEX vorgetragen werden. Unsere Ergebnisse zur Gentoxizität sind in vier REFLEX-Laboratorien unabhängig von einander erarbeitet und inzwischen von zwei weiteren Laboratorien außerhalb des REFLEX-Konsortiums bestätigt worden. Weitere Bestätigungen werden sehr bald folgen. Was die geforderten "klar definierten, validierten Expositionsbedingungen und die belastbare Statistik" angeht, gibt es sicherlich weltweit keine Studie, die sich mit REFLEX messen kann. Bezüglich des Qualitätsstandards der REFLEX-Studie brauchen wir keinen Vergleich zu scheuen. Die von uns angewandten Qualitätskriterien erlauben den Ausschluss jeglicher Zweifeln an der Wertigkeit der Daten. Warum die Ergebnisse, die in den genannten und in den an die 50 weiteren ungenannten Publikationen mitgeteilt werden, von den unseren abweichen, ist leicht zu erklären. Die Autoren verwendeten in aller Regel auf EMF nicht ansprechende Zellen oder wählten für die Zellen eine zu kurze Bestrahlungsdauer oder es fehlten ihnen überhaupt die Voraussetzungen für das Einstellen und Erfassen genauer EMF-Messdaten. Hinzu kommt, dass niemand gezwungen werden kann, etwas zu sehen, wenn er es nicht sehen will.

Die in dem Schreiben von Vodafone getroffenen Feststellungen über die REFLEX-Studie lassen erkennen, dass eine ernsthafte auf wissenschaftlicher Grundlage beruhende Auseinandersetzung mit dem Problem dort bis jetzt nicht stattgefunden hat. Schließlich schützt die konventionelle Vorstellung über die Nichtexistenz relevanter biologischer Wirkungen elektromagnetischer Felder unterhalb der geltenden Grenzwerte vor dem schmerzhaften Prozess des gründlichen Nachdenkens. Es steht auch nicht in meiner Macht, ein Umdenken bei denen zu erzwingen, deren Interessen genau das Gegenteil von dem verlangen, was sich aus unseren Forschungsergebnissen ableiten lässt. Die Ergebnisse der REFLEX-Studie können unter REFLEX www.verum-foundation.de vom jedem, der daran interessiert ist, nachgelesen werden. Zu Ihrer Information lege ich außerdem das Manuskript eines Vortrags bei, den ich vor kurzem bei einer UNESCO-Tagung in Yerevan, Armenien, gehalten habe.

Mit freundlichen Grüßen
Franz Adlkofer

VERUM Foundation
Pettenkoferstr. 33
D-80336 München
Germany
phone +49 89 5309880
fax +49 89 53098829
mobile +49 160 94927214
e-mail: prof.adlkofer@verum-foundation.de
www.verum-foundation.de

Weiterführende Informationen

[Stellungnahme des Bundesamt für Strahlenschutz zum REFLEX-Abschlussbericht](#)

[Verwirrung um Reflex-Studie der EU](#)

[Forschung: Zusammenfassung der Reflex-Studie wirkt entschärft](#)

[Mobilfunk: Gefahr durch intermittierende Strahlung](#)

Wiederholungsstudien sind in Arbeit

Was die Reproduktion unserer Ergebnisse angeht, habe ich Verständnis dafür, dass eine solche unabhängig von der REFLEX-Studie verlangt wird, auch wenn die Kriterien für mich bereits erfüllt sind. Entsprechende Untersuchungen sind inzwischen in zwei Laboratorien angelaufen. Mit Ergebnissen ist in 4-6 Monaten zu rechnen (Anm. Red.: Juli-September 2005). Da ich nicht daran zweifle, dass unsere Beobachtungen bestätigt werden, steht für mich längst die Frage im Vordergrund, ob bei vergleichbarer EMF-Belastung gentoxische Veränderungen wie wir sie im Reagenzglas beobachtet haben auch im Gesamtorganismus von Mensch und Tier vorkommen können. Dies herauszufinden scheint mir das Gebot der Stunde, die weitere Reproduktion dessen, was wir gemacht haben, überlasse ich gerne anderen.

Prof. Franz Adlkofer Mitte März 2005 in seinem Briefwechsel mit Hans Schmidt, Sprecher der BI Wolfratshausen-Stadtgebiet gegen Elektromog