

## **Der digitale Polizeifunk TETRA**

*Ein Fachbeitrag von Dr. med. Hans-Christoph Scheiner,*

*Mitglied der Kompetenzinitiative, August 2008*

Der digitale Polizeifunk TETRA steht hierzulande kurz vor seiner flächendeckenden Einführung. Dem bisherigen analogen Polizeifunk zwar an Praktikabilität überlegen, birgt er nach heute wissenschaftlich gesicherten Erkenntnissen jedoch erhebliche gesundheitliche Risiken, und dies sowohl hinsichtlich seiner Antennenstruktur als auch seiner Handsprechgeräte. Gesundheitlich betroffen wären daher nicht nur die diese Technik nützenden individuellen Beamten, sondern aufgrund des flächendeckenden Antennen-Netzes auch die Antennen-Anrainer, sprich die Allgemeinheit überhaupt.

Wenngleich im Nachfolgenden auf das spezifische Gefahrenpotential des TETRA-Funksystem eingegangen werden soll, sei vorab doch auf jene **Gesundheitsgefahren** hingewiesen, die **TETRA** genauso wie allen anderen mit Elektromagnetischen **Hochfrequenzen (EMF-HF) arbeitenden Funksystemen (GSM-Mobilfunk, Radar, u.a.) bereits zigtausendfach unterhalb ihrer Grenzwerte anhaftet**. So kam Ende 2007 die US-amerikanische **Bio-Initiativ-Workung-Group** international renommierter Forscher und Universitätslehrer auf Grund der Auswertung von 2000 Studien über die biologischen Auswirkungen von EMF-HF auf biologische Systeme und den Menschen im Schwachdosisbereich in einem 600 Seiten starken Werk zu dem eindeutigen Ergebnis, **dass die derzeit aktiven Mobilfunksysteme krank macht!**

Diese alarmierende Aussage veranlasste nach eingehender Prüfung Ende letzten Jahres die **Europäische Umweltagentur** unter Leitung von Frau **Prof. Jaqueline Mc Glade**, diese vielfältige mobilfunkbedingte Gesundheitsgefährdung in Form einer offiziellen eindringlichen Warnung an die Europäische Kommission, das Europäische Parlament, an die Regierungen der Mitgliedsländer weiterzugeben.

Im Gegensatz zum bisher analogen Polizeifunk und dem digitalen D- und E-Netz verfügt der **TETRA-Polizeifunk** jedoch zusätzlich über eine Reihe **frequenzieller Besonderheiten**, die eine kritische Würdigung der gesundheitlichen Auswirkungen im Sinne der Gesundheitserhaltungspflicht der Beamten und der Bürger erforderlich machen.

Zunächst einige **Technische Hinweise**: Die **Trägerfrequenz** von TETRA, niedriger als die des GSM-Funks, liegt bei **400 MHz**, genauer: zwischen **390 und 395 MHz**. Während beim **GSM-Funk** die Feldstärke zwischen den sprachübertragenden „Sprachimpulsen“, den „Zeitschlitten“, jeweils auf Null fällt, ist dies beim TETRA-System nicht der Fall: hier fällt die Trägerwelle in ihrer Energie nur um 85% ab.

Weiterer Unterschied: Während bei den **GSM-Funkantennen** die Anzahl der pro Sek. ausgesandten Sprachimpulse oder "Zeitschlitze" je nach Auslastung zwischen **217 Hz** bei nur einem aktiven Handynutzer und **1736 Hz** bei voller Auslastung seiner acht Kanäle (mit  $8 \times 217 \text{ Hz} = 1736 \text{ Hz}$ ) variiert, besteht beim **TETRA-System** ein derartiger Wechsel auf Grund kontinuierlicher Sendeleistung nicht. Beim TETRA-System beträgt die **Antennengrundfrequenz stets 70,4 Hz**. In Anbetracht damit immer 4 Sprechgeräte gleichzeitig bedient werden, weist **jedes einzelne TETRA-Sprechgerät** (im Gegensatz zum GSM-Handy mit 217 Hz) eine digitale Taktung von  $(70,4 / 4 \text{ Hz} = )$  **17,6 Hz** auf.

*Da nun die Sprachimpulse sowohl beim GSM-Handy als auch beim TETRA-Handgerät zusätzlich in gebündelter Form, gleichsam in „Rahmen“ oder „Pulspaketen“ ankommen, findet man beim **GSM-Funk** bei einer Bündelung der 217 Sprachimpulse/Sek. in jeweils 27 Impuls-Pakete eine Untertaktung von **8,34 Hz**. Sprich, 8,34 x pro Sekunde ist der Zwischenraum zwischen den aufeinanderfolgenden Sprachimpulsen etwas größer! Und diese Frequenz wird vom Körper und Nervensystem auch wahrgenommen.* Auch das TETRA-System nun hat eine derartige **Bündelung** aufzuweisen. Allerdings werden beim ihm bei einer Grundfrequenz von **17,6 Hz** am Sprechgerät gleich 18 Sprachimpulse zusammengefasst, sodass alle **0,98 Sek.**, geringfügig schneller als 1 Sekunde, eine vermehrte Untertaktung resultiert, die biologisch wahrgenommen wird. Entspricht die Frequenz von 1 Hz doch weitgehend der Pulsfrequenz unseres Herzens.

Da tieffrequente elektromagnetische Wellen, sogenannten **ELF-Wellen (Extreme Low Frequency)** Materie leichter durchdringen als höhere Frequenzen, und dies Phänomen auch für die niederfrequente Taktung von hochfrequenten Trägerwellen ( TETRA also bei 400 MHz) zutrifft, verleiht diese niederfrequente „Taktung“ (als 85% ige „Amplituden-Modulation“) ein tieferes Eindringen der TETRA-Signale durch Mauerwerk und in Gebäude, und selbstverständlich auch tiefer in den Körper, in den menschlichen Schädel und damit tiefer ins Gehirn.

Wie schon ausgeführt, weist die TETRA-Antenne eine „**digitale Pulsung**“ **70,4 Hz** auf. Damit versorgt sie gleichzeitig 4 jederzeit aktive Handfunkgeräte. Deren digitale Pulsung beträgt demnach den 4-ten Teil von 70,4Hz, nämlich 17,6Hz! Da nach **Prof. Hyland von der Univ Warwick** die Frequenz der Sendeanlagen mit 70,4 Hz nahe dem Bereich der elektrischen Muskelaktivität liegt, die man auch im Elektromyogramm z.B. zwischen 20 Hz, 40 Hz und etwas höher messen kann, sind durch die Taktung der TETRA-Sendeantennen auch muskuläre Fehlsteuerungen zu befürchten.

Besonders die **digitale Pulsung der TETRA-Trägerfrequenz mit 17,6 Hz** aber stellen für unseren Körper und unser Zentralnervensystem ein ernstes Problem dar: diese 17,6 Sprachimpulse/Sekunde, die beim „Endteilnehmer“ an seinem Handgerät bzw. im Polizeifahrzeug ankommen, fallen exakt in ein „**Frequenzfenster**“ in welchem unser Gehirn besonders sensibel auf elektromagnetische Wellen mit sehr niedriger Frequenz reagiert, wobei diese EMF-Wellen niedriger Frequenz – z.B. zwischen 3-20 HZ -auch „ELF-Wellen“, „Extreme Low Frequency“ -Wellen genannt werden.

Grund für diesen **Fenstereffekt der Sensibilität unseres Gehirns** für diese langsam schwingenden ELF-Wellen: unser Gehirn ist- wie das aller Lebewesen- an die für unsere Gesundheit so wichtige kosmische elektromagnetische Hintergrundstrahlung, die sogenannten „**Schumann Resonanzen**“ angeschlossen. Die Grundfrequenz dieser ultraschwachen Hintergrundstrahlung beträgt **7,8Hz**. Vier weitere Resonanzen im Sinne einer gebremsten „**Obertonreihe**“ befinden sich bei **14,1Hz**, **20,3 Hz**, **32.5Hz** und **38,8Hz** . Ihre **Intensität**, mit der sie auf unser Gehirn und Organismus in vielfältig gesundheitserhaltender, nachts auch schlaffördernder Weise einwirken, beträgt ganze  $0,003 \text{ p/cm}^2$ , das sind  **$0.000003 \text{ nW/cm}^2$  bzw.  $0.00003 \text{ } \mu\text{W/m}^2$** .

Wenn wir nun die wissenschaftlich unstrittige Tatsache zur Kenntnis nehmen, dass unser Gehirn mit seinen Gehirnwellen an die Schuman-Resonanzen ankoppelt, eindeutig meßbar im EEG, im „**Elektro-Enzephalo-Gramm**“, (H.König 1959, 1974), und erfahren, wie „intim“ diese Gehirnwellen nicht nur mit unserer Gesundheit, sondern auch mit unserem geistig-seelischen Erleben verbunden sind, dann können wir nachvollziehen, wie grundlegend uns technische Frequenzen und digitale „Modulationen“ gerade in diesem ELF-Bereich zu beeinflussen in der Lage sind. Denn unsere Gehirn- oder „EEG-Wellen“ mit ihrem „**Alpha, Beta, Theta und Delta-Bereich liegen genau innerhalb der Schumann-Resonanzen**“. Dabei entspricht

der **„Alpha-Bereich“ mit 8-13 Hz** den Zuständen der Entspannung, des Traumes („REM-Phasen“, „Rapid- Eye-Movement“-Phasen), der körperlich- seelischen Erholung, der Heilungsphasen unseres Organismus und generell vielfach unserem organischen und seelischen Unterbewusstsein. Während der Traum- und „REM- Phase (Rapid Eye Movement-) werden zudem Informationen vom Kurzzeit- in das Langzeitgedächtnis überführt. (Röschke und Mann 1996)

Im **„Beta-Zustand“ mit 14 bis etwa 35 Hz** befinden wir uns im Wachzustand, wenn wir uns konzentrieren und geistig tätig sind.

Der **„Theta-Zustand“ mit 4- 7 Hz** ist der Bereich tiefen Traumlebens und wesendlicher Bereiche des Unterbewusstseins, und auch

der **„Delta-Zustand“ (1-3Hz)** spiegelt die Tätigkeit tief unbewusster, aber auch pathologischer Gehirnprozesse wieder.

Wie gefährlich „digitale“, also in ihrer Kontinuität „zerhackte“ Lichtwellen, die ja ebenfalls niederfrequent gepulste elektromagnetische Hochfrequenz-Wellen darstellen, gehirneigene Steuerungen beeinflussen können, zeigt der Gebrauch von **Stroboskop-Lampen** z.B. in Diskotheken: Bei Anfallspatienten mit „photosensibler Epilepsie“ konnten durch Lichtsignal von 15-20 Lichtimpulsen pro Sekunde **epileptische Anfälle** ausgelöst werden. Dies entspricht genau dem Frequenzbereich von TETRA mit 17,6 Hz! (Hyland ,2004)

Doch nicht nur Epileptiker und Patienten mit hirnbedingten Anfallsleiden sind auf Grund klinischer Erfahrungen künftig in Gefahr. Die digitale Taktung von 17,6 Hz nimmt Einfluss auf jeden von uns! So konnten international höchst renommierte US-Forscher wie z.B. **Prof. W.R. Adey** und **S. Bawin, C.F. Blackman, J.L.Schwartz** u. a. bereits ab den 70 Jahren des vorigen Jahrhunderts in international stark beachteten **Laborversuchen mit Küken- und Katzen-Hirnpräparaten** nachweisen, dass **niederfrequent modulierte Hochfrequenzen**, wie sie auch beim TETRA-System vorliegen, (Trägerwelle um 390 MHz, digitale Pulsung am Handgerät 17,6 Hz), bereits bei niedrigsten Strahlenintensitäten von **3 nW/cm<sup>2</sup>** zu einem **deutlichen Ausstrom von Kalzium-Ionen aus den Hirnzellen führte**. Dabei lag das **Maximum** dieses Kalzium-Ionen-Auströms aus den Gehirnzellen gerade im Bereich unserer EEG-Wellen, also zwischen 1 – 35 Hz, mit einem deutlichen **Maximum bei 16 Hz** – TETRA fällt mit

seiner Pulsungsfrequenz von 17,6 also -wie ein Volltreffer ins Schwarze- exakt in diesen Bereich!

**Dieser pathologische Kalzium-Ionenausfluß aus den Zellen in Intensitätsbereichen von mehrfach hunderttausendfach unter den Grenzwerten ( D-Netz mit 450.000nW/cm<sup>2</sup>, E-Netz mit 950.000nW/cm<sup>2</sup>) wurde im Bundesanzeiger Nr.43 Frühjahr 1992 von der Strahlenschutzkommission SSK als wissenschaftlich unstrittig anerkannt!**

Dieser signifikant vermehrte Ausstrom von Kalzium-Ionen aus den Gehirnzellen unter Einfluss von niederfrequent gepulsten Hochfrequenzen, der somit auch durch TETRA-Exposition zu erwarten ist, stellt natürlich ein pathologisches Geschehen von erheblichem Krankheitswert dar. Denn den Kalzium-Ionen kommt eine universelle Bedeutung in unserem Organismus zu. So liefern Kalzium-Ionen etwa die Grundlage jeder Nervenleitung und jeder Muskelkontraktion, weshalb bei einer Verminderung der Kalzium-Ionen in den Zellen die Nervenleitung zwangsläufig gestört ist. Zudem regeln Kalzium-Ionen die Freisetzung von Neuro-Transmittern. Eine Störung ihres empfindlichen Gleichgewichts aber kann zu vielfältigen unvorhersehbaren Folgen führen. So konnte Prof. Semm (Univ. Frankfurt) und Prof. Beasond (Univ. New York) nachweisen, dass Versuchstiere – verwandt wurden Zebrafinken und Heuschrecken- nach 30-minütiger Handybestrahlung in mehr als 60% krankhaft veränderte Nervenleitgeschwindigkeit aufwiesen, wobei 80% eine abnorme Beschleunigung und 20% eine abnorme Verminderung aufwiesen. (Semm B. u. Beasond R. 1996, 2002).

In diesem Zusammenhang zweifellos von Interesse: die vielfach nachgewiesenen **mobilmfunkbedingten Hirnstromveränderungen im EEG!** So konnte **Dr. v. Klitzing von der Univ. Lübeck (1995)** nachweisen, dass gepulste Hochfrequenzen wie Mobilfunk bereits bei so geringen Expositionen wie 100 nW/cm<sup>2</sup> zu pathologischen EEG-Muster des Gehirns im sog. „Alpha-Bereich“ führten. Dieser EEG-Bereich repräsentiert, wie oben angedeutet, unsere körperlich-seelischen Erholungs- und Genesungsphasen. Der Alpha-Rhythmus zeigt sich während unseres Schlafs und unserer Träume. Pathologische EEG-Zacken in diesem Alpha-Bereich – sie zeigen sich vor allem bei 10 Hz- sind daher Ausdruck einer tiefgreifenden mobilmfunkbedingten Störung unserer körperlich-seelischen Gesundheit bis tief in unser Unterbewusstsein

hinein. Diese EEG-Veränderungen wurden bereits lange vor Dr. v. Klitzing von russischen und amerikanischen Forschern nachgewiesen und auch nach ihm vielfach reproduziert, so z.B. durch das Bundesamt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin in Berlin 1998 (Freude et al.), die Univ. Zürich unter Prof. Achermann, Huber, Borbéley et al. (1999, 2000, 2002, 2003) u.a.m.

Dass es durch Mobilfunk zudem zu erheblichen Schlafstörungen auf Grund des ebenfalls vielfach nachgewiesenen Abfalls unseres Schlaf- und Abwehrhormons Melatonin kommt, wird nach obigen Ausführungen ebenfalls nicht verwundern. (Burch u.a. 1997, 1998, 1999, 2000, Reiter u. Robinson 1994, 1995, Abelin u. Altpeter 1995, 1999 u.a.m.)

Doch nicht nur neurologische Störungen können aus ELF-modulierten Hochfrequenzen resultieren: unstrittig sind auch psychische und **psychiatrische Auswirkungen** auch **manipulativer Art**. So referierte der bekannte Arzt und Forscher **Dr. A. Puharich** am 6. Weltkongress der internationalen Ozongesellschaft in Washington D.C. (festgehalten im Tagungsband) dass bereits 1977 darüber berichtet und 1982 von der US-Navy bestätigt wurde, dass **ELF-Signale psychoaktiv** sind, und durch Bestrahlung einer Versuchsperson mit 6,66 Hz tiefe Depression und bei 11 Hz manisch zerstörerisches Verhalten ausgelöst werden kann. Daher warnte der in Großbritannien bekannte Fernseh-Journalist und Experte für mental wirksame Waffentechnologien **Tim Rifat** 2001 die britische Öffentlichkeit bzgl. des TETRA-Systems. Nach seinen Aussagen- und auch denen des **NASA-Forschers Prof. W.R.Adey** wären auf Grund seiner Forschungen und Forschungen der CIA die TETRA-Technologie in der Lage, durchaus auch im Sinne einer geistigen Kontrolltechnologien (mind control technology) zu fungieren. Wirkungen erstrecken sich dabei auf

- 1.) das Kurz- und Langzeitgedächtnis durch Unterbrechung des Kalzium-Refluxes von den Synapsen aufgrund des 17,6 Hz ELF-Wellen zu stören. Diese
- 2.) Unterbrechung der Synapsen- also des Nerven-Netzwerks- kann Verhaltens- und Charakteränderungen auszulösen. Auswirkungen wären ferner
- 3.) manisches Verhalten, gefolgt von völliger Erschöpfung , sowie die
- 4.) Unterbrechung höherer Gehirnfunktionen.

Soweit Dr. A. Puharich, der immerhin gemeinsam mit Dr. Beck für die Amerikanische Regierung nach niederfrequenten manipulativen ELF-Taktungen aus dem ehemals

kommunistischen Lager suchte, und auch fündig wurde: ihm ist die Entdeckung des sog. „Woodpecker-Signals“, des „Spechtsignals“ zu verdanken. Die Sowjets hatten bei Tschernobyl eine Sendeanlage installiert, die mittels einer unerhört starken Trägerwelle eine ELF-Taktung von 10 Hz nach Westen schickte, um die Bevölkerung der NATO-Staaten zu demoralisieren und psychisch zu schwächen.

Doch zurück zu den medizinisch vermehrt zu erwartenden Alltagsproblemen:

Auf Grund der medizinisch unstrittigen Wirkung der Kalzium-Ionen (Siehe dazu z.B. Pschyrembel 2002) findet die Gabe von Kalzium in der Inneren Medizin natürlich therapeutische vielfältigste Anwendung: so helfen Kalziumspritzen bei Muskelkrämpfen und z.B. Erstickungsanfällen durch Verkrampfung der Atemmuskulatur bei „tetanischen Anfällen“. Doch hilft die Kalziuminspritze bekanntlich auch bei Allergien, etwa beim Asthmaanfall: es stabilisiert die Zellmembranen und wirkt somit gegen allergische Gewebeaufquellungen, - beim Asthma der Atemwege- wirkt also generell antiallergisch und „anti-ödematös“. Und das erscheint heute wichtiger denn je: Der australische Arzt Dr. J. Holt berichtet von einer Verdoppelung allergischer Erkrankungen unter niedrig dosierter Dauereexposition durch Mobilfunk. (Sodergren L., 2001, „Swedish Ass. For Elektrosensitives“)

Man sieht sehr rasch: Der Kalziumverlust aus der Körper- und Nervenzelle muß zwangsläufig mit vermehrten Muskelkrämpfen, Muskelschwäche, Nervenleitstörungen sowie einer erhöhten Allergierate Hand in Hand gehen.

Weitere hochfrequenzbedingte krankhafte Veränderungen auf Grund eines gestörten Kalzium-Ionen-Haushalts: bereits durch kurzfristige digitale Hochfrequenzexposition, etwa ein Handytelefonat von wenigen Minuten, verlieren die roten Blutkörperchen ihre negative Oberflächenaufladung und miteinander verkleben. (Ritter M., und Wolski W., 2005, Petersohn H.-J., 1998). Als Ursache diese Verklebungs- oder „Geldrollen-Effektes“ der roten Blutkörperchen wird ein Neutralisierung der negativen Oberflächenaufladung der roten Blutkörperchen, ausgelöst durch die im Serum kurzfristig vermehrt auftretenden positiven Kalzium-Ionen, diskutiert. (Cherry N.,2002, Vortrag Kufstein, 2000) – Und auch dies hat fatale Folgen: So fanden die Professoren Hutter, Moshammer und Kundi vom Umwelthygienischen Institut der Univ. Wien in seiner Stadt und in Kärnten eine erhebliche Vermehrung von Herz-Kreislaufkomplikationen rund um

Sendemasten, und dies in Form signifikant vermehrter Herzinfarkte, Schlaganfälle, Thrombosen und Embolien. (2002)

Wichtig als Langzeiteffekt: durch den vermehrten Kalzium-Ionenaustritt aus der Zelle und Vermehrung im Extra-Zellulärraum (außerhalb der Zellen) steht jetzt mehr Kalzium für genetisch entartete Zellen zur Verfügung. Diese verfügen unter normalen Umständen über ein zelleigenes Selbstzerstörungsprogramm, die sog. „Apoptose“. Durch Kalzium-Einstrom in diese kranken Zellen werden diese jedoch stabilisiert. Das zelleigene „Suizid-Programm“ entfällt, und die Gen-defekte Zelle wird durch Wachstum und ungebremste Zellteilung zum Ausgangspunkt einer infiltrierenden und metastasierenden Krebserkrankung.

Doch zurück zu den Akutfolgen: Auch hinsichtlich der „Öffnung der Blut-Hirn-Schranke“ fällt die TETRA-Frequenz von 17,6 HZ voll in ein biologisches Fenster. Schon bei so geringen Strahlenintensitäten von 100- 500 nW/cm<sup>2</sup> ist dies Aufbrechen der **Blut-Hirn-Schranke** mit Einwandern wasserlöslicher Stoffwechselschlacken, Ökogifte und Blut-Eiweißen, der „Albumine“, ins Zentralnervensystem im wissenschaftlichen Versuch zu beobachten. Und das mit fatalen Folgen: es kommt im ganzen Gehirn zu verstreuten „Mini-Ödemen“, vielfältig punktuellen Aufquellungen, innerhalb derer nicht regenerierbare Hirnzellen unwiederbringlich „zu Tode gequetscht werden“ und im mikroskopischen Bild dann als „dunkle Neurone“, als „dark neurons“, in Erscheinung treten. Diese aber gelten unstrittig als mögliche Ausgangspunkte schwerer neurodegenerativer Erkrankungen wie Multiple Sklerose, Parkinson, Alzheimer, seniler Demenz u.a.

Die Öffnung der Blut-Hirn-Schranke wurde in Tierversuchen vielfach signifikant nachgewiesen, und das bereits bei mehr als der Hälfte der Tiere bei o.g. Strahlenwerten von nur 100 – 500 nW/cm<sup>2</sup>! Bei Werten von 25.000 nW/cm<sup>2</sup> aber war diese schwere Hirnschädigung im Laborversuch bei 100% der bestrahlten Versuchstiere zu verzeichnen.

Dies „Aufbrechen“ der Blut-Hirn-Schranke unter Mobilfunk- und Hochfrequenz-Einfluß weit unterhalb den heute gültigen Grenzwerten muss heute als wissenschaftlich gesichert gelten. Signifikant vorgefunden und beschrieben wurde dies z.B. von **Alberts 1977, Oscar u. Hawkins 1977, Neilly u. Lin 1986, Salford, Brun, Persson, 1994, 1997, 2003, Aubineau und Töre 2002,2003, Schirmacher 1999, 2000, u.a.m.**



Dass derartige hirnpathologische Veränderungen eine Gefahr für die Verkehrssicherheit sind jedoch die **Akutfolgen** dieser Gehirn- und Nervenveränderungen der exponierten Beamten haben muss, versteht sich von alleine. So sind durch Hochfrequenzen hervorgerufenen Symptome wie Kopfschmerz, Schwindel, Übelkeit etc. häufig verknüpft mit Seh- und Hörstörungen, Konzentrations- und Gedächtnisschwäche, und bilden bereits bei deutlich unter 100nW/cm<sup>2</sup> sowohl bei Handy- und Sprechgerätenutzern als auch bei Anrainern rund um Sendeantennen ein Symptomenbild, das **„Mikrowellen-Syndrom“** genannt wird (**Johnson-Liakouris, 1998, Mild 1998, Santini 2001, 2002, 2003, Navarro, Oberfeld 2003**). Zusätzliche Gefährdung resultiert neben massiver Verlangsamung des Reaktionsvermögens (s.u.) auch aus Störungen der geistigen Leistungsfähigkeit im Sinne sog. „kognitiver Störungen“. Dies ergaben eindeutig auch epidemiologische Studien und Expositions-Versuche an Probanden und Tieren wie etwa die niederländische TNO-Studie von Prof. Zwambor 2003, die Untersuchungen von Kalodyski u. Kalodynaska 1996, der Professoren Lai u. Singh 1966, 1997, 1998, Altpeter u. Abelin 1995, 1999, Semm u. Beasond 1996, Röschke und Mann 1996 u.a.m.

Dass dies **Auswirkungen auf den Straßenverkehr** hat, sollte nicht verwundern: Das britische „**Transport Research Laboratory**“ (**TRL**) kam 2002 im Auftrag großer Versicherungen zu dem Ergebnis, dass die Reaktionszeit durch Handy-Strahlung beeinflusster Fahrzeuglenker im Durchschnitt **30% langsamer war als in alkoholisierten** und um **50% langsamer als unter normalen Umständen**, also weder Alkohol- noch Hochfrequenzbeeinflusst. Desgleichen fand die Univ. Toronto in einem Großversuch (**Redelmeier und Tibschirani / Jahr 1997**) in Abhängigkeit zur Länge von Mobilfunkexpositionen der Kfz-Fahrer eine bis zu 5-fache Vermehrung des Unfallrisikos sowie Verdoppelung der tödlichen Unfälle. Dies wurde auch durch die Forschergruppe um **Violanti (1998)** „*Cellular Phones and fatal traffic collisions*“ bestätigt, Ähnliches fand auch von **Prof. Unger** (1997) von der Univ. Bremen: **Handy-Einwirkung während des Fahrens** führte selbst bei routinierten Kfz-Fahrern zu nicht weniger als einer **Verdreissigfachung (30X) von Spur- und Bremsfehlern!** Durch das TETRA-System kognitiv geschädigte Polizeibeamte künftig zwangsläufig ein Sicherheitsrisiko im Straßenverkehr- welch ein Paradox!

**Daher unser Appell: Lassen Sie nicht zu, dass mit der Gesundheit und dem Leben Ihrer Polizeibeamter und zig Tausender von Anrainern rund um diese TETRA-Antennen gespielt wird! Ein so zwangsläufig krankmachendes System, wie TETRA es darstellt, muss umgehend gestoppt werden.**

## **Literaturanhang:**

**Hyland, G. J.,** 2004: "How exposure to GSM and Tetra-GSM-base-station radiation can adversely effect humans", 2004, International institute of Biophysics.

**König, H. L.,** 1959: „Atmospherics geringster Frequenzen, Z. für angew. Physik 11(7): 264.

**König, H. L.,** 1974a: „ELF and VLF signal properties: physical characteristics“. In "ELF and VLF electromagnetic field effects", M. A. Persinger Ed, Publ. Plenum Press, New York.

**König, H. L.,** 1974b: " Behavioral changes in human subjects associated with ELF electric fields". In "ELF and VLF electromagnetic field effects", M. A. Persinger Ed, Publ. Plenum Press, New York.

**Adey, W. R.** 1978 "Experiment and theory in long range interactions for electromagnetic fields at brain cell surfaces". Proceedings Biomagn. effects workshop, Lawrence Berkely Laboratory, Tenforde, Ed. Publ. LBL-7452, pp.53-78, 1978

**Adey, W. R., Bawin, S. M. and Lawrence, A. F.,** 1982: "Effects of weak amplitude-modulated microwave fields on calcium efflux from awake cat cerebral cortex". Bioelectromagnetics, 3: 295-307.

**Adey, W. R.,** 1991: "Signal function of brain electrical rhythms and their modulation by external electromagnetic fields". pp 323-351. In "Induced rhythms of the brain". Eds Basar, E., and Bullock, T. H., Birkhauser, Boston.

**Adey, W. R.,** 1992b: "ELF magnetic fields and promotion of cancer: experimental studies". In "Interaction mechanisms of low-level electromagnetic fields in living systems", Bengt Norden and Claes Ramel (eds), Oxford Univ. Press.

**Blackman C. F., Elder J. A., Weil C. M. , Benane S. G., Eichinger D. C., and House, D. E., (1979):** "Induction of calcium ion efflux from brain tissue brain by radio frequency radiation: effects of modulation frequency and field stringth" radio science 14 (6 S) 93 – 98.

**Blackman, C. F., Benane, S. G., Elliott, D. J., and Pollock, M. M.,** 1988: "Influence of electromagnetic fields on the efflux of calcium ions from brain tissue in vitro: three model analysis consistent with the frequency response up to 510 Hz". Bioelectromagnetics 9: 215-227.

**Schwartz, J. L., House, D. E., and Mealing, A. R.,** 1990: "Exposure of frog hearts to CW or amplitude modulated VHF fields: selective efflux of calcium ions at 16 Hz." Bioelectromagnetics, 11: 349-358.

**Semm, P., S. Merhold, E. Holtkamp-Rötzler, K.-P. Dombeck and R. C. Beason,** Deutsche Telekom, Technologiezentrum PO Box 10 00 03, 64276 Darmstadt, Germany University of Frankfurt, Dept. of Zoology, Germany SUNY at Geneseo, Dept. of Biology, USA: "Neurale Antworten auf schwache elektromagnetische Felder im Bereich von 900 MHz".

**Klitzing, v. L.,** 1995: "Low frequency electromagnetic fields influence EEG of man." Physical Media; 11: 77-80.

**Freude et al.** 1998: „Effects of microwaves emitted by cellular phones on human slow brainpotentials" Bioelectromagnetics 19, 384-387 (**Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Berlin**).

**Huber, R. Graf, T., Cote, K .A., Wittmann L., Gallman, E., Matter, D., Schuderer, J., Kuster, N., Borbely, A. A. and Achermann, P.,** 2000 „Exposure to high-frequency electromagnetic field during waking affects human sleep EEG". Neuroreport 11(15): 3321-3325.

**Puharich, A.** proc. 6th world congress of the international ozon association, Washington DC, 1983.

**Rifat T.**, the tetra system: mass U.K. mind control technology Transcript from ch 4 news Febr. 5th 2001  
Artikel von Tim Rifat findet man unter <http://web.archive.org/web.2002.12.91.65338> –  
<http://www.truthcampaign.co.k>

**Sodergren L.**, "Swedish Ass. for the Electrosensitives" (2001).

**Petersohn, H.-J.**, 1998 u.1999: "Geldrollenformationen und Verklumpungstendenz von roten Blutkörperchen unter Mobilfunkinfluss in der Dunkelfeldmikroskopie", Ausstrahlungen im Spiegel TV 1998 und Focus TV 1997.

**Ritter Maria** und **Wolski Wasgan**, Gymnasium Spaichingen, betreuender Lehrer **Dr. Ziegler**:  
„Geldrollenbildung durch Handystrahlen“, Abgabe 3.03.2005 („Jugend forscht“)

**Cherry, Neil**, 2000: "Ein neues Paradigma - Mikrowellen: der Calcium-Ionen-Mechanismus" Vortrag Kufstein 2000, in Deutscher Übersetzung überreicht durch G.E. Zesar, Mittelstraße 31, 53925 Kall.

Kutter, H. Moshammer und Kundi 2002 Mobilfunkbasisstationen, erste Ergebnis....studien.  
Umweltmedizinische Forschung Prax. Vol. 7 (4), S, 213- 216

**Alberts, E. N.**, 1977: "Light and electron- microscopic observations on the blood-brain barrier after microwave irradiation": Sympos. on Biolog. effects and measurement of RF/Microwaves, HEW Public.(FDA) 77-8026, pp 294-309.

**Oscar, K. J. and Hawkins, T. D.**, 1997: "Microwaves alteration of the blood-brain barrier system of rats". Brain Research 126: 281-293.

**Salford, L. G., Brun, A., Stuesson, K., Eberhardt, J. L. and Persson, B.R.R.**, 1994: Permeability of the blood-brain-barrier induced by 915 MHz electromagn. radiation, continuous wave and modulated at 8, 16, 50 and 200 Hz.

**Salford, L., Brun, A., Eberhardt J. L., Malmgren L., Persson B.R.R.:** 2003 : "Nerve cell damage in mammalian brain after exposure to microwaves from GSM mobile phones", Environmental Health Perspectives 29.1.2003.

**Persson, B. R. R., Salford, L.G., Brun, A.**, 1997: "Blood-brain-barrier permeability in rats exposed to electromagnetic fields used in wireless communication". Wireless Network 3:455-461.

**Schirmacher, A., Bahr, A., Kullnick, U., Stoegbauer, F.**, 1999: „ Electromagnetic fields (1.75 GHz) influence the permeability of the blood-brain barrier in cell culture model. Presented at the Twentieth Annual Meeting of the Bioelectromagnetics Society, St. Pete Beach, FL, June

**Aubineau P., Töre F., P.E. Dulou, E. Haro, B.Veyret** (2002) Effects of Two-hour Exposures to 900-MHz GSM Microwaves on Plasma Protein Extravasation in Rat Dura Mater and Brain. 24st Annual BEMS Meeting, Quebec, Canada, June 2002

**Aubineau P., Töre F.** (2003) Head exposure to 900 MHz microwaves induces plasma protein extravasation in the rat brain and dura mater at non-thermal SAR levels. FGF/COST 281 Workshop on the BBB. Reimsburg, Germany, November 2003

**Johnson-Liakouris, A.G.:** "Radiofrequenz (RF) sickness in the Lilienfeld study. An effect of modulated microwaves? Arch. Environm. Health (1998). 53: 236-238.

**Mild, K. H., Oftedal, G., Sandstrom, M.**, et al.:1998: "Comparison of symptoms by users of analogue and digital mobile phones – A Swedish-Norwegian epidemiological study.  
". National Institute for working life, 1998: 23, Umea, Sweden 84, pp

**Santini, R.:** Hearing (06.03.2002) at the request of the senators Jean Louis Lorrain and Daniel Raoul parliamentary office for evaluation of scientific and technological alternatives.

**Santini, R., Santini P., J. M. Danze, P. Le Ruz, M. Seigne:** "Study of the health of people living in the vicinity of mobile phone base stations". Pathol. Biol. 2002;50: 369-73.

**Santini, R.:** Telephones cellulaires danger? Marco Pietteur RESURGENCE 1998.

**Santini, R.** "Cellular telephones and their base stations: risk for health? "Presse med. 1999, 28:1884-1886

**Navarro, E. A., Segura, J., Portoles, M., Gomez-Perretta, D., Mateum, C.,** (2003): "The microwave syndrome: a preliminary study in Spain". Electromagnetic biology and medicin. Vol. 22, issue 2 (2003).

**Oberfeld, G., Navarro, A. E., Portoles, M., Maestu, C., Gomez-Perretta C.:** The microwave syndrom - further aspects of a spanish study.

**Redelmeier, D. A. und Tibschirani, R. J. 1997:** "Association between cellular telephone calls and motor-vehicle collisions " New England J Medicine 336(7):453-458.

**Violanti, J. M., 1998:** "Cellular phones und fatal traffic collisions". Accid.Anal.Rev. 30(4) 519-524.

**Violanti, J. M. und Marshall, J. R. 1996:**"Cellular phones und traffic accidents: an epidemiological approach". Accid. Anal Prev 28(2): 265-270.

*Anschrift des Autors:*

*Dr. med Hans Christoph Scheiner*

*81247München, Franz-Wüllnerstr.39*

*Tel.:089-885222 , Fax.:089-8204228*