

# brennpunkt

## Kinder, Jugendliche, Handystrahlung und die Verharmlosung der Risiken

### Über den Umgang mit Forschungsergebnissen durch die Mobilfunkindustrie, des Bundesamt für Strahlenschutz und die Medien

**Zusammenfassung:** Eine Hauptzielgruppe der Mobilfunkindustrie für den Umsatz von Handys, iPhones, kabellosen Spielen und Laptops sind Kinder und Jugendliche. Durch die Nutzung sind sie einer ständigen Belastung durch gepulste Mikrowellen ausgesetzt. Viele Eltern machen sich Sorgen und sind verunsichert. Die WHO warnt, diese Strahlung sei möglicherweise krebserregend. In Beschlüssen fordern das Europaparlament und der Europarat Schutzmaßnahmen, viele Forschungsergebnisse weisen auf Gefahren hin: Konzentrationsstörungen, Kopfschmerz, Schlafstörungen bis hin zur Krebsgefahr. Doch in den Medien tauchen regelmäßig Berichte von Forschungen auf, die angeblich „beweisen“, dass keine Gefahren bestehen. Das trifft bei den Nutzern auf offene Ohren, denn das will man hören: Man liebt diese Technologie und möchte die Gefahren verdrängen.

Dieser Brennpunkt untersucht vier solcher Meldungen in den Medien und stellt fest: Entweder wurden die Forschungsergebnisse falsch interpretiert oder sogar verfälscht. Der Brennpunkt bespricht die Cefalo-Studie, die für den „regelmäßigen Nutzer“ Entwarnung für ein Krebsrisiko gibt, die Münchner MoBi-Kids-Studie, von der das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) behauptet, in Bezug auf unspezifische Symptome wie Kopfschmerzen, Konzentrationsstörungen habe sie nichts nachweisen können. Dasselbe behauptet das BfS zu den Studien zur Spermenschädigung und verbiegt die Forschungslage völlig, denn 20 von 24 Studien weisen Schädigungen nach. Eine Chronologie zeigt, wie angesehene wissenschaftliche und politische Organisationen in fundierten Dokumenten schon seit den 90er Jahren warnen.

Die Mobilfunktechnologie ist ein Milliardengeschäft. Wie bei Atomkraftwerken, Asbest oder Rauchen bezahlt die Industrie auch beim Mobilfunk jede Menge Gefälligkeitsgutachten, die die Risiken verharmlosen.



Eine Hauptzielgruppe der Mobilfunkindustrie für den Umsatz von Handys und Smart-Phones sind Kinder und Jugendliche. Die Medien stecken dick in diesem Geschäft. Industrie und Medien haben also kein Interesse an „schlechten Nachrichten“. Wie gefährdet sind Kinder und Jugendliche durch die Handystrahlung? Überhaupt nicht, sagt die Industrie. Und so erscheinen regelmäßig Berichte in den Medien von Forschungen, die dies angeblich bestätigen. Obwohl selbst das Bundesamt für Strahlenschutz in Nebensätzen zum vorsichtigen Umgang mit dem Handy rät, gibt das IZMF (Informationszentrum Mobilfunk), die PR-Zentrale aller deutschen Mobilfunkbetreiber, eine Vollentwarnung:

„Wie lange darf man maximal am Tag mit dem Handy telefonieren? Zeitliche Einschränkungen gibt es nicht, denn die

gesetzlich festgelegten Grenzwerte, die auf den Grenzwertempfehlungen der unabhängigen Organisationen ICNIRP und WHO beruhen, gehen von einer Dauereinwirkung durch elektromagnetische Felder aus. Diese Grenzwerte schützen auch Kinder sowie ältere Menschen und kranke Mitbürger selbst bei einer ununterbrochenen Einwirkungsdauer von 24 Stunden am Tag.“<sup>1</sup>

Das sind zwei faustdicke umsatzfördernde Lügen, denn erstens basieren die ICNIRP-Richtlinien nur „auf kurzfristigen, unmittelbaren gesundheitlichen Auswirkungen“ (S.48) und zweitens beziehen sie sich nicht auf besonders sensible Personen wie Kinder, Ältere und Kranke. Diese Interpretation der an sich schon untauglichen Grenzwertes verrät die ganze Heuchelei der Mobilfunkindustrie.

Eine neue Brisanz bekommt die Diskussion seit Mai 2011 durch die Einordnung der Handystrahlung durch die WHO in die Kategorie 2B als „möglicherweise krebserregend“. In dieser Kategorie befinden sich auch DDT, Benzinabgase, Chloroform und Nickel.

## Verharmlosung Nummer eins: Der virtuelle „regelmäßige Nutzer“

Ende Juli 2011 ging wieder einmal die Meldung durch die Medien, eine Studie hätte nachgewiesen, dass kein signifikanter Zusammenhang zwischen Handynutzung durch Kinder und Gehirntumoren bestehe. Der Titel der Studie:

„Handy-Nutzung und Hirntumore bei Kindern und Jugendlichen: eine Multicenter-Fall-Kontroll-Studie (CEFALO).“

Die Autoren: Aydin D, Feychting M, Schüz J, Tynes T, Andersen TV, Schmidt LS, Poulsen AH, Johansen C, Prochazka M, Lannering B, Klæboe L, Eggen T, Jenni D, Grotzer M, Von der Weid N, Kuehni CE, Rööslü M; publiziert in: J Natl Cancer Inst 2011; 103 (16): 1–13

Die Forscher erklären in der Zusammenfassung, dass für Kinder von 7 bis 19 Jahren, die „regelmäßige Nutzer“ sind, keine Gefahr ausgehe. Das wird Eltern beruhigen. Doch was sind „regelmäßige Nutzer“?

Dass bei dieser Gruppe von Kindern kein Zusammenhang gefunden wurde, wundert nicht. Einerseits ist der Zeitraum von 5 Jahren nur bedingt aussagekräftig. Krebs hat eine Latenzzeit von 10-30 Jahren.<sup>2</sup> Doch viel interessanter und bedeutender ist, dass andere Daten der Studie in den Meldungen unterschlagen werden. Sie berichteten nur, dass der „regelmäßige Nutzer“ nicht gefährdet sei. Er ist definiert als derjenige, der das Handy mindestens einmal die Woche in einem Zeitraum von 6 Monaten verwendet. Er ist damit ein in der Regel nicht existierendes Wesen.

Prof. Magda Havas (Kanada)<sup>3</sup> legt eine ausführliche Detail-Analyse vor die auf unserer Webseite in deutscher Übersetzung abrufbar ist. Havas schreibt darin:

„Nehmen wir uns also die Rööslü-Forschungsstudie vor, um herausfinden, was sie wirklich aussagt... Die Ergebnisse in der Zusammenfassung der Studie, welche von den meisten Leuten gelesen wird, sagen folgendes aus:

1. Bei regelmäßigen Handynutzern bestand keine statistisch bedeutsame erhöhte Wahrscheinlichkeit, dass ein Hirntumor diagnostiziert wurde als bei Nichtnutzern (Quotenverhältnis (=OR) = 1,36 und 95%, Vertrauensintervall (=CI) = 0,92 - 2.02).
2. Kinder, die spätestens vor fünf Jahren angefangen haben, Handys zu benützen, standen nicht unter einem erhöhten Risiko im Vergleich mit denjenigen, die nie regelmäßig Handys benutzt hatten (OR = 1,26 und 95%, CI = 0,70 - 2,28).
3. Bei einer Untergruppe von Probanden, für die Angaben seitens der Telefonanbieter zur Verfügung standen, stand das Hirntumorrisiko in Zusammenhang mit der seit dem Handyvertragsabschluss verstrichenen Zeit, aber nicht mit dem Umfang der Nutzung.
4. Kein erhöhtes Hirntumorrisiko wurde bei Hirnarealen beobachtet, welche die höchste Exposition erfahren.

Auf der Grundlage dieser Ergebnisse war es für die Autoren nahe liegend, folgende Schlussfolgerung zu ziehen: Das Nichtvorhandensein eines Zusammenhangs zwischen Exposition und Reaktion sowohl im Hinblick auf die Handynutzung als auch auf die Lokalisierung von Hirntumoren spricht gegen einen kausalen Zusammenhang (...) Ist dies jedoch wirklich das, was die Studie aufzeigte oder ist die Zusammenfassung irreführend, indem gegenteilige Resultate herunter gespielt wurden?“

Prof. Magda Havas analysierte die Daten der Studie und stellte fest, dass brisante Ergebnisse in der Zusammenfassung nicht auftauchen. Sie schreibt:

„Hier nun das, worüber in der Zusammenfassung bezüglich des Risikos für Kinder und Jugendliche nichts steht:

## Ergebnisse:

1. Wenn man ein Handy mindestens einmal pro Woche für mindestens 6 Monate verwendet, wird man als regelmäßiger Nutzer eingestuft. Diese begrenzte Exposition, sowohl im Hinblick auf Umfang wie auf Dauer, verwässert die Ergebnisse und begünstigt es, dass "keine Wirkung" aufgezeigt wird, wie aus Tabelle 2 (der Studie) ersichtlich ist.
2. Gestützt auf Unterlagen von ihrem Mobilfunkanbieter erhöht sich - wenn man das Handy für mehr als 2,8 Jahre verwendet - das Risiko, einen Hirntumor zu bekommen, um **115%**, und je länger man es benützt, desto mehr erhöht sich das Risiko.
3. Diejenigen, die ein Handy benützen, haben ein erhöhtes Risiko, ein Tumor an der Kopfseite zu bekommen und ein verringertes Risiko, einen Tumor in der Mitte des Kopfes zu bekommen. Dies könnte ein ungewollter, studienbeding-

ter Effekt sein oder es könnte der Realität entsprechen. Weitere Studien sind erforderlich.

4. Bei Tumoren, die sich an der Seite des Kopfes befinden (sowohl auf der gleichen Seite, auf der das Handy gehalten wird, wie auf der entgegengesetzten Seite), wurde Folgendes herausgefunden:

a. Je länger der Vertrag bereits läuft, desto höher ist das Risiko von Tumoren an der Seite des Gehirns (laterale Tumore). Bei Verträgen von bereits mehr als 4 Jahren Laufzeit beträgt das erhöhte Risiko zwischen **274% und 300%**.

b. Es gibt Beweise, dass das Entdecken von Tumoren "seit der ersten Handyverwendung" bei Kindern viel früher geschieht, als bei Erwachsenen (mehr als 10 Jahre) mit statistisch bedeutsamen Ergebnissen im Zeitraum von 3,3 bis 5,0 Jahren (ein um **227%** erhöhtes Risiko).

c. Je mehr Zeit man insgesamt beim Handy-Telefonieren verbringt, desto höher ist das Risiko, dass man einen Tumor an der Seite des Kopfes bekommt. Bei mehr als 144 Stunden (Anm. DF: kumulativ) erhöht sich das Risiko auf **519%**.

d. Je mehr telefoniert wird, desto höher ist das Risiko von Tumoren an der Seite des Gehirns (laterale Tumore). Bei mehr als 2638 Telefonaten erhöht sich das Risiko um **191%** auf **482%**.

**Schlussfolgerung:** Das erhöhte Hirntumorrisiko an der Seite des Kopfes bei Kindern und Jugendlichen nach einer so kurzen Zeit und einer insgesamt begrenzten Anzahl von Telefonaten muss ernst genommen werden, da mehr junge Leute Handys verwenden und je länger sie diese verwenden, desto höher ist ihr Risiko, an einem Hirntumor zu erkranken.“ (Übersetzung für Diagnose Funk: Reinhard Tillack)

Mit dem Trick des in der Realität nicht existierenden „regelmäßigen Nutzers“ wurden also die wirklichen Gefahren weggezaubert und die brisanten Erkenntnisse der Studie verwässert.

## Verharmlosung Nummer zwei: Die Mobi - Kids - Studie und die Verharmlosung durch das Bundesamt für Strahlenschutz

Prof. Alexander Lerchl, Mitglied der Strahlenschutzkommission, ist der Oberverharmloser in Deutschland. Mit ihm führte der Umweltmediziner Dr. Joachim Mutter im Jahr 2010 eine Kontroverse<sup>4</sup>, in der es auch um die MoBi-Kids Studie ging. Dr. Mutter schrieb an Prof. Lerchl:

„Ihre grundsätzliche Tendenz, Hinweise herunterzuspielen oder überhaupt auszublenden, illustrieren Sie dankenswerterweise selbst. Sie führen eine **Querschnittsstudie**<sup>5</sup> an, die beweise, dass keine Zusammenhänge zu Befindlichkeitsstörungen bestünden. Sie zitieren eine Interpretation

dieser Studie durch das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) und schreiben:

„Schließlich hat auch eine Querschnittsstudie zu Befindlichkeitsstörungen durch Mobilfunk bei Kindern und Jugendlichen keinen Zusammenhang gefunden:

„Die Ergebnisse der Studie geben keine Hinweise auf einen Einfluss der gemessenen Gesamtmobilfunkexposition auf gesundheitliche Beschwerden bei Kindern oder Jugendlichen. Dies gilt sowohl für selbst berichtete Beschwerden der letzten 6 Monate (Kopfschmerzen, Gereiztheit, Nervosität, Schwindel, Müdigkeit, Angst, Einschlafprobleme) als auch für akute Beschwerden am Mittag oder Abend (Kopfschmerzen, Gereiztheit, Nervosität, Schwindel, Müdigkeit, Angst, Einschlafprobleme).““

Kein Zusammenhang? In dieser Münchner Studie wurde die Mobilfunkbelastung bei Kindern und Jugendlichen über einen Zeitraum von 24 Stunden gemessen und zeitgleich ihr Wohlbefinden abgefragt. Im Rahmen des Deutschen Mobilfunkforschungsprogramms (DMF) wurde diese Untersuchung durch das Institut und die Poli-Klinik für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin der Ludwig-Maximilians-Universität (LMU) München durchgeführt. Für die Studie befragt wurden 1.524 Jugendliche zwischen 13 und 17 Jahren sowie 1.498 Kinder zwischen acht und zwölf Jahren und deren Eltern. In dieser Studie wird über signifikante Zusammenhänge zwischen Handy, DECT, WLAN, Handymasten und Befindlichkeitsstörungen berichtet (s. Kasten mit Zitaten a.d. Studie):

- War die nächste Basisstation in weniger als 500 Meter Entfernung von der Wohnung, wurde signifikant häufiger über chronische Gereiztheit und signifikant häufiger über chronische Kopfschmerzen berichtet (S.180).
- In der Gruppe der Kinder war zu erkennen, dass die Probanden, die angaben, am Vormittag länger als 5 Minuten mit dem DECT-Telefon telefoniert zu haben, signifikant häufiger über mittägliche Gereiztheit, Nervosität und Konzentrationsprobleme berichteten (S. 182).
- Es wurden signifikante Zusammenhänge mit einigen Beschwerden beobachtet: „Die Ergebnisse bestätigen die von anderen teilweise beschriebenen Zusammenhänge zwischen der selbsteingeschätzten Entfernung der Wohnung zu Mobilfunkbasisstationen bzw. der selbstbeschriebenen Nutzungshäufigkeit von Mobiltelefonen und dem Auftreten von Symptomen (Santini et al. 2002; Navarro, Segura et al. 2003; Zwamborn, Vossen et al. 2003).“ (S. 239).

Diese Ergebnisse in der Studie werden in der BfS - Einschätzung schlichtweg unterschlagen.“

# Originalzitate aus der Münchner Querschnittsstudie

„Bei den Kindern zeigte sich die Tendenz, dass bei einer Nachmittagsexposition im 4. Quartil häufiger über Nervosität sowie signifikant häufiger über Konzentrationsprobleme berichtet wurde. In beiden Gruppen zeigte sich für die akute Gereiztheit am Abend ein nicht-signifikant erhöhtes Risiko in den Expositionsgruppen im Vergleich zur Referenzkategorie. (Abbildung 45)

Die Odds Ratios für den Zusammenhang zwischen Vormittagsexposition und akuten Beschwerden am Mittag unterschieden sich von denen für den Zusammenhang zwischen Nachmittagsexposition und akuten Beschwerden am Abend.“ (S.177)

„In der Gruppe der Jugendlichen dagegen zeigte sich, dass die Jugendlichen, bei denen sich laut eigener Angabe die nächste Basisstation in weniger als 500 Meter Entfernung von der Wohnung befand, signifikant häufiger über chronische Gereiztheit berichteten (OR=1,4 (1,1; 1,8)). Zudem berichteten diese Jugendlichen signifikant häufiger über chronische Kopfschmerzen (OR=1,4 (1,003; 1,8)) (Abbildung 49).“ (S.180)

„Akute Beschwerden: Als subjektives Expositionsmaß für die akuten Beschwerden wurde die selbstberichtete Dauer der Mobil- und DECT-Telefonate während der letzten 8 Stunden vor Ausfüllen des Beschwerden-Tagebuchs verwendet und die Assoziation mit akuten Beschwerden am Mittag und am Abend betrachtet. In der Gruppe der Kinder war zu erkennen, dass die Probanden, die angaben, am Vormittag länger als 5 Minuten mit dem DECT-Telefon telefoniert zu haben, signifikant häufiger über mittägliche Gereiztheit, Nervosität und Konzentrationsprobleme berichteten (Abbildung 50). Bei den akuten Beschwerden am Abend war diese Assoziation nur für die Konzentrationsprobleme statistisch signifikant (Abbildung 51).

Im Gegensatz dazu zeigten sich bei den Kindern keine Zusammenhänge zwischen der Dauer der Mobiltelefonate und akuten mittäglichen oder abendlichen Beschwerden.

In der Gruppe der Jugendlichen berichteten diejenigen, die am Vormittag länger als 5 Minuten mit dem Mobiltelefon telefoniert haben, statistisch signifikant häufiger über akute Gereiztheit sowie akute Müdigkeit am Mittag. Es wurde hingegen keine Assoziation zwischen der selbstberichteten Dauer von DECT-Telefonaten am Vormittag und mittäglichen Beschwerden beobachtet. (Abbildung 52)

Bei Betrachtung der selbstberichteten Dauer von Mobil- und DECT-Telefonaten am Nachmittag zeigten sich keine Zusammenhänge mit akuten abendlichen Beschwerden. Eine Ausnahme bildete die Zielgröße „akute abendliche Gereiztheit“, die von Probanden, die länger als 5 Minuten mit dem DECT telefonierten, signifikant häufiger angegeben wurde (Abbildung 53).“ (S.182)

„Akute Beschwerden: Im Gegensatz zu den Berechnungen mit den gesamten Tagesabschnittsexpositionen über alle Frequenzen zeigten sich bei Betrachtung der Kinder vereinzelt statistisch signifikante Zusammenhänge zwischen der in drei Frequenzbereiche aufgeteilten Tageszeiten-Exposition und akuten Beschwerden am Mittag bzw. am Abend. So war in dieser Gruppe eine WLAN-Vormittagsexposition im 4. Quartil mit einem häufigeren Auftreten von akuten mittäglichen Konzentrationsproblemen assoziiert (Tabelle 66). Des Weiteren zeigte sich, dass die Kinder mit einer Nachmittagsexposition im 4. Quartil des E-Netz Bereiches signifikant häufiger über akute Konzentrations-

probleme am Abend berichteten (Tabelle 67). Probanden mit einer vormittäglichen Exposition im 2. Quartil des D-Netzes gaben häufiger an, mittags akut müde zu sein (Tabelle 70). Dagegen war eine nachmittägliche Exposition im 3. und 4. Quartil des WLAN Bereiches mit einer selteneren Angabe von abendlicher Müdigkeit assoziiert (Tabelle 70).

In der Gruppe der Jugendlichen zeigte sich nur für eine akute Zielgröße ein statistisch signifikanter Zusammenhang. Bei den jugendlichen Teilnehmern war eine D-Netz Exposition im 4. Quartil am Vormittag mit der häufigeren Angabe von akuter mittäglicher Gereiztheit assoziiert (Tabelle 56).“ (S.193)

„Akute Beschwerden: Bei den Kindern waren mit Ausnahme des akuten Schwindels keine Zusammenhänge zwischen den binären Tagesabschnitts-Expositionen und den akuten Beschwerden zu sehen. Während die Kinder mit einer Vormittagsexposition im oberen Perzentil signifikant seltener über akuten Schwindel am Mittag berichteten (Tabelle 76), gaben Kinder mit einer Nachmittagsexposition im oberen Perzentil signifikant häufiger einen akuten abendlichen Schwindel an (Tabelle 77).

In der Gruppe der Jugendlichen waren keine statistisch signifikanten Zusammenhänge zwischen der am 90%-Perzentil kategorisierten Vormittags- bzw. Nachmittagsexposition und akuten selbstberichteten Beschwerden am Mittag bzw. am Abend zu beobachten (Tabelle 78 und Tabelle 79).“ (S.208)

„7.4.2. Assoziation zwischen der selbsteingeschätzten Exposition und akutem sowie chronischem Befinden der Kinder und Jugendlichen. Bezogen auf die subjektive Exposition lassen sich sowohl bei den Kindern als auch bei den Jugendlichen signifikante Zusammenhänge mit einigen Beschwerden beobachten. Die Ergebnisse bestätigen die von anderen teilweise beschriebenen Zusammenhänge zwischen der selbsteingeschätzten Entfernung der Wohnung zu Mobilfunkbasisstationen bzw. der selbstbeschriebenen Nutzungshäufigkeit von Mobiltelefonen und dem Auftreten von Symptomen (Santini, Santini et al. 2002; Navarro, Segura et al. 2003; Zwamborn, Vossen et al. 2003).

Bei den Kindern konnte ein Zusammenhang zwischen der DECT-Nutzung am Vormittag und drei akuten mittäglichen Beschwerden (Gereiztheit, Nervosität und Konzentration) beobachtet werden.“ (S.239)

„Ein weiterer kritischer Aspekt an der MobilEe-Studie war, dass nur subjektiv berichtete Outcomes untersucht wurden. Es wäre daher wünschenswert, wenn in weiteren Untersuchungen auch klinische Parameter als objektive Zielgrößen betrachtet würden.

Dies gilt vor allem vor dem Hintergrund, dass sich in der Gruppe der Jugendlichen bei den explorativen Analysen tendenziell eine mit der objektiven Expositionshöhe steigende Prävalenz der Hyperaktivität zeigte. Zur weiteren Überprüfung dieses Zusammenhangs wäre zunächst die Durchführung einer Fall-Kontroll-Studie notwendig. Hierbei sollte die Hyperaktivität über eine ärztliche Diagnose objektiviert werden. Sollte sich in einer solchen Fall-Kontroll-Studie der Zusammenhang bestätigen, sollte über weitere Schritte nachgedacht werden.“ (S.243)

## Verharmlosung Nummer 3: Spermienschädigungen?

Die Unfruchtbarkeit der Männer nimmt weltweit zu. Daran hat die Bestrahlung durch den Mobilfunk ihren Anteil.<sup>6</sup> So weist die Studie von Deluiliis/Aitken<sup>7</sup> nach: Mobilfunkstrahlung generiert **freie Radikale** in den Mitochondrien der Spermien. Die Folge: Entstehung von DNA-Schädigungen, Unfruchtbarkeit, Folgewirkungen bei Neugeborenen. Von 24 Studien weltweit bestätigen 20 dieses Schädigungspotential. Durch das mobile Internetsurfen mit dem Laptop auf dem Schoß und das Handy in der Hosentasche werden die Fortpflanzungsorgane einer hohen Dosis ausgesetzt. Die Stellungnahme des Bundesamtes für Strahlenschutz von 2008 ist geradezu grotesk:

„Allen (!! ) Studien gemeinsam ist, dass der Zusammenhang zwischen Telefonnutzung und männlicher Fruchtbarkeit, **nicht** aber der direkte Zusammenhang mit elektromagnetischen Feldern untersucht wurde.“<sup>8</sup> Damit wird volle Entwarnung gegeben. Was haben denn nach Meinung des BfS diese Wissenschaftler als Einwirkung des Telefonierens auf das biologische System untersucht: den Zusammenhang zwischen Sprache und Spermienqualität, Stottern und Spermienqualität? So heißt z.B. die Untersuchung von Davoudi unzweideutig: „Der Einfluss elektromagnetischer Wellen auf die Spermienmotilität“ und die Zusammenfassung der Studie in [www.emf-portal.de](http://www.emf-portal.de): „Die Daten deuten auf eine verminderte Beweglichkeit der progressiv schnellbeweglichen Spermien hin, verursacht durch elektromagnetische Wellen von GSM-Mobiltelefonen.“<sup>9</sup> Natürlich wurden die Untersuchungen durchgeführt, um den Zusammenhang zu elektromagnetischen Feldern der Handys zu untersuchen. Die Veröffentlichung des BfS ist der bisherige negative Höhepunkt der Entsorgung des Risikos. Mit dieser Verharmlosung konterkariert das BfS die Warnung der Österreichischen Ärztekammer: „Das Handy in der Hosentasche oder SMS unter der Schulbank versenden, könnte die Fruchtbarkeit beeinträchtigen und sollte daher unterlassen werden“.<sup>10</sup>

## Verharmlosung Nummer 4: Zum Weihnachtsgeschäft kommt die nächste Entwarnung

Am 5.12. 2009, pünktlich zum Weihnachtsgeschäft, brachte die Stuttgarter Zeitung die dpa-Meldung: „Bisher kein Krebs durch Mobiltelefone“ und berief sich auf die Studie „Zeitliche Trends der Hirntumor-Inzidenzraten in Dänemark, Finnland, Norwegen und Schweden, 1974-2003, (2009)“.

Studie StZ 5.12.2009

### Bisher kein Krebs durch Mobiltelefone

In den ersten fünf bis zehn Jahren seit Beginn der Handyära hat sich die Zahl von Hirntumoren in den nordeuropäischen Ländern nicht erhöht. Das ergab eine Auswertung der dänischen Gesellschaft für Krebsbekämpfung im „Journal of the National Cancer Institute“ (Bd. 101, S. 1721). Für die Studie analysierten die Krebsforscherin Isabelle Deltour und ihr Team insgesamt 60 000 Fälle von Hirntumoren (Gliome und Meningeome) bei Erwachsenen im Alter von 20 bis 79 Jahren zwischen 1974 und 2003. Dabei ergab sich in Dänemark, Finnland, Norwegen und Schweden eine stabile jährliche Erkrankungsquote auch zwischen 1998 und 2003, als der Gebrauch von Handys bereits seit einer Reihe von Jahren stark zugenommen hatte. dpa

Deltour et al. untersuchten den Zeitraum von 1998 bis 2003 und stellen fest: **Es kann keine Erhöhung der Krebsrate festgestellt werden, weil der zugrunde gelegte Nutzungszeitraum der Mobilfunkkommunikation zu kurz ist, um gesicherte Aussagen zu machen.** Die dpa-Meldung verfälscht diese Aussage, die StZ übernimmt sie ungeprüft und setzt mit der verkaufsfördernden Überschrift: „Bisher kein Krebs durch Mobiltelefone“ noch eine Verharmlosungsstufe drauf. Hier die offizielle Interpretation der Studie im [emf-portal](http://www.emf-portal.de):

„Von 1974 bis 2003 waren die Hirntumor-Inzidenzraten in Dänemark, Finnland, Norwegen und Schweden konstant, nahmen ab oder stiegen allmählich vor der Einführung von Mobiltelefonen an. Es wurden keine Änderungen in den **Inzidenz-Trends im Zeitraum von 1998 bis 2003** beobachtet, in der Zeit, in der mögliche Zusammenhänge zwischen Mobiltelefon-Nutzung und Hirntumor-Risiko aufschlussreich über eine Induktions-Zeit von 5 bis 10 Jahren sein könnten. **Die Autoren schlussfolgerten, dass das Fehlen einer nachweisbaren Trend-Änderung in der Inzidenz bis 2003 darauf hindeutet, dass die Induktions-Zeit für Hirntumor im Zusammenhang mit Mobiltelefon-Nutzung länger als 5 bis 10 Jahre ist,** dass das erhöhte Risiko für Hirntumor im Zusammenhang mit Mobiltelefon-Nutzung in dieser Bevölkerung zu klein ist, um beobachtet werden zu können, ...“ ([www.emf-portal.de](http://www.emf-portal.de)).

Die Autoren weisen in der Studie darüber hinaus darauf hin, dass andere Forschungsgruppen inzwischen zu ande-

ren Ergebnissen gekommen sind: „Unsere Ergebnisse stehen im Widerspruch zu denen einer schwedischen Fallkontrollstudienreihe, welche auf ein deutlich erhöhtes Gliom-Risiko sowohl unter kurzzeitigen wie auch langzeitigen Verwenden von Handys hindeutete.“ (a.d. Originaltext der Studie)

Dennoch übernehmen die Medien die von den Agenturen daraus gestrickte Entwarnung. Unterlagen und eine ständi-

ge Information über den Forschungsstand liegen den Wissenschafts- und Medizinredaktionen der Medien vor. Eine eigene Recherche zu den Entwarnungsmeldungen, die von der Mobilfunkindustrie über die Agenturen lanciert werden, wäre ein Leichtes. Doch anscheinend ist dies nicht gewollt, die Medien stecken selbst im Handy-Geschäft, sowohl über die eigenen Online-Dienste als auch über das Werbegeschäft.

## Wie die Forschung zu Kindern in Deutschland verhindert wurde

### Was machbar ist, wird nicht gemacht

Welchen Stellenwert hat für die Bundesregierung die Gesundheitsvorsorge für Kinder und Jugendliche? Es spricht zunächst sicher für den damaligen Bundesumweltminister Jürgen Trittin (1998 – 2005) und das BfS, dass Studien erwogen wurden, die klären sollten „ob Kinder hinsichtlich der Exposition gegenüber hochfrequenten elektromagnetischen Feldern möglicherweise ein höheres gesundheitliches Risiko tragen als Erwachsene“.<sup>11</sup> Eine 64-seitige Machbarkeitsstudie wurde im März 2005 von angesehenen Institutionen und Forschern dem BfS vorgelegt. Sie ging von einem Gefährdungspotential aus. Was in der Machbarkeitsstudie als dringendes Forschungsprojekt empfohlen wird, entschärft dann postwendend die Strahlenschutzkommission. Schon gut eineinhalb Jahre nach der Machbarkeitsstudie verabschiedet sie am 5./6. Dezember 2006 eine 33-seitige Stellungnahme „Mobilfunk und Kinder“. Sie beantwortet die Fragen, die in dieser Machbarkeitsstudie gestellt wurden, allerdings ohne dass diese Studien durchgeführt wurden. Ein merkwürdig schneller Erkenntnisprozess. So findet sie auch keinen Anlass für Beunruhigungen: Vieles sei in Bezug auf Kinder zwar ungeklärt, aber Anlass zur Beunruhigung bestehe nicht.<sup>12</sup> So schreibt die SSK: „Für jüngere Kinder liegen bisher keine Studien vor.“ „Studien speziell zu Kindern existieren nicht.“ Auf dieser Grundlage wird Entwarnung gegeben.

Keine Studien – keine Erkenntnisse - keine Gefahren. Nichts ergibt Nichts, was zu beweisen war. Nichtwissen wird als Wissen um die Ungefährlichkeit ausgegeben. Mit diesem Trick rechtfertigte die SSK für die Bundesregierung das bisherige Mobilfunkgeschäft und den weiteren UMTS-Ausbau gleich mit. Dadurch legitimiert, konnte die Regierung nun drängende offene Fragen zu den Akten legen.

### Vorsorge findet nicht statt

Diese Entwarnungen haben heute schon Konsequenzen: Sie rechtfertigen die Untätigkeit in der Gesundheitspolitik. In der letzten Jugendgesundheitsstudie des Gesundheitsamtes Stuttgart (2007) wird festgestellt, dass 45 % der Mädchen und 28 % der Jungen im Zeitraum von drei Monaten wiederholt Kopfschmerzen haben, 23% der Mädchen und 17% der Jungen haben diese sogar täglich oder mehrmals in der Woche.<sup>13</sup>

Das Robert-Koch-Institut kommt in seiner deutschlandweiten Untersuchung zu einem ähnlichen Ergebnis.<sup>14</sup> In den letzten Jahren haben diese Symptome stark zugenommen, zeitgleich mit der Verbreitung des Handys. Eine Korrelation liegt nahe, zumindest müsste es eine Untersuchungshypothese sein. Aber diese Frage wird nicht gestellt, vielleicht in vorauseilendem Gehorsam? Die Korrelation von EMF und Kopfschmerzen wird jedoch in der Mobilfunkstudie des Schweizer Bundesamtes (2006) als wahrscheinlich und konsistent klassifiziert, mit hoher Evidenz, und zwar „so weit überzeugend, dass andere Faktoren mit großer Sicherheit ausgeschlossen werden können“.<sup>15</sup>

Das Stuttgarter Gesundheitsamt rechtfertigt sein Studiendesign mit den Vorgaben des Robert-Koch-Institutes. Dass in beiden Untersuchungen diese Frage erst gar nicht aufgeworfen wurde, zeigt den Einfluss der Industrie und eine Gleichschaltung der Behörden.

# Chronologie der Warnungen

Das Schweigekartell Regierung-Industrie-Medien zum gegenseitigen Nutzen wird an der möglichen Gefährdung von Kindern durch EMF besonders deutlich. Angeblich seien – so die Bundesregierung – dazu noch Fragen offen, sie würden geklärt. Aber wann? Nicht beachtete nationale und internationale Warnungen gibt es in genug. Trotzdem greift der Staat keineswegs regulierend ein. Im Gegenteil: Die aggressiven Marktstrategien sowohl der halbstaatlichen Telekom und der anderen Netzbetreiber werden nicht nur geduldet, sondern von führenden Politikern mit forciert und organisiert. Wider besseres Wissen, das zeigt die ausgewählte Chronologie der Warnungen.

**1991:** Noch 1991 weist die **Strahlenschutzkommission** in der Empfehlung „Schutz vor elektromagnetischer Strahlung“ auf den gesicherten Wissenstand über athermische, biologische Effekte der HF – Strahlung hin.<sup>16</sup>

**2001:** Das Mitglied der SSK, Professor Dr. K. H. Jöckel kritisiert die Unterlassung der Forschung zu Kindern.<sup>17</sup>

**2003:** Im **Bundestag** legt der "Ausschuss für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung" im Jahr 2003 (Bundestagsdrucksache 15/1403) ein bemerkenswertes Dokument vor. Er stellt die Grenzwerte in Frage (S.7, 19), weist auf die Notwendigkeit der Gefahrenabwehr und Vorsorge (S.27, 35) hin.

**2005:** Die russische Strahlenschutzkommission **RNCNIRP** stellt vor der WHO und ICNIRP in Stockholm<sup>18</sup> und Zürich ihre Forschungsergebnisse mit Warnungen zu Kindern vor.

Der **Präsident des Bundesamtes für Strahlenschutz (BfS) König** kritisiert die erzwungene Ausblendung zentraler Fragen. Er stellt am 28.4.2005 zu seinem „großen Bedauern“ fest, dass „Projekte mit hoher Priorität“ auf Druck der Netzbetreiber verzögert oder verhindert wurden.

Die „**Machbarkeitsstudie**“<sup>19</sup> des BfS zum Forschungsbedarf für Kinder wird vorgelegt.

Das BfS kritisiert in den „**Leitlinien Strahlenschutz**“ die geduldete „unkontrollierte Exposition“ und weist auf die aufgeworfenen Fragen der Krebspromotion bei Jugendlichen hin.<sup>20</sup>

**2007:** Am 1.10.2007 legt **Prof. Adlkofer** Forschungsergebnisse über die Auswirkungen der UMTS-Handystrahlung vor:

„DNA-Strangbrüche treten bereits bei 1/40 des Grenzwertes (SAR) auf. UMTS-Signale sind damit fast zehnmal wirksamer als GSM-Signale!“

Die **BioInitiative Working Group**, ein Netzwerk international führender Wissenschaftler der Columbia University und der University at Albany (New York), University of Washington (Seattle), des Karolinska Instituts, Umea Uni-

versity und Orebro University Hospital (Schweden), der Europäischen Umweltagentur (EUA) (Dänemark), der Medizinischen Universität Wien und der Zhejiang University School of Medicine (China) veröffentlicht den 650 – seitigen Report, in dem mehr als 2000 Studien ausgewertet werden. Ergebnis: die Gesundheitsgefährlichkeit elektromagnetischer Felder ist bewiesen. Diagnose-Funk legt 2009 eine Übersetzung der Zusammenfassung vor.<sup>21</sup>

**2008:** Das **Russische Nationale Komitee zum Schutz vor Nichtionisierender Strahlung (RNCNIRP)** veröffentlicht die Resolution: Kinder und Mobiltelefone: Die Gesundheit der nachfolgenden Generation ist in Gefahr.

Der **Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND)** veröffentlicht sein Positionspapier: „Die Gesundheit der Menschen nimmt Schaden durch flächendeckende, unnatürliche Strahlung mit einer bisher nicht aufgetretenen Leistungsdichte. Kurz und langfristige Schädigungen sind absehbar und werden sich vor allem in der nächsten Generation manifestieren, falls nicht politisch verantwortlich und unverzüglich gehandelt wird.“<sup>22</sup>

**Venedig - Resolution der International Commission on Electromagnetic Safety (ICEMS):** „Wir raten dringend, den Gebrauch von Handys und ähnlichen Geräten durch Kinder und Teenager einzuschränken, und wir richten einen Appell an die Regierungen, zwischenzeitlich das Vorsorgeprinzip anzuwenden, bis biologisch angemessenere Schutzrichtlinien erarbeitet sind; dies nicht nur für die Absorption von elektromagnetischer Energie durch den Kopf, sondern auch bezüglich der schädlichen Wirkungen von Signalen auf Biochemie, Physiologie und die elektrischen Biorhythmen.“

**2009:** Das **EU-Parlament** ( Beschluss2008/2211(INI) vom 2. April 2009) fordert die Regierungen zur Grenzwertsenkung auf, weil angesichts der zunehmenden EMF - Belastung v.a. Kinder und Schwangere durch die Grenzwerte nicht mehr geschützt sind.

Im **US-Senat** findet ein Hearing zu Handys statt. Alle vortragenden Wissenschaftler warnen, nur die Vertreterin der Mobilfunkindustrie bestreitet die Gesundheitsgefahren.

Parallel zu diesem Hearing findet die „**Washington Konferenz**“ statt, besetzt mit hochrangigen Wissenschaftlern. Sie mahnt weitere Forschung ohne Zeitverlust an.

Die **Europäische Umweltagentur (EUA)** veröffentlicht auf Grund dieser Konferenzergebnisse eine zweite Frühwarnung: „Die Washingtoner Konferenz zu Mobiltelefone hat gerade das aktuelle Beweismaterial zu den möglichen Gefahren im Zusammenhang mit Mobiltelefonen, insbesondere das mögliche Hirntumorrisiko, ausgewertet...Die Beweislage für ein Hirntumorrisiko ausgehend von Mobiltelefonen, obwohl immer noch sehr begrenzt und stark be-

zweifelt, ist unglücklicherweise stärker als vor zwei Jahren, als wir erstmalig unsere Frühwarnung herausgaben.“ (Prof. J. McGlade, EUA-Direktorin). Die EUA beruft sich auf die Ergebnisse des Biolnitiative-Reports.

**2011:** Die neue **Resolution des RNCNIRP** mit dem Titel „Elektromagnetische Felder von Handys: Gesundheitliche Auswirkung auf Kinder und Jugendliche“ vom April 2011 legt dar, dass die medizinische Statistik und nationale und internationale Forschungsergebnisse darauf hinweisen, dass jetzt schon Schädigungen bei Jugendlichen nachweisbar sind, die mit großer Wahrscheinlichkeit auf die Handynutzung zurückzuführen sind.

Der **Europarat** fordert in einem Beschluss eine Wende in der Mobilfunkpolitik und Schutzmaßnahmen für Kinder.

Die **International Agency for Research on Cancer (IARC)** der **Weltgesundheitsorganisation (WHO)** stuft die Strahlung von Mobiltelefonen als möglicherweise als krebserregend für den Menschen ein.

Auch im Deutschen Mobilfunkforschungsprogramm (DMF) wurden Kernfragen, bezogen auf Kinder und Jugendliche, nicht geklärt. Das Programm wurde zur Hälfte von der Industrie finanziert. Mit einer Inszenierung für die Medien wurde im Juni 2008 als Ergebnis die Entwarnung verkündet. Nicht an die große Glocke gehängt wurde das ernüchternde Resümee im offiziellen DMF-Abschlussbericht:

„Ebenfalls nicht abschließend zu klären ist die Frage nach Langzeitwirkungen am Menschen, v. a. über einen Zeithorizont von 10 Jahren hinaus, sowohl für Erwachsene als auch für Kinder.“ (S.41) Die Strahlenschutzkommission erklärte gegenüber dem Bundestag: „Offene Fragen ergeben sich auch bezüglich der Exposition von Föten und Kindern sowie potenzieller Auswirkungen auf Kognition, Befindlichkeit und Schlaf.“ (Bundestagsdrucksache 16 / 11557, 2008, S. 11). Der damalige Umweltminister Gabriel räumte ein, dass es bezüglich der Wirkung auf Kinder noch einen Forschungsbedarf gebe. Der BUND kommentiert dieses Verhalten treffend: „Einen „Klärungsbedarf“ mit der Fortsetzung des Großversuchs in der Bevölkerung zu quittieren, zeugt eher von einer Missachtung grundrechtlicher Pflichten.“<sup>23</sup> In einer Kritik an Prof. Lerchls Verteidigung der LTE-Technologie schreibt Prof. Adlkofer treffend: „Das Zugeständnis, dass die gegenwärtig wichtigsten Fragen in der Mobilfunkforschung, die für das zukünftig Schicksal vieler Menschen, insbesondere jedoch das der Kinder, von entscheidender Bedeutung sein können, nicht mit ausreichender Sicherheit zu beantworten sind, entwertet im Grunde genommen alle weiteren Argumente, die Prof. Lerchl zur Verteidigung der LTE-Technologie, bzw. der Mobilfunktechnologien überhaupt, anführt.“<sup>24</sup> Die Regierung praktiziert bis heute das Gegenteil einer Vorsorgepolitik: Sie fördert die Vermarktung des Mobilfunks unter Kindern. Es ist ein Feldversuch am Menschen, bei dem nur der Profit zählt.

## Netzwerke des Lobbyismus

Während in Frankreich ein Werbeverbot für Handys für die Zielgruppe Kinder von der Regierung verhängt wurde, darf sich in Deutschland die Industrie ohne Schranken über diese Zielgruppe hermachen. Beispielhaft zeigt die Strategie der Vodafone-Stiftung, wie über Warnungen hinweggegangen wird. Zu jeder Schädigung, die die Produkte bei Kindern anrichten können, wird mit einem aufgebauten Gegenimage gezielt vernebelt:

- Schuldenfalle Handy: Vodafone macht Sozialarbeit und kümmert sich um die Armen
- Verarmung der Kommunikation / Vereinzelung/ Handysucht: Vodafone sucht in der Aktion „Buddy“ den sozialsten Schüler Deutschlands
- Gesundheitsgefahren: Vodafone sponsert Gesundheitsvorsorge und den Kampf gegen Krebs

Und das alles sogar mit kirchlichem Segen – was kann am Produkt Handy da schlecht sein?<sup>25</sup> Die durchdachte Zusammensetzung der Führung und des Beirats der Vodafone-Stiftung sagt viel über die Absicherung dieser Strategie durch Einflussagenten aus allen Politik- und Medienfeldern aus. Diese hochkarätigen Netzwerker und Gewährsleute beraten Vodafone zu PR-Strategien. Vodafone hat in kurzer Zeit ein ausgefeiltes Netzwerk an den Schalthebeln der Macht<sup>26</sup> gestrickt, das kurze Wege zu allen ihren Knotenpunkten garantiert. Die Person Mark Speich<sup>27</sup> verkörpert diese Strategie in Personalunion: als Planungschef der CDU/CSU-Fraktion stellte er bis 2008 Weichen in Berlin, in gleichzeitiger Funktion als Geschäftsführer der Vodafone-Stiftung.



# Die RNCNIRP zu den Folgen des Handynutzung bei Kindern

Schon 2008 warnte die hochrangig besetzte „Russische Kommission zum Schutz vor Nichtionisierender Strahlung (RNCNIRP)“, dass die Handynutzung von Kindern diese Folgen haben könnte. Sie schrieb:

„In naher Zukunft wahrscheinlich:

Gedächtnisstörungen, nachlassende Aufmerksamkeit, verringerte Lern- und Denkfähigkeiten, zunehmende Reizbarkeit, Schlafprobleme, zunehmende Stressempfindlichkeit, zunehmende Bereitschaft für Epilepsie.“

In ferner Zukunft wahrscheinlich:

Gehirntumoren, Tumore der Hör- und Eingangsnerve (im Alter von 25 – 30 Jahren), Alzheimer Krankheit, fortschreitende Demenz, depressive Syndrome und andere Arten der Degeneration von Nervenstrukturen des Gehirns (im Alter von 50 – 60).“

Im April 2011 veröffentlichte die RNCNIRP eine Auswertung der Gesundheitsentwicklung von 2000 – 2009 von 15-17 jährigen Jugendlichen in Russland mit folgenden Ergebnissen:

„Leider haben statistische Daten, die in 2009 und 2010 von ROSSTAT und der UNICEF veröffentlicht wurden, aufgezeigt, dass es seit dem Jahr 2000 eine kontinuierliche Zunahme von Kinderkrankheiten gab, die von dem RNCNIRP als „mögliche Krankheiten“ aufgrund von Handynutzung identifiziert wurden.“

Besonders besorgniserregend ist die Zahl der Erkrankungen unter jungen Menschen zwischen 15 und 19 Jahren (Es ist sehr wahrscheinlich, dass die meisten von ihnen schon seit einem langen Zeitraum Handy benutzen).

Verglichen mit 2009 ist die Zahl der Störungen des zentralen Nervensystems unter 15-17 jährigen Jugendlichen um 85% gestiegen, die Anzahl der Personen mit Epilepsie oder epileptischen Erkrankungen ist um 36% gestiegen, die Zahl der Fälle von „geistiger Entwicklungsverzögerung“ ist um 11% gestiegen und die Zahl der Bluterkrankungen und der Störungen des Immunsystems ist um 82% gestiegen. In einer Gruppe von Kindern von unter 14 Jahren gab es eine 64-prozentige Zunahme der Zahl der Blutkrankheiten und der Störungen des Immunsystems und eine 58-prozentige Zunahme bei neurologischen Störungen. Die Anzahl der Patienten im Alter von 15 bis 17 Jahren, die wegen Störungen des zentralen Nervensystems Sprechstunden aufsuchen und behandelt werden ist um 72% gestiegen.“

Diese Entwicklung, so vermutet die RNCNIRP, geht auf die intensive Handynutzung zurück, denn sie ist der wesentliche Parameter, der sich in dieser Zeit verändert hat. Die **unmittelbare Gefahr** für unsere Kinder sind also die möglichen Denk-, Lern- und Konzentrationsstörungen durch den Elektromog, der sie durch den Handygebrauch, WLAN und kabellose Spiele, aber auch durch die Mobilfunkmasten immer und überall umgibt.

## Der gegenwärtige Forschungsstand zur Krebsgefahr

Eine **langfristige Gefahr** ist das Krebsrisiko.<sup>28</sup> Aus der allgemeinen Krebsstatistik geht hervor, dass die Krebserkrankungen steigen, jedoch liegen in Deutschland in der Auswertung des Robert-Koch-Institutes nur Zahlen bis 2004 vor:

„**Inzidenz und Mortalität:** Im Jahr 2004 erkrankten in Deutschland ca. 230.500 Männer und ca. 206.000 Frauen an einer Krebserkrankung (ohne nicht melanotische Hauttumoren). Altersstandardisiert sind die Erkrankungsraten seit 1980 um 30 % bzw. 20 % gestiegen, die absolute Zahl der jährlichen Neuerkrankungen hat um 90 % bzw. 40 % zugenommen. Im gleichen Zeitraum nahm die altersstandardisierte Mortalität deutlich ab.“

**Überlebensraten:** Die relativen 5-Jahresüberlebensraten der Männer haben sich von 38 % Anfang der 1980er-Jahre

bis auf 53 % für die Diagnosejahre 2000 bis 2004 verbessert. Im gleichen Zeitraum sind die relativen 5-Jahresüberlebensraten der Frauen von 50 % auf 60 % angestiegen.“ (S.156)<sup>29</sup>

Der Zusammenhang Mobilfunkstrahlung und Krebs wird auf verschiedenen Ebenen untersucht, v.a. in Laborversuchen an Zellen. Die größte epidemiologische Studie war die INTERPHONE – Studie. In ihr wurden durch statistische Auswertungen mögliche kausale Zusammenhänge beim Menschen weltweit erforscht. In der INTERPHONE-Studie<sup>30</sup> wurde erstmals für eine bestimmte Krebsart im Ohr ein

2 bis 5 faches erhöhtes Risiko bei über 10-jähriger Nutzung festgestellt. U.a. dies veranlasste WHO zu der Einstufung „möglicherweise krebserregend“.

Erstmals wurde jetzt in Schweden ein genauerer statistischer Gesamtzusammenhang hergestellt: Hallberg / Johansson untersuchten die nordischen Länder. Ihr Beitrag „Increasing rates of head melanoma in Nord countries“ (in: Pathophysiologie 2011.05.002) stellt seit ca. 2005 ein Ansteigen von Kopfmelanomen in allen nordischen Ländern fest. Sie stellen die These auf, dass es mit der Nutzung des Mobilfunks in Zusammenhang steht.

In einer neuen breit angelegten Untersuchung „Mortalität durch Neoplasie und Mobilfunk-Basisstationen im Belo Horizonte-Stadtbezirk, Minas Gerais State, Brazil“ , Dode et al. (2011, Sci Total Envir) wird ein eindeutiger Zusammenhang zwischen allgemeiner Krebssterblichkeit und Entfernung zum Mobilfunksender hergestellt.

Eindeutig ist die Lage im Laborversuch an Zellen und Tieren. Hier liegt eine große Anzahl von Studien vor, die DNA-Strangbrüche (Vorstufe zur Krebsentwicklung) durch Handybefeldung nachweisen. Die bekannteste Studie in der dies für GSM-Strahlung nachgewiesen wurde, ist die REFLEX-Studie, die im europaweiten Verbund der EU durchgeführt wurde.<sup>31</sup> Ihre Ergebnisse wurden inzwischen mehrfach bestätigt. Eine Nachfolgestudie an der Medizinischen Universität Wien (2007) kam zu dem Ergebnis, dass UMTS schon bei 1/40-tel des Grenzwertes zehnmal krebs-erregender als die GSM-Technologie ist. Eine Zusammenfassung gibt der Studienüberblick von Prof. Mosgöller (Med.Uni.Wien) „Vorsorge aufgrund wiederholter Feststellung sogenannter a-thermischer Wirkungen von HF-EMF“.<sup>32</sup>

Ein weiteres alarmierendes Ergebnis kommt von der Universität Stockholm, von Prof. Igor Belyaev,<sup>33</sup> der der RNCNIRP als auch der WHO/IARC Arbeitsgruppe angehört. Konstant konnte er in mehreren Untersuchungen nachweisen, dass die Dauerbestrahlung v.a. der UMTS-Technologie die Krebsreparatur hemmt, bzw. verzögert

und damit die Zelle zur Krebszelle entarten kann. Er bezieht das auch auf die Dauerbestrahlung durch Sendeanlagen.

Dr.Randall Huber von der ÖÄK schreibt zurecht: „Würden Medikamente dieselben Prüfergebnisse wie Handystrahlen liefern, müsste man sie sofort vom Markt nehmen. Denn keine Firma der Welt würde Arzneimittel entwickeln, die bei Versuchstieren oder in Zellexperimenten Krebs auslösen und dann behaupten, das werde beim Menschen so schon nicht auftreten.“<sup>34</sup>

Diagnose-Funk unterstützt auf Grund des in der Forschung nachgewiesenen Gefährdungspotentials die Forderungen des Umweltausschusses des Europarates vom 06.05.2011 zum Schutz der Kinder:

„8.3.1. innerhalb verschiedener Ministerien (wie z.B. Bildung, Umwelt und Gesundheit) gezielte Informationskampagnen für Lehrer, Eltern und Kinder entwickeln, um diese vor besonderen Risiken durch zu frühes, gesundheitsbedenkliches Dauertelefonieren mit Handys und Geräten, die über Mikrowellentechnologie funktionieren, zu warnen.

8.3.2. alle Handys, DECT-Telefone, WLAN- oder WLAN-Systemen an Schulen und in den Klassenräumen verbieten, wie es von einigen regionalen Behörden, medizinischen Verbänden sowie bürgerlichen Vereinen und Initiativen gefordert wird.“

Trotz vieler Hinweise sind die Forschungsanstrengungen immer noch unzureichend, denn weder der Staat noch die Industrie haben ein Interesse, den Zusammenhang Handy und Krebs zu klären. Diagnose-Funk fordert, dass umfangreiche Mittel für die weitere Erforschung dieses Zusammenhanges vom Staat bereitgestellt werden. Zur Finanzierung schlagen wir vor, dass eine Ein-Euro-Abgabe von jedem verkauften Handy erhoben wird.



## Weiterführende Literatur

Autorenteam Stuttgart-West: Die Fälscher. Mobilfunkpolitik und Forschung, Stuttgart 2008

Peter Hensinger: Von subtiler Fälschung zur Wissenschaftskriminalität. Erkenntnis und Interesse. Wie Politik und Wissenschaft die öffentliche Meinung manipulieren, 2008, Freier Download:

[www.diagnose-funk.org/downloads/df\\_bp\\_mf-forschung\\_vortrag\\_hensinger.pdf](http://www.diagnose-funk.org/downloads/df_bp_mf-forschung_vortrag_hensinger.pdf)

Hardell, Lennart et al., Heimliche Verbindungen zur Industrie und Interessenkonflikte in der Krebsforschung, umwelt-medizin-gesellschaft, 3/2007

Die Gefährdung und Schädigung von Kindern durch Mobilfunk. Hrsg. Richter, Karl, Zimmer Guido, 2008

Wie empfindlich reagieren die Gene auf Mobilfunkstrahlung? Autoren: Adlkofer, Belyaev, Shiroff, Richter, 2008

## Auf unserer Homepage

Übersetzung der Gesamt-Analyse von Prof. Magda Havas

Von M. Havas kommentierter Originaltext der Studie von Aydin et al..

# Referenzen

- 1 <http://www.izmf.de/node/34084>
- 2 Haroutune K. Armenian: Incubation Periods of Cancer. Old and New. 1987
- 3 <http://www.magdahavas.com/2011/08/15/adolescent-brain-tumours-and-mobile-phones/>
- 4 Handystrahlung – eine Gefahr für Kinder? Dokumentation einer Kontroverse, Download auf [www.kompetenzinitiative.de](http://www.kompetenzinitiative.de)
- 5 MobilEe: Exposition und Befinden, Epidemiologische Untersuchung zu möglichen akuten gesundheitlichen Effekten durch Mobilfunk bei Kindern und Jugendlichen, 2008. S.auch: Thomas et al.: Exposure to radio-frequency electromagnetic fields and behavioural problems in Bavarian children and adolescents. Eur J Epidemiol 2010; 25 (2): 135 – 141.
- 6 Gesamtdarstellung in Desai et. al: Pathophysiologie der Mobilfunkstrahlung: Oxidativer Stress und Karzinogenese mit dem Studienschwerpunkt auf dem männlichen Fortpflanzungssystem, umwelt-medizin-gesellschaft, 3 / 2010
- 7 De Iuliis et al., Mobilfunk-Befeldung induziert die Produktion reaktiver Sauerstoffspezies und DNA-Schaden in menschlichen Spermatozoen in vitro, PLoS One 2009; 4 (7): e6446
- 8 Bundesamt für Strahlenschutz: Stellungnahme zum Thema „Einfluss der Handynutzung auf die männliche Fruchtbarkeit“, [www.bfs.de](http://www.bfs.de), August 2008
- 9 Davoudi, M., Der Einfluss elektromagnetischer Wellen auf die Spermienmotilität, J Urol Urogynaekol 2002; 9 (3): 18 - 22
- 10 Huber, Knirsch-Wagner: Nebenwirkung Handy, Wien 2007, S.31
- 11 Schmid, Gernot et al.: Forschungsvorhaben - Machbarkeitsstudie zur Untersuchung altersabhängiger Wirkungen hochfrequenter elektromagnetischer Felder auf der Basis relevanter biophysikalischer und biologischer Parameter , Bundesamt für Strahlenschutz, 2005
- 12 „1. Die bisherigen wissenschaftlichen Untersuchungen belegen zwar eine tendenziell höhere Absorption in Kinderköpfen, die Unterschiede zu Erwachsenen nehmen jedoch bereits nach den ersten Lebensjahren stark ab und sind bei 5-Jährigen bereits kleiner als die interpersonellen Variationen. Für jüngere Kinder liegen bisher keine Studien vor.  
2. Die wenigen bisherigen Untersuchungen an Kindern ab 5 Jahren ergeben keine belastbaren Hinweise auf eine erhöhte Empfindlichkeit des Organismus von Kindern und Jugendlichen.  
3. Die gegenwärtige epidemiologische Literatur enthält keine belastbaren Daten, mit denen sich Gesundheitsschädigungen durch langzeitige Einwirkungen von Mobilfunkfeldern belegen ließen. Studien speziell zu Kindern existieren nicht.  
4. In Bezug auf mögliche Einflüsse auf die körperliche oder geistige Entwicklung von Kindern und Jugendlichen durch Mobilfunkfelder liegen bisher keine wissenschaftlichen Untersuchungen vor. Eine Beeinflussung kognitiver Funktionen ist weder bei Erwachsenen noch bei Kindern belegt.“ S.6
- 13 Quelle: [www.stgt.de](http://www.stgt.de), 29.8.2007
- 14 Ellert ,U., Neuhauser H., Roth-Isigkeit,A., Robert Koch-Institut, Berlin, BRD: Schmerzen bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland: Prävalenz und Inanspruchnahme medizinischer Leistungen. Ergebnisse des Kinder- und Jugendgesundheits-surveys (KiGGS), 2007
- 15 Bundesamt für Umwelt, Schweiz: Hochfrequente Strahlung und Gesundheit, 2007, S.9, 11. Ähnliche Ergebnisse (Befindlichkeitsstörungen) brachten die Untersuchungen von Huber 2005, Hutter 2006, Santini 2002, 2003, Schreier 2006, Balicki 2005, Lebedeva 2001, Zwamborn 2003, siehe unter [www.emf-portal.de](http://www.emf-portal.de).
- 16 12.12.1991, Bundesanzeiger Nr.43, 3.3.1992
- 17 Deutscher Bundestag, Anhörung Mobilfunk, Ausschuss für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 2.7.2001, Protokoll S.6.
- 18 Belyaev, Igor:Non-thermal biological effects of microwaves: current knowledge, further perspective and urgent needs, PPT-Vortrag , 2005
- 19 s.Anm.11
- 20 Bundesamt für Strahlenschutz: Leitlinien Strahlenschutz, 2005, S.42,44,46,50,54.
- 21 Hardell/Sage: Biologische Wirkungen durch Exposition mit elektromagnetischen Feldern im Kontext der gesetzlichen Expositionswerte, Download auf: [www.mobilfunkstudien.de/dokumentationen/dokumentationen-g-i/hardell-sage-biologische-wirkungen.php](http://www.mobilfunkstudien.de/dokumentationen/dokumentationen-g-i/hardell-sage-biologische-wirkungen.php)
- 22 Für zukunftsfähige Funktechnologien. Begründung und Forderungen zur Begrenzung der Gefahren und Risiken durch hochfrequente elektromagnetische Felder, BUND Bundesvorstand, 2008
- 23 Siehe Anmerkung 22
- 24 Beitrag Prof. F. Adlkofer in DF-Kompakt, 7/8-2011
- 25 siehe dazu die Homepage [www.vodafone-stiftung.de](http://www.vodafone-stiftung.de)
- 26 siehe dazu die Dokumentation: Verflochten, Verdrahtet, Verzahnt. An den Schalthebeln der Macht. auf:

[www.der-mast-muss-weg.de/120mobilfunk\\_und\\_Politik.htm](http://www.der-mast-muss-weg.de/120mobilfunk_und_Politik.htm)

27 Seit Anfang 2006 ist Mark Speich Leiter der Planungsgruppe der CDU/CSU –Bundestagsfraktion. Zuvor war der promovierte Historiker in Bad Homburg und Berlin für die Herbert-Quandt-Stiftung in der ALTANA AG, einen gesellschaftspolitischen Think Tank, tätig. Nach dem Studium in Bonn und Cambridge führten ihn frühere berufliche Stationen in die Hochschuladministration und in das Büro für Politische Beratung des CDU-Generalsekretärs im Bonner Konrad-Adenauer-Haus. Seit 1. Mai 2008 ist er Leiter Corporate Responsibility und Stiftungen bei Vodafone sowie Geschäftsführer der Vodafone Stiftung Deutschland GmbH.

28 Dazu gibt es drei Überblicksstudien und eine Broschüre, die sich ausschließlich mit diesem Thema befassen:

Yakymenko et al.: Langzeiteinwirkung von Mikrowellen - Bestrahlung durch Radar und Mobilfunk löst Krebswachstum aus, *Experimental Oncology* 2011, REVIEW 33,2, S. 62

Prof. Wilhelm Mosgöller (Med.Uni.Wien): Vorsorge aufgrund wiederholter Feststellung sogenannter a-thermischer Wirkungen von HF-EMF, 2010

H.W. Ruediger, Genotoxic effects of radiofrequency electromagnetic fields, *Pathophysiology*(2009),doi:10.1016/j.pathophys. 2008.11.004.:

Adlkofer u.a.: Wie empfindlich reagieren Gene auf Mobilfunkstrahlung, Broschürenreihe der Kompetenzinitiative, 2008

29 Verbreitung von Krebserkrankungen in Deutschland. Entwicklung der Prävalenzen zwischen 1990 und 2010. Eine Veröffentlichung des Zentrums für Krebsregisterdaten am RKI.

30 Siehe dazu den Brennpunkt von Diagnose-Funk: Interphone: 19 Mio. für ein zensiertes Ergebnis, 2010

31 Adlkofer F, Diem E, Schwarz C, Jahn O, Rüdiger H: Non-thermal DNA breakage by mobile-phone radiation (1800 MHz) in human fibroblasts and in transformed GFSH-R17 rat granulosa cells in vitro. *Mutat Res* 2005; 583 (2): 178 – 183. Die Arbeit ist Teil des REFLEX-Projektes (Risk Evaluation of Potential Environmental Hazards From Low Energy Electromagnetic Field Exposure Using Sensitive in vitro Methods), gefördert durch die Europäische Union.

32 [www.mobilfunkstudien.de/dokumentationen/dokumentationen-m-o/mosgoeller-forschung-zu-athermischen-wirkungen.php](http://www.mobilfunkstudien.de/dokumentationen/dokumentationen-m-o/mosgoeller-forschung-zu-athermischen-wirkungen.php).

33 Belyaev, I. Y. (2005). Non-thermal Biological Effects of Microwaves. *Microwave Review*, 11 (2), 13-29. Markova, E., Hillert, L., Malmgren, L., Persson, B. R., Belyaev, I. Y. (2005). Microwaves from GSM mobile telephones affect 53BP1 and gamma-H2AX foci in human lymphocytes from hypersensitive and healthy persons. *Environmental Health Perspectives*, 113 (9), 1172-1177

34 Huber, Randall, Knirsch-Wagner, Michaela: Nebenwirkung Handy, Wien 2007, S.28



## Unterstützen Sie die Arbeit von Diagnose-Funk!

Ihr Mitgliedsbeitrag ermöglicht unsere Arbeit. Ihre Spende ermöglicht nicht nur den weiteren Ausbau von Diagnose-Funk, unsere geplanten Aktionen und Kampagnen, unsere vielfältige Informationsarbeit mit Internetseiten und Publikationen, sondern ist zugleich Anerkennung und Motivation für unsere Arbeit.

### Impressum:

Diagnose-Funk Schweiz  
Giblenstrasse 3  
CH - 8049 Zürich  
[kontakt@diagnose-funk.ch](mailto:kontakt@diagnose-funk.ch)

Diagnose-Funk e.V.  
Postfach 15 04 48  
D - 70076 Stuttgart  
[kontakt@diagnose-funk.de](mailto:kontakt@diagnose-funk.de)

September 2011