

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

Die Internationale Kommission zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung: Interessenkonflikte, „Corporate Capture“ und der Vorstoß zum Ausbau des 5G-Netzes

**Klaus Buchner und
Michèle Rivasi**

Inhaltsverzeichnis

Vorwort von Klaus Buchner und Michèle Rivasi:	3-5 (3-6)
I - Einleitung und Umfang	6-19 (7-21)
II - Überblick über die Geschichte der ICNIRP und Vorwurf des Interessenkonflikts	20-34 (22-37)

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

III- Diskussionen und Kontroversen	35-46 (38-49)
IV – Schlussfolgerung	47-49 (50-52)
V – Porträts der ICNIRP-Mitglieder	50-95 (53-98)
Anhang I: Fragen an die ICNIRP	96 (99)
Anhang II: Fragen an die WHO zum EMF-Projekt	97 (100)

Die Internationale Kommission zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung: Interessenkonflikte, „Corporate Capture“ und der Vorstoß zum Ausbau des 5G-Netzes

Brüssel, Juni 2020

Dieser Bericht wurde von zwei EU-Abgeordneten – Michèle Rivasi (Europe Écologie) und Klaus Buchner (Ökologisch-Demokratische Partei) – in Auftrag gegeben, koordiniert und veröffentlicht und von der Fraktion Grüne/EFA im Europäischen Parlament finanziert.

Der Bericht wurde von Hans van Scharen verfasst und mit ergänzender wissenschaftlicher Unterstützung von Tomas Vanheste redigiert. Endredaktion: Erik Lambert

Vorwort von Klaus Buchner und Michèle Rivasi

Der Bericht behandelt ein Problem von nicht zu vernachlässigender Tragweite: Die möglichen gesundheitlichen Auswirkungen durch Hochfrequenzstrahlung (HF) oder elektromagnetische Felder (EMF). Insbesondere wird darin beschrieben, wie die wissenschaftliche Debatte von den unternehmerischen Interessen der Telekommunikationsbranche und Interessenkonflikten vereinnahmt und gekapert worden ist.

Nachdem wir die Berichte des paneuropäischen Recherchenetzwerks Investigate Europe, die zahlreichen Artikel von Microwave News und all die Publikationen unabhängiger Wissenschaftler verschiedenster Nationalitäten gelesen haben, die schon seit Jahren vor den negativen gesundheitlichen Auswirkungen durch Handynutzung und elektromagnetische Felder warnen, beschlossen wir, dass wir die ‚Internationale Kommission zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung‘ oder kurz ICNIRP, diese merkwürdige, in der Öffentlichkeit unbekannte und dennoch einflussreiche nichtstaatliche Organisation, die in der Bundesrepublik Deutschland als privater Verein registriert ist, etwas genauer unter die Lupe nehmen sollten.

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

Die Ergebnisse dieser Untersuchung („Die Internationale Kommission zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung: Interessenkonflikte und der Vorstoß zum Ausbau des 5G-Netzes“) lösen in uns ein unbehagliches Déjà-vu-Gefühl aus: Viele Tatsachen und Prozesse, die zu der gegenwärtigen Situation führen, wobei die Europäischen Behörden - angefangen von der Europäischen Kommission bis hin zu den meisten Mitgliedsstaaten - einfach ihre Augen vor den realen wissenschaftlichen Fakten und Frühwarnsignalen verschließen. Genau dasselbe Szenario haben wir bereits in den Debatten über Tabak, Asbest, Klimawandel und Pestizide erlebt.

Auch in ihren neuesten, im März diesen Jahres veröffentlichten Richtlinien versichert die ICNIRP der Welt, dass es keine wissenschaftlichen Belege dafür gibt, dass die von den neuen Kommunikationstechnologien emittierte Strahlung innerhalb der von ihr empfohlenen Grenzwerte schädliche Auswirkungen auf die Gesundheit hervorruft. Doch gleichzeitig zeigen sich immer mehr Wissenschaftler und Bürger besorgt, dass elektromagnetische Felder doch gesundheitliche Probleme verursachen. Die ICNIRP gibt vor, dass es sich bei ihren Mitgliedern um unabhängige Wissenschaftler handelt, die frei von den eigennützigen Interessen der Telekommunikationsindustrie agieren. Mit diesem Bericht wollen wir zeigen, dass die ICNIRP diesbezüglich mit der Wahrheit spielt oder diese Aussage schlichtweg gelogen ist.

Schon im Jahr 2011 sagte Dr. Jacqueline McGlade, Exekutivdirektorin der Europäischen Umweltagentur EEA über Mobiltelefone und das von elektromagnetischen Feldern ausgehende Tumor-Risiko im Kopfbereich: „Das Europäische Parlament hat im April 2009 auf die Besorgnisse der Bürger mit einer Resolution reagiert, die unter anderem die Reduzierung der Exposition durch elektromagnetischen Felder sowie die Festlegung neuer Grenzwerte zum besseren Schutz der Bevölkerung vor gesundheitlichen Schäden forderte. Wir tragen diese Empfehlungen mit.“

Frau McGlade plädierte für die Einführung von Interimsmaßnahmen zum Schutz der Gesundheit, insbesondere für Kinder, und zwar auf Grundlage des Vorsorgeprinzips. Die EEA betrachtet das Vorsorgeprinzip als wesentlich beim Erstellen einer Rechtsordnung, dort wo es wissenschaftliche Unsicherheit gibt und wo Handeln oder Untätigkeit zu hohen Gesundheitsausgaben, Umweltkosten und wirtschaftlichen Kosten führt, wenn wir mit widersprüchlichen Aussagen über mögliche schwerwiegende Schäden konfrontiert werden. „Das ist genau die Situation, die für elektromagnetische Felder an diesem Punkt ihrer Geschichte charakteristisch ist. Das Warten auf ein hohes Maß an Beweisen bevor man handelt, um wohlbekannte Risiken zu vermeiden, kann zu sehr hohen Gesundheitsausgaben und wirtschaftlichen Kosten führen, so wie wir es bei den Debatten um Asbest, bleihaltigem Benzin und Rauchen bereits erlebt haben,“ sagte Dr. McGlade.

Der Appell der EEA das Vorsorgeprinzip als Leitfaden für politische Entscheidungen in diesem Bereich heranzuziehen, basiert auf der Auswertung vorhandener Beweise und den aus früheren Gefahrensituationen gezogenen Lehren, welche die EEA in ihrem Projekt „[Späte Lehren aus frühen Warnungen](#)“ ausgewertet hat. David Gee, EEA-Chefberater für Wissenschaft, Politik und Emerging Issues und einer der treibenden Kräfte hinter dem Projekt meinte: „Mobiltelefonie hat unzählige Vorteile für die Gesellschaft, die Wirtschaft und sogar für die Umwelt. Jedoch besteht in Wissenschaftskreisen erhebliche Uneinigkeit darüber, ob sich durch die Nutzung von Mobiltelefonen das Krebsrisiko im Kopfbereich erhöht. Wir empfehlen in Fällen wie diesen das Vorsorgeprinzip als Leitfaden für politische Entscheidungen heranzuziehen. Das bedeutet, dass auch wissenschaftliche Unsicherheiten Politiker nicht davon abhalten sollten vorbeugende Maßnahmen zu ergreifen.“

In einer jüngsten Debatte erklärte Gee, dass es „einige auffällige Ähnlichkeiten“ zwischen 5G/Hochfrequenzstrahlung und zahlreichen Technologien oder Substanzen gibt, die in den Fallstudien des Berichts „Späte Lehren aus frühen Warnungen“ vorgestellt wurden. Gee verwies auf den „anmaßenden großen Hype um die Einführung der neuen Technologie“. Gee verweist zurecht auf den „weitverbreiteten

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

Marketinghype“ um die G5-Technologie und „das Versäumnis, systematisch und unabhängig den beanspruchten Nutzen und die Kosten und der neuen Technologie genau zu untersuchen“. Er sieht ein „krasses Ungleichgewicht zwischen Untersuchungen über die Entwicklung und Promotion der Technologie und Untersuchungen über das Vorhersehen und die Reduzierung möglicher Schäden für den Menschen und die Umwelt“ sowie „ein Versäumnis, eine unabhängige Untersuchung hinsichtlich der Auswirkungen auf Gesundheit und Umwelt sicherzustellen, was helfen könnte, gesäte Zweifel auszuräumen“.

Gee ging mit den Wissenschaftskreisen hart ins Gericht, da Wissenschaftler nicht zugeben, was sie nicht wissen und nicht in der Lage sind „das Wissen anderer relevanter Disziplinen richtig zu verstehen und anzunehmen“. Gee sieht auch „ein Versagen der Wissenschaftler Transparenz zu zeigen, und zwar hinsichtlich der Paradigmen, Annahmen, Beurteilungen und Werte, die in der akademischen Wissenschaft zur Anwendung kommen sowie hinsichtlich ihrer Bewertungen wissenschaftlicher Evidenz, die in der regulatorischen Wissenschaft zur Anwendung kommen. Ein Versagen von Wissenschaftlern und Politikern, die komplexen und variablen Realitäten, die Multikausalitäten und die Wahrscheinlichkeit widersprüchlicher wissenschaftlicher Ergebnisse anzuerkennen. Ein Versagen der Politiker, den Unterschied zwischen der hohen Beweiskraft, die für aussagekräftige wissenschaftliche Kenntnisse erforderlich ist und der fallspezifischen hinreichenden Beweiskraft, die für die Rechtfertigung rechtzeitiger Präventivmaßnahmen erforderlich ist, zu verstehen.“

Der Bericht ‚Späte Lehren aus frühen Warnungen‘ zeigt in der Tat ebenfalls ein klares Muster, das aus diesem Bericht herausragt. Und es kamen immer mehr Warnungen hinzu (doch leider haben wir daraus keine Lehren gezogen).

Auch der Europarat verabschiedete im 2011 eine gewichtige Resolution über „die potentiellen Gefahren durch elektromagnetische Felder und deren Wirkung auf die Umwelt“. In dieser Resolution wurden Regierungen dazu aufgerufen, alle zumutbaren Maßnahmen zu ergreifen, um die Exposition gegenüber elektromagnetischen Feldern zu reduzieren. Über die ICNIRP äußerte man sich folgendermaßen: „Es ist gelinde gesagt höchst merkwürdig, dass die maßgeblichen, offiziellen Grenzwerte zum Schutz vor gesundheitlichen Schäden durch extrem niederfrequente elektromagnetische Felder und hochfrequente Wellen von der ICNIRP festgelegt und von dieser im Anschluss internationalen politischen Institutionen (WHO, Europäische Kommission und Regierungen) empfohlen wurden - eine regierungsunabhängige Organisation, deren Ursprung und Struktur sehr unklar ist und die ferner im Verdacht steht, ziemlich enge Verbindungen genau zu den Branchen zu unterhalten, deren Wachstum von den Empfehlungen für maximale Grenzwerte in den verschiedenen Frequenzbereichen elektromagnetischer Felder profitiert.“

In dem in der medizinischen Fachzeitschrift *The Lancet* im Dezember 2018 veröffentlichten Beitrag [‘Planetary electromagnetic pollution: it is time to assess its impact’](#) gaben Wissenschaftler der unabhängigen australischen Forschungsorganisation ORSAA an, dass in mindestens 68% der 2266 von ihnen untersuchten Studien über elektromagnetische Strahlung „signifikante biologische oder gesundheitliche Auswirkungen“ belegt worden sind. Signifikante biologische Effekte bedeutet nicht notwendigerweise, dass die menschliche Gesundheit geschädigt wird, aber es ist ein wichtiger Indikator für die Gefährdungsbeurteilung sowie für die Risikobewertung durch Regulierungsstellen. Für uns ist das Argument, dass keine hinreichenden wissenschaftlicher Belege vorliegen und die Regulierungsstellen mangels hinreichender Belege keinen Handlungsbedarf sehen, faktisch falsch und schlicht und einfach nicht wahr.

Die International Agency for Research on Cancer (IARC), eine global agierende Einrichtung der WHO zur Erforschung von Krebserkrankungen, stufte 2011 die Strahlung von Mobiltelefonen als „möglicherweise“ karzinogen ein, bezogen auf ein erhöhtes Risiko für Tumore im Kopfbereich. [Zudem hat vor kurzem ein](#)

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

[Beratergremium empfohlen](#), dass die IARC die mit nichtionisierender Hochfrequenzstrahlung in Verbindung gebrachten Krebsrisiken neu bewerten und der Neubewertung hohe Priorität beimessen sollte. Gemäß dem in *The Lancet* veröffentlichten Bericht des Gremiums wird empfohlen, dass die Neubewertung zwischen 2022 und 2024 erfolgen sollte.

2012 warnte die BioInitiative Working Group, ein sich aus 29 unabhängigen internationalen Wissenschaftlern und Gesundheitsexperten zusammensetzende Arbeitsgruppe in ihrem Update zu dem 2007 veröffentlichten Bericht [Bio Initiative 2007 Report](#) vor den „möglichen Risiken, die von kabellosen Technologien und elektromagnetischen Feldern“ ausgehen. Sie räumen jedoch ein, dass „die Wissenschaft nicht mit neuen Umweltexpositionen Schritt hält, die Nebenprodukte nützlicher Dinge sind, die wir kaufen und im gesellschaftlichen Leben benutzen wollen. So ist läuft der Einsatz neuer Technologien dem Wissen über deren gesundheitliche Risiken voraus. Es ist wieder die alte Geschichte. Dies ist der Fall bei EMF (elektromagnetische Felder) und HF (Hochfrequenzstrahlung).“

Der BioInitiative-Bericht unterstreicht die „entscheidende Notwendigkeit, schwierige Fragen anzugehen, Kurskorrekturen jetzt vorzunehmen und zu versuchen, die in dieser Generation bereits eingetretenen Schäden zu beheben und über den Schutz künftiger Generationen nachzudenken“.

Ferner führen sie aus, dass die aktuell gültigen, von der US-Regulierungsstelle FCC und der ICNIRP festgelegten Grenzwerte zum Schutz der Öffentlichkeit unzureichend sind, um die Volksgesundheit vor einer chronischen Exposition durch extrem niederfrequente Strahlen zu schützen: „Wenn wir die aktuell gültigen und längst überholten Grenzwerte nicht jetzt korrigieren, wird eine derartige Verzögerung die Auswirkungen auf die Volksgesundheit noch vergrößern, da noch mehr Bewohner auf diesem Planeten immer noch mehr drahtlosen Technologien in ihrem täglichen Leben ausgesetzt sein werden.“

2017 haben mehr als 200 Ärzte und Wissenschaftler verschiedener Nationen den sogenannten [5G Appell](#) lanciert, der seitdem von noch mehr Befürwortern unterzeichnet worden ist. Das Mission Statement ihres Aufrufs wird mit folgenden Worten eingeleitet: „Wir, die unterzeichnenden Wissenschaftler und Ärzte (...) empfehlen dringend, den Ausbau und Einsatz des 5GMobilfunknetzwerks zu stoppen, bis die möglichen Gefahren für die Gesundheit des Menschen und die Umwelt von branchenunabhängigen Wissenschaftlern umfassend untersucht worden sind.“

Seit Einreichung des Aufrufs hat die Europäische Kommission bereits fünf Stellungnahmen zu diesem Appell verfasst, der jüngste datiert vom Dezember 2019. In ihrer ersten Stellungnahme erklärt die Kommission, dass der Kommission Interessenkonflikte bei Mitgliedern internationaler Organe wie die ICNIRP oder Mitgliedern der SCENIHR (Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks) nicht bekannt sind. Einer der Initiatoren des Appells, [Professor Lennart Hardell](#), erklärte, dass diese Aussage „nicht der wissenschaftlichen Evidenz über inhärente Interessenkonflikte sowohl bei der ICNIRP als auch bei der SCENIHR entspricht. Die Europäische Kommission scheint schlecht wenn nicht sogar falsch informiert zu sein, da die EU ihre Informationen offensichtlich primär von diesen beiden betrügerischen Organisationen und nicht von unabhängigen Forschern bezieht. Die EU scheint nicht der seriösen Wissenschaft zu vertrauen und spielt damit die mit der Hochfrequenzstrahlung in Zusammenhang stehenden Risiken herunter.“

Aus diesem Bericht ist eindeutig ersichtlich, dass die ICNIRP selbst weder mit einer klar umrissenen Definition des Begriffs Interessenkonflikt noch über eine gut ausgearbeitete Strategie zur Vermeidung derartiger Konflikte aufwarten kann. Es ist eine wahre Schande, dass die ICNIRP und insbesondere die Europäische Kommission und die EU-Mitgliedsstaaten es unter dem Vorwand der ‚wissenschaftlichen Unsicherheit‘ versäumen, ihre Bürger zu schützen.

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

Wir stimmen in vollem Maße der Überschrift und dem Inhalt der jüngsten Publikation von Microwave News zu, die unter dem Titel [„The Lies Must Stop, Disband ICNIRP - Facts Matter, Now More Than Ever“](#) veröffentlicht wurde. In dieser polarisierten Debatte gibt es zwei große Verlierer: die Wahrheit und die Volksgesundheit. Beides ist jedoch zu wichtig, um dies nicht mit all dem, was wir haben zu schützen. Dies sehen wir in unserer Eigenschaft als gewählte Politiker als unsere Verantwortung an.

Von den EU-Abgeordneten Michèle Rivasi (Europe Écologie) und Dr. Klaus Buchner (ÖkologischDemokratische Partei)

I - Einleitung und Umfang

In den vergangenen Jahrzehnten kam es einhergehend mit der Einführung und dem rasanten Wachstum neuer Kommunikationstechnologien weltweit zu einer starken Ausbreitung elektromagnetischer Felder. Zahlreiche Länder sind im Begriff 5G, das Mobilfunknetz der nächsten Generation, einzuführen. Die Internationale Kommission zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung (ICNIRP) versichert der Welt, dass diese Technologie unbedenklich ist und dass es wissenschaftlich nicht belegt sei, dass die neue Kommunikationstechnologie innerhalb der von der Kommission empfohlenen Grenzwerte Gesundheitsschäden hervorrufe. Doch gleichzeitig zeigen sich immer mehr Wissenschaftler und Bürger besorgt, dass elektromagnetische Felder doch gesundheitliche Probleme verursachen.

Es ist deshalb höchste Zeit, die Arbeit der ICNIRP unter die Lupe zu nehmen. Wenn die Europäische Kommission und die einzelstaatlichen Regierungen dieser Kommission weiterhin vertrauen, so wie dies im Augenblick der Fall ist, dann müssen wir absolut sicher sein, dass diese Organisation vollkommen unabhängig arbeitet und deren Mitglieder frei von Interessenkonflikten sind.

Die ICNIRP ist eine nichtstaatliche Organisation bzw. ein privater Verein, der in München registriert und sich auf die Erforschung der Auswirkungen nichtionisierender Strahlung auf die menschliche Gesundheit spezialisiert hat. Eine der Aufgaben der Organisation liegt darin, die Grenzwerte für die Exposition durch elektromagnetische Felder festzulegen, die für die Nutzung von Geräten wie Mobiltelefonen benötigt werden. Die ICNIRP betont auf ihrer Webseite, dass es sich bei ihrer Organisation um eine gemeinnützige wissenschaftliche Einrichtung handelt, die „von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) und der Internationalen Arbeitsorganisation (ILO) formell als nichtstaatlicher Akteur und offizieller Partner anerkannt worden ist. Die ICNIRP steht der Europäischen Kommission beratend zur Seite und unterhält Verbindungen zu zahlreichen Organisationen, die sich mithilfe diverser Gemeinschaftsprojekte dem Schutz vor nichtionisierender Strahlung weltweit widmen“.

Die ICNIRP gibt als erklärtes Ziel „den Schutz von Mensch und Umwelt vor den schädlichen Auswirkungen nichtionisierender Strahlung“ an. Zu diesem Zwecke „entwickelt und verbreitet sie wissenschaftlich untermauerte Grenzwertempfehlungen zum Schutz vor der Exposition durch nichtionisierende Strahlung.“ Die ICNIRP arbeitet mit internationalen Fachleuten verschiedenster Disziplinen wie Biologie, Epidemiologie, Medizin, Physik und Chemie zusammen. Die ICNIRP gibt außerdem an, dass ihre zum Schutz vor Strahlungsexposition abgegebenen Empfehlungen auf aktuellen wissenschaftlichen

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

Erkenntnissen über die biologischen Wirkungen und die Wirkungsmechanismen von Strahlung für den gesamten Frequenzbereich nichtionisierender Strahlen gründen.

Die Europäische Kommission und die WHO sind weitgehend von den „Expositionsrichtlinien“ und den Grenzwertempfehlungen der ICNIRP abhängig. Ferner halten sich zahlreiche EU-Mitgliedstaaten auf der Suche nach (europäischen) Empfehlungen in dieser Angelegenheit an die Europäische Kommission und die WHO. Deshalb versteht es sich von selbst, dass die ICNIRP eine maßgebliche Rolle dabei spielt zu gewährleisten, dass die Bevölkerung vor den möglichen gesundheitlichen Risiken durch elektromagnetische Felder (EMF) geschützt ist.

Im einem im März 2019 von dem paneuropäischen Recherchenetzwerk *Investigate Europe* veröffentlichten umfassenden Bericht [„How much is Safe? \(Grenzwert - wieviel ist sicher?\)“](#) wird die ICNIRP wie folgt beschrieben:

„Die ICNIRP ist eine besonders einflussreiche Gruppe, da sie nicht nur Untersuchungen zu Strahlung und Gesundheitsrisiken bewertet, sondern auch Richtlinien zur Festlegung von Strahlungsgrenzwerten zur Verfügung stellt, nach denen sich die meisten Staaten richten. Es handelt sich um einen privaten, in der Bundesrepublik Deutschland eingetragenen Verein vor den Toren Münchens, der hinter einer gelben Tür in den Räumlichkeiten des Bundesamtes für Strahlenschutz residiert. Entscheidungen darüber, wer in ihre Reihen aufgenommen werden soll, werden von der ICNIRP selbst getroffen.“

Der Bericht hebt die engen Verbindungen zwischen der ICNIRP und anderen wichtigen im Bereich des Gesundheitsschutzes operierenden Organisationen hervor.

Hinsichtlich der Empfehlungen zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung vertrauen die meisten europäischen Regierungen und Strahlenschutzbehörden auf die vier nachfolgend genannten wissenschaftlichen Gremien:

- Die Internationale Kommission zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung, ICNIRP.
- Der Wissenschaftliche EU-Ausschuss für Gesundheit- und Umweltrisiken sowie neu auftretende und neu identifizierte Gesundheitsrisiken (SCENIHR / SCHEER).
- Das internationale EMF-Projekt der WHO.
- Die International Agency for Research on Cancer (IARC), eine global agierende Einrichtung der WHO zur Erforschung von Krebserkrankungen.

Investigate Europe zeigte die engen Verbindungen auf, die insbesondere zwischen den ersten drei Institutionen vorherrschen. „Diese Gremien sind jedoch in bemerkenswertem Maße von denselben Experten besetzt“, hieß es in dem Bericht. „Mindestens sechs der 13 ICNIRP-Wissenschaftler sitzen gleichzeitig in mindestens einem weiteren Gremium. In der WHO-Gruppe trifft diese Aussage auf sechs von sieben (Mitglieder) zu.“ Die [EMF-Arbeitsgruppe](#) der SCENIHR zählt ebenfalls zwei ICNIRP-Mitglieder in ihren Reihen.

Angesichts der rasanten Verbreitung elektromagnetischer Felder, insbesondere im Zusammenhang mit dem geplanten Ausbau der 5G-Netzwerke, in denen Telekommunikations- und Medienunternehmen enorme finanzielle und wirtschaftliche Eigeninteressen hegen und angesichts der Tatsache, dass exklusive Expertenkreise nachweislich an der Festlegung von Gesundheitsleitlinien in diesem Bereich mitwirken, ist eine eingehende Untersuchung der Funktionsweise der ICNIRP wichtig und erforderlich.

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

Neue Richtlinien

Im März 2020 veröffentlichte die ICNIRP ihre jüngsten Richtlinien für die Begrenzung der Exposition durch hochfrequente elektromagnetische Felder unter dem Titel [‘Guidelines on Limiting Exposure to Electromagnetic Fields’](#), die „zum Schutz der Bevölkerung hinsichtlich der Exposition durch elektromagnetische Felder im Hochfrequenzbereich (HF) zwischen 100 kHz - 300 GHz ausgearbeitet wurden. Die Richtlinien decken zahlreiche Anwendungen wie 5G-Technologien, WiFi, Bluetooth, Mobiltelefone und Basisstationen ab.“

Diese Publikation ersetzt und tritt an die Stelle zurückliegender, in den Jahren 1998 und 2010 veröffentlichten Publikationen. In der am 11. März 2020 veröffentlichten [Pressemitteilung](#) erklärte der damalige ICNIRP-Vorsitzende Dr. Eric van Rongen (jetzt stellvertretender Vorsitzender): „Wir haben sieben Jahre an der Ausarbeitung dieser Richtlinien gearbeitet. Sie sind besser als die alten Richtlinien von 1998 geeignet, um die künftig für 5G verwendeten höheren Frequenzen abzudecken. Wir wissen, dass man in Wissenschaftskreisen teilweise hinsichtlich der Sicherheit des 5G-Netzes beunruhigt ist, und wir hoffen, dass wir den Menschen durch diese aktualisierten Richtlinien ihre Bedenken nehmen können. Bei Überarbeitung der Richtlinien haben wir uns an der Angemessenheit und Eignung der 1998 veröffentlichten Richtlinien orientiert. Wir erkannten, dass die früheren Richtlinien in den meisten Fällen sehr vorsichtig gefasst waren und auch noch für die aktuellen Technologien adäquaten Schutz bieten würden.“

Die Hauptbotschaft von Dr. van Rongen war, dass die 5G-Technologie bei Befolgung der neuen ICNIRPRichtlinien absolut unbedenklich sei. Er erklärte: „Die neuen Richtlinien bieten eine bessere und ausführlichere Orientierungshilfe zum Thema Strahlenexposition, insbesondere im höheren Frequenzbereich über 6 GHz, der für 5G und die künftigen Technologien, die auf diese höheren Frequenzen bauen, wichtig ist. Das Wichtigste, was sich die Menschen immer wieder vor Augen führen müssen, ist die Tatsache, dass die 5G-Technologien bei Befolgung der neuen Richtlinien nicht gesundheitsschädlich sind.“

So stellt sich die ICNIRP also selbst dar: Eine unabhängige Organisation, die seriöse wissenschaftliche Empfehlungen und Richtlinien zu Grenzwerten hinsichtlich nichtionisierender Strahlung zur Verfügung stellt und die Sicherheit der Bevölkerung gewährleistet.

Doch diese Beschreibung lässt in zweifacher Hinsicht Zweifel aufkommen: Erstens: Ist die ICNIRP tatsächlich eine unabhängige Institution und sind ferner deren Beteuerungen, dass nichtionisierende Strahlung unter Einhaltung ihrer Richtlinien absolut unbedenklich ist, wirklich richtig? Im Mittelpunkt unseres Berichts steht die Frage der Unabhängigkeit der ICNIRP. Doch eingangs werden wir uns kurz mit der aktuellen Debatte um die von ihr herausgegebenen Grenzwertrichtlinien befassen.

Die Gesundheitsdebatte

Die möglichen Gesundheitsschäden, die durch nichtionisierende Strahlung - hauptsächlich Mikrowellenstrahlung von Mobiltelefonen und anderen kabellosen Geräten/Infrastrukturen - hervorgerufen werden, sind ein hoch sensibles und polarisierendes Thema. In einigen Ländern rufen Bürger und Wissenschaftler im Hinblick auf die Einführung der 5G-Netzwerke zur Anwendung des ‚Vorsorgeprinzips‘ auf, während Verbände wie die [ICNIRP behaupten, dass](#) „das Wichtigste, was sich die Menschen immer wieder vor Augen führen müssen, die Tatsache ist, dass die 5G-Technologien bei Befolgung der neuen Richtlinien nicht gesundheitsschädlich sind.“

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

2012 warnte die BioInitiative Working Group, ein sich aus 29 unabhängigen internationalen Wissenschaftlern und Gesundheitsexperten zusammensetzendes Team in ihrem Update zu dem 2007 veröffentlichten Bericht [Bio Initiative 2007 Report](#) vor den „möglichen Risiken, die von drahtlosen Technologien und elektromagnetischen Feldern“ ausgehen. Die Wissenschaftler, von denen zehn ein abgeschlossenes Medizinstudium vorweisen können, aktualisieren noch immer ihre „Ratio, dass für den Schutz der Bevölkerung vor elektromagnetischer Strahlung (extrem niederfrequente elektromagnetische Felder, ELF und Hochfrequenzwellen, HF)“ neue Grenzwerte auf biologischer Grundlage erforderlich sind“, in dem sie die jüngsten wissenschaftlichen Untersuchungen und die hierzu erstellten Berichte beurteilen. Sie räumen jedoch ein, dass „die Wissenschaft nicht mit neuen Umweltexpositionen Schritt hält, die Nebenprodukte nützlicher Dinge sind, die wir kaufen und im gesellschaftlichen Leben benutzen wollen. So ist läuft der Einsatz neuer Technologien dem Wissen über deren gesundheitliche Risiken voraus. Es ist wieder die alte Geschichte. Dies ist der Fall bei EMF (elektromagnetische Felder) und HF (Hochfrequenzstrahlung).“

Der BioInitiative-Bericht unterstreicht die „entscheidende Notwendigkeit, schwierige Fragen anzugehen, Kurskorrekturen jetzt vorzunehmen und zu versuchen, die in dieser Generation bereits eingetretenen Schäden zu beheben und über den Schutz künftiger Generationen nachzudenken“.

Ferner führen sie aus, dass die aktuell gültigen, von der US-Regulierungsstelle FCC und der ICNIRP festgelegten Grenzwerte zum Schutz der Öffentlichkeit unzureichend sind, um die Volksgesundheit vor

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

einer chronischen Exposition durch extrem niederfrequente Strahlen zu schützen: „Wenn wir die aktuell gültigen und längst überholten Grenzwerte nicht jetzt korrigieren, wird eine derartige Verzögerung die Auswirkungen auf die Volksgesundheit noch vergrößern, da noch mehr Bewohner auf diesem Planeten immer noch mehr drahtlosen Technologien in ihrem täglichen Leben ausgesetzt sein werden.“

In dem in der medizinischen Fachzeitschrift *The Lancet* im Dezember 2018 veröffentlichten Beitrag [‘Planetary electromagnetic pollution: it is time to assess its impact’](#) gaben Wissenschaftler der unabhängigen australischen Forschungsorganisation ORSAA (Oceania Radiofrequency Scientific Advisory Association) an, dass in mindestens 68% der 2266 von ihnen untersuchten Studien über elektromagnetische Strahlung „signifikante biologische oder gesundheitliche Auswirkungen“ belegt worden sind. Signifikante biologische Effekte bedeutet nicht notwendigerweise, dass die menschliche Gesundheit geschädigt wird, aber es ist ein wichtiger Indikator für die Gefährdungsbeurteilung sowie für die Risikobewertung durch Regulierungsstellen.

Die Autoren betonten, dass es höchste Zeit sei, eine breit angelegte Debatte über die rasante Verbreitung künstlicher elektromagnetischer Felder zu führen. „Am Bemerkenswerten sind die flächendeckende Ausbreitung hochfrequenter elektromagnetischer Felder, also weitgehend die für drahtlose Kommunikation und Überwachungstechnologien entwickelte Mikrowellenstrahlung, während in zunehmendem Maße wissenschaftlich belegt werden kann, dass eine anhaltende Exposition durch hochfrequente elektromagnetische Felder zu schwerwiegenden biologischen Wirkungen und Auswirkungen auf die Gesundheit führt.“

Leider haben diese zunehmenden Beweise nicht zu einem Umdenken in der Politik geführt, wie die ORSAA-Autoren feststellen mussten. „Jedoch basieren in den meisten Ländern die Vorschriften über die Strahlenexposition der Bevölkerung weiterhin auf den von der *Internationalen Kommission zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung* und dem Institute of Electrical and Electronics Engineers festgeschriebenen Richtlinien, die in den 1990er Jahren in dem Glauben eingeführt wurden, dass nur akute thermische Effekte eine Gefahr darstellen. Es ist jetzt bewiesen, dass die Vermeidung der durch elektromagnetische Felder und Hochfrequenzstrahlung hervorgerufenen Gewebeerwärmung nicht dazu geeignet ist, biochemische und physiologische Beeinträchtigungen zu verhindern.“

„Beispielsweise zeigen die Wissenschaftler der National Institutes of Health (NIH), dass eine akute, nichtthermische Exposition zu Veränderungen des Gehirnstoffwechsels, der elektrischen Aktivität im Gehirn sowie der systemischen Immunantworten führt. Eine chronische Strahlenexposition ist mit vermehrtem oxidativem Stress, Schädigung der DNA und einem erhöhten Krebsrisiko in Verbindung gebracht worden. Laborstudien, einschließlich großangelegter, an Mäusen und Ratten durchgeführter In-vivo-Studien des National Toxicology Programs (NTP), einem Forschungsprogramm des US-Gesundheitsministeriums, und des italienischen Ramazzini Instituts bestätigen diese nachteiligen biologischen Effekte und Auswirkungen auf die Gesundheit. Wenn wir die Gefahren für die menschliche Gesundheit aufgrund der von Menschenhand verursachten veränderten Umweltbedingungen ansprechen, dann muss auch die zunehmende Exposition durch künstliche elektromagnetische Strahlung in diese Diskussion mit aufgenommen werden.“

Die Ergebnisse des National Toxicology Programme (NTP) auf welche die vorgenannten Autoren des Lancet-Beitrags verwiesen, wurden gegen Ende des Jahres 2018 vorgelegt. Aufgrund der weit verbreiteten Nutzung von Mobiltelefonen und dem begrenzten Wissensstand über die durch Langzeitexposition hervorgerufenen möglichen Auswirkungen auf die Gesundheit, hat die US-Gesundheitsbehörde (FDA) eine NTP-Studie über die in der Mobiltelefonie genutzte

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

Hochfrequenzstrahlung nominiert. Die Studie ergab, dass eine hohe Exposition durch Funkfrequenzstrahlung (900 MHz), so wie sie Handynutzer absorbieren, mit folgenden gesundheitlichen Auswirkungen in Verbindung gebracht wird:

- Eindeutige Beweise für Tumore im Herz männlicher Ratten. Bei den Tumoren handelte es sich um maligne Schwannome.
- Es gibt Anzeichen für Hirntumore in männlichen Ratten. Bei den Tumoren handelte es sich um maligne Gliome.
- Es gibt einige Anzeichen für Tumore in den Nebennieren männlicher Ratten. Bei diesen Tumoren handelte es sich um gutartige, maligne oder komplexe kombinierte Phäochromozytome.

Indes kritisierte die ICNIRP die NTP-Studie, da es ihrer Meinung nach keine Beweise für einen Zusammenhang zwischen Hochfrequenzstrahlung, elektromagnetischen Feldern und einer Karzinogenität gäbe. Doch nach Ansicht einiger Wissenschaftler wie Lennart Hardell, Onkologe, Professor und Forscher am Universitätskrankenhaus in Örebro in Schweden, war die Widerlegung der NTP-Studie durch die ICNIRP grundlos. Der die NTP-Studie leitende Wissenschaftler Ronald Melnick veröffentlichte vor kurzem ebenfalls eine Stellungnahme zu der ICNIRP-Notiz, in welcher er die „inkorrekten Aussagen“ und die „falschen Behauptungen“ der ICNIRP kritisiert.

James Lin, Professor an der Universität von Illinois in Chicago und Herausgeber des wissenschaftlichen Online-Magazins *Bioelectromagnetics* veröffentlichte Ende 2019 eine bemerkenswerte und nuancierte Abhandlung über die NTP-Studie. Diese ist deshalb bemerkenswert, da James Lin von 2004 bis 2016 selbst Mitglied der ICNIRP war und die ICNIRP, wie bereits oben erwähnt, die NTP-Studie im Wesentlichen ablehnt. Lin, der seine Schlussfolgerungen zum Teil auf die NTP-Studie stützt, stellt indes die Angemessenheit der bestehenden Grenzwert-Richtlinien in Frage: „Es bleibt nach wie vor die Frage offen, ob diese Richtlinien zum Schutz vor langfristiger Hochfrequenz-Exposition bei oder unter einer spezifischen Absorptionsrate von 1,6 oder 2,0 W/kg noch adäquat sind. Vielleicht ist die Zeit gekommen, diese Richtlinien einer vernünftigen Neubewertung, Überarbeitung und Aktualisierung zu unterziehen.“

Lins Abhandlung ist nuanciert, insoweit er sich des Peer-Review-Prozesses bedient, um die Konzipierung und alle möglichen methodischen ‚Probleme‘ der NTP-Studie eingehend zu analysieren: „Dieses Projekt ist die größte NTP-Tierkrebs-Studie, die jemals durchgeführt worden ist. Die Studie wurde 1999 von der Food and Drug Administration (FDA) nominiert. Die Projektleitung des eigentlich auf fünf Jahre angelegten Projekts wurde 2004 exklusiv an ein gewerbliches Forschungsunternehmen übertragen. Die Projektarbeit wurde 2005 aufgenommen. Das Projekt zog sich jedoch über mehr als 12 Jahre hin mit enormen Budgetüberschreitungen und geschätzten Kosten in Höhe von 25 Millionen Dollar.“

Etwas überraschend plädierte Lin am Ende seiner Abhandlung dafür, „die Einstufung des von Mobilfunkstrahlung ausgehenden Krebspotentials zu verschärfen“: „Da nun das NTP-Review-Panel zu dem Ergebnis gekommen ist, dass durch die Langzeitexposition von Ratten gegenüber Mobilfunkstrahlung eine Karzinogenität eindeutig nachweisbar ist, wäre es dann nicht an der Zeit, dass die IARC ihre auf epidemiologischen Ergebnissen beruhende Einstufung der HF-Exposition im Hinblick auf deren Karzinogenität für den Menschen verschärft?“ Lin scheint offensichtlich vorzuschlagen, dass die IARC die bisherige Einstufung der Mobilfunkstrahlung als möglicherweise krebserregend (WHOGefahrenklasse 2B) verschärfen und deshalb eine Einstufung als krebserregend (WHO-Gefahrenklasse 1) vornehmen sollte.

Weltweit steigt in zunehmendem Maße die Besorgnis und damit einhergehend die Verbreitung von Publikationen über elektromagnetische Felder, insbesondere was die Einführung von 5G, die neue Generation des mobilen Internets, betrifft. Zu diesem Thema werden wir nur einen 2019 veröffentlichten,

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

ausführlichen Bericht mit dem Titel „[5G Deployment: State of Play in Europe, USA, and Asia](#)“¹ zitieren. Hier steht: „Eine erhöhte Exposition resultiert möglicherweise nicht nur aus der Nutzung höherfrequenter Strahlen in der 5G-Technologie sondern auch aus der Möglichkeit zur Sammlung verschiedener Signale, aus deren dynamischer Art und aus der komplexen überschneidenden Wirkung, was sich insbesondere in dicht besiedelten Stadtgebieten zutreffen kann. (...) Die HochfrequenzEmissionsfelder des 5G-Standards unterscheiden sich von jenen früherer Generationen aufgrund ihrer komplexen, mittels Strahlenbündeln erfolgenden Übertragung in beide Richtungen - von der Basisstation auf das Mobilteil und zurück.“

Die Autoren der Studie erklären, dass wir mit 5G Neuland betreten. „Obwohl die Felder von den Strahlenbündeln stark fokussiert werden, verändern sie sich rapide durch Zeit und Bewegung: Folglich sind sie unberechenbar, da die Signalebenen und -muster als geschlossener Regelkreis zusammenwirken. Dies muss jedoch noch zuverlässig auf reale Situationen außerhalb des Labors abgebildet werden. (..) Das Problem ist, dass sich 5G-Emissionen momentan in der echten Welt noch nicht präzise simulieren oder messen lassen.“

Die Debatte über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung ist faszinierend, hitzig und wichtig, und sie ist ein nun schon seit mindestens 30 Jahren andauernder Prozess. Dieses Papier geht jedoch *nicht* weiter auf die wissenschaftliche Debatte über den möglichen, durch die nichtionisierende Strahlung und hauptsächlich von Mobiltelefonen verursachten Gefährdungsgrad für die menschliche Gesundheit ein. Wir werden uns nun auf die Unabhängigkeit der ICNIRP und die möglicherweise bestehenden Interessenkonflikte seiner Mitglieder konzentrieren.

Die bedeutende Rolle der Finanzierung

Die ICNIRP behauptet „frei von eigennützligen Interessen“ zu sein. Die ICNIRP ist in ihrer Finanzierung auf die Zuwendungen öffentlicher Körperschaften angewiesen. Darüber hinaus dürfen die Mitglieder der ICNIRP sowie die Mitglieder der ICNIRP-Expertengruppe keiner Beschäftigung in der Industrie nachgehen.

Doch „keiner Beschäftigung in der Industrie nachgehen“ ist an sich noch kein hinreichendes Mittel, um einem Interessenkonflikt aus dem Weg zu gehen. Es ist auch wichtig festzustellen, in welchem Umfang die Forschungsaktivitäten der ICNIRP möglicherweise von der Industrie finanziert werden.

Es ist hinlänglich bekannt, dass die Finanzierungsquelle wissenschaftlicher Forschungsarbeiten auf die Ergebnisse einer Forschungsarbeit Einfluss nehmen kann. Eine klare und präzise Erklärung dafür wie dies vonstatten gehen kann, findet man auf der Webseite der University of California, Berkeley:

„In einer perfekten Welt würde Geld keine Rolle spielen – alle wissenschaftlichen Studien (ungeachtet ihrer Finanzierungsquelle) wären vollumfänglich objektiv. In der Realität können Forschungsgelder jedoch zu einer Voreingenommenheit in einer Studie führen, beispielsweise dann, wenn der Sponsor ein wirtschaftliches Interesse am Ergebnis der Studie hat. Ein Pharmaunternehmen, das beispielsweise für eine Studie über neues Antidepressivum bezahlt, kann das Design oder die Interpretation der Studie derart beeinflussen, dass das Medikament, welches man gerne auf dem Markt einführen möchte, unmerklich favorisiert wird. Fälle derartiger Voreingenommenheit haben sich nachweislich zugetragen. Bei von der Pharmaindustrie gesponserten Medikamentenstudien ist eher zu erwarten, dass im Ergebnis das in Betracht gezogene Medikament favorisiert wird, als in Studien, die durch staatliche Zuschüsse oder gemeinnützige Organisationen finanziert werden. Gleichmaßen besteht auch bei den von der

¹ Eine von ITRE, dem ständigen Ausschuss des Europäischen Parlaments für Industrie, Forschung und Energie in Auftrag gegebene Studie wurde 2019 von der Fachabteilung für Wirtschafts- und Wissenschaftspolitik und Lebensqualität - Generaldirektor für Inneres - veröffentlicht.

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

Lebensmittelindustrie gesponserten Ernährungsstudien eine höhere Wahrscheinlichkeit, dass letztendlich das in Betracht gezogene Produkt favorisiert wird, als bei den von unabhängigen Institutionen gesponserten Studien.“

„Dies bedeutet nicht, dass wir die von Unternehmen oder besonderen Interessengruppen finanzierten Forschungsarbeiten ignorieren sollten“, heißt auf der Website der UC Berkeley. Aber es ist Grund genug, „um die von der Industrie oder speziellen Interessengruppen gesponserten Studien mit besonderer Sorgfalt unter die Lupe zu nehmen. Man sollte also nicht gleich eine Studie über die Sicherheit von Mobiltelefonen zurückweisen, nur weil diese von einem Handy- bzw. Smartphone-Hersteller finanziert wurde – aber man sollte einige wohlbedachte Fragen hinsichtlich der Studie stellen bevor man sich ohne nachzudenken einer Meinung anschließt. Stimmen die Ergebnisse mit denen anderer, von unabhängigen Institutionen gesponserten Studien überein? Erscheint das Studiendesign fair konzipiert? Was sagen andere Wissenschaftler zu dieser Studie? Ein kurzer prüfender Blick kann viel bewirken, um eine mit einer Finanzierungsquelle in Zusammenhang stehende Voreingenommenheit festzustellen.“

„Ein kurzer prüfender Blick“ mutet vielleicht wie eine Untertreibung an. In dem 2013 von der Europäischen Umweltagentur EEA herausgegebenen Bericht [„Späte Lehren aus frühen Warnungen“](#) beschreibt [Lisa A. Bero](#) in einem Kapitel die verschiedenen Meinungen, wie mit der privaten Finanzierung wissenschaftlicher Forschungsarbeiten umzugehen ist, ohne die Unabhängigkeit und Voreingenommenheit dieser Studie bzw. der entsprechenden Ergebnisse und/oder Publikationen zu gefährden.

So argumentieren verschiedene Forscher, dass für die Industrie die Finanzierung von Studien ein logischer Vorgang ist, soweit es darum geht, Bedenken über deren eigene Produkte auszuräumen. Der ehemalige ICNIRP-Wissenschaftler Norbert Leitgeb, Professor am Institut für Health Care Engineering der TU Graz in Österreich erklärte gegenüber *Investigate Europe*, dass der entscheidende Punkt darin liege, effektive Firewalls zu installieren, die sicherstellen, dass „private Partner nicht in die Forschung eingreifen und die wissenschaftlichen Ergebnisse oder Schlussfolgerungen beeinflussen können“.

Dass Finanzierungsquellen einen gewichtigen Einfluss haben, ist auch etwas das verschiedene ICNIRPWissenschaftler einräumen. So waren beispielsweise 2009 zwei Wissenschaftler, die jetzt Mitglieder der ICNIRP-Kommission sind – Anke Huss und Martin Rösli – Co-Autoren einer [systematischen Übersichtsarbeit](#), aus der hervorging, dass „es bei von der Industrie gesponserten Studien am wenigsten zu erwarten sei, dass deren Ergebnisse auf gewisse Auswirkungen hinweisen würden“. Sie kamen zu der Schlussfolgerung, dass der Zusammenhang zwischen „Finanzierungsquelle und Interessenkonflikt in diesem Bereich der Forschung nennenswert sei“.

In seiner Bewertung der NTP-Studie hat ein weiteres ehemaliges ICNIRP-Mitglied, Professor James Lin ebenfalls auf den dominierenden Einfluss der Telekommunikationsindustrie in der Forschung hingewiesen: „Man sollte der FDA für die Nominierung der Studien über Handy- und Hochfrequenzstrahlung Beifall klatschen und die NIEHS/NTP für die Finanzierung und Durchführung der Studie loben. Es ist wichtig, dass sich die US-Regierung in die Durchführung eines derartigen Forschungsprogramms einzuschalten und die Angelegenheit nicht gänzlich der Handy-Industrie überlässt. Die Wireless-Industrie hatte bis jetzt nahezu freie Hand, um die Entwicklung und Markteinführung von Mobiltelefonen und zugehörigen Hochfrequenz-Anlagen nach ihrem Gutdünken auszuführen. (...)“. Lin fährt fort und zitiert Zahlen aus dem ‚Systematischen Review‘: „Ein systematischer Review aus 59 veröffentlichten Studien zur kontrollierten Exposition durch Hochfrequenzstrahlung mit gesundheitsbezogenen Ergebnissen [10] zeigte, dass staatliche Stellen oder gemeinnützige Organisationen 11 (19%), Unternehmen der Wireless-Kommunikationsbranche 12 (20%), gemischte

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

Quellen (einschließlich der Industrie) 14 (24%) Studien mitfinanziert haben, und dass in 22 (37%) Fällen die Finanzierungsquelle nicht angegeben worden war.“

Laut *Investigate Europe* wird diese spezifische Debatte schon über viele Jahre geführt: „Im Verlauf der Jahre wurde in mindestens drei Studien dokumentiert, dass häufig eine Verbindung zwischen den Studienergebnissen und dem die Studie finanzierenden Sponsor besteht. In von der Industrie gesponserten wissenschaftlichen Studien ist die Feststellung gesundheitlicher Risiken seltener zu erwarten als in den von Institutionen oder Behörden finanzierten Studien.“

In dem Bericht [„How much is Safe? „\(Grenzwert - wieviel ist sicher?\)](#) des Recherchenetzwerks *Investigate Europe* warnt der Wissenschaftler Lennart Hardell, Onkologe, Professor und Forscher am Universitätskrankenhaus im schwedischen Örebro und ausgesprochener Kritiker elektromagnetischer Felder, dass - obgleich Gelder für Forschungsarbeiten häufig an Universitäten mit „Firewalls“ fließen, die zwischen dem einzelnen Wissenschaftler und dem Geldgeber errichtet werden - das Problem besteht, dass Forscher von diesen privaten Geldgebern leicht abhängig werden können, um die Zukunft ihrer Forschungsarbeiten zu sichern.

Hardell führt Forschungsarbeiten über die möglichen Zusammenhänge zwischen langfristiger Handynutzung und dem Auftreten von Hirntumoren durch und hat diesbezüglich Ergebnisse veröffentlicht, die auf eine Korrelation zwischen den beiden Größen hinweisen. Hardell saß in dem IARCAusschuss, der sich mit der Untersuchung der von elektromagnetischen Feldern ausgehenden Auswirkungen befasste, ist aber nicht in (irgendwelchen) anderen Ausschüssen vertreten, die sich mit den Effekten nichtionisierender Strahlung befassen. *Investigate Europe*: „Hardell zufolge finanzieren sich seine Forschungsarbeiten über sein Krankenhaus-Gehalt sowie durch die Zuwendungen hiesiger Krebsstiftungen und staatlicher Organisationen. „Natürlich habe ich auch viel Freizeit in meine Arbeit investiert,“ betont er.

Einige ICNIRP-Forscher räumen ein, dass Finanzierungsquellen zwar Schlussfolgerungen beeinflussen können, aber, so sagen sie, man sei sich dieser Tatsache sehr bewusst und handle entsprechend vorsichtig, um derartige Situationen zu vermeiden. Gunnhild Oftedal beispielsweise, außerordentliche Professorin an der Technisch-Naturwissenschaftlichen Universität Norwegens NTNU, die sich auf die Erforschung der Auswirkungen elektromagnetischer Felder auf den Menschen spezialisiert hat, ist Mitglied der ICNIRP und deshalb Teil [„des kleinen internationalen Netzwerks, das festlegt, welcher Studie man vertrauen soll“](#). Sie erklärte gegenüber *Investigate Europe*: „Aber heute sind wir darüber besorgt. Ich habe den Eindruck, dass Wissenschaftler viel vorsichtiger sind, wenn es darum geht Unterstützung aus der Industrie anzunehmen - zumindest direkte Unterstützung.“

Wie steht es mit direkten Fördermitteln, die die ICNIRP selbst bezieht? Laut ICNIRP „finanziert sich der Verein aus Zuwendungen nationaler und internationaler öffentlicher Institutionen wie dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU), dem EU-Programm für Beschäftigung und soziale Innovation (EaSI) 2014-2020 (EC - Generaldirektion für Soziales) sowie der Internationalen Strahlenschutzvereinigung (IRPA).“

„Gelegentlich bekommt die ICNIRP auch Unterstützung von nationalen Ministerien oder Strahlenschutzbehörden wie der Australischen Behörde für Strahlenschutz und Nukleare Sicherheit (ARPANSA) und dem Türkischen Gesundheitsministerium (MoH) um Meetings oder Workshops abzuhalten. Die finanzielle Förderung wird jedes Jahr im Geschäftsbericht der ICNIRP ausgewiesen.“ Die ICNIRP räumt außerdem ein, finanzielle Mittel von nationalen oder internationalen staatlichen Organisationen sowie über private Spenden zu erhalten. Doch die ICNIRP behauptet, dass sie zur Wahrung ihrer Unabhängigkeit „nur Spenden von Privatpersonen oder von Unternehmen annehmen kann, die in keinsten Weise mit dem Bereich der nichtionisierenden Strahlung in Zusammenhang stehen. Aus Gründen

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

der Transparenz dürfen keine anonymen Spenden angenommen werden und alle Spenden sind im ICNIRP-Spendenbericht aufgeführt.“

Die ICNIRP hat laut ihrem [Geschäftsbericht](#) für das Jahr 2018 Fördermittel in Höhe von 132.150 Euro erhalten. Die Australische Forschungsgruppe ORSAA weist darauf hin, dass diese Finanzierungsquellen nicht immer so neutral sind wie es den Anschein hat: „Die Mittelzuwendungen der ICNIRP stammen zu Teil von den Regulierungsbehörden der Regierungen wie beispielsweise von der Australischen Behörde für Strahlenschutz und Nukleare Sicherheit (ARPANSA). Was hier wirklich vorgeht lässt sich am Besten als ‚Geldwäsche‘ beschreiben, wo Geldmittel von der Telekommunikationsbranche über Regierungsbehörden (ARPANSA) weiter in das internationale EMF-Projekt der WHO und die ICNIRP fließen.“

In Australien, so wie in vielen anderen Ländern der Welt, erwerben die Telekommunikationsbetreiber für Unsummen - oft in Milliardenhöhe - Spektrumlizenzen von der Regierung. In Australien fällt die Lizenzvergabe in den Aufgabenbereich der für Medienkommunikation zuständigen Regulierungsbehörde ACMA, der Australian Media Communications Authority. ORSAA erklärt, dass ACMA auch separate Abgaben bzw. Steuern von der Wireless-Industrie erhebt, Geld, das für wissenschaftliche Forschung über die Auswirkungen von Hochfrequenz- und elektromagnetischer Strahlung auf die Gesundheit bestimmt ist: „Es handelt sich seit 1997 um einen festen Betrag von jährlich 1 Milliarde Dollar, trotz der massiven Umsatzzuwächse, die die Wireless-Industrie seitdem verzeichnen konnte.“

ORSAA zufolge führt die ACMA im Anschluss 300.000 Dollar an weitere Regierungsbehörden, nämlich die Australische Behörde für Strahlenschutz und Nukleare Sicherheit ARPANSA zur Finanzierung ihrer öffentlichen Informationskampagne sowie 700.000 Dollar an den National Health & Medical Research Council (NHMRC), die Finanzierungsstelle für medizinische Forschung, ab. Von den 300.000 Dollar die der ARPANSA jährlich zufließen, geht ein Teilbetrag an das EMF-Projekt der WHO (vor einigen Jahren handelte es sich um einen Betrag von ca. 50.000 Dollar jährlich), und schlussendlich geht offensichtlich ein weiterer Teilbetrag an die ICNIRP. So kommt über viele Umwege Geld von der Telekommunikationsindustrie bei der ICNIRP an, was der Erklärung der ICNIRP auf ihrer Webseite widerspricht: „Wir können nur Spenden von Privatpersonen oder von Unternehmen annehmen, die in keinsten Weise mit dem Bereich der nichtionisierenden Strahlung in Zusammenhang stehen.“

Laut ORSAA „geht das Geld, das [der australische NHMRC](#) zur Finanzierung medizinischer Forschungsprojekte erhält, hauptsächlich an industriefreundliche Forscher, die direkte Verbindungen zur Wireless-Industrie haben“. So ist beispielsweise Prof. Rodney Croft, ein auf dem Gebiet der Psychologie tätiger Forscher an der University of Wollongong, der über viele Jahre das Amt als Direktor des Australian Centre for Electromagnetic Bio-effects Research (ACEBR) innehatte, der größte Empfänger dieser NHMRC-Forschungsgelder². Rodney ist in Australien in erster Linie Leiter der Gesundheitsforschung bezüglich der Wirkung von Hochfrequenz- und elektromagnetischer Strahlung gewesen, trotz seiner fraglichen Qualifikationen für diese Rolle in der Gesundheitsforschung. Insbesondere hat er das ICNIRP-Team zur Entwicklung der Richtlinien zur Begrenzung der Exposition durch Hochfrequenz- und elektromagnetische Strahlung geleitet, und nach seiner Wahl zum nächsten Vorsitzenden der ICNIRP wird er dort ab Mai 2020 das Zepter übernehmen. Prof. Croft hat zusätzlich zu seinen lukrativen NHMRC-Zuschüssen, die als indirekte Finanzierung durch die Industrie zu betrachten sind, umfassende finanzielle Mittel von der Industrie erhalten.“

Schlussendlich gibt die ICNIRP auf ihrer Website an, dass alle für sie tätigen Experten „angehalten sind, den ICNIRP-Grundsatz der Unabhängigkeit zu befolgen und persönliche Interessen offenzulegen. (...) Dies

² Siehe hierzu auch das Porträt über Rodney Croft auf Seite 50 dieses Berichts.

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

sind wesentliche Elemente unserer Verpflichtung zu Unabhängigkeit und Transparenz, die unserer Ansicht nach für unseren wissenschaftlichen Auftrag wichtig sind.“

Ob diese Interessenerklärungen tatsächlich überprüft werden, ist etwas, das die ‚Vallisoletana Association of people affected by mobile phone antennas‘ (AVAATE), eine italienische Vereinigung von Betroffenen, die unter den Auswirkungen von Mobilfunkseideanlagen leiden [in ihrer öffentlichen Erklärung vom Juli 2015](#) bezweifelt und die gegen die ICNIRP folgendermaßen ausholt: „Es ist schwer nachzuvollziehen, ob die ICNIRP die von ihren ernannten Kommissions-Mitgliedern und den Mitgliedern der wissenschaftlichen ICNIRP-Expertengruppe eingereichten Erklärungen einer eingehenden Prüfung unterziehen, da diese Mitglieder in einigen Fällen berichten, für diese oder jene Organisation zu arbeiten oder gearbeitet zu haben, aber nicht angeben, in welcher Funktion sie dort tätig waren oder ob sie [hierfür vergütet werden](#). [Zudem ist es schwer nachzuvollziehen, wie die ICNIRP den](#) Inhalt der von den ernannten Mitgliedern ihrer Expertengruppen eingereichten Erklärungen überhaupt prüft, wenn in den meisten Fällen die umstrittensten biographischen Aspekte in den Erklärungen überhaupt nicht erwähnt werden.“

Die Bürger, die hinter AVAATE stehen, fragen sich auch „wie die ICNIRP den Inhalt der von den gewählten Mitgliedern der Expertengruppen abgegebenen Erklärungen kontrolliert, wenn in mindestens fünf Fällen die betreffenden Personen ihre Erklärungen überhaupt nicht unterzeichnet haben“.

Corporate Capture

In der Debatte über elektromagnetische Felder und den damit einhergehenden möglichen Auswirkungen auf die Gesundheit fallen häufig Begriffe wie ‚Corporate Capture‘ der wissenschaftlichen Forschung und [‚War Game Science‘](#), und oft wird in diesem Zusammenhang auch auf die von der Tabakindustrie angewandten Strategien hingewiesen. Nach Ansicht verschiedener Autoren werden mit diesen Strategien auch Organisationen wie die ICNIRP und das internationale EMF-Projekt der WHO beeinflusst.

In dem 2013 von der Europäischen Umweltagentur EEA in Zusammenarbeit mit zahlreichen externen Autoren und Fachgutachtern erstellten Bericht [‚Späte Lehren aus frühen Warnungen‘](#) werden diese Strategien ausführlich in dem Kapitel ‚Tabakindustrie manipuliert die Forschung‘ beschrieben. Der Schwerpunkt dieses Kapitels liegt auf „den Strategien mit denen die Tabakindustrie die wachsende Anzahl an Beweisen, dass Passivrauchen – genau wie das Aktivrauchen – zu Lungenkrebs und anderen Auswirkungen führt, leugnet, herunterspielt, verzerrt und abweist.“ Die Autorin Lisa A. Bero konzentrierte sich „auf die ‚Argumentation‘ mit der die wachsende Anzahl wissenschaftlicher Beweise für gesundheitliche Schädigungen akzeptiert oder zurückgewiesen wurden. Wer hat die wissenschaftlichen Studien zur Widerlegung der Daten über unerwünschte Auswirkungen auf die Gesundheit in Auftrag gegeben und finanziert? Welche Beweggründe gab es dafür? Welche Art von Wissenschaft und Informationen, welche Instrumente und Annahmen wurden zur Widerlegung der Daten über die unerwünschten, durch Tabakkonsum ausgelösten Auswirkungen auf die Gesundheit herangezogen?“

„Die Veröffentlichung von Millionen von internen Dokumenten der Tabakindustrie aufgrund von in den USA geführten Gerichtsverfahren hat Einblicke in die internen Abläufe der Tabakindustrie ermöglicht und deren zuvor verborgene Mitwirkung an der Manipulation von Studien offengelegt. Doch solche Einblicke gibt es für die meisten Unternehmenssektoren nicht“, erklärt Bero.

Bero behandelt auch die Möglichkeiten einer ‚vollständigen Offenlegung‘ der Finanzierungsquellen und der besonderen Interessen in Forschung und Risikobewertung, um die Unabhängigkeit der Forschung zu gewährleisten und um Voreingenommenheiten gegenüber bestimmten Sichtweisen zu verhindern. „Während in immer mehr Ländern Rauchverbote einführt werden“, so führt Bero aus, „haben sich andere Branchen von den Strategien der Tabakkonzerne inspirieren lassen und versuchen Zweifel über gesundheitliche Schäden aufrechtzuerhalten, damit gefährliche Produkte auf dem Markt bleiben.“

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

Im Hinblick auf die EMF-Debatte müssen nach der Auffassung von Bero öffentliche Institutionen oder Behörden folgendes beachten: „Wenn Daten über Risiken scheinbar umstritten sind, sollten die Datennutzer die Quellen der Kontroverse prüfen. Existiert die Kontroverse nur, weil die Ergebnisse der von einer Interessengruppe finanzierten Studie im Widerspruch zu den von anderen Wissenschaftlern erhobenen Daten stehen? Wird die Kontroverse primär von Beweisen getragen, die in den von der Interessengruppe unterstützten Publikationen veröffentlicht worden sind? (...) Politische Entscheidungsträger sollten sich diese Fragen in allen Situationen stellen, in denen ein Unternehmen ein Interesse an der Entstehung einer Kontroverse hat, in der es um die Risiken ihrer Produkte geht.“

Bero zufolge ähneln die Methoden der Tabakindustrie hinsichtlich Design, Ausführung und Veröffentlichung wissenschaftlicher Studien den Methoden anderer unternehmerischer Interessen.

Theodora Scarato, Executive Director der US-amerikanischen Expertenkommission [Environmental Health Trust](#) (EHT) und eine der führenden US-Wissenschaftlerinnen, ist auch Verfechterin der Ansicht, dass die Telekommunikationsunternehmen mit denselben Strategien arbeiten. Als gesundheitspolitische Analystin pflegt und aktualisiert Scarato die umfangreiche EHT-Datenbank über internationale Vorsorgerichtlinien, in der jene mehr als 20 Staaten dokumentiert sind, die Schutzmaßnahmen zur Verringerung der Exposition durch Mobilfunk- und Wireless-Strahlung erlassen haben.

„Genauso wie die Tabakindustrie ein ‚Taktikhandbuch‘ herausgebracht hat, um ihr Produkt Zigarette zu verteidigen und um Zweifel an Behauptungen hinsichtlich der von Zigaretten ausgehenden gesundheitlichen Schäden zu wecken, kann nun scheinbar auch die Wireless-Industrie [mit einem „Strategiebuch“ aufwarten, in dem Werbekampagne, Öffentlichkeitsarbeit und von der Industrie finanzierte wissenschaftliche Studien exakt aufeinander abgestimmt sind](#), um Drahtlosprodukte zu verteidigen und um die Bevölkerung fälschlicherweise in Sicherheit zu wiegen, dass Mobiltelefone und Produkte mit Drahtlostechnologie unbedenklich seien“, behaupten Scarato und die EHT.

Wesentliches Element dieser intensiven Öffentlichkeitsarbeit sind die von der Industrie geschaffenen Ressourcen, Webseiten und Informationsmaterialien, die den Mythos kommunizieren, dass es für gesundheitliche Schäden durch Wireless-Produkte keine Beweise gibt. Das ist alles Teil des Strategiebuchs, um Zweifel darüber zu wecken, dass es ein Problem gibt. Derartige Propagandaaktionen reichen von Hochglanzbroschüren, Webseiten über elektromagnetische Felder und Gesundheit, Forschungsforen sowie FAQ-Listen zu aktuellen Themen wie „Kinder und Handys, um nur einige Beispiel zu nennen.“

Scarato zufolge „wird dieses Material von ‚gemeinnützigen Organisationen‘ finanziert, konzipiert und produziert, die von Telekommunikations- und Wireless-Unternehmen gegründet werden und zu diesem Zweck Geld in einen gemeinsamen Topf werfen. Wenn Bürger Bedenken über ein bestimmtes Produkt äußern oder wenn Forschungsergebnisse herauskommen, die auf gesundheitliche Risiken hinweisen, dann können die Unternehmen als Reaktion darauf einfach diese Materialien aus der Schublade ziehen und so tun, als ob es überhaupt keine Bedenken gibt.“

Der Wissenschaftler und Forscher Don Maisch schrieb in seiner Doktorarbeit ‚An examination of the manipulation of telecommunications standards by political, military, and industrial vested interests at the expense of public health protection‘, dass diese Art der Strategie, die früher zur Beeinflussung der Wissenschaft und der Risikobeurteilung herangezogen wurde, auch Folgewirkungen auf die Richtlinien und Normen erlassenden Körperschaften wie die ICNIRP und das internationale EMF-Projekt der WHO haben: „In einer zunehmend globalisierten Welt scheint im Hinblick auf die Festlegung von Richtlinien zum Schutz der Volksgesundheit eine Abhängigkeit von internationalen Organisationen unvermeidbar. Empfohlene internationale Standards wie die von der ICNIRP herausgegebenen Richtlinien helfen der

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

wirtschaftlichen Entwicklung, indem der Handel nicht durch möglicherweise striktere nationale Auflagen (wie beispielsweise Standards der Russischen Föderation, der ehemalige Standard der Tschechischen Republik und Standards in China) behindert wird. In dem heiklen Kompromiss zwischen wirtschaftlichem Nutzen und angemessenem Gesundheitsschutz sollten internationale Organisationen idealerweise „ein ewig wachsames Auge“ darauf haben, dass ihre Aufgaben nicht von den ihre eigenwirtschaftlichen Interessen vertretenden Interessengruppen, also Herstellern risikobehafteter Produkte mit Regulierungsbedarf, kooptiert werden.“

Hierbei scheint es sich um ein globales Problem zu handeln. Der US-amerikanische Forscher Norm Alster beschreibt in [seinem Bericht](#) ‚Captured Agency‘ wohin diese Art des Corporate Capture führen kann, indem er auf die Tätigkeit der FCC (Federal Communications Commission) verweist, die primäre USBundesbehörde, die Telekommunikationsangelegenheiten regelt und gelegentlich von der ICNIRP kritisiert wird: „Dies ist ein Begriff, der immer wieder im Zusammenhang mit der FCC auftaucht. Gekaperte Behörden werden hauptsächlich von den Branchen kontrolliert, die sie eigentlich regulieren sollten. Eine genauere Betrachtung der Tätigkeit - und der Untätigkeit - der FCC zeigt, dass die FCC der Wireless-Industrie im Laufe der Jahre so ziemlich alles bewilligt hat, was sie verlangt hat.

„Aufgrund der unkontrollierten Einflussnahme der Industrie sind Verbraucherschutz, Gesundheit und Datenschutz übergangen und geopfert worden und die Geldbeutel der Verbraucher geplündert worden. (...) Das wirklich perfide daran ist, dass man ein ungehindertes und faktisch unkontrolliertes Wachstum der Wireless-Industrie zugelassen hat und dabei grundlegende Fragen über die Auswirkungen auf die Volksgesundheit laufend ignoriert worden sind. (...) Die Kontrolle der Industrie, im Falle der durch Drahtlosprodukte hervorgerufenen Gesundheitsprobleme, erstreckt sich vom Kongress über Regulierungsbehörden bis hin zur elementaren wissenschaftlichen Forschung. Mithilfe einer ähnlich rücksichtslosen Strategie, so wie sie die Tabakindustrie gefahren ist, hat sich die Wireless-Industrie ihre wirtschaftliche und politische Macht gesichert. Anfragen an die Presseabteilung werden abgeblockt und potentielle Angreifer werden mit einem stehenden Heer an Anwälten zur Aufgabe gezwungen. (...) Das Verhalten der Industrie beinhaltet eine eigennützige Öffentlichkeitsarbeit sowie extrem aggressive rechtliche Schritte. Das kann sogar soweit gehen, dass Forschern, die die Unbedenklichkeit von Mobiltelefonen in Frage stellen, um ihre Glaubwürdigkeit fürchten müssen und ihnen für ihre Arbeiten der Geldhahn zugedreht wird. Es ist diese Strategie der Rücksichtslosigkeit, die an die von den großen Tabakkonzernen im 20. Jahrhundert verfolgten Strategien erinnert.

Interessenkonflikte

2017 haben fast 200 Ärzte und Wissenschaftler verschiedenster Nationen den sogenannten [5G -Appell](#) lanciert, der seitdem von noch mehr Befürwortern unterzeichnet worden ist. Das Mission Statement ihres Aufrufs wird mit folgenden Worten eingeleitet: *„Wir, die unterzeichnenden Wissenschaftler und Ärzte (...) empfehlen dringend, den Ausbau und Einsatz des 5G-Mobilfunknetzwerks zu stoppen, bis die möglichen Gefahren für die Gesundheit des Menschen und die Umwelt von branchenunabhängigen Wissenschaftlern umfassend untersucht worden sind.“*

Seit Einreichung des Aufrufs hat die Europäische Kommission - wie von Professor Hardell in [seinem im Januar 2020 unter dem Titel "Appeals that matter or not on a moratorium on the deployment of the fifth generation, 5G, for microwave radiation"](#) veröffentlichten Artikel beschrieben - bereits fünf Stellungnahmen zu diesem Appell abgegeben, die jüngste datiert vom Dezember 2019. In ihrer ersten Stellungnahme (vom 13. Oktober 2017 durch die Generaldirektion Gesundheit und

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

Lebensmittelsicherheit) erklärt die Kommission, *dass ,der Kommission Interessenkonflikte bei Mitgliedern internationaler Organe wie der ICNIRP oder Mitgliedern der SCENIHR (Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks) nicht bekannt sind‘.*

Laut Hardell entspricht diese Aussage nicht den wissenschaftlichen Erkenntnissen über inhärente Interessenkonflikte sowohl bei der ICNIRP also auch bei der SCENIHR. Die Europäische Kommission scheint schlecht wenn nicht sogar falsch informiert zu sein, da die EU ihre Informationen offensichtlich primär von diesen beiden betrügerischen Organisationen und nicht von unabhängigen Forschern bezieht. Die EU scheint nicht der seriösen Wissenschaft zu vertrauen und spielt damit die mit der Hochfrequenzstrahlung in Zusammenhang stehenden Risiken herunter.“

Angesichts der oben beschriebenen, bedeutenden Auswirkungen, die die Bereitstellung von Fördergeldern auf Forschungsergebnisse hat, ist es für die ICNIRP zweifelsohne außerordentlich wichtig sicherzustellen, dass mögliche Interessenkonflikte hinsichtlich ihrer Tätigkeit oder der ihrer Mitglieder unbedingt vermieden werden. In der Satzung der ICNIRP heißt es: ‚Ein Kommissionsmitglied darf in keinem Beschäftigungsverhältnis stehen, das nach Meinung der Kommission seine wissenschaftliche Unabhängigkeit kompromittieren könnte.‘

Die entscheidenden Worte hier sind ‚nach Meinung der Kommission‘. Die Kommission selbst beurteilt, ob ein möglicher Interessenkonflikt vorliegt. Es gibt keine eindeutigen Regelungen, anhand derer die Kommission beurteilt, ob durch das Interesse eines ihrer Mitglieder dessen wissenschaftliche Unabhängigkeit gefährdet ist. In einem Statement bezüglich der Erklärungen über das Bestehen von Interessenkonflikten schreibt die ICNIRP:

„Die Beurteilung von persönlicher Integrität ist sehr komplex und Perfektion ist hier vielleicht gar nicht möglich. Es ist die Pflicht der ICNIRP-Kommission, sorgfältig zu prüfen und zu entscheiden, ob die erklärten Interessen potenziell einen Interessenkonflikt darstellen.“

Hieraus ist eindeutig ersichtlich, dass die ICNIRP selbst weder mit einer klar umrissenen Definition des Begriffs Interessenkonflikt noch über eine gut ausgearbeitete Strategie zur Vermeidung derartiger Konflikte aufwarten kann.

Es ist hilfreich, auf eine [neue Studie](#) zu verweisen, die vom Petitionsausschuss des Europäischen Parlaments (PETI) in Auftrag gegeben worden ist und der als Kernaussage zu entnehmen ist, dass „es den Institutionen und Agenturen der EU an einer Definition für den Begriff Interessenkonflikt sowie über gemeinsame Regelungen zur Transparenz mangelt“. Dieselbe Studie gibt an, dass „eine kohärente Regelung erarbeitet werden sollte für den erforderlichen Zeitraum, der zwischen einem Beschäftigungsverhältnis in der Industrie und der Wahl in einen Ausschuss einer Agentur mit ähnlicher Funktion, d.h. Risikobewertung, liegen sollte“.

Der griechische Abgeordnete Alexis Georgoulis sagte in dem Online-Newsletter *Politico*: „Es besteht eine rechtliche Unvereinbarkeit zwischen der Definition des Begriffs Interessenkonflikt, der eindeutig alle Konflikte zwischen öffentlichen und privaten Funktionen, aber auch zwischen öffentlichen Funktionen mit anderen öffentlichen Funktionen abdecken sollte.“ Der Bericht empfiehlt eine eindeutige Klärung, ob es sich um potentielle oder wahrgenommene Interessenkonflikte handelt.

Wir müssen uns also andere, ähnliche Organisationen ansehen, wo striktere Vorschriften auf diesem Gebiet vorherrschen. Die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit EFSA scheint hier eine gute Kandidatin abzugeben. Im Juni 2017 hat die EFSA, nach endlosen Vorwürfen über Interessenkonflikte, ihre diesbezügliche Definition sowie ihre Strategie zur Vermeidung von Interessenkonflikten verschärft.

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

Die EFSA definiert einen Interessenkonflikt als „jede Situation, in der eine Person ein Interesse hat, das, im Hinblick auf ihre bei der EFSA ausgeübten Tätigkeit, ihre Fähigkeit unabhängig und im Interesse der Öffentlichkeit zu handeln, kompromittiert oder von dem vernünftigerweise anzunehmen ist, diese Fähigkeit zu kompromittieren“.

Auch diese Definition ist ein bisschen allgemein und vage gefasst. Die EFSA löste die Angelegenheit, in dem sie klare Regeln aufstellte, die von den Experten einzuhalten sind. Ein Beispiel: Forschungsgelder aus der Privatwirtschaft, die den Experten der EFSA zugute kommen, dürfen nicht 25% des gesamten Forschungsbudgets überschreiten.

Die EFSA-Regelungen sind Mindestanforderungen. Der Nichtregierungsorganisation *Corporate Europe Observatory* zufolge sind diese Regeln nicht streng genug, um einen Interessenkonflikt zu vermeiden. So ist es vertretbar zu sagen, dass die ICNIRP, die sich selbst als unabhängiges, wissenschaftliches Beratergremium darstellt, zumindest die EFSA-Regelungen einhalten sollte.

In diesem Bericht werden wir deshalb

- * einen Überblick über die Entwicklung und alle vorhandenen Erkenntnisse hinsichtlich der Unabhängigkeit der ICNIRP und die innerhalb der ICNIRP vorherrschenden Interessenkonflikte geben. Diese Kapitel liefern den Kontext, in dem wir uns die ICNIRP-Mitglieder genauer ansehen werden.
- * versuchen, alle potentiellen Quellen für Interessenkonflikte der ICNIRP-Mitglieder zu ermitteln, wie beispielsweise Forschungsgelder aus der Privatwirtschaft, Finanzanlagen in oder Beschäftigung bei Telekommunikationsanbietern sowie eine Beratertätigkeit für die Telekommunikationsbranche.
- * versuchen herauszufinden, ob die ICNIRP-Mitglieder die von der EFSA im Hinblick auf Interessenkonflikte erlassenen Regeln befolgen und ein Urteil über die Unabhängigkeit der ICNIRP abgeben.

Nachfolgend sind die ICNIRP-Experten aufgeführt, deren beruflichen Hintergrund wir näher untersuchen werden (an dieser Stelle verweisen wir auch auf die Porträts der einzelnen Mitglieder in Teil V):

Im Folgenden sehen Sie die Zusammensetzung der die ICNIRP-Kommission für die Amtsperiode 2020/2024 so [wie sie sich seit Dezember 2019 darstellt](#). Die neue Amtsperiode beginnt im Mai 2020.

MITGLIEDER DER ICNIRP-KOMMISSION:

GUNDE ZIEGELBERGER (WISSENSCHAFTLICHE SEKRETÄRIN), DEUSCHLAND
 RODNEY CROFT (VORSITZ), AUSTRALIEN
 ERIC VAN RONGEN (STELLV. VORSITZENDER), NIEDERLANDE

TANIA CESTARI, BRASILIEN
 NIGEL CRIDLAND, VEREINIGTES KÖNIGREICH
 GUGLIELMO D'INZEO, ITALIEN
 AKIMASA HIRATA, JAPAN

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

ANKE HUSS, NIEDERLANDE
 KEN KARIPIDIS, AUSTRALIEN
 CARMELA MARINO, ITALIEN
 SHARON MILLER, USA
 GUNNHILD OFTEDAL, NORWEGEN
 TSUTOMU OKUNO, JAPAN
 MARTIN RÖÖSLI, SCHWEIZ
 SOICHI WATANABE, JAPAN

MITGLIEDER, DIE IM MAI 2020 AUS DER ICNIRP-KOMMISSION AUSGESCHIEDEN SIND Maria

Feychting
 Adèle Green
 Zenon Sienkiewicz

MITGLIEDER DER WISSENSCHAFTLICHEN EXPERTENGRUPPE (SEG):

JACQUES ABRAMOWICZ - PG KOSMETIK, PG ULTRASCHALL
 ANSSI AUVINEN - PG DATENLÜCKEN
 CHRISTIAN CAJOCHEN - PG KURZWELLENLICHT
 JOSE GOMEZ-TAMES - PG HOCHFREQUENZDOSIMETRIE - PRÜFUNG
 PENNY GOWLAND - PG DATENLÜCKEN
 JOHN HANIFIN - PG KURZWELLENLICHT
 JUKKA JUUTILAINEN - PG DATENLÜCKEN
 KEN KARIPIDIS - PG KOSMETIK, PG DATENLÜCKEN
 MASAMI KOJIMA - PG LASERPOINTER
 ILKKA LAAKSO - PG HOCHFREQUENZDOSIMETRIE
 ISABELLE LAGROYE - PG DATENLÜCKEN
 SARAH LOUGHRAN - PG KURZWELLENLICHT, PG HOCHFREQUENZRICHTLINIEN
 JACK LUND - PG LASER-RICHTLINIEN
 SIMON MANN - PG HOCHFREQUENZDOSIMETRIE
 RÜDIGER MATTHES - PG HOCHFREQUENZDOSIMETRIE
 JOHN O'HAGAN - PG LASER-RICHTLINIEN, PG LASERPOINTER, PG LED, PG KURZWELLEN
 CHIYOJI OHKUBO - PG DATENLÜCKEN
 MARGARETHUS PAULIDES - PG HOCHFREQUENZDOSIMETRIE
 KENSUKE SASAKI - PG HOCHFREQUENZDOSIMETRIE PRÜFUNG
 DAVID SAVITZ - PG ULTRASCHALL
 KARL SCHULMEISTER - PG DATENLÜCKEN, PG LED, PG LASER-RICHTLINIEN, PG POINTER
 DAVID H. SLINNEY - PG LASER-RICHTLINIEN, PG LASERPOINTER, PG LED, PG KURZWELLENLICHT
 RIANNE STAM - PG KOSMETIK
 BRUCE STUCK - PG HOCHFREQUENZRICHTLINIEN, PG DATENLÜCKEN, PG LED, PG LASERPOINTER, PG LASER-RICHTLINIEN
 JOHN TATTERSALL - PG HOCHFREQUENZRICHTLINIEN
 TIM TOIVO - PG KOSMETIK
 ANDREW WOOD - PG DATENLÜCKEN, PG HOCHFREQUENZDOSIMETRIE
 TONGNING WU

II - Überblick über die Geschichte der ICNIRP und Vorwürfe des Interessenkonflikts

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

In diesem Kapitel geben wir Ihnen einen Überblick über die Geschichte der ICNIRP als Organisation und Beispiele für Vorwürfe des Interessenkonflikts und weitere Kontroversen, die die Arbeit der Organisation betreffen. Die Autoren dieses Berichts weisen darauf hin, dass dieser Überblick keineswegs vollständig oder allumfassend ist.

Auf ihrer Webseite schreibt die ICNIRP über die [Geschichte der Organisation](#), dass ihre Anfänge auf das Jahr 1973 zurückgehen, „als während des 3. Internationalen Kongresses der Internationalen Strahlenschutzkommission (IRPA) zum ersten Mal eine Tagung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung veranstaltet wurde. Im Jahr 1977 wurde der Internationale Ausschuss über nichtionisierende Strahlung (International Non-Ionizing Radiation Committee (INIRC)) gebildet. Dieser Ausschuss war der unmittelbare Vorgänger der ICNIRP, die 1992 während des 7. Internationalen Kongresses der IRPA als unabhängige Kommission gegründet wurde.“

In seiner 2008 in Rio de Janeiro gehaltenen Rede erklärte der Italiener Paolo Vecchia, ehemaliger ICNIRP-Vorsitzender (2004-2012) die Geschichte der ICNIRP [im Einzelnen](#): „Im Juni 1974 regte mein Landsmann und ehemaliger IRPA-Präsident Carlo Polvani (1973-1977) eine „mögliche Rolle der IRPA bei der Festlegung von Kriterien und Normen zum Schutz der Gesundheit vor nichtionisierenden Strahlen“ an, und der Exekutivrat der IRPA beschloss daraufhin, eine Arbeitsgruppe ins Leben zu rufen, die die gesundheitlichen Probleme, die durch verschiedene nichtionisierende Strahlen (NIR) hervorgerufen werden, untersuchen sollte.“

Man könnte also behaupten, dass die IRPA selbst und viel später ihr Ableger, die ICNIRP, als Nebenprodukte des ersten US-Atombombentests ins Leben gerufen worden sind. Auf der IRPAWebseite heißt es zu ihrem geschichtlichen Hintergrund: „Vor dem Zweiten Weltkrieg war Strahlenschutz eher eine weitgehendst untergeordnete Sorge von Radiologen und Strahlenphysikern. Als sich die Forschungsarbeiten auf das [Manhattan-Projekt](#) konzentrierten, wurde schnell klar, dass man es hier mit Strahlungsformen und radioaktiven Substanzen in einer Dimension zu tun hatte, die man sich bisher nicht vorgestellt hatte. Infolgedessen wurde innerhalb des Projekts eine individuelle Gruppe von Wissenschaftlern hauptamtlich damit beauftragt, sich mit dem Bereich der sogenannten „Gesundheitsphysik“ zu befassen.“

In einem 2017 anlässlich des 25-jährigen Jubiläums der ICNIRP [erschieneenen Artikel](#) über die Geschichte der Organisation, schrieb ICNIRP-Gründer Mike Repacholi: „Bedenken über gesundheitliche Risiken aufgrund einer Exposition durch nichtionisierende Strahlung (NIR) kamen in den 1950er Jahren auf, nachdem Tracking-Radare erstmals während des Zweiten Weltkriegs eingesetzt worden waren. Bald danach führten wissenschaftliche Studien über die möglichen biologischen Auswirkungen durch Mikrowellenstrahlung in der ehemaligen Sowjetunion und in den USA zu dem Ergebnis, dass die Exposition der Bevölkerung und der Arbeiter in Osteuropa niedriger als in der westlichen Welt war, was hauptsächlich auf die unterschiedlichen Schutzphilosophien zurückzuführen war.“ Wie wir noch später an anderer Stelle in diesem Kapitel sehen werden, besteht dieses Gefälle zwischen den in Russland und in der westlichen Welt eingeführten Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung auch heute noch.

Am Ende ihrer 1955 abgehaltenen Konferenz hat die US-amerikanische Atomenergiekommission ACE mit überwältigender Mehrheit für die Gründung einer Gesellschaft für Gesundheitsphysik gestimmt. Die erste Tagung der IRPA fand vom 5.-10. September 1966 in Rom statt. Es ist interessant zu sehen, dass viele der 12 Mitglieder des IRPA -Vorstands von 1966 ihre Position über viele Jahre hinweg innehatten, eine Tatsache, die wie der Auftakt zu einer Serie von Kritikäußerungen nachhallt, nämlich dass die ICNIRP wie ein Netzwerk aus ‚alten Seilschaften‘ funktioniert.

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

1974 hat IRPA-Präsident Polvani darauf bestanden, dass „eine separate und unabhängige internationale Kommission zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung (die spätere ICNIRP) eingerichtet werden sollte... Die ICNIRP würde sich auf die IRPA als fördernde internationale wissenschaftliche Organisation in ähnlicher Weise stützen so wie die ICRP auf den Internationalen Radiologiekongress baut... Und „IRPA sollte erwägen, seine institutionelle Autorität auf nichtionisierende Strahlung auszuweiten“.

Und so bekam Carlo Polvani was er wollte: Die Generalversammlung änderte die Statuten der IRPA, so dass sich „ihre Ziele und Absichten auch auf das Gebiet der nichtionisierenden Strahlung erstreckten“. Im Anschluss hat die Generalversammlung einen Internationalen Ausschuss über nichtionisierende Strahlung gegründet [...] „mit der Zielsetzung, Hintergrunddokumente und international anerkannte Empfehlungen auszuarbeiten“. Und so wurde 1977 der INIRC, der Internationale Ausschuss über nichtionisierende Strahlung, ins Leben gerufen, der dann 1992 zur ICNIRP wurde. Bereits vier Jahre vorher hatte IRPA-Mitglied Mike Repacholi (wir kommen gleich nochmal auf ihn zu sprechen) damit begonnen, an der Charta für die ICNIRP zu schreiben, welche 1992 unterzeichnet wurde.

Warum beschäftigen wir uns bis in Detail mit der IRPA bevor wir uns der ICNIRP widmen? Kritiker fragen häufig woher die ICNIRP eigentlich ihre selbst bejubelte internationale und institutionelle Berechtigung hat? Nun, diese stammt teilweise von der IRPA, die immer noch eine Rolle in der aktuellen Zusammensetzung der ICNIRP spielt. In der Charta der IRPA von 1992 heißt es zur Bildung der ICNIRP: „Die Kommissionsmitglieder werden unter Berücksichtigung der von der Kommission, des IRPAVorstands und von den assoziierten Institutionen der IRPA eingebrachten Aufnahmevorschläge aus den Reihen der amtierenden Mitglieder der Kommission gewählt. Die Zusammensetzung der Kommission muss einen ausgewogenen Sachverstand gewährleisten können und die geographische Präsenz der Mitglieder berücksichtigen.“

Mit Ende des 15. Internationalen IRPA-Kongresses, der vom 11.-15. Mai 2020 in Seoul, Korea stattfinden sollte, beginnt offiziell die neue Amtsperiode der neu konstituierten Kommission (2020-2024). Die neue Amtsperiode hat bereits begonnen, obgleich der [internationale Kongress in Südkorea](#) aufgrund der Corona-Krise auf 2021 verschoben worden ist. Dieser internationale Kongress zählt [Telekommunikationsunternehmen aller Arten zu seinen Sponsoren](#) (Platin-, Silber-, Bronze- und andere Sponsoren). Da die ICNIRP als IRPA-Spin-Off entstanden ist und die IRPA, so wie jede Muttergesellschaft, noch immer einen starken Einfluss auf die ICNIRP ausübt, und in Anbetracht der Tatsache, dass die ICNIRP behauptet unabhängig und frei von jeglichen eigenwirtschaftlichen Interessen zu sein, scheint es uns wichtig, die IRPA etwas genauer unter die Lupe zu nehmen.

Und vielleicht auch aufgrund der eigentlichen Rolle, die die IRPA in der anhaltenden Debatte um Sicherheit und Gesundheit im Hinblick auf elektromagnetische Felder spielen möchte. Der amtierende IRPA-Präsident Roger Coates [schreibt, dass](#) „in jüngster Zeit viel Aufwand für die Vorbereitung der IRPA-Leitlinien zum Schutz der Öffentlichkeit vor Strahlung und deren Risiken betrieben worden ist“. Dies scheint die typische Art von Antworten zu sein, mit denen Organisationen wie IRPA, ICNIRP und weitere auf die Bedenken der Öffentlichkeit über mögliche gesundheitliche Auswirkungen reagieren: *Lassen Sie uns die Dinge besser erklären, denn die Öffentlichkeit scheint offenbar nicht zu verstehen, (... dass keine Gefahr besteht)*. Es ist dieselbe Art von Antworten, mit denen die Atomindustrie die Öffentlichkeit in der Vergangenheit zu Fragen über die Sicherheit der Kernenergie (beispielsweise nach der Katastrophe von Tschernobyl) abgeseigt hat.

Einige Regierungen versuchen – auf verschiedenen Ebenen – eine Strahlenschutz-Leitlinie namens „ALARA“ (As Low As Reasonably Achievable) (etwa: so niedrig wie mit vernünftigen Mitteln erreichbar) in die Praxis umzusetzen. Dieses Optimierungsprinzip bedeutet, dass man – selbst, wenn man einer noch so niedrigen Strahlendosis ausgesetzt ist und diese Dosis keinen unmittelbaren, praktischen oder

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

medizinischen Nutzen mit sich bringt – versuchen sollte, eine derartige Exposition zu vermeiden. IRPAChef Roger Coates erklärt: „Die Interpretation der Vorgabe ‚mit vernünftigen Mitteln‘ für die Umsetzung des Gebots der Optimierung des Strahlenschutzes ist eines der Schlüsselfragen unserer Fachrichtung und eines der aktuellen zentralen Themen innerhalb der IRPA. Sie ist wichtig für den praktischen Schutz und der dominierende Faktor, um Expositionen in jedem gut entwickelten Schutzsystem zu kontrollieren. Doch was bedeutet eigentlich ‚vernünftig‘? Es gibt zunehmend Bedenken innerhalb unserer Fachrichtung darüber, dass wir mehr Wert auf die Vorgabe ‚so niedrig wie‘ und ‚Risikominderung‘ als wahrhaftig auf die Vorgabe ‚mit vernünftigen Mitteln‘ legen.“

Was das Thema Sicherheit betrifft: Bei seiner Ernennung zum Präsidenten der IRPA konnte Roger Coates auf [eine lebenslange Karriere in der britischen Atomindustrie](#) zurückblicken. Er begann seine 30-jährige berufliche Laufbahn 1975 in der für Gesundheitsphysik und Sicherheit zuständigen Abteilung ‚Health Physics and Safety‘ des Unternehmens British Nuclear Fuels plc (BNFL) auf dem Gelände der Wiederaufbereitungsanlage Sellafield. In dieser Zeit bekleidete er Positionen im Strahlenschutz, die auch die Bereiche Operations, Umweltschutz und Notfallplanung abdeckten, und seine Zuständigkeiten dehnten sich im Laufe der Zeit auf Bereiche wie atomare Sicherheit sowie konventionelle Sicherheits- und Umweltfragen aus. Er beendete seine Karriere in der Industrie als Direktor für Umwelt- und Arbeitsschutz (EHS) der BNFL und deren Tochtergesellschaft, der British Nuclear Group.“ Im Laufe der Jahre musste sich [BNFL so einigen Sicherheitsproblemen stellen](#), und zur Jahrtausendwende war BNFL Gegenstand eines [„vernichtenden Berichts über die Fälschung von Sicherheitsdaten in der atomaren Wiederaufbereitungsanlage Sellafield“](#).

Dieses Jahr [veröffentlichte die IRPA](#) auf ihrer Webseite die ersten neuen Grenzwert-Empfehlungen der ICNIRP seit 1998, über die, wie bereits oben erwähnt, der ICNIRP-Vorsitzende van Rongen sagte: „Die neuen Richtlinien bieten eine bessere und ausführlichere Orientierungshilfe zum Thema Strahlenexposition, insbesondere im höheren Frequenzbereich über 6 GHz, der für 5G und die künftigen Technologien, die auf diese höheren Frequenzen bauen, wichtig ist. Das Wichtigste, was sich die Menschen immer wieder vor Augen führen müssen, ist die Tatsache, dass die 5G-Technologien bei Befolgung der neuen Richtlinien nicht gesundheitsschädlich sind.“

Selbsterklärte Legitimität

Seit der Unterzeichnung der IRPA-Charta im Jahr 1992 agiert die ICNIRP als eine in München ansässige und als privater Verein eingetragene Organisation, die „von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) und der Internationalen Arbeitsorganisation (ILO) formell als nichtstaatlicher Akteur und offizieller Partner anerkannt worden ist.“ Die ICNIRP steht der Europäischen Kommission beratend zur Seite und unterhält Verbindungen zu zahlreichen Organisationen, die sich mithilfe diverser Gemeinschaftsprojekte dem Schutz vor nichtionisierender Strahlung weltweit widmen.

Wie bereits in der Einleitung zu diesem Bericht erwähnt, zeigte die [umfangreiche Berichterstattung des Recherchenetzwerks Investigate Europe](#) vom März 2019 (aktualisiert am 10. Juni 2020), dass viele enge Verbindungen zwischen der ICNIRP und anderen führenden Organisationen im Bereich des Gesundheitsschutzes bestehen. Zahlreiche ICNIRP-Mitglieder sind oder waren auch Mitglieder in einer der nachfolgend genannten wissenschaftlichen Gremien (welche von den meisten europäischen Strahlenschutzbehörden und Regierungen konsultiert werden), und es ist wichtig, diese abermals zu erwähnen, da es sich hierbei um Körperschaften handelt, die die Regierungspolitik in den meisten Ländern lenken:

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

- [Der Wissenschaftliche EU-Ausschuss für Gesundheit- und Umweltrisiken sowie neu auftretende und neu identifizierte Gesundheitsrisiken \(SCENIHR / SCHEER\).](#)
- [Das internationale EMF-Projekt der Weltgesundheitsorganisation \(WHO\) \(IEMFP\).](#)
- [Die International Agency for Research on Cancer \(IARC\), eine global agierende Einrichtung der WHO zur Erforschung von Krebserkrankungen.](#)

Es ist jedoch lohnenswert hervorzuheben, dass die IARC nicht wirklich in diese „Viererbande“ passt, da sie einen viel entscheidenderen und unabhängigeren Ansatz hat. Die IARC veröffentlichte im Mai 2011 einen Bericht mit der Schlussfolgerung, dass Hochfrequenzstrahlung (HF) „für den Menschen möglicherweise krebserregend ist“. Die IARC-Krebsklassifikation beinhaltet alle Quellen der HF-Strahlung, wobei eine langfristige Exposition durch HF-Strahlung von Basisstationen für Mobiltelefone, WiFi-Zugangspunkten, Smartphones, Laptops und Tablets hervorgerufen werden kann.

Die IARC mag zwar heute einen soliden Ruf als unabhängige wissenschaftliche Organisation haben, doch vor einigen Jahren war auch sie ins Kreuzfeuer geraten. Anders Ahlbom, Senior Professor für Epidemiologie am Karolinska-Institut in Stockholm und langjähriges, einflussreiches Mitglied der ICNIRP (Mitglied der Kommission und der wissenschaftlichen ICNIRP-Expertengruppe für Epidemiologie sowie ICNIRP-Vorsitzender von 1996-2008) gehörte 2011 auch dem IARC-Expertenausschuss an. Ahlbom hat bis von kurzem in seiner Eigenschaft als Vorsitzender des Wissenschaftlichen Rates der Schwedischen Strahlenschutzkommission (SSM) sowie als Mitglied der ICNIRP und des EU-Beratergremiums SCENHIR die Umwelt- und Gesundheitsrisiken durch elektromagnetische Felder beurteilt.

Nach den Enthüllungen einer Journalistin, dass Ahlbom im Vorstand des in Brüssel ansässigen Beratungsunternehmens seines Bruders sitzt, welches Kunden in Telekommunikationsangelegenheiten berät, wurde Ahlbom nahegelegt aus dem IARC-Expertengremium zurückzutreten. Er hatte es versäumt, die IARC über diesen Umstand zu unterrichten. Die schwedische Investigativ-Journalistin Mona Nilsson schrieb: „Ferner hat Anders Ahlboms Bruder Gunnar Ahlbom lange Zeit in Brüssel als Lobbyist für den schwedischen Telekom-Riesen Telia (ehemals TeliaSonera) gearbeitet. Gleichzeitig saß Anders Ahlbom als „unabhängiger Experte“ in verschiedenen wichtigen Expertengremien, sowohl in Schweden als auch gleichzeitig bei der WHO und der EU. Im Rahmen eines 2004 von der Europäischen Kommission in Zusammenarbeit mit der Industrievereinigung der GSM-Mobilfunkanbieter veranstalteten Treffens in Brüssel war Anders Ahlbom als Experte geladen, um über gesundheitliche Auswirkungen zu sprechen, während sein Bruder Gunnar Ahlbom als Vertreter von TeliaSonera im Publikum saß.“

Zu diesem Thema gab und gibt es noch mehr Kontroversen und Meinungsverschiedenheiten innerhalb der WHO. In dem 2017 erschienenen Artikel [„A hard nut to crack“](#), macht Professor Lennart Hardell auf ein im Juni 2011 [von der WHO veröffentlichtes Fact Sheet](#) aufmerksam - nur zwei Monate nach Anpassung der Krebsklassifizierung für Hochfrequenzstrahlung durch die IARC - aus dem hervorgeht, dass „bis heute nicht belegt werden konnte, dass die Nutzung von Mobiltelefonen schädliche Auswirkungen auf die Gesundheit hervorruft“. Laut Hardell „gründete diese Aussage zu diesem Zeitpunkt nicht auf wissenschaftlichen Belegen über die karzinogenen Auswirkungen durch Hochfrequenzstrahlung. Und es war sicherlich eine bemerkenswerte Schlussfolgerung der WHO, da die scheinbar unabhängige IARC eine Einrichtung der WHO ist“. In Anbetracht der Aussage der WHO über das Nichtvorhandensein schädlicher Auswirkungen auf die Gesundheit könnte man glauben, dass es Ziel der WHO gewesen ist, die Entscheidung der IARC zu untergraben und der Telekommunikationsindustrie einen „Persilschein“ auszustellen,“ fährt Hardell fort.

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

Einen der hauptsächlichen Gründe für diesen schizophrenen Ansatz innerhalb der WHO findet man in der Person des ICNIRP-Gründers Mike Repacholi und in dem internationalen EMF-Projekt der WHO (IEMFP) (siehe weitere Details weiter unten). Mindestens [vier ICNIRP-Mitglieder](#) waren oder sind auch Mitglieder der EMF-Gruppe der WHO.

Im Januar 2019 haben Investigativ-Journalisten [in der deutschen Tageszeitung ‚Der Tagesspiegel‘](#), die ICNIRP als „ein Kartell“ beschrieben, das systematisch alle Studien, die eine mögliche Gefahr für die menschliche Gesundheit belegen, entkräftet: „Und keine Strahlenschutzagentur, kein EU-Kommissar und kein Minister widerspricht diesem Vorgehen. Für die europäischen Regierungen und deren Behörden handeln die 13 Mitglieder der selbst gekürten Kommission wie in einer Art Alleinherrschaft.

Aber warum? Warum werden alle warnenden Stimmen, sogar prominente Figuren wie das Expertengremium der US-Agentur für Gesundheit und Arbeitsschutz, die Health and Safety Executive nicht gehört?“

Die Investigativ-Journalisten beschreiben ein „erstaunliches Phänomen: Die Mitglieder der ICNIRP sind gleichzeitig in allen relevanten Institutionen aktiv und kontrollieren somit den offiziellen Diskurs.“ Sie merken ferner an, dass die ICNIRP vom juristischen Standpunkt aus gesehen ein Verband ist, der sich selbst kontrolliert und somit abweichende Stimmen umgeht. In erster Linie beginnt die Verbindung mit dem deutschen Staat damit, dass der von der ICNIRP gewählte Sitz mit der Adresse [des Bundesamtes für Strahlenschutz identisch ist](#) (BfS).

Ist es einfach nur ein merkwürdiger Zufall, dass sich das Sekretariat der ICNIRP im Gebäude des BfS in München befindet? Die wissenschaftliche Koordination für/von/innerhalb von was? Die ICNIRP lag in den letzten Jahren im Verantwortungsbereich einer Beamtin des BfS: Gundel Ziegelberger. „Ihr Vorgänger hatte sogar in diesem erlauchten Club den Vorsitz bis 2016 inne. Gleichzeitig unterstützt die deutsche Regierung die sich aus Wissenschaftlern zusammensetzende Nichtregierungsorganisation mit jährlichen Zuwendungen von ca. 100.000 Euro. Die Sprecherin weist den Eindruck, dass der private Verein Teil einer deutschen Behörde sei, als „nicht zutreffend“ zurück. „Das Amt unterstützt nur das internationale Forschungsnetzwerk“, sagte sie. „Darüber hinaus ist die ICNIRP eine offiziell von der WHO anerkannte Organisation, was ihr die entsprechende Legitimität verschafft.“

Wir haben Frau Ziegelberger per E-Mail gefragt, ob sie bereit wäre auf einige Fragen zur ICNIRP schriftlich zu antworten. Wir haben jedoch bis heute keine Antwort erhalten. (Die zehn Fragen können Anhang I entnommen werden.)

Dieses selbst erklärte Maß an Legitimität wurde von dem australischen Wissenschaftler Michael Repacholi, Gründungsmitglied der ICNIRP, sorgfältig aufgebaut. Und einige Jahre später war Repacholi nicht nur Mitbegründer des 1996 ins Leben gerufenen EMF-Projekts der WHO (das offiziell unter dem Namen Internationales EMF-Projekt der WHO (IEMFP) geführt wird), sondern er übernahm auch noch die Leitung des Projekts. Das Internationale EMF-Projekt der WHO selbst basiert im Grunde auf den ICNIRP-Richtlinien. Somit hat man sich also selbst ein „Gütezeichen“ verliehen.

Die ICNIRP unter dem Vorsitz von Michael Repacholi

Seit 1978 ist der australische Biophysiker Michael Repacholi [Mitglied des Internationalen Ausschusses über nichtionisierende Strahlung \(International Non-Ionizing Radiation Committee \(INIRC\)\)](#), eine Abteilung der Internationalen Strahlenschutzvereinigung (IRPA). Zwischen 1988 und 1992 führte er den Vorsitz der INIRC, die Vorläuferorganisation der ICNIRP. Zwischen 1996 und 2006 hatte Repacholi das Sagen bei der WHO, in dem er das EMF-Projekt der WHO zur Untersuchung der Auswirkungen

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

elektromagnetischer Strahlung auf die menschliche Gesundheit ins Leben rief und hier auch gleich die Projektleitung übernahm.

1996, nahezu zeitgleich mit seinem Vorsitz in der ICNIRP, initiierte Repacholi das EMF-Projekt der WHO (das offiziell unter dem Titel Internationales EMF-Projekt der WHO (IEMFP) geführt wird). Er leitete das Projekt (nähere Informationen weiter unten) bis 2006. Von Anfang an [waren das EMF-Projekt der WHO und die ICNIRP miteinander verflochten](#), schrieb Louis Slesin in den *Microwave News*. Anhand der zentralen Rolle Repacholis lässt sich möglicherweise erklären, weshalb die ICNIRP von Anfang an von der WHO offiziell anerkannt worden war. Seit 1996 bis zum heutigen Tag ist Repacholi Ehrenmitglied der ICNIRP, und er hat auch heute noch Zutritt in die einst vom ihm gegründete Organisation.

Bereits 1992 hat die ICNIRP [die von Repacholi der IRPA im Jahr 1984 unterbreitete Anregung übernommen](#), dass das einzige regulierungsbedürftige Gesundheitsproblem die durch die Absorption von Hochfrequenz-/Mikrowellenenergie hervorgerufenen kurzfristigen thermischen Wirkungen waren, und dass die Regulierung auf Grundlage des Hochfrequenzstandards des IEEE (Institute for Electrical and Electronic Engineers), dem weltweiten Berufsverband von Ingenieuren aus den Bereichen Elektrotechnik und Informationstechnik, erfolgen sollte. Seitdem scheint es in Stein eingemeißelt zu sein, dass die ICNIRP nur die ‚thermischen Effekte‘ der Strahlung als ernste Angelegenheit betrachtet. Dies ist ein ausschlaggebendes Element, um die Position der ICNIRP zu verstehen. Sie gründet auf der Logik und der Denkweise von Elektroingenieuren und Elektronikern und entbehrt vollumfänglich jeder biomedizinischen Sachkenntnis.

1998 veröffentlichte die ICNIRP die ersten „Richtlinien zur Begrenzung der Exposition durch zeitlich veränderliche elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder (bis zu 300 GHz), Richtlinien, die zum Großteil noch unter dem Vorsitz von Repacholi entstanden sind.

Scharfer und langjähriger Kritiker der ersten ICNIRP-Richtlinien war Dr. Neil Cherry, Associate Professor für Umweltgesundheit. Im November 1999, vor Einführung der ICNIRP-Grenzwerte für Mobilfunkzellen in Neuseeland, führte Dr. Cherry im Auftrag des neuseeländischen Gesundheitsministeriums/Umweltministeriums [ein Gutachten über die ICNIRP-Grenzwertempfehlungen](#) durch.

Cherry: „Die ICNIRP-Richtlinien wurden durch ein 1998 veröffentlichtes Gutachten gedeckt. Dieser Review zeigt, dass in besagtem Gutachten alle veröffentlichten Studien ignoriert wurden, in denen Chromosomenschäden nachgewiesen worden sind. Es handelte sich um ein außerordentlich selektives und voreingenommenes Gutachten, das gegenüber der genotoxischen sowie der epidemiologischen Evidenz für Krebserkrankungen und Reproduktionsbeeinträchtigungen eine sehr ablehnende Haltung einnahm. Dieses Gutachten erweckt den starken Eindruck vorgezeichnet zu sein, in der Überzeugung, dass die einzigen Auswirkungen von einer hohen Exposition stammen, die Stromschläge verursacht oder von einer akuten Exposition, die zu einer Gewebeerwärmung führt. Es werden beispielsweise zwei Studien genannt, die zu dem Schluss kommen, dass durch Mikrowellenexpositionen keine signifikant erhöhten Fälle von Hirn-/ZNS-Tumoren zu verzeichnen sind, wenn die eigentlichen veröffentlichten Dokumente, sowohl von Greyson (1996) als auch von Beall et al. (1996) signifikante Zunahmen von Hirn/ZNS-Tumoren aufweisen.“

Im September 2000 [legte er wissenschaftliche Beweise](#) über die gesundheitlichen Auswirkungen durch elektromagnetische Strahlung dem Untersuchungsausschuss des Australischen Senats vor. Die Vorsitzende des Untersuchungsausschusses, Senatorin Lyn Allison, beschrieb die von Cherry vorgelegten Beweise als die einzigen unabhängigen und professionellen wissenschaftlichen Beweise, die in keiner Beziehung zur Industrie stünden. Die aus diesen wissenschaftlichen Beweisen gezogenen

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

Schlussfolgerungen standen in starkem Gegensatz zur Position von Dr. Michael Repacholi, der WHO, der ICNIRP, dem Australian Radiation Laboratory und zahlreichen anderen Organisationen weltweit.

Cherry sagte vor 20 Jahren: „Dieses Thema ist dermaßen politisiert worden. Und es gab zwei große Verlierer: die Wahrheit und die Volksgesundheit. In dieser Sache habe ich weder Respekt vor der Stellung der ICNIRP noch vor jener der WHO. Was die WHO betrifft, so nimmt sie ausschließlich den Standpunkt von Dr. Repacholi ein. Die ICNIRP ist ein kleiner, sich selbst gekürter und sich selbst vermarktender Verein, der aufgrund seiner Anerkennung durch die WHO eine gewisse Stellung für sich beansprucht. In anderen Worten: Es handelt sich um eine Organisation, die zum Teil von Dr. Repacholi gegründet und geleitet wurde und die aufgrund ihrer Anerkennung durch Dr. Repacholi eine gewisse Stellung für sich beansprucht.“

Cherry ging mit der unter dem Vorsitz von Repacholi geführten ICNIRP hart ins Gericht. „Veröffentlichte Studienergebnisse werden konsequent falsch dargestellt oder verdreht. Sie verwerfen jeden epidemiologischen Beweis, denn jede einzelne epidemiologische Studie zeigt mittlere Expositionswerte und Größenordnungen, die unter ihrem auf dem thermischen Effekt basierenden Standard liegen. Es handelt sich um außerordentlich selektive Studien, die sich nur auf einen Bruchteil der verfügbaren Studien stützen, um ihren eigenen Fall aufzubauen und verteidigen können. Sie bevorzugen die Schlussfolgerungen des Autors, dass es keine Auswirkungen gibt, auch wenn die Daten und Auswertungen in dem Papier mit dieser Aussage kollidieren und dieser widersprechen. Groß angelegte, solide und klar definierte Studien werden als unzureichend definiert und unglaubwürdig abgetan. Sie behaupten, dass die Studien keine signifikanten Zunahmen an ZNS-Tumoren aufweisen, auch wenn das eigentlich der Fall ist und selbst wenn die Studienunterlagen signifikante Dosis-Wirkungs-Beziehungen beinhalten. Sowohl die WHO als auch die ICNIRP unter dem Vorsitz von Dr. Repacholi haben die Ansicht der thermischen Wirkung bis heute aufrecht erhalten, trotz eines großen und ständig wachsenden Kreises an Wissenschaftlern und Forschern, die diese Sichtweise entschieden und schlüssig in Frage stellen.“

Ferner bezichtigte er Repacholi, enge Verbindungen zur Industrie zu unterhalten. „Nicht nur, dass er in Neuseeland zu zwei Gerichtsverfahren erschienen ist, in die zwei industrielle Auftraggeber verwickelt waren. In Wien ist er zu einer von der Industrie gesponserten Pressekonferenz eingeladen worden, wo er behauptete, dass es keine Beweise dafür gab, das Handys mit GSM-Mobilfunkstandard eine gesundheitsgefährdende Wirkung hätten. Auf der Konferenz stellte er seine Abhandlung über das von Telstra (Telstra ist Australiens größter Mobilfunkanbieter und Telekommunikationskonzern) finanzierte Projekt vor, aus dem hervorging, dass die GSM-Mobilfunkstrahlung mit sehr niedriger nichtthermischer Wirkung zu einer Verdoppelung der Krebsrate bei Mäusen geführt hat. Als der Vorsitzende der Konferenz, Dr. Michael Kundi, dies kritisch hinterfragte, erklärte Dr. Repacholi, dass eine Studie, die noch nicht repliziert worden sei, noch keinen Beweis darstelle. Die Konferenz verwarf diese Aussage. Eine Studie ist ein Beweis. Eine Replikation bestätigt und etabliert die Ergebnisse einer Studie.“

Tatsache ist, dass Repacholi eine bemerkenswerte Karriere hingelegt hat: Von den Anfängen als Mitglied der IRPA und Angestellter in einem australischen Krankenhaus schaffte er den Sprung nach oben und nahm eine dominierende Position in der internationalen Debatte über die von elektromagnetischen Feldern ausgehende Strahlung ein. Sein Werdegang vom Wissenschaftler - er war [Autor einer 1997 veröffentlichten Studie](#) bei der mit Mobilfunkstrahlung ausgesetzte Mäuse vermehrt Lymphknotenkrebs entwickelt hatten - zum Berater der Telekommunikationsunternehmen und Stromkonzerne zehn Jahre später.

2017 veröffentlichte er in der wissenschaftlichen Fachzeitschrift *Health Physics* den Beitrag über die Geschichte der ICNIRP [‘A History of the International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection \(ICNIRP\)’](#) in welchem er über die ICNIRP sagte: „Die ICNIRP-Richtlinien sind in vielen Ländern in nationales Recht übernommen oder als Standard etabliert worden. Während die ICNIRP viel Kritik einstecken musste

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

und unter aufmerksamer Beobachtung der Öffentlichkeit, der Medien und Aktivisten stand, hat die ICNIRP weiterhin unabhängige, wissenschaftlich untermauerte Empfehlungen zum Schutz vor Strahlung herausgegeben, die positiv aufgenommen worden sind. Dieser Beitrag fasst die Ereignisse zusammen, die zur Gründung der ICNIRP geführt haben sowie die Hauptaktivitäten der Organisation bis zu ihrem 25-jährigem Jubiläum im Jahr 2017 und ihre zukünftigen Herausforderungen.“

Es ist ziemlich aufschlussreich, dass Repacholi in seinem Beitrag schreibt, dass „die ICNIRP Kritik einstecken musste und unter aufmerksamer Beobachtung der Öffentlichkeit, der Medien und Aktivisten stand“, aber hierbei vergessen hat, seine Aufzählung mit den Worten *und auch der Wissenschaftler* zu ergänzen. Denn seit der ersten Veröffentlichung der ICNIRP-Richtlinien im Jahr 1998, hat ein nicht abbreißender Strom an Akademikern scharfe Kritik an der wissenschaftlichen Arbeit der ICNIRP geübt. Das Problem ist, dass Repacholi nicht nur eine dominierende Figur ist, sondern auch eine Figur, die die internationale EMF-Debatte spaltet. Und er schaffte es dafür zu sorgen, dass unabhängige Wissenschaftler, die dem ICNIRP-Dogma ‚nur thermische Wirkungen‘ nicht zustimmen, nicht zu Mitgliedern der ICNIRP oder des EMF-Projekts der WHO auserkoren worden sind.

Die Tatsache, dass Repacholi in seinem Artikel zum 25-jährigen Jubiläum der ICNIRP die Kritik und die aufmerksame Beobachtung der Wissenschaftler mit keinem Wort erwähnt hat, ist sehr vielsagend. Denn grundsätzlich nahm die Geschichte der ICNIRP sowie die fortlaufende Kontroverse und die immer tiefer werdende Spaltung in Wissenschaftskreisen hinsichtlich der EMF-Debatte ihre Anfänge um die Person von Michael Repacholi selbst.

Die ‚Gute Wissenschaft‘ und das EMF-Projekt (IEMFP)

Wie weiter oben bereits erwähnt war Repacholi nicht nur ICNIRP-Vorsitzender sondern auch Leiter des EMF-Projekts der WHO. Um ihn mit [seinen eigenen Worten zu zitieren](#): „Die WHO rief das [Internationale EMF-Projekt](#) ins Leben, um einen Mechanismus zur Lösung der zahlreichen und komplexen Probleme im Zusammenhang mit möglichen, durch EMF-Exposition hervorgerufenen Gesundheitsschäden bereitzustellen. Das Projekt beurteilt die aufgrund der Exposition durch statische und zeitlich veränderliche elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder im Frequenzbereich von 0 - 300 GHz hervorgerufenen Auswirkungen auf Gesundheit und Umwelt und zwar mit Blick auf die Entwicklung internationaler Richtlinien zu Expositionsgrenzwerten.

1999 veröffentlichte Repacholi [das Protokoll des internationalen Seminars über EMF-Risikowahrnehmung und Kommunikation](#), das in Kanada veranstaltet worden war. Zu den Sponsoren der Veranstaltung zählten nicht nur die WHO, einige Regierungen und die medizinische Fakultät der Universität Ottawa, sondern auch der Handelsverband der Mobilfunkbranche (CTIA), der kanadische Verband der Telekommunikationsbranche (CWTA) sowie einige Stromversorger. Das beinahe 300 Seiten umfassende Dokument, das von Repacholis „Internationalem EMF-Projekt“ (Teil der WHO-Abteilung zum Schutz der Umwelt des Menschen) veröffentlicht worden war, legt mit der Aussage los: „Mögliche gesundheitliche Auswirkungen aufgrund einer Exposition durch elektromagnetische Felder, offensichtlich weit über jene Wirkungen hinausgehen, die man den bekannten Risiken zuschreibt, haben zu Bedenken in der allgemeinen Öffentlichkeit und unter Arbeitskräften geführt. Man muss verstehen, warum das so ist und sich mithilfe eines effektiven Kommunikationsprogramms damit befassen. Die Menschen haben das Recht auf Zugang zu verlässlichen, glaubwürdigen und präzisen Informationen über alle gesundheitlichen Risiken, die von einer EMF-Exposition ausgehen.

In seinem Artikel [„A hard nut to crack“](#) schreibt Professor Hardell: „Michael Repacholi hat (als Leiter beider Organisationen) sofort eine enge Zusammenarbeit zwischen WHO und ICNIRP aufgebaut und die Strom-,

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

Telekommunikations- und Rüstungsindustrie zu Tagungen eingeladen. Zudem arrangierte er, dass ein Großteil des WHO-EMF-Projekts von den Lobby-Organisationen der Telekommunikationsindustrie wie der GSM Association und dem Mobile Manufacturers Forum, heute unter dem Namen [Mobile & Wireless Forum \(MWF\)](#) bekannt, finanziert wurde.“ Hardell führt aus, [dass Repacholi sich wie](#) „ein Vertreter der Telekommunikationsbranche benahm, während er doch für die innerhalb der WHO zuständige Abteilung zur Untersuchung der durch EMF hervorgerufenen gesundheitlichen Wirkungen verantwortlich war.“

In einem in der US-Wochenzeitschrift [The Nation](#) erschienenen Artikel heißt es: „Obwohl Repacholi in seinen Offenlegungserklärungen behauptet hat, unabhängig und bar jeder unternehmerischen Einflüsse zu sein, hatte doch in Wirklichkeit Motorola seine Studien finanziert: Während Repacholi als Direktor des EMF-Programms der WHO fungierte, zahlte Motorola eine jährliche Zuwendung in Höhe von 50.000 Dollar an dessen früheren Arbeitgeber, das Royal Adelaide Hospital, das wiederum das Geld dem WHO-Programm zukommen ließ. Als Journalisten diese Zahlungen aufdeckten, tat Repacholi diese als nichts Ungewöhnliches ab, da Motorola ihm diese Zahlungen ja nicht persönlich hatte zukommen lassen.“

Laut dem Wochenmagazin The Nation werden die Zahlungen von Motorola gebündelt mit den Zuwendungen anderer Unternehmen durch den Unternehmensverband Mobile and Wireless Forum weitergeleitet, der dem WHO-Programm jährlich 150.000 Dollar zukommen ließ. 1999 wirkte Repacholi bei der Ausarbeitung eines WHO-Statements mit, das besagte, dass es unterhalb der in den Richtlinien empfohlenen Grenzwerten offensichtlich zu keinen bekannten Gesundheitsschäden kommt.“

In einem in [Microwave News veröffentlichten Artikel](#) behauptet Repacholi, dass er die WHO-Vorschriften zur Mittelbeschaffung stets befolgt hat und dass er „PERSÖNLICH NIEMALS irgendwelche Gelder erhalten hat.“ Doch Louis Slesin fährt in seinem Artikel fort, dass „es sich hierbei um „einen finanziellen Taschenspielertrick handelt“. In einem früheren Beitrag der *Microwave News* wurde berichtet, dass Repacholi es so arrangiert hat, dass die Gelder der Industrie an seinen früheren Arbeitgeber, das Royal Adelaide Hospital in Australien überwiesen wurden. Vor dort wurden die Fördergelder dann an die WHO weitergeleitet. Vor sieben Jahren erklärte uns Motorola-Sprecher Norm Sandler: „So verfahren wir mit allen, die das WHO-Programm unterstützen.“ Zu diesem Zeitpunkt ließ Motorola Repacholi jährliche Zuwendungen in Höhe von 50.000 Dollar zukommen. *Die Gelder werden dann zusammen mit den Zuwendungen anderer Unternehmen über den Unternehmensverband Mobile and Wireless Forum, der dem WHO-Projekt jährlich 150.000 Dollar zukommen lässt, nach Australien weitergeleitet.*

Der amerikanische Professor und Wissenschaftler Andrew A. Marino (der früher an der LSU Medical School in Louisiana in den Abteilungen für orthopädische Chirurgie, Neurologie sowie zelluläre Biologie und Anatomie tätig war), steht den Aktivitäten von Repacholi sehr kritisch gegenüber und schrieb: „1996 startete die Weltgesundheitsorganisation ein sogenanntes Programm zur Bewertung der wissenschaftlichen Evidenz über die mögliche Wirkung elektromagnetischer Felder auf die Gesundheit. Aber das Projekt war von Anfang an korrupt, da es von Stromkonzernen und Handyherstellern der Industrienationen kontrolliert wurde. Die Unternehmen ernannten Michael Repacholi zum Projektleiter. Als langjähriger Berater und Sprecher von Energieversorgern war es eher unrealistisch zu erwarten, dass Repacholi eine offene und ehrliche Untersuchung durchführen würde. Doch seine Amtszeit war aufgrund seiner bekannten Interessenkonflikte noch erbärmlicher als man das hätte vorhersehen können.“

Marino führte aus: „In seiner Zeit als Leiter des EMF-Programms der WHO hatte es Repacholi fast ausschließlich mit Experten zu tun, die auf der Gehaltsliste der Mobiltelefongesellschaften und Stromkonzerne standen. Wissenschaftler, die den Ansichten der EMF-Unternehmen widersprachen, wurden aus dem EMF-Bewertungsprozess ausgeschlossen. Auch die Öffentlichkeit wurde von einer

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

Mitwirkung ausgeschlossen, obwohl es sich hier um einen höchst wichtigen Interessenvertreter in der EMF-Debatte handelte. Nur der Industrie wohlwollend gegenüberstehende Sprecher fanden in den Sternkammer-Verfahren von Repacholi Gehör, was schlussendlich zu Berichten und Einschätzungen führte, die die Unternehmen in Bezug auf die durch deren elektromagnetischen Felder verursachten menschlichen Erkrankungen von jeglicher Verantwortung freisprachen.

Marino traf Repacholi im Juni 2006 auf der Jahresversammlung der Bioelectromagnetics Society (BEMS) im mexikanischen Cancun: „Das Mobile Manufacturers Forum, ein Konsortium der Mobilfunkunternehmen der Welt, zählte zu den Gold-Sponsoren der BEMS-Versammlung, und die Vorsitzenden der BEMS hatten Repacholi eingeladen eine Rede zu halten mit dem Titel „10 Jahre Internationales EMF-Projekt der WHO - Vorstellung der Ergebnisse“, die er auf einer Plenarsitzung der Versammlung gehalten hat. Kein Wunder also, dass seine Rede ein Lobgesang auf seine Aktivitäten im Rahmen des EMF-Projektes der WHO war. Er war stolz darauf, die Flut an Bedenken hinsichtlich einer Verbindung zwischen elektromagnetischen Feldern in der Umwelt und Erkrankungen des Menschen erfolgreich eingedämmt zu haben und den Grundsatz zu verteidigt zu haben, dass die von Menschenhand geschaffenen EMFs harmlos waren. Er pries über alle Maßen die von ihm konzipierten Richtlinien und sagte er hoffe, diese würden von verschiedenen Regierungen als Gesetz erlassen werden, sodass auf diese Weise die Unbedenklichkeit für elektromagnetische Felder gesetzlich verankert wäre.

2006 trat Repacholi als Direktor des EMF-Projekts der WHO zurück.

Nicht viel später kündigte [Microwave News](#) an: „Jetzt ist es offiziell: Mike Repacholi berät jetzt die Industrie, und schon setzt er sich in die Nesseln“: „Nur wenige Monate nach seinem Ausscheiden als Leiter des EMF-Projekts der Weltgesundheitsorganisation (WHO) ist Repacholi wieder im Geschäft - als Berater der Industrie. Der Stromversorger Connecticut Light and Power Co. (CL&P), eine Tochtergesellschaft der Northeast Utilities sowie die Stromverteilungsgesellschaft United Illuminating Co. (UI) haben Repacholi als Berater engagiert, der sie dabei unterstützen soll, dass der für die Standortbestimmung von Stromleitungen und Umspannwerken zuständige Connecticut Siting Council von einem strengen EMF-Expositions-Standard abrückt.“

Um seiner im Namen von zwei Stromversorgern abgegebenen Sachverständigenaussage noch mehr Gewicht zu verleihen, zitierte Repacholi die Ergebnisse einer unfertigen Environmental Health Criteria (EHC)-Monographie zu den Risiken elektromagnetischer Felder. Zwanzig geladene Experten hatten diesen Bericht während einer Tagung in Genf im Oktober 2019 verfasst. Die finale Version, die eigentlich schon vor Monaten hätte veröffentlicht werden sollen, wird noch immer von den WHO-Mitarbeitern überarbeitet.

Laut Chris Portier, der den Vorsitz im EHC-Expertengremium der WHO übernommen hatte, hatte Repacholi die Schlussfolgerungen der Gruppe falsch dargestellt: „Seine Interpretation war zum Teil etwas weithergeholt und möglicherweise irreführend.“ Portier ist stellvertretender Direktor für Risikobewertung am US-amerikanischen National Institute of Environmental Health Sciences (NIEHS).“ (siehe unten).

Portier zählt eine Reihe von Beispielen auf. Beispielsweise erklärt Repacholi in der Zusammenfassung eines WHO-Berichts, dass das EHC-Gremium zu dem Schluss gekommen ist, dass „die epidemiologische Evidenz nicht als Grundlage für Normen (Expositions-Grenzwerte) herangezogen werden kann“. Portier kontert, dass „eine derartige Aussage absurd ist, da diese Beweise selbstverständlich genutzt werden können.“

Repacholi war seitdem auch in einem [Propaganda-Video der Industrie](#) zu sehen und hatte [Interviews](#) mit der GSM Association und dem Stromversorger Hydro Quebec geführt, wo er sich klar auf die Seite der Telekommunikationsbranche bzw. der Stromversorger gestellt hat.

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

2007, also ein Jahr später, berichtete [Microwave News](#), dass „Mike Repacholi jetzt preisgegeben hat, dass die Hälfte der für sein EMF-Projekt aufgebrauchten Mittel aus der Industrie stammten. Dieses Zugeständnis machte er während eines Interviews mit *Resource Strategies Inc.* in dem Bestreben „einige Dinge richtig stellen zu wollen.“ Repacholi hatte zwar in der Vergangenheit zugegeben, Fördergelder von Industrie eingesammelt zu haben, doch das Ausmaß der von der Industrie getätigten Zuwendungen ist viel größer als man dies zu einem früheren Zeitpunkt gehaut hätte. Repacholi hat niemals verlauten lassen wie viel Geld er von wem bekommen hat. Er behauptet beharrlich, dass das EMF-Projekt „nicht von der Industrie beeinflusst wurde.“

Dem Wortlaut einer E-Mail zufolge, die *Microwave News* vorlag, preist Repacholi das Interview als ein Beispiel an, „wo es Presse letztendlich auf die Reihe bekommen hat“. „*Resource Strategies* kann jedoch kaum im üblichen Sinne des Begriffs als „die Presse“ bezeichnet werden. *Resource Strategies* ist eine Unternehmensberatungsgesellschaft, die Informationsunterlagen für Klienten vorbereitet, die fast ausnahmslos der Wireless-Industrie und der Stromversorgerbranche angehören, wie beispielsweise *EPRI*, *FGF*, *GSM Association* und *MMF*. All diese Branchengruppen haben das EMF-Projekt während der Amtszeit von Repacholi unterstützt. Und die WHO zählt übrigens ebenfalls zu den Klienten von *Resource Strategies*, womit sich der Kreis wieder schließt.“

Einige der aktuellen ICNIRP-Mitglieder, wie beispielsweise der neue Vorsitzende Rodney Croft, haben ebenfalls erklärt, für das Electric Power Resarch Institute (EPRI) zu arbeiten.

Der Forscher Don Maisch [schrieb, dass Repacholi der Glaubwürdigkeit der WHO](#) geschadet hat: „Es gilt als anerkannter Fakt, dass in einer zunehmend globalisierten Welt eine Abhängigkeit von internationalen Organisationen im Hinblick auf die Festlegung von Richtlinien zum Schutz der Volksgesundheit eine unumstößliche Tatsache ist. Es ist ebenfalls Tatsache, dass die mit dieser Aufgabe betrauten internationalen Organisationen „ein ewig wachsendes Auge“ darauf haben müssen, dass ihre Organisationen nicht von den ihre Eigeninteressen vertretenden Interessengruppen, wie beispielsweise die großen Tabakkonzerne und die WHO kooptiert werden. Wenn es jedoch um Fragen der nichtionisierenden Strahlung geht (in diesem Fall für die Risikobewertung der durch Netzfrequenzen hervorgerufenen Gesundheitsrisiken) so sind die Beweise eindeutig, dass Michael Repacholi seine Stellung sowohl in der WHO als auch in der ICNIRP benutzt hat, um die Environmental Health CriteriaArbeitsgruppe der WHO zur Bewertung der Exposition durch Netzfrequenzen mit Vertretern aus der Stromindustrie zu besetzen, was ein glatter Verstoß gegen die WHO-Politik ist.“

Eine der aufschlussreichsten Episoden in der Karriere von Herrn Repacholi ist sein offener Streit mit seiner früheren Vorgesetzten Gro Harlem Brundtland, ehemalige Generaldirektorin der WHO. In Interviews und während [einer Rede](#) gab Brundtland zu, dass sie unter ‚Elektrosensibilität‘ litt: „Ich halte mein Handy niemals direkt an den Kopf, denn schon nach einer Sekunde würde ich schlimme Kopfschmerzen bekommen.“ [Repacholi war über diese Aussage nicht sonderlich erfreut.](#) 2012 haben verschiedene norwegische Zeitungen berichtet, dass der „ehemalige ICNIRP-Vorsitzende und Leiter des EMF-Projekts der WHO gesagt hat, dass Brundtland in der Bevölkerung „eine Angst vor Mobiltelefonen“ geschürt hätte. Er bot an, sie zu untersuchen, so als ob sie ein psychisches Problem hätte.

Die Äußerung kritischer Worte innerhalb der WHO war eher eine Seltenheit. Dem Protokoll über die 6. Tagung des International Advisory Committee (des Internationalen EMF Projekts der WHO), die im Mai 2001 stattgefunden hat, konnten wir entnehmen, dass der russische Professor Yuori Grigoriev (der Verfasser des weiter unten erwähnten Zornesschreiben) ein Dokument auf die Tagesordnung gesetzt hat, in dem die EMF-Aktivitäten in Russland und die Schwierigkeiten mit der Harmonisierung von Richtlinien skizziert werden, „insbesondere aufgrund der unzureichenden Berücksichtigung nichtthermischer Wirkungen durch die ICNIRP und andere nationale Behörden“.

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

Dr. Paolo Vecchia vom Nationalen Institut für Gesundheit in Italien und späterer ICNIRP-Vorsitzender reagierte darauf mit den Worten, dass „es wichtig sei zu erkennen, was gute Wissenschaft ist. Die WHO sollte Bezugspunkt oder Clearingstelle für gute Wissenschaft und gute wissenschaftliche Gutachten sein. Es ist wichtig zu erkennen, dass Wissenschaft und rechtliche Maßnahmen der Technologie folgen - es ist nicht möglich eine epidemiologische Studie über Mobiltelefone durchzuführen bevor die Technologie überhaupt auf dem Markt ist! Angesichts der Geschwindigkeit mit der die Entwicklung neuer Technologien vorangeht, ist selbst jetzt das gesamte Ausmaß der hierfür erforderlichen neuen Studien nicht absehbar.“

Vecchia behauptete außerdem, persönlich sehr besorgt über die ‚defensive Wissenschaft‘ zu sein. Er sprach von Übervorsichtigkeit und der Überbetonung von Unsicherheiten. „Wissenschaftler sollten im Hinblick auf den ‚Stand der Technik‘ souveräner auftreten“. Er ist jetzt als Berater tätig und tritt als [Redner auf Telekommunikationskonferenzen](#) auf.

IEEE/ ICES

[2008 schrieb Vecchia](#): „Richtlinien für eine sichere Exposition durch elektromagnetische Felder sind auch von anderen internationalen Organisationen ausgearbeitet worden, insbesondere vom Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE). Abgesehen von einigen Unterschieden in der Terminologie und den numerischen Werten der Grenzwerte, basieren diese Richtlinien auf demselben methodologischen Ansatz, derselben Struktur und derselben wissenschaftlichen Datenbank wie jene der ICNIRP.“

In seiner Dissertation „An examination of the manipulation of telecommunications standards by political, military, and industrial vested interests at the expense of public health protection“ vergleicht ORSAA-Mitglied und Wissenschaftler Don Maisch die ICNIRP und das IEMFP mit dem US-amerikanischen Berufsverband IEEE. Das ist interessant, denn im Gegensatz zur ICNIRP, die behauptet, frei vom Einfluss privater Interessen zu sein, ist es bei den Verbänden IEEE/ICES stets öffentlich bekannt gewesen, Mitglieder aus dem Militär und der Telekommunikationsbranche in ihren Reihen zu haben.

Maisch schreibt: „Auf Seiten des IEMFP und der ICNIRP legen die Missachtung für die eigenen erklärten Grundsätze über die Unabhängigkeit von der Industrie sowie die fraglichen Kriterien zur Bewertung wissenschaftlicher Studien die Absicht nahe, die wissenschaftliche Kontroverse über die durch elektromagnetische Felder hervorgerufenen Gesundheitsrisiken durch alles andere als wissenschaftliche Mittel unterbinden zu wollen. Man könnte argumentieren, dass der offene, von Industrie und Militär dominierte Normungsprozess zumindest ehrlicher ist als die Maskerade der WHO / ICNIRP als unabhängige Stimmen der Wissenschaft, die frei von den Machenschaften von Interessengruppen agieren.“

Dariusz Leszczynski, außerordentlicher Professor an der Universität Helsinki [schreibt](#) über die Interessenkonflikte des International Committee on Electromagnetic Safety (ICES): „Der ICES erarbeitet, entsprechend der ICNIRP, Empfehlungen zum Schutz vor Exposition durch Handystrahlung. Anders als bei der ICNIRP kann sich jeder um eine Mitgliedschaft beim ICES bewerben, und alle Mitglieder des ICES wirken am Entscheidungsprozess mit. Das klingt ganz nett... Kein „nichtöffentlicher Club“ wie bei der ICNIRP, wo eine Teilnahme nur durch persönliche Einladung möglich ist und die Geladenen dieselbe Meinung über Strahlensicherheit vertreten müssen – was für das Erreichen einstimmiger Beschlüsse hilfreich ist... Aber beim ICES gibt es ein anderes Problem, das mich, ein ehemaliges ICES-Mitglied, 2009 veranlasste, als Mitglied auszuscheiden. Das Problem liegt darin, dass die ICES-Mitgliedschaft [klar von Wissenschaftlern dominiert wird, die für Telekommunikationsunternehmen arbeiten oder diese beraten.](#)“

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

In einem weiteren [Blogpost](#) schrieb Leszczynski: „Die Mitglieder des IEEE-ICES-TC95 setzen sich hauptsächlich aus Wissenschaftlern der Industrie zusammen, und den Vorsitz des Ausschusses führt C.K. Chou seit seiner Einstellung bei Motorola. Das bedeutet, dass alle Sicherheitsstandards des IEEE-ICESTC95 praktisch von den Wissenschaftlern aus der Industrie für die Industrie entwickelt werden, bei der sie selbst beschäftigt sind. Die Wissenschaftler aus der Industrie haben die Mehrheit im Ausschuss und die Oberhand in jedem Prozess, der einer demokratische Abstimmung bedarf. Für mich ist das ein klarer Interessenkonflikt.“

In den Porträts des ICNIRP-Vorsitzenden Croft und des stellvertretenden Vorsitzenden van Rongen beschreiben wir (ab Seite 50), wie die beiden am Aufbau enger Beziehungen zwischen ICNIRP und ICES arbeiteten.

Aus [dem Protokoll eines Meetings der IEEE/ICES TC95](#) -Arbeitsgruppe in der Motorola-Firmenzentrale wurden einige interessante Dinge offensichtlich: 2017 war Repacholi noch immer Mitglied der „ICESArbeitsgruppe Literature Systematic Review“. Und der ICES-Vorsitzende Faraone Antonio von ‚Motorola Solutions‘ kündigte stolz an, dass die „ICNIRP den Abschluss ihrer Ergebnisse verschoben haben, um die Empfehlungen der ICES in vollem Umfang zu berücksichtigen“.

Der ehemalige Motorola-Mitarbeiter Chou erklärte auf demselben Meeting hinsichtlich der Interaktionen mit der Weltgesundheitsorganisation (WHO, EMF-Projekt), dass „sich die WHO als Reaktion auf C-K Chou damit einverstanden erklärt hat, die internationale Vereinheitlichung von Hochfrequenz-Grenzwerten, insbesondere zwischen ICNIRP und ICES zu unterstützen.“

Was das EMF-Projekt der WHO betrifft, so [beschreibt](#) Hardell, wie Repacholi im Jahr 2000 Emilie van Deventer für das EMF-Projekt der WHO angeheuert hat, und dass sie bis heute bei der WHO das EMFProjekt leitet: „Sie war langjähriges Mitglied des dominierenden Berufsverbandes [Institute of Electrical and Electronics Engineers \(IEEE\)](#) gewesen. Was die internationalen Lobbyismus-Bemühungen betrifft, so stand beim IEEE über Jahrzehnte insbesondere die WHO auf der Prioritätenliste ganz oben.“ Hardell erklärt, dass [van Deventer Elektroingenieurin ist](#), die über keine formalen Kenntnisse oder Vorkenntnisse in Medizin, Epidemiologie oder Biologie verfügt. So kommt es schon überraschend, dass man ausgerechnet sie für eine derart wichtige Position bei der WHO auserkoren hat. Hardell fährt fort: „Noch im selben Jahr ihrer Rekrutierung für das WHO-EMF-Projekt [schrieb das Toronto University Magazine](#) (Anmerkung Klaus Buchner: Das Zitat ist nachzulesen in <http://www.emrsa.co.za/who-rfr-and-health-a-hard-nut-to-crack-review/>) über Emilie van Deventers Arbeit, dass ihr Wirken ‚außerordentlich wertvoll‘ für die Industrie sei: ‚Die Softwaremodellierung, wie sie von Teams wie dem von van Deventer betrieben wird, ist einfach ‚unbezahbar‘. ‚In Industriekreisen ist man sehr interessiert an unserem Forschungspotential,‘ sagte van Deventer. ‚Wir müssen unser Augenmerk immer auf die Produkte der nächsten Generation richten, und so wendet man sich an die Universitäten, um die Forschungsarbeit zu erledigen‘.“ (Anmerkung Klaus Buchner: Siehe auch <https://www.spandidos-publications.com/10.3892/ijo.2017.4046>)

Die Bedeutung dieser Arbeit spiegelt sich in [den Fördergeldern](#) wider, die van Deventer und ihr Team vom Natural Sciences & Engineering Research Council of Canada (NSERC), Communications & Information Technology Ontario (CITO) und deren wichtigem Industriepartner Nortel erhalten haben. „Wir erfüllen heute eine sehr reale Nachfrage aus der Industrie, die mit zunehmender Entwicklung der Technologie nur noch weiter steigen wird. Dabei werden sich die Verbraucher weiterhin über schnellere Computer, leichtere Mobiltelefone, kleinere elektronische Organizer und das riesige Angebot anderer elektronischer Spielzeuge freuen können, die unsere High-Tech-Welt zu bieten hat.“

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

2016, während eines [Seminars am SSI](#), das sich mit den Auswirkungen von EMF auf die menschliche Gesundheit befasste, konfrontierte die ehemalige schwedische Investigativ-Journalistin Mona Nilsson sowohl Emilie van Deventer, Leiterin des EMF-Projekts der WHO als auch Eric van Rongen, damaliger Vorsitzender der ICNIRP, mit der Frage „wem die Bürger denn nun glauben sollten: ihnen oder der Meinung von 220 Wissenschaftlern, die einen gemeinsamen [Appell](#) unterzeichnet und den Vereinten Nationen und der WHO vorgelegt haben?“. Sowohl van Rongen als auch van Deventer [beantworteten die Frage, ohne ihre Position zu verteidigen](#). Offensichtlich sind weder van Rongen noch van Deventer bereit, die Seriosität der Bewertung wissenschaftlicher Studien durch die ICNIRP vollumfänglich zu verteidigen, da laut Leszczynski keiner der beiden sagte, dass die von der ICNIRP durchgeführte Bewertung wissenschaftlicher Studien verlässlich sei und die in dem Appell genannten Schlussfolgerungen unglaubwürdig seien. „Das zeigt ganz deutlich, dass es keinen wissenschaftlichen Konsens hinsichtlich gesundheitlicher Auswirkungen durch die von drahtlosen Kommunikationsgeräten abgegebene Strahlung gibt. Diese Situation sollte man berücksichtigen, wenn die WHO die Expertengruppe für die Fertigstellung der endgültigen Version der WHO-Environmental Health Criteria Monographie zu den Risiken elektromagnetischer Felder auswählt. Wissenschaftler, die verschiedene wissenschaftliche Meinungen vertreten, sollten und müssen zur Förderung einer unvoreingenommenen wissenschaftliche Debatte berufen werden.“

Unsere an Frau van Deventer gerichteten Fragen sind jedoch bis heute noch nicht beantwortet worden.

Zornesschreiben aus Russland

Ogleich die ICNIRP in der Anfangszeit „von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) und der Internationalen Arbeitsorganisation (ILO) formell als nichtstaatlicher Akteur und offizieller Partner anerkannt worden ist, ist die ICNIRP auch für ihre Voreingenommenheit für die Industrie und die unstrittigen Situationen bestehender Interessenkonflikte kritisiert worden.

Hardell berichtet, dass der Ethikrat des schwedischen Karolinska Instituts in Stockholm schon 2008 zu dem Schluss gekommen ist, dass „eine ICNIRP-Mitgliedschaft möglicherweise einen Interessenkonflikt darstellt, der offiziell bekannt gegeben werden sollte, wann auch immer ein ICNIRP-Mitglied eine Meinung zu Gesundheitsrisiken durch EMF abgibt.“

Nichtsdestotrotz scheint dies für die WHO kein Problem darzustellen. Nach einer 2011 veröffentlichten [Publikation der IARC](#) kündigte die WHO 2012 die Durchführung einer neuen ‚formellen Risikobewertung‘ an, die 2014 eingeführt wurde und bis Ende 2014 für eine Anhörung der Öffentlichkeit offen stand.

Die WHO erklärte, dass „die Erarbeitung von Schlussfolgerungen aus der Literatur und das Verfassen dieser Kapitel der Auftrag einer formellen Arbeitsgruppe sei, die von der WHO in einer späteren Phase des Prozesses einberufen wird.“

„Es stellte sich heraus, dass die aus sechs Mitgliedern bestehende WHO-Kerngruppe vier aktive ICNIRP-Mitglieder sowie ein ehemaliges Mitglied in ihren Reihen hat,“ enthüllte Hardell. In der Tat kommt Sarah J. Starkey in einer 2016 veröffentlichten [Forschungsarbeit](#) zu dem Schluss, dass „die für 2017 erwartete WHO-Environmental Health Criteria-Monographie zu Hochfrequenzfeldern gerade von einer Kerngruppe und weiteren Experten ausgearbeitet wird, wobei 50% der daran mitwirkenden Personen Mitglieder oder ehemalige Mitglieder der AGNIR (Advisory Group on Non-Ionising Radiation) oder der ICNIRP sind (Tabelle 2).“

In einer weiteren [Abhandlung](#), von 2017 erwähnt Hardell: „Es ist auffällig wie die ICNIRP die WHOMonographie-Gruppe infiltriert hat, eine Tatsache, die nicht erwarten lässt, dass die in dieser

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

Monographie festgehaltenen Schlussfolgerungen sich von den Schlussfolgerungen der ICNIRP unterscheiden werden.“ Laut Hardell ist offensichtlich nur eine einzige Person in der Gruppe von der ICNIRP unabhängig. „Mehrere Personen gehören auch einem (oder mehreren) Beratergremien, Behörden und/oder Ausschüssen an. Sechs der 20 weiteren Experten gehören ebenfalls der ICNIRP an.“

Im März 2017 schrieb Professor Oleg A. Grigoriev, Vorsitzender der Russischen Nationalen Kommission zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung (RNCNIRP) und Leiter der Akademie der medizinischen Wissenschaften in Russland [ein Zornesschreiben](#) an Maria Neira, Direktorin für Volksgesundheit und Umwelt der WHO, in dem er die ICNIRP offen angreift: „Wir haben soeben davon Kenntnis erlangt, dass sich die WHO-Arbeitsgruppe für Hochfrequenzstrahlung hauptsächlich aus amtierenden und ehemaligen ICNIRP-Mitgliedern zusammensetzt. In dieser Arbeitsgruppe herrscht ein generelles Ungleichgewicht und sie repräsentiert nicht die mehrheitlich vorherrschende Meinung in den Wissenschaftskreisen, die die Wirkungen von HF-Strahlung erforschen. Insbesondere erkennt die private, sich selbst gekürte Organisation namens ICNIRP, ähnlich wie die Mehrheit der aktuellen Mitglieder der WHO-Arbeitsgruppe für Hochfrequenzstrahlung die nichtthermische Wirkung nicht an, welche eigentlich die größte Sorge der weit verbreiteten Exposition durch Mobilfunkstrahlung darstellt, und die Richtlinien aus dem Jahr 1996 aufrecht erhält, die ausschließlich auf der thermischen Wirkung der Hochfrequenzstrahlung basieren.“

Der russische Wissenschaftler kommt zu dem Schluss, dass „die Richtlinien der ICNIRP für die aktuelle Situation irrelevant sind, wenn die Mehrheit der Bevölkerung weltweit einer chronischen Exposition durch nichtthermische Mobilfunkstrahlung ausgesetzt ist. Unter Zugrundelegung mehrerer russischer Studien und weiteren Studien, die aus anderen Ländern bekannt werden, hat das russischen Pendant der ICNIRP konsequent vor den möglichen durch Mobilfunkstrahlung hervorgerufenen gesundheitsrelevanten Wirkungen gewarnt. Diese Meinung der russischen Strahlenschutzkommission RNCNIRP wird von hunderten neuer Publikationen einschließlich namhafter an Menschen oder Tieren durchgeführten Studien zu Hochfrequenzstrahlung untermauert.

Offensichtlich zeigte dieses Zornesschreiben aus Russland zusammen mit weiteren Entrüstungsschreien etwas Wirkung auf die WHO, da sie hinsichtlich der systematischer Fachgutachten (2020) der ‚Environmental Health Criteria-Monographie‘ [wieder zur Abgabe einer Erklärung über das Bestehen von Interessenkonflikten aufgerufen hat](#): „Das Strahlenprogramm der Weltgesundheitsorganisation (WHO) unterhält ein fortlaufendes Projekt zur Bewertung gesundheitsrelevanter Wirkungen aufgrund einer Exposition durch hochfrequente elektromagnetische Felder in der allgemeinen Bevölkerung sowie unter Erwerbstätigen. Um den Ergebnissen über mögliche negative gesundheitliche Auswirkungen mehr Priorität zu verleihen, führte die WHO 2018 eine breitangelegte internationale Studie durch. Zehn große Themen wurden festgelegt, zu denen die WHO jetzt systematische Fachgutachten in Auftrag geben will, um die verfügbare Evidenz zu analysieren und darzustellen.“

Wir fragen uns, ob die WHO diesmal versuchen will Interessenkonflikte zu vermeiden und ob beispielsweise auch russische Experten oder andere Wissenschaftler, die nicht Mitglied der ICNIRP sind, diesem Expertengremium angehören werden.

Laut *Investigate Europe* sind die Konflikte über die EMF-Studien tief verwurzelt: „Historisch gesehen ist die Wissenschaft auf diesem Gebiet mit dem Telekommunikationssektor und dem Militär verbunden gewesen.“ „Die von der ICNIRP empfohlenen Grenzwerte berücksichtigen in erster Linie die Bedürfnisse der Telekommunikationsindustrie“, behauptet Dariusz Leszczynski, ehemaliger und langjähriger wissenschaftlicher Forscher bei der finnischen Strahlenschutzbehörde. Er saß 2011 mit im Ausschuss der IARC, eine Einrichtung der WHO zur Erforschung von Krebserkrankungen, als die IARC elektromagnetischer Felder auf ihrer Skala als für den Menschen „möglicherweise krebserregend“

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

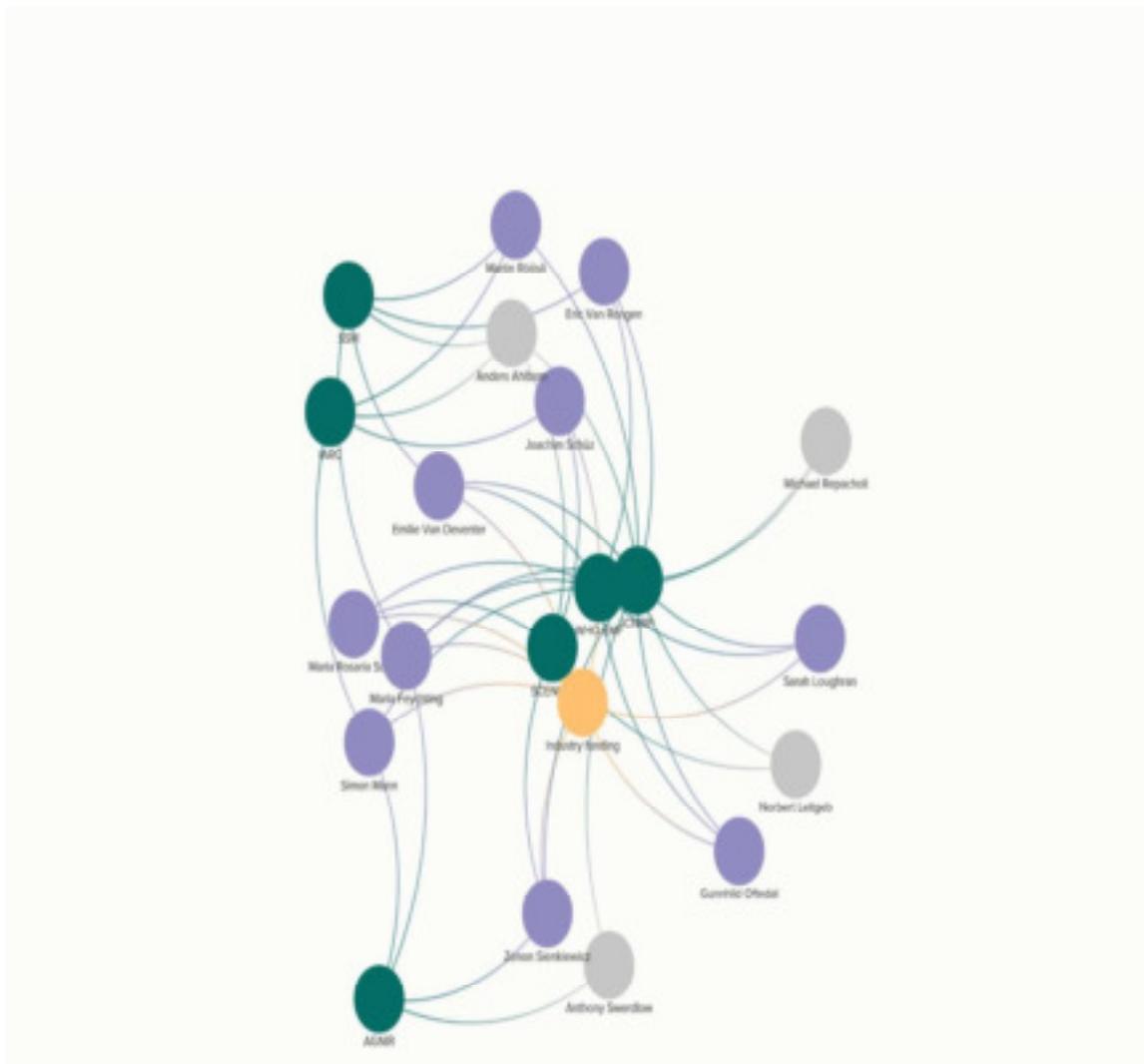
eingestuft hat. Ziel der ICNIRP ist es, die Grenzwerte so festzulegen, dass sie für den Menschen nicht tödlich sind und die Technik funktioniert - also einen Mittelweg zu gehen“, sagt Leszczynski.

Dariusz Leszczynski hat in seinem Blog über dieses Thema [viele Male geschrieben](#) und dabei häufig auf die unausgewogene Zusammensetzung der Expertengremien hingewiesen: „Die ICNIRP kann und sollte als „nichtöffentlicher Club“ bezeichnet werden, wo die Mitglieder der Hauptkommission von den Mitgliedern der scheidenden Hauptkommission gewählt werden. Es ist eine sich selbst erhaltende und selbst vermarktende deutsch Nichtregierungsorganisation, die für ihre Handlungen überhaupt nicht berichtspflichtig ist. Niemand kontrolliert sie. Niemand überwacht sie. Niemand überprüft sie im Hinblick auf bestehende Interessenkonflikte. Niemand überprüft sie auf ihre wissenschaftliche Richtigkeit. Bei allem was die ICNIRP tut und wie sie es tut müssen wir, die breite Öffentlichkeit auf die Selbstbestätigungen der ICNIRP vertrauen, dass alles in bester Ordnung ist. Man mag sich fragen, ob diese Selbstbestätigungen ausreichen, wenn die ICNIRP Empfehlungen ausgibt, die durch die WHO weltweit „durchgesetzt“ werden und von zahlreichen Regierungen und der ein Milliardengeschäft witternden Industrie angewendet werden.“

Die nachfolgende von *Investigate Europe* erstellte Grafik beruht auf einer Untersuchung von Dr. Sarah Starkey. Sie zeigt die Verkettungen zwischen renommierten ICNIRP-Mitgliedern und anderen wissenschaftlichen Gremien, die zum Großteil mit denselben Experten besetzt sind. „Mindestens sechs der 13 ICNIRP-Wissenschaftler sitzen gleichzeitig in mindestens einem weiteren Gremium. In der WHO-Gruppe trifft dies auf sechs von sieben zu,“ schreibt *Investigate Europe*.

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

**III - Diskussionen und Kontroversen**

Aus obigen Ausführungen könnte man schließen, dass die ICNIRP eine der einflussreichsten und zugleich eine der unbekanntesten Nichtregierungsorganisationen (NGOs) der Welt ist. Sie gilt deshalb als so einflussreich, weil sie dank der offiziellen Genehmigung der WHO seit fast drei Jahrzehnten bei der Regulierung der Exposition gegenüber EMF über ihre Richtlinien ein Monopol innehat. Seit mittlerweile 30 Jahren werden diese Empfehlungen und Richtlinien von Regierungen weltweit weitgehend befolgt. In sämtlichen Jahresberichten aller großen Telekommunikationsunternehmen wird bei jeder Erörterung oder Erklärung zur Sicherheit ihrer Mobiltelefone auf die ICNIRP Bezug genommen. Die ICNIRP übt weltweit einen enormen Einfluss aus, und das mit einem bescheidenen Jahresbudget von etwa 140.000 Euro. Dennoch ist sie der Öffentlichkeit weitgehend unbekannt.

Die ICNIRP stellt sich als unabhängige Kommission dar, die auf wissenschaftlichen Erkenntnissen beruhende Empfehlungen gibt, und wird auch von der Europäischen Kommission und den Medien so beschrieben. Unsere Nachforschungen zeigen, dass es mehrere Gründe gibt, dieses (Selbst-)Bild in Frage zu stellen.

Voreingenommene Zusammensetzung

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

Die ICNIRP ist sehr einseitig zusammengesetzt. Wie man aus den Porträts der Mitglieder der ICNIRPKommission und der wissenschaftlichen Expertengruppe erfahren kann, teilen sie alle die gleiche Auffassung zu Fragen der Sicherheit: Nichtionisierende Strahlung stellt nur in thermischer Hinsicht eine Gesundheitsgefahr dar.

Prominente ICNIRP-Mitglieder kritisieren daher scharf die Ergebnisse des U.S. National Toxicology Program (NTP), denen zufolge Ratten und Mäuse an Krebs erkrankten, wenn sie telefonischer Strahlung ausgesetzt waren. Wie im Porträt des ehemaligen Vorsitzenden der ICNIRPKommission dargelegt, stellen van Rongen und seine Mitverfasser in einer wissenschaftlichen Publikation fest, dass „wesentliche Einschränkungen (der NTP-Studie) es ausschließen, dass Schlussfolgerungen bezüglich hochfrequenter elektromagnetischer Felder (HF-EMF) und Karzinogenese gezogen werden können“.

Professor Hans Kromhout von der Universität Utrecht, Leiter einer Langzeitstudie über die Auswirkungen der Nutzung von Mobiltelefonen auf die menschliche Gesundheit und Vorsitzender eines Sonderausschusses für elektromagnetische Felder des führenden niederländischen Gesundheitsrates, bedauert es, wie die ICNIRP die Schlussfolgerungen der NTP-Studie marginalisiert. „[Man kann sehen, dass bestimmte Gruppierungen versuchen, dies zu entkräften. Aber die Studien wurden professionell durchgeführt](#)“, sagte er in [einer niederländischen Zeitung](#).

Laut Kromhout spaltet eine tiefe Kontroverse die EMF erforschende wissenschaftliche Gemeinschaft: „In der Wissenschaft sind zwei Lager entstanden, die sich gegenseitig von ihrer Position aus heftig attackieren. Man kann kein normales Gespräch mehr führen.“ Diese Beobachtung [machen auch](#) Wissenschaftler der ORSAA (Oceania Radiofrequency Scientific Advisory Association).

Eines dieser beiden Lager ist in der ICNIRP überhaupt nicht vertreten. „Die Kommission scheint nur aus ‚Ungläubigen‘ zu bestehen“, teilte uns Kromhout in einer E-Mail mit. In der niederländischen Zeitung hatte er zuvor gesagt: „Sie ist ein bisschen wie eine geschlossene Gesellschaft. Wie die Kandidaten gewählt werden, ist nicht klar. Man könnte sagen, dass Maß und Mitte fehlen. In diesem Sinne ist sie nicht wirklich unabhängig.“

Er hat mehrfach gegenüber uns beteuert, dass „Maß und Mitte fehlen“ der richtige Ausdruck ist. Er bezieht sich auf einen bestimmten Satz in der [Charta der ICNIRP](#): „Die Wahl der Kommissionsmitglieder erfolgt durch die Kommission aus derzeitigen Mitgliedern der Kommission und aus von der Kommission selbst, dem IRPA-Exekutivrat und den IRPA-Mitgliedsorganisationen vorgeschlagenen Kandidaten unter Berücksichtigung einer angemessenen Ausgewogenheit des Fachwissens. Es gilt, auf die geographische Repräsentation zu achten.“ Der erste Teil, also dass die Kommissionsmitglieder die neuen Mitglieder wählen, birgt das Risiko, dass die Kommission eine geschlossene Gesellschaft bleibt, die nur aus gleichgesinnten Wissenschaftlern besteht.³

Die unausgewogene Zusammensetzung der ICNIRP zeigt sich auch am Mangel an qualifizierten Mitgliedern mit Ausbildung und Erfahrung in Medizin und/oder Biologie. Einem Wissenschaftler zufolge gab es in der scheidenden ICNIRP-Kommission nur ein Mitglied mit einer Ausbildung in Medizin und nur drei Mitglieder mit einer Ausbildung in Biologie. Darüber hinaus war die einzige medizinische Fachkraft, Adèle Green, (mit lediglich einem Original-Forschungsartikel aus dem Jahr 2005) keine Expertin für hochfrequente elektromagnetische Strahlung (HF-EMR), sondern auf UV-Strahlung und Hautkrebs spezialisiert. Zudem verließ sie die ICNIRP im Mai 2020. Positiv zu vermerken ist, dass sie durch die niederländische Wissenschaftlerin Anke Huss, Assistenzprofessorin am [Institute for Risk Assessment Sciences](#) (IRAS) der Universität Utrecht, ersetzt wurde, die recht kritisch zu sein scheint. Tania Cestari hat

³ Mehr zur IRPA und zur Funktionsweise der ICNIRP erfahren Sie im historischen Teil dieses Berichts.

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

Adèle Green im Mai 2020 in der ICNIRP ersetzt, obwohl ihr Fachgebiet, analog zu Green, mit der sie auch zusammengearbeitet hat, UV-Strahlung in der Dermatologie zu sein scheint. Interessanterweise ergab eine Suche in der PubMed-Datenbank, dass sie keine Publikationen zu Hochfrequenz- oder anderen EMF hat; sie ist also keine Expertin für Mobilfunkstrahlung.

Das System der Kooptierung der ICNIRP und die sich daraus ergebende übermäßig homogene Zusammensetzung begünstigt ganz klar derartige Verzerrungen, Einseitigkeiten und Voreingenommenheiten („Bias“). 2013 behauptete Gabriel Domenech Pascual, Professor für Verwaltungsrecht an der Universität Valencia, in den Schlussfolgerungen seines Artikels „[Not Entirely Reliable: Private Scientific Organizations and Risk Regulation - The case of Electromagnetic Fields](#)“: „Dieser Mangel an Pluralität verringert oft Quantität und Qualität der verfügbaren Informationen, welche die Grundlage ihrer Urteile sind, unterdrückt einen kritischen Dialog, verstärkt gängige Voreingenommenheiten und Positionen ihrer Mitglieder und führt zu extremen Ergebnissen, die stark in Richtung dieser Voreingenommenheiten und Standpunkte gehen.“

Wir können mit Sicherheit sagen, dass es der ICNIRP an Mitgliedern mit einschlägigem medizinischen Hintergrund fehlte und fehlt und dass sie zu sehr von Naturwissenschaftlern dominiert wird, was vielleicht nicht die klügste Zusammensetzung ist, wenn die Aufgabe darin besteht, Regierungen weltweit in Fragen der menschlichen Gesundheit und Sicherheit zu beraten.

Dr. Chris Portier, ehemaliger Direktor des National Center for Environmental Health und internationaler Experte für die Gestaltung, Analyse und Interpretation von Daten zur Umweltgesundheit mit Schwerpunkt auf Karzinogenität, schreibt uns, dass die ICNIRP-Kommission und die wissenschaftliche Expertengruppe „augenscheinlich über einen breiten Erfahrungshintergrund verfügen“. Was ihnen laut Portier jedoch fehlt, „ist die Vertretung durch Wissenschaftler, die bereits in der Vergangenheit an der Risikobewertung von Chemikalien gearbeitet haben. Dadurch pflegen sie andere Risikobewertungsansätze als der Rest in diesem Bereich.“

Portier argumentiert, dass sich die Risikobewertung bei Chemikalien „bewährt hat und seit sehr vielen Jahren angewendet wird“. Dieser Standard zur Risikobewertung bei chemischen Stoffen legt fest, wie die Qualität verschiedener Arten wissenschaftlicher Studien zu beurteilen ist und wie sie in die endgültigen Entscheidungen zur Risikobewertung einzubeziehen sind.

Portier: „Ich habe schon lange den Eindruck, dass Experten aus der EMF-Forschung fälschlicherweise argumentieren, dass diese Exposition anders und getrennt zu behandeln ist. Aber ionisierende Strahlung wird bei der Risikobewertung so behandelt wie Chemikalien. Warum gilt das nicht für EMF?“ Portier sagt, dass die ICNIRP „ihr Fachwissen in Epidemiologie und Toxikologie erweitern und Experten aufnehmen könnte, welche die Herausforderungen und Interpretation biomedizinischer Studien allgemein verstehen“.

Zudem erklärt Portier, dass „es auch gut wäre, ein paar Wissenschaftler zu haben, die sich offener zu potenziellen Risiken äußern“. Portier schreibt, dass diese Verbesserungen die ICNIRP „dazu auffordern würden, genau auf ihre Zurückweisung einiger der positiven Ergebnisse einzugehen“, welche die Forschung zu den gesundheitlichen Auswirkungen von EMF ergeben hat.

Die Zusammensetzung der ICNIRP ist auch in anderer Hinsicht einseitig: Es mangelt an Vertretern aus dem Nahen Osten, Russland, China und Indien, also aus Regionen und Ländern, die herausragende Forschungsbeiträge in der Hochfrequenzforschung leisten und zudem (häufig) strengere Standards haben.

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

Für Gabriel Domenech Pascual „ist dieser Mangel an Pluralität keineswegs Zufall, sondern Ergebnis des Systems, mit dem die ICNIRP-Mitglieder gewählt werden. Bekanntermaßen bringt Kooptierung oft homogene, konservative, unflexible und unzureichend innovative Gruppen hervor.“

„Dies steht in einem starken Gegensatz zu den Prinzipien, die dem derzeitigen Recht der Europäischen Union zugrunde liegen“, fügt Domenech Pascual hinzu. Wie in [der Mitteilung der Kommission zur Erfassung und Nutzung von Fachwissen](#) erklärt, ist Pluralismus der entscheidende Faktor für die Qualität wissenschaftlicher Empfehlungen. Deshalb „sollte möglichst stets eine Vielfalt von Standpunkten zusammengetragen werden. Diese Vielfalt kann von verschiedenen wissenschaftlichen Ansätzen, unterschiedlichem Fachwissen, verschiedenen institutionellen Zugehörigkeiten oder grundsätzlich unterschiedlichen Meinungen zum Thema herrühren. Je nach Thema und Phase im Richtlinienzyklus beinhaltet Pluralismus auch die Berücksichtigung von Fachwissen aus verschiedenen Fachbereichen und Sektoren sowie von Ansichten, die nur von einer Minderheit vertreten werden oder unkonventionell sind.“

Verschiedene EMF-Experten haben in den vergangenen Jahren mehrfach darauf hingewiesen, dass die ICNIRP fälschlicherweise bestimmte wissenschaftliche Studien ablehnt, die Gesundheitsschäden aufzeigen, und schon beinahe dogmatisch an der Überzeugung festhält, dass „nichtionisierende Strahlung keine Gesundheitsgefahr darstellt und sie sich nur ‚in thermischer Hinsicht‘ auswirkt“. Zwei führende Experten, Kromhout und Portier, bestätigen uns, dass die ICNIRP eine geschlossene und einseitige Organisation ohne Rechenschaftspflicht ist. Wie bereits erwähnt, hat „eine geschlossene Gesellschaft gleichgesinnter Wissenschaftler“ die ICNIRP in einen Club aus Wissenschaftlern ohne Maß und Mitte verwandelt, ohne ausreichendes Fachwissen in Biomedizin und zu Philosophien für Risikobewertung und -management (entsprechend denen für ionisierende Strahlung und Chemikalien), was zu einem „Tunnelblick“ führen könnte.

Werden weltweite Sicherheitsstandards wirklich sicher sein?

Mehrere ICNIRP-Mitglieder sind auch Mitglieder des International Committee on Electromagnetic Safety (ICES) des IEEE. Dabei handelt es sich um eine Organisation, in die viele Menschen aus der Medien- und Telekommunikationsbranche und aus dem Militär aktiv und offen eingebunden sind. Der ehemalige Vorsitzende der ICNIRP-Kommission war Mitglied eines ICES-Ausschusses. Wie in seinem Porträt erwähnt, dankte das ICES van Rongen für die Verbesserung der Beziehungen zwischen dem ICES und der ICNIRP und für seine Bereitschaft, sich mit der Harmonisierung der ICNIRP-Richtlinien und der IEEE-Expositionsgrenzwerte auseinanderzusetzen. In seinem letzten veröffentlichten Jahresbericht (2016) erklärt das ICES: „Das ICES wird seine Zusammenarbeit mit der ICNIRP fortsetzen und dabei international harmonisierte Sicherheitsgrenzwerte für die Exposition gegenüber elektromagnetischen Feldern bei Frequenzen unter 300 GHz anstreben. Dieser Austausch mit der ICNIRP wird als großer Schritt nach vorn gesehen.“

Im Jahr 2016 bat van Rongen Mitglieder des ICES, sich zu den neuen Richtlinien für HF-Felder zu äußern. und die ICNIRP nahm diese Aussagen sehr ernst. Auf der Jahrestagung des ICES im Jahr 2017 wurde erklärt, dass „die ICNIRP die Finalisierung ihrer Schlussfolgerungen verschoben hat, um den Empfehlungen des ICES in vollem Umfang Rechnung zu tragen“.

Der neue Vorsitzende der ICNIRP-Kommission Croft war bis Dezember 2015 auch ICES-Mitglied. Sieben weitere ICNIRP-Wissenschaftler – Guglielmo d’Inzeo, Akimasa Hirata, Jose Gomez-Tames, Ilkka Laakso,

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

Kensuke Sasaki, John Tattersall und Tongning Wu – waren oder sind ebenfalls Mitglieder eines ICESAusschusses.

Das verdeutlicht, dass die ICNIRP bei der Erstellung der neuen HF-Sicherheitsrichtlinien, die dieses Jahr veröffentlicht wurden, sehr eng mit dem IEEE/ICES zusammengearbeitet hat. Und dies legt nahe, dass große Telekommunikationsunternehmen wie Motorola sowie das US-Militär einen direkten Einfluss auf die ICNIRP-Richtlinien hatten, die nach wie vor die Grundlage der EU-Politik in diesem Bereich sind.

Kromhout gibt an, dass ihm nicht bekannt gewesen sei, dass mehrere ICNIRP-Mitglieder auch zum ICES/IEEE gehören. Das ICES/IEEE gehören nicht zu den Organisationen, die auf der ICNIRP-Webseite als Kooperationspartner erwähnt werden. Zum Thema IEEE schreibt der niederländische Professor, dass „dieses nicht wirklich eine unabhängige Organisation ist, wenn es um elektromagnetische Felder und Gesundheit geht“.

Portier erachtet die Mitgliedschaft im ICES als potenziellen Interessenkonflikt. Als Beispiel führt er an, dass in den Erklärungen über persönliche Interessen einiger ICNIRP-Mitglieder die Mitgliedschaft im ICES angegeben wird, nicht aber, dass die Reisekosten im Zuge dieser Mitgliedschaft vom ICES übernommen werden: „Dies hat zwei Folgen. Die Reisekostenerstattung ist ein Vorteil und könnte gestrichen werden, wenn das Mitglied nicht die richtige Antwort gibt. Daraus ergibt sich ein potenzieller Interessenkonflikt. Zudem ermöglicht die Mitgliedschaft im ICES der Industrie Zugang zum ICNIRP-Mitglied, der der Öffentlichkeit nicht offensteht und somit Meinungen beeinflussen könnte.“

Eine Mitgliedschaft von ICNIRP-Mitgliedern im ICES und eine enge Zusammenarbeit mit diesem Institut, das mehrere Jahre lang seine Jahrestagungen in einer Motorola-Niederlassung abhielt, kann als möglicher Interessenkonflikt erachtet werden. Wie beschrieben, wurden diese Verbindungen unter der aktuellen ICNIRP-Leitung noch enger, um „international harmonisierte Sicherheitsgrenzwerte für die Exposition gegenüber elektromagnetischen Feldern anzustreben“.

Richtig verbunden

Viele ICNIRP-Wissenschaftler haben auch bei Forschungsarbeit mitgewirkt, die ganz oder teilweise von der Telekommunikationsbranche finanziert wurde.

Die Internationale Agentur für Krebsforschung (IARC) verfolgt eine strenge Politik, wenn es um die Einbindung von Wissenschaftlern in die Erstellung der berühmten Monographien geht, wie diejenige aus dem Jahr 2011, die hochfrequente elektromagnetische Felder als „möglicherweise krebserregend beim Menschen (Gruppe 2B) auf Grundlage eines erhöhten Risikos für Gliome, eines malignen Hirntumors aufgrund der Nutzung von schnurlosen oder Mobiltelefonen“ einstufte. In der finalen Monographie für das 2012 steht, dass jeder Wissenschaftler relevante Forschungstätigkeit, Beschäftigung und finanzielle Interessen während der letzten drei Jahre offenlegen muss, es sei denn, ein Zuschuss von beispielsweise einem Unternehmen beträgt nicht mehr als 5 % des gesamten Forschungsbudgets: „Alle Zuschüsse, die die Forschung oder die Position des Experten unterstützen, und alle Beratungen oder Vorträge im Auftrag eines Beteiligten zu Angelegenheiten vor einem Gericht oder einer Regierungsbehörde werden als wesentliche relevante Interessen angeführt.“

Wie in der Einleitung erwähnt, sind die Kriterien zur Mitgliederauswahl der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) etwas weniger streng: „Die den Experten der EFSA zugutekommende Forschungsfinanzierung aus dem Privatsektor sollte 25 % ihres gesamten Forschungsbudgets nicht überschreiten.“

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

Dieser Prozentsatz scheint von den meisten Mitgliedern der ICNIRP-Kommission und der wissenschaftlichen Expertengruppe nicht überschritten zu werden, sofern ihre Erklärungen über persönliche Interessen der Wahrheit entsprechen. Diese Erklärungen sind jedoch oft unvollständig. Beispielsweise erwähnt Anssi Auvinen, dass er vom Mobile Manufacturers Forum 100.000 Euro für den finnischen Teil der COSMOS-Studie erhalten hat. Allerdings gibt er nicht an, welchen Prozentsatz seines gesamten Forschungsbudgets dieser Betrag ausmacht. Und die ehemalige stellvertretende Vorsitzende der ICNIRP-Kommission Maria Feychting erwähnte in ihrer Erklärung über persönliche Interessen keinerlei Forschungsunterstützung seitens kommerzieller Unternehmen, obwohl ihre Forschung zum großen Teil von der Industrie finanziert wurde (siehe Porträt). Einige der Erklärungen über persönliche Interessen der Mitglieder sind auch etwas veraltet. Die letzte auf der ICNIRP-Website veröffentlichte Erklärung über persönliche Interessen von Isabelle Lagroye datiert beispielsweise auf Oktober 2015.

Die Forschungsarbeit der Mehrheit der ICNIRP-Wissenschaftler wurde teilweise von der Industrie finanziert. Aber ist diese Information wichtig? Wie in der Einleitung erwähnt, denken wir, dass dem so ist. Wissenschaftliche Publikationen, die von zwei ICNIRP-Wissenschaftlern (Anke Huss und Martin Röösl) mitverfasst wurden, bestätigen die Rolle von Finanzierung. 2006 und 2009 überprüften sie systematisch den Einfluss der Geldgeber bei experimentellen Studien zu den gesundheitlichen Auswirkungen der Nutzung von Mobiltelefonen, und sie kamen zu dem Schluss, dass „von der Industrie gesponserte Studien am ehesten nicht über Ergebnisse berichteten, die auf (gesundheitsschädigende) Auswirkungen hindeuten“.

Und ihre Studie ist nicht die einzige, die derartige Verzerrungen aufgezeigt hat. Portier bestätigt uns schriftlich, dass dies ein Problem ist: „Es gibt zahllose Studien zu den Unterschieden bei Meldungen zwischen von der Industrie und mit öffentlichen Mitteln finanzierter Forschung, die auf eine starke Voreingenommenheit hindeuten.“

David O. Carpenter, Professor für Umweltgesundheitswissenschaften an der Universität at Albany, erklärt die Mechanismen hinter dieser Behauptung im Vorwort des Buchs [Corporate Ties That Bind - An Examination of Corporate Manipulation and Vested Interest in Public Health](#): „Eines der größten Probleme bei wissenschaftlicher Forschung“, schreibt er, „ist die Verdrehung, die aufgrund von Interessenkonflikten entstehen kann. Es gibt zwar andere mögliche Gründe für Interessenkonflikte, zumeist sind sie aber finanzieller Art. Bei Wissenschaftlern können finanzielle Interessenkonflikte bestehen, die das Design der von ihnen durchgeführten Studien so beeinflussen, dass sie ein Ergebnis erzielen, das in etwa dem entspricht, das sie selbst oder ihre Geldgeber haben wollen. Wenn Wissenschaftler von Organisationen oder Unternehmen finanziert werden, die der Öffentlichkeit aufzeigen wollen, dass von ihnen keine Gesundheitsgefahr ausgeht, gibt es eine starke Motivation, den Wünschen der Geldgeber zu entsprechen, und sei es auch nur, um weiterhin Mittel zu erhalten.“

Der australische Forscher Don Maisch behauptete in seiner Doktorarbeit *The Procrustean Approach: Setting Exposure Standards for Telecommunications Frequency Electromagnetic Radiation* (2010), dass die Zurückweisung aller Studien durch die ICNIRP, die gesundheitliche Auswirkungen nichtionisierender Strahlung ergeben, den Einfluss aufzeigt, den die Industrie auf die ICNIRP ausübt: „Eine derartige Zurückweisung mag oberflächlich betrachtet wie eine objektive Expertenmeinung wirken, aber eine Untersuchung der Risikobewertungsprozesse der ICNIRP ergibt, dass diese massiv vom Energiesektor beeinflusst werden. Dieser Einfluss scheint darauf abzuzielen, die Industrie wirtschaftlich davor zu schützen, enorme Summen für die Modernisierung der Übertragungsnetze auszugeben, sowie vor den Risiken von Rechtsstreitigkeiten, falls jemals restriktivere Grenzwerte in Kraft treten sollten.“

Laut Maisch geht es im Wesentlichen darum, dass die thermischen Grenzwerte der IEEE-Standards und der HF-Richtlinien der ICNIRP „kaum mehr als ein Relikt von vor einem halben Jahrhundert sind, das von

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

einer wissenschaftlichen Elite gepflegt wird, deren wissenschaftliche Glaubwürdigkeit seit Langem an die Aufrechterhaltung dieses Standpunktes gebunden ist. Aus ihrer Sicht wäre ein Absehen von diesem Paradigma das Eingeständnis, dass sie sich doch geirrt haben.“

Zehn Jahre nach Maischs Veröffentlichung und viel vergleichbarer Kritik hält die ICNIRP immer noch an dem Paradigma fest, dass nur „thermische“ Auswirkungen nachgewiesen sind. „Die ICNIRP scheint nur die Erwärmung von Gewebe und unkontrollierte Muskelkontraktionen zu berücksichtigen, obwohl sie in den jüngsten Empfehlungen behauptet, dass sie auch andere Mechanismen beurteilt hat“, schreibt Kromhout.

Wie von vielen Wissenschaftlern und kritischen Beobachtern bereits erwähnt, scheint es, als ob die ICNIRP-Mitglieder wissenschaftliche Studien, die mögliche Gesundheitsschäden bei fehlender Erwärmung feststellen, entweder außen vor lassen oder ignorieren. Auch wenn manche ICNIRPMitglieder selbst einräumen, dass von der Industrie finanzierte wissenschaftliche Forschung eher zu weniger positiven Ergebnissen führt und mit öffentlichen Mitteln finanzierte Studien, etwa die NTP-Studie, bedeutende Zusammenhänge zwischen EMF und Gesundheitsschäden ergeben, scheint dies keinerlei Einfluss auf die Ansichten der ICNIRP-Mitglieder zu haben.

Eine Frage der Verantwortung

Lloyd Morgan, Senior Research Fellow des [Environmental Health Trust](#) und Leiter des Central Brain Tumor Registry of the United States, äußert sich in einer E-Mail an uns sehr kritisch zur ICNIRP und zu Regierungen: „Was ist die ICNIRP? Die Internationale Kommission für den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (ICNIRP) ist ein privates, selbst ernanntes Gremium bzw. eine entsprechende Nichtregierungsorganisation, die zusammen mit der Advisory Group on Non-ionising Radiation (AGNIR) und Public Health England (PHE) seit den 1990er Jahren aus irgendwelchen Gründen im Endeffekt die Sicherheitsstandards für die Exposition gegenüber Mikrowellenstrahlung für die Bevölkerung in weiten Teilen der Welt festlegt“, schreibt er. „Mich erstaunt und mir stößt zugleich übel auf, wie die ICNIRP eine Vielzahl ‚unabhängiger‘ Staaten davon überzeugen konnte, die so genannten ‚Standards‘ der ICNIRP zu übernehmen.“

Morgan vermutet, dass hochrangige Regierungsmitglieder „die Gesetze verabschieden konnten, weil fast niemand in der Regierung verstand, was vor sich ging“.

Die ICNIRP veröffentlicht nur Richtlinien. Es ist dann Sache der nationalen Regierungen, über die Umsetzung dieser Richtlinien in Gesetze zu entscheiden. Lloyd Morgan zufolge „ist damit jede nationale Regierung in der Verantwortung, sollten ihre Bürger Klage einreichen“.

Es liegt auf der Hand, dass der Telekommunikationssektor insgesamt sowie die Versteigerung von Datenübertragungsraten und der Verkauf von Telekommunikationslizenzen eine wichtige Einnahmequelle für Regierungen sind. Oft werden Parallelen mit der Tabakindustrie von Wissenschaftlern gezogen, die sich mit der „Vereinnahmung von Regulierungsbehörden (regulatory capture)“ befassen, aber es gibt auch noch eine wichtige Gemeinsamkeit zwischen der Tabakindustrie und dem Telekommunikationssektor hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Staatshaushalte.

Die [Versteigerung von Hochfrequenzbereichen](#) bedeutet für europäische Länder Milliardeneinnahmen. Auch Telekommunikationsunternehmen verdienen mit der Ersteigerung dieser Frequenzbereiche Milliarden, da das „Innehaben eines Rechts“ zur Nutzung eines bestimmten Hochfrequenzbereichs eine wichtige Ressource für Telekommunikationsdienste wie Mobilfunk, Fernseh- und Radioübertragungen sowie Satelliten- und Breitbandkommunikation ist.

Das *European 5G Observatory* [merkt an](#), dass „die Bundesnetzagentur in Deutschland bekanntgab, dass die 5G-Auktion, die im März 2019 begann, mit einem Gesamtgebot von 6,55 Milliarden Euro seitens der

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

vier Bieter endete. *Die Deutsche Telekom* und *Vodafone* Deutschland kritisierten die hohen Auktionspreise des Landes. Im [5G-Aktionsplan](#), wie 2016 von der EU übernommen, heißt es: „Ab September 2016 müssen die Mitgliedsstaaten das 700-MHz-Band bis 2020 freigeben, sofern es keine berechtigten Gründe für eine Verzögerung bis spätestens Mitte 2022 gibt“, berichtet das *European 5G Observatory*. Das *European 5G Observatory* erklärte im April 2020 auch, dass „außergewöhnliche Umstände aufgrund der Covid-19-Epidemie einige europäische Länder dazu gezwungen haben, die in den ersten Monaten des Jahres 2020 geplanten 5G-Auktionen zu verschieben. Bisher haben vier EULänder, nämlich Österreich, Frankreich, Spanien und Portugal, wegen der Covid-19-Epidemie die Versteigerung von 5G-Frequenzen verschoben.“

Die Europäische Kommission hat die Beratungsfirma [IDATE DigiWorld](#) damit beauftragt, das *European 5G Observatory*, zu organisieren, um die Umsetzung des 5G-Aktionsplans zu überwachen. IDATE DigiWorld ist eine vielversprechende Beratungsfirma und bezeichnet sich als „europäische Denkfabrik für Mitglieder, Politiker und Akteure des digitalen Wandels“, zu deren Kunden einige der größten Telekommunikationsanbieter gehören.

Einer ihrer Kunden ist kein Telekommunikationsgigant, sondern eine Regulierungsbehörde, die britische Ofcom. Das *European 5G Observatory* berichtet, dass „Ofcom eine Konsultation zur menschlichen Exposition gegenüber der Strahlung elektromagnetischer Felder (EMF) im Vereinigten Königreich initiierte. Die Konsultation begann am 21. Februar 2020 und endete am 15. Mai 2020: „Die Regulierungsbehörde schlägt vor, eine Bestimmung in Telekommunikationslizenzen aufzunehmen, die von Lizenznehmern die Einhaltung der ICNIRP-Richtlinien verlangt. (...) Gleichzeitig veröffentlichte Ofcom die Ergebnisse, die in der Nähe von 16 5G-Basisstationen in zehn Städten im Vereinigten Königreich und an stationären Mobilfunk-Übertragungseinrichtungen (60 GHz) in Liverpool gesammelt wurden. In allen Fällen lagen die gemessenen EMF-Werte von 5G-Basisstationen weit unter den ICNIRPRichtlinien (der höchste Wert lag bei etwa 1,5 % des relevanten Wertes); der Anteil von 5G an den gesamten gemessenen Emissionen war zum jeweiligen Zeitpunkt sehr gering.“

Auf die Frage, ob das „ICNIRP verantwortlich“ sei, antwortete der ehemalige ICNIRP-Vorsitzende (2004 bis 2012) Paolo Vecchia [auf einer Konferenz im September 2008 ganz eindeutig](#), dass „die ICNIRP Richtlinien weder verbindliche Sicherheitsvorschriften noch ‚das letzte Wort‘ in dieser Frage noch ein Schutzwall für die Industrie oder andere sind“. Diese Erklärung verdeutlicht, dass die Entscheidung zur Übernahme dieser Richtlinien in die nationale Gesetzgebung, mit der Begründung, diese seien „ausreichend zum Schutz der öffentlichen Gesundheit“, politisch ist. Der mögliche Missbrauch der ICNIRP und ihrer Richtlinien durch Regierungen scheint eine weitere wichtige Frage zu sein, die es noch zu untersuchen und zu beantworten gilt.

Andererseits stellt sich die ICNIRP als wissenschaftlich zuverlässiges Gremium dar. So gibt sie beispielsweise in [einem Bericht](#) für die irische Regierung mit dem Titel „Recommendations International Guidelines“ an, dass „die ICNIRP-Richtlinien strikt eingehalten werden sollten: Die ICNIRP-Richtlinien zu Expositionsgrenzwerten wurden ihren Mitgliedsstaaten von der Europäischen Kommission empfohlen und enthalten wissenschaftlich fundierte Expositionsgrenzwerte, die sowohl für die öffentliche als auch die berufliche Exposition gegenüber HF- und ELF-Feldern gelten. Sie bieten auch fundierte Richtlinien zur Begrenzung der Exposition durch Mobiltelefone und Sendemasten für die Felder von Stromleitungen. Die ICNIRP-Richtlinien bieten der Öffentlichkeit einen angemessenen Schutz vor allen EMF-Quellen. Die Richtlinien wurden 1998 veröffentlicht, werden ständig überprüft und enthalten nach wie vor angemessene Grenzwerte. Die Richtlinien basieren auf einer Literaturanalyse nach dem Prinzip ‚Beweiskraft der Daten‘ der gesamten durch Fachleute geprüften wissenschaftlichen Literatur (‚Peer Review‘) und nicht auf den Schlussfolgerungen einer einzelnen wissenschaftlichen Arbeit.“

Auch wenn sich die ICNIRP in den letzten 25 Jahren als die eine Institution dargestellt hat, welche bezüglich eines möglichen Zusammenhangs zwischen EMF und Gesundheitsschäden die wissenschaftliche Wahrheit

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

gepachtet hat, wäre es nicht richtig, diese wissenschaftliche Nichtregierungsorganisation zur Verantwortung zu ziehen, wenn sich eines Tages als unstrittig erweisen würde, dass EMF Gesundheitsprobleme verursachen. Die nationalen Regierungen tragen ihre eigene Verantwortung für den Schutz ihrer Bürger, genauso wie die Europäische Kommission, die schließlich die „Hüterin der Verträge“ ist und daher auch das rechtsverbindliche „Vorsorgeprinzip“ berücksichtigen sollte.

Die Telekommunikationsbranche beklatscht die ICNIRP

In den meisten politischen Bereichen betont die Industrie immer wieder, dass die von den wissenschaftlichen Beratungsgremien vorgeschlagenen Grenzen zu strikt gehalten sind. Aber im Falle der Expositionsgrenzwerte für nichtionisierende Strahlung scheint die Telekommunikationsbranche mit den von der ICNIRP vorgeschlagenen Normen sehr glücklich zu sein. In vielen Berichten der letzten zwanzig Jahre hat sich die Telekommunikationslobby in Europa stets auf die Sicherheitsgarantien der ICNIRP bezogen.

In ihrem Umweltbericht von 2005 schrieb die European Telecommunications Networks Operators' Association (ETNO): „Was den legislativen und politischen Rahmen der Europäischen Union zu EMF angeht, stand die ETNO in direktem Kontakt mit den EU-Institutionen. Die Verband versorgt die gesetzgebenden Organe stets mit Fakten und Ratschlägen, damit die EU ihre Richtlinie über „Mindestvorschriften zum Schutz von Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch physikalische Einwirkungen (elektromagnetische Felder)“ auf eine solide wissenschaftliche Grundlage gemäß Internationaler Kommission zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung (ICNIRP) stützen kann.“

Dreizehn Jahre später befürwortet die Boston Consulting Group in einem Bericht mit dem ominösen Titel „[A playbook for accelerating 5G in Europe](#)“ die harmonisierten Grenzwerte der ICNIRP (und der IRPA und des EMF-Projekts der WHO) und kritisiert Regierungen mit strengeren Grenzwerten. Genau diesen Punkt hat die ETNO in einer öffentlichen Konsultation seitens der Europäischen Kommission angesprochen. Die ETNO sprach sich für die „harmonisierten ICNIRP-Grenzwerte“ aus.

Derselbe Begriff – *harmonisiert* – taucht auch in der Forderung nach „einem harmonisierten EU-Ansatz zur 5G-Sicherheit“ auf, welche die ETNO am 29. Januar 2020 stellte. „Wir begrüßen daher die heutige Veröffentlichung der ‚5G Security Toolbox‘, die von den EU-Mitgliedstaaten zusammen mit der ENISA und der Europäischen Kommission vorgestellt wurde. Europas Entscheidungsfindung zu 5G sollte auch in Zukunft auf Fakten beruhen; sie sollte den Bedrohungen entsprechen und auf einem soliden Verständnis der technologischen Realität basieren. In diesem Zusammenhang fordern wir die nationalen Regierungen auf, unverhältnismäßige Maßnahmen zu vermeiden, die sich negativ auf das Investitionsklima auswirken und die wiederum sowohl der Wettbewerbsfähigkeit Europas als auch seiner strategischen Position in der 5G-Entwicklung schaden könnten.“

Die ETNO argumentiert, dass Regeln und Vorschriften europäische Investitionen und Innovationen nicht erschweren, sondern fördern sollten, denn „der Regulierungsdruck birgt immer noch die Gefahr, dass europäische Investitionen und Innovationen an vielen Stellen zurückgehalten werden“ ... „Die Geschwindigkeit der 5G-Einführung wird durch überhöhte Frequenzpreise und schwierige Lizenzbedingungen erheblich verlangsamt.“

Die ETNO erläutert weiterhin die Wunschliste an die Politik: „Mit der Möglichkeit zu einem vollständigen Glasfaserausbau sollte eine investitionsfreundliche Umsetzung des Europäischen Kodex für elektronische Kommunikation einhergehen. Regulatorische Asymmetrien, insbesondere im Bereich Daten, hemmen nach wie vor europäische Innovationen. Die Fragmentierung des Marktes unterdrückt immer noch das volle Potenzial Europas bei Netzinvestitionen. Sowohl europäische Institutionen als auch nationale Regierungen spielen eine wichtige Rolle bei der Beseitigung solcher Hindernisse.“

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

Dennoch bemüht sich die ETNO wieder nicht um eine Senkung der ICNIRP-Standards; diese werden nicht als Teil des „Regulierungsdrucks“ gesehen, der die technologische Entwicklung hemmt. Im Gegenteil: Die von der ICNIRP vorgeschlagenen Normen sind die „harmonisierten Grenzwerte“, die die ETNO begrüßt.

Alles in allem scheint der Telekommunikationssektor mit der Positionierung der ICNIRP recht glücklich zu sein. Dies weicht vom Standardprozedere in der EU-Politik ab, bei dem eine bestimmte betroffene Branche in wesentlichen Bereichen immer versuchen wird, Gesetze und Vorschriften durch verschiedene Formen der Lobbyarbeit zu ihren Gunsten zu beeinflussen. Im Falle der ICNIRP ist dies offensichtlich nicht nötig.

Die Telekommunikationslobby

Damit auch in Zukunft Politik in ihrem Sinne gemacht wird, treffen sich die europäischen Telekommunikationsunternehmen häufig mit der Europäischen Kommission, um Lobbyarbeit zu betreiben. Auf nationaler politischer Ebene passiert zweifelsohne dasselbe. Laut [EU-TransparenzRegister](#) hat die ETNO ein [Budget von über einer Million Euro zur Lobbyarbeit und Vertretung](#) der europäischen Telekommunikationsunternehmen. Die ETNO hatte im Jahr 2019 mit mindestens sieben registrierten Lobbyisten 70 registrierte Lobbytreffen mit der Europäischen Kommission (EK). „Der Hauptzweck der ETNO besteht darin, Strategiepapiere auf höchster Ebene zu entwickeln und die Mitglieder bei der Förderung eines positiven politischen Umfelds zu unterstützen, sodass der EUTelekommunikationssektor Verbrauchern und Unternehmen Dienstleistungen von höchster Qualität bieten kann. Wir organisieren auch einige der wichtigsten europäischen Veranstaltungen zur Erörterung der Politik zu Telekommunikation und Digitalisierung.“

Aber natürlich haben die einzelnen Telekommunikationsunternehmen auch Budgets für Lobbyarbeit und Lobbyisten, die sie bei den europäischen Institutionen in Brüssel vertreten. [Ericsson hatte 2019 ein Budget für Lobbyarbeit](#) in Höhe von 700.000 Euro und fünf akkreditierte Lobbyisten, [Telefonica hatte ein Budget für Lobbyarbeit in Höhe von 1,8 Millionen](#) Euro und sechs Lobbyisten, die sage und schreibe 83 Treffen mit der EK hatten, [die Deutsche Telekom hatte ein Budget für Lobbyarbeit in Höhe von 1,5 Millionen Euro](#), fünf Lobbyisten und insgesamt 110 Lobbytreffen mit der EK.

Anfang Dezember 2019 traf sich [eine große Delegation an Vorstandsvorsitzenden von der ETNO mit Margrethe Vestager](#), Exekutive Vizepräsidentin der Europäischen Kommission, zuständig für „[Ein Europa für das digitale Zeitalter](#)“. Zur Delegation zählten: Tim Hoettges von der *Deutschen Telekom*, Stephane Richard von *Orange*, Thomas Arnold von *Telekom Austria*, Salvatore Rossi von *TIM*, Alexandre Fonseca von *Altice Portugal*, der ETNO-Vorsitzende Steven Tas, die ETNO-Generaldirektorin Lise Fuhr sowie hochrangige Vertreter von *Telefonica* und *Telenor*.

Ende Januar 2020 fand ein wichtiges Ereignis statt, die [European 5G Conference](#). Es kamen mehr als 250 Delegierte, welche „die nächsten notwendigen Schritte zur Sicherung des Erfolgs von 5G in Europa“ erörterten. Eric van Rongen, damals noch ICNIRP-Vorsitzender, gehörte zu den Rednern, die „dem Publikum aufschlussreiche Einblicke in ihre Fachgebiete“ gaben. Zweck war offensichtlich nicht, zu besprechen, wie intelligent und sicher eine Einführung von 5G ist, sondern sicherzustellen, dass diese erfolgreich abläuft.

Es gilt, zu beachten, dass die Telekommunikationsbranche oft auf illegalem Wege versucht Einfluss auf Regierungsbehörden zu nehmen. Telekommunikationsunternehmen stehen ganz [oben auf der Liste](#) der Firmen, die in den USA wegen Korruption bestraft wurden. Europäische Unternehmen wie *Ericsson*, *Alstom* und *Telia* sind unter den ersten zehn.

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

Man darf auch nicht ignorieren, dass immer mehr [weltweit führende Versicherer](#) davon Abstand nehmen, Telekommunikationsunternehmen bezüglich EMF-Risiken zu versichern. Im März 2019 stufte eine der weltweit größten Versicherungsgesellschaften, die Schweizerische Rückversicherungsgesellschaft (Swiss Re), in ihrem Bericht [„SONAR Emerging risk insights“](#) „unvorhergesehene Folgen elektromagnetischer Felder“ zusammen mit endokrin wirksamen Chemikalien in die höchste Risikoklasse ein. „Die Omnipräsenz elektromagnetischer Felder (EMF) gibt Anlass zur Sorge über mögliche Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit, insbesondere was die Nutzung von Mobiltelefonen, Stromleitungen oder Sendeantennen angeht. In den letzten zehn Jahren haben sich drahtlose Geräte extrem schnell weiterverbreitet. Die Annäherung von Mobiltelefonen und Computertechnik hat zur Verbreitung neuer moderner Technologien geführt. Diese Entwicklung hat die Exposition gegenüber elektromagnetischen Feldern verstärkt, deren Auswirkungen auf die Gesundheit noch unbekannt sind.“

Der Lobbyeinfluss der Telekommunikationsbranche in Brüssel, dem Machtzentrum der EU, ist gigantisch. Dennoch müssen die beteiligten Unternehmen keine Lobbyarbeit für die Richtlinien und Gesundheitsempfehlungen im Zusammenhang mit ihrer Technologie betreiben, da die ICNIRP seit über 25 Jahren die „Sicherheit zertifiziert“. Gleichzeitig sind die Versicherer recht unsicher und möchten keine potenziellen Prozesskosten zahlen, falls Telekommunikationsunternehmen verklagt werden, [was immer häufiger geschieht](#).

Die Forderung einer unabhängigeren wissenschaftlichen Bewertung in diesem Bereich

Im Mai 2011, also vor fast zehn Jahren, nahm der Europarat einen Bericht von Jean Huss zu [„den potenziellen Gefahren durch elektromagnetische Felder und deren Auswirkungen auf die Umwelt“](#) an. In ihm stand, dass die Ergebnisse der wissenschaftlichen Forschung zu den möglichen Risiken elektromagnetischer Felder nicht schlüssig und widersprüchlich seien. Angesichts der Wechselbeziehung zwischen der Herkunft der Gelder und den Ergebnissen forderte er „eine echte Unabhängigkeit der Prüf- und Gutachterorganisationen und unabhängige, multidisziplinäre und richtig ausgewogene Expertenbeiträge“. Es darf nicht mehr passieren, dass Informanten, die auf Missstände hinweisen, diskriminiert und renommierte Wissenschaftler mit kritischen Meinungen ausgeschlossen werden, wenn Experten für die Mitarbeit in Fachausschüssen ausgewählt werden, oder keine Mittel mehr für ihre Forschung erhalten.“

Bisher scheint sich nicht viel geändert zu haben. In einem [dieses Jahr in Bioelectromagnetics veröffentlichen Brief](#) schreiben drei Forscher der australischen Oceania Radiofrequency Scientific Advisory Association (ORSAA), nämlich Steven Weller, Victor Leach und Murray May: „Ein halbes Jahrhundert wissenschaftlicher Forschung zur Sicherheit von EMF (von statisch bis 300 GHz) hat keine großen Veränderungen in der Politikberatung hervorgebracht. Unserer Meinung nach stellt sich folgende Frage: Ändert sich die Politikberatung zu EMF nicht, weil diejenigen, die Veränderungen befürworten, im Prozess nichts zu melden haben und weil der Prozess von Gruppen dominiert wird, die ein Eigeninteresse an der Aufrechterhaltung des Status quo haben?“

Die drei Forscher weisen darauf hin, dass hochfrequente elektromagnetische Felder „ein weltweit boomender Sektor mit einem Umsatz von mehreren Billionen Dollar ist und eine Änderung der derzeit vorgeschriebenen Schutzniveaus zu strengeren Standards negative finanzielle Folgen haben und sich auf die Industrie und das Militär auswirken würde. In einigen Ländern, etwa in Australien, verkauft die Regulierungsbehörde, die für den Gesundheitsschutz verantwortlich ist, auch Lizenzen für HF-Frequenzbereiche, was ganz klar ein Interessenkonflikt ist. Genau die Behörden, die der Öffentlichkeit Sicherheitshinweise geben, sind in den Augen mancher Leute auch „von der Industrie vereinnahmt“.

Die enorme finanzielle Stärke und Macht der Telekommunikationsunternehmen wird auch von der Branche selbst betont. In ihrem Bericht vom Januar 2020 mit dem Titel [„The State of Digital](#)

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

[Communications 2020](#)“ rühmt sich die ETNO damit, dass „ihre Mitglieder aus dem Bereich Telekommunikation aufblühen und das Geschäft boomt: Der Telekommunikationssektor ist Europas wichtigste Technologiebranche mit einer Wertschöpfung von 136,9 Milliarden Euro pro Jahr und einem immer stärkeren Ausbildungsinteresse. (...) Von den 17 in Europa ansässigen Unternehmen, die im Forbes Digital 100 Index 2019 angeführt werden, sind elf entweder Telekommunikationsanbieter oder Lieferanten von Telekommunikationsausrüstung, und mehr als die Hälfte von ihnen sind ETNOMitglieder.“

Unabhängig davon, ob die ICNIRP „von der Industrie vereinnahmt“ wird oder nicht, ist es bemerkenswert, dass die Organisation, die als weltweit wichtigste Beratungsstelle für nichtionisierende Strahlung auftritt, eine private Organisation und keine öffentliche Behörde ist.

„Ich denke, es wäre klüger, wenn die EU und die nationalen Regierungen aufhörten, sich nur auf den Rat der ICNIRP zu verlassen. Ein eigener Ausschuss ist kein unnötiger Luxus“, schreibt Hans Kromhout. Als wir ihn fragen, ob es für ihn logischer wäre, wenn die Organisation, die zu nichtionisierender Strahlung berät, öffentlich wäre, antwortet er: „Genau so sehe ich das.“

Aber das ist nicht das, was im Zentrum der Europäischen Union geschieht. [Laut ICNIRP-Website](#) gibt es eine [Vertragspartnerschaft](#) mit der Europäischen Kommission, die die Hüterin der Verträge und damit auch des gesetzlich verankerten [Vorsorgeprinzips](#) ist. Auf ihr steht: „Die jahrelange Zusammenarbeit zwischen der Europäischen Kommission und der ICNIRP basiert auf jährlichen oder projektbezogenen Verträgen, wie etwa für die konzertierte Aktion im Rahmen von FP5 - Life Quality, Key action Environment and Health. Die ICNIRP beteiligt sich auch in Absprache mit anderen Beteiligten an der Entwicklung von Richtlinien und arbeitet auf Anfrage mit verschiedenen EG-Einrichtungen zusammen, zum Beispiel mit dem Wissenschaftlichen Ausschuss „Neu auftretende und neu identifizierte Gesundheitsrisiken“ (SCENIHR). Die ICNIRP wird gemäß ICNIRP-Berichten von der Europäischen Kommission über deren Generaldirektion Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz im Zuge einer EG-Zuschussvereinbarung unterstützt.“

Angesichts der Erfahrungen mit der ICNIRP in den letzten 25 Jahren, der zunehmenden Beweislast dafür, dass es ernsthafte Bedenken zu den negativen Auswirkungen von EMF auf die öffentliche Gesundheit gibt, und der enormen wirtschaftlichen Interessen, die damit verbunden sind, scheint es nicht sehr klug zu sein, dass die Europäische Kommission und die nationalen Regierungen ihre Politik ausschließlich auf die Richtlinien und Ratschläge der ICNIRP stützen.

Chris Portier stimmt zu und sagt, dass „Regierungen bezüglich der Leitung der ICNIRP und deren Mitglieder kein Mitspracherecht haben. Zudem verfügen Regierungen ohne eigene Überprüfungsausschüsse nicht über eigene Experten, die sie zu diesen Themen beraten. In meinen Augen wäre es am besten, wenn eine solche Einrichtung von einer vertrauenswürdigen Organisation geleitet würde, die in irgendeiner Form von der Regierung beaufsichtigt wird.“

Portiers fügt schriftlich hinzu: „Ich habe Dutzende von nationalen und internationalen Ausschüssen verwaltet, organisiert oder geleitet bzw. war deren Mitglied. Dabei handelte es sich stets um Regierungsausschüsse oder mit der WHO verbundene Einrichtungen. Wenn sie richtig geführt werden, können sie Regierungen ausgezeichnete Ratschläge zu Fragestellungen bieten. In der Regel gibt es einen Ort, an dem interessierte Beteiligte (die Industrie, besorgte Bürger) diesen Ausschussmitgliedern in öffentlichen Foren ihre Meinung mitteilen können. Und es hat rechtliche Konsequenzen, wenn falsche Informationen in Formularen zu Interessenkonflikten usw. gegeben werden. All diese Gründe legen nahe, dass eine von der Regierung geführte Kommission besser wäre.“

Wir denken, dass die Forderung nach einer unabhängigeren wissenschaftlichen Bewertung in diesem Bereich aus allen oben genannten Gründen völlig gerechtfertigt ist.

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

IV - Schlussfolgerung

Die ICNIRP präsentiert sich und wird von der Europäischen Kommission und in den Medien als unabhängige internationale Kommission dargestellt, die auf wissenschaftlichen Erkenntnissen beruhende Ratschläge erteilt. Wir glauben, dass es verschiedene Gründe gibt, dieses (Selbst-)Bild in Frage zu stellen.

Die ICNIRP ist sehr einseitig zusammengesetzt. Da nur einer von insgesamt 14 Wissenschaftlern in der ICNIRP-Kommission medizinisch qualifiziert ist (allerdings kein Experte für Funkstrahlung) und da auch in der wissenschaftlichen Expertengruppe nur eine kleine Minderheit eine medizinische Qualifikation hat, können wir mit Sicherheit sagen, dass die ICNIRP von Naturwissenschaftlern dominiert wurde und immer noch wird. Dies ist wohl kaum die klügste Zusammensetzung, wenn die Aufgabe darin besteht, Regierungen auf der ganzen Welt zu Fragen der menschlichen Gesundheit und Sicherheit zu beraten.

Wie man aus den 45 Porträts der Mitglieder der ICNIRP-Kommission und der wissenschaftlichen Expertengruppe erfahren kann, teilen sie alle die gleiche Auffassung zu Fragen der Sicherheit: Nichtionisierende Strahlung stellt keine Gesundheitsgefahr dar und hat nur in thermischer Hinsicht Auswirkungen. Die ICNIRP behauptet: „Nichtionisierende Strahlung stellt keine Gesundheitsgefahr dar, wenn sie das Gewebe nicht um mehr als 1 °C erwärmt, womit sie mögliche gesundheitliche Auswirkungen einräumt, aber nur, wenn die Exposition gegenüber starker Strahlung zu hoch ist.“

In den vergangenen Jahren haben verschiedene EMF-Experten auf vielen Plattformen erklärt, dass die ICNIRP zu Unrecht weiterhin bestimmte wissenschaftliche Studien ablehnt, die gesundheitsschädliche Auswirkungen aufzeigen, wie zum Beispiel die amerikanische NTP-Studie, und dass sie mit ihrer beinahe dogmatischen Überzeugung irrt, dass „nichtionisierende Strahlung keine Gesundheitsgefahr darstellt und sich nur bei starker Strahlung in thermischer Hinsicht möglicherweise gesundheitlich auswirkt“.

Selbst nach viel Kritik von Mitgliedern der weltweiten wissenschaftlichen Gemeinschaft hält die ICNIRP immer noch an dem Paradigma fest, dass nur in thermischer Hinsicht (gesundheitliche) Auswirkungen nachgewiesen wurden. „Die ICNIRP scheint nur die Erwärmung des Gewebes und unkontrollierte Muskelkontraktionen zu berücksichtigen, obwohl sie in den neuesten Empfehlungen behauptet, sie habe auch andere Mechanismen beurteilt“, schreibt der niederländische Professor Hans Kromhout, der derzeit (in den Niederlanden) eine Langzeitstudie über die Auswirkungen der Nutzung von Mobiltelefonen auf die menschliche Gesundheit leitet und Vorsitzender eines Sonderausschusses für elektromagnetische Felder des führenden niederländischen Gesundheitsrates ist, der die niederländische Regierung berät.

Es scheint, dass „eine geschlossene Gesellschaft gleichgesinnter Wissenschaftler“ die ICNIRP in einen Club aus Wissenschaftlern ohne Maß und Mitte verwandelt hat, ohne ausreichendes Fachwissen in Biomedizin und zu speziellen Risikobewertungen. Dies führt zu einer Situation, die mit Blick auf den Zweck der Organisation leicht zu einem „Tunnelblick“ führen könnte. Zwei führende Experten, Hans Kromhout und Chris Portier, bestätigten uns, dass die ICNIRP eine geschlossene und einseitige Organisation ohne Rechenschaftspflicht ist.

Wie von vielen Wissenschaftlern und kritischen Beobachtern bereits erwähnt, scheint es der Fall zu sein, dass die ICNIRP-Mitglieder wissenschaftliche Studien, die mögliche Gesundheitsschäden bei fehlender Erwärmung feststellen, entweder außen vor lassen oder ignorieren. Auch wenn manche ICNIRP-Mitglieder selbst einräumen, dass von der Industrie finanzierte wissenschaftliche Forschung eher zu weniger Ergebnissen führt, die Gesundheitsschäden durch EMF aufzeigen, und mit öffentlichen Mitteln finanzierte Studien, etwa die NTP-Studie, bedeutende Zusammenhänge zwischen EMF und Gesundheitsschäden ergeben, scheint dies keinerlei Einfluss auf die Ansichten der ICNIRP-Mitglieder zu haben.

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

Die Forschungsarbeit der Mehrheit der ICNIRP-Wissenschaftler wurde oder wird teilweise von der Industrie finanziert. Spielt das eine Rolle? Wie in der Einleitung erwähnt, denken wir, dass dem so ist. Wissenschaftliche Publikationen, die von zwei ICNIRP-Wissenschaftlern (Anke Huss und Martin Rööfli) mitverfasst wurden, bestätigen die Rolle von Finanzierung. 2006 und 2009 überprüften sie systematisch den Einfluss der Geldgeber bei experimentellen Studien zu den gesundheitlichen Auswirkungen der Nutzung von Mobiltelefonen, und sie kamen zu dem Schluss, dass „von der Industrie gesponserte Studien am ehesten nicht über Ergebnisse berichteten, die auf (gesundheitsschädigende) Auswirkungen hindeuten“. Und ihre ist nicht die einzige Studie, die dies aufzeigte: Es gibt zahlreiche Studien über die Unterschiede bei der Weitergabe von Ergebnissen zwischen von der Industrie finanzierter Forschung und von mit öffentlichen Mitteln finanzierter Forschung, die auf eine starke Verzerrung der Ergebnisse vor dem Hintergrund der Finanzierung hindeuten.

Neben der Tatsache, dass bestimmte ICNIRP-Mitglieder gleichzeitig Mitglieder des International Committee on Electromagnetic Safety (ICES) des in den USA registrierten Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) sind, liegen weitere Nachweise für eine enge Zusammenarbeit zwischen der ICNIRP und dem ICES vor, einer Organisation, an der viele Personen aus der Medien- und Telekommunikationsbranche sowie aus dem Militär aktiv und strukturell beteiligt sind. Unter der aktuellen ICNIRP-Leitung wurden diese Verbindungen noch enger, um „international harmonisierte Sicherheitsgrenzwerte für die Exposition gegenüber elektromagnetischen Feldern anzustreben“. Diese Situation kann mit Sicherheit zu Interessenkonflikten führen.

[ICES-Protokolle](#) zeigen auf, dass die ICNIRP bei der Erstellung der neuen HF-Sicherheitsrichtlinien, die im März 2020 veröffentlicht wurden, sehr eng mit dem IEEE/ICES zusammengearbeitet hat. Und dies legt nahe, dass große Telekommunikationsunternehmen wie Motorola sowie das US-Militär einen direkten Einfluss auf die ICNIRP-Richtlinien hatten, die nach wie vor die Grundlage der EU-Politik in diesem Bereich sind.

Obwohl der Telekommunikationssektor in der Europäischen Union (sowohl in Brüssel als auch in den Mitgliedsstaaten) über viel Lobbymacht verfügt, bemüht sich die European Telecommunications Networks Operators' Association (ETNO) nicht um eine Senkung der ICNIRP-Standards, da diese nicht als Teil des „Regulierungsdrucks“ gesehen werden, der die technologische Entwicklung hemmt. Im Gegenteil: Die von der ICNIRP vorgeschlagenen Normen sind die „harmonisierten Grenzwerte“, die die ETNO begrüßt. Alles in allem scheint der

Telekommunikationssektor mit der Positionierung der ICNIRP recht glücklich zu sein. Dies weicht vom Standardprozedere in der EU-Politik ab, bei dem eine bestimmte betroffene Branche in wesentlichen Bereichen immer versuchen wird, Gesetze und Vorschriften durch verschiedene Lobbystrategien zu ihren Gunsten zu beeinflussen. Im Falle der ICNIRP ist dies offensichtlich nicht nötig. Gleichzeitig scheinen die Versicherer derzeit recht unsicher zu sein und möchten nicht in eine Situation gebracht werden, in der sie möglicherweise Prozesskosten zahlen müssen, falls

Telekommunikationsunternehmen verklagt werden, was immer häufiger geschieht.

Auch wenn sich die ICNIRP in den letzten 25 Jahren als die eine Institution dargestellt hat, welche bezüglich eines möglichen Zusammenhangs zwischen EMF und Gesundheitsschäden die wissenschaftliche Wahrheit gepachtet hat, wäre es nicht korrekt, diese wissenschaftliche Nichtregierungsorganisation allein zur Verantwortung zu ziehen, wenn sich eines Tages als unstrittig erweisen würde, dass EMF tatsächlich Gesundheitsprobleme verursachen. Die nationalen Regierungen wie auch die Europäische Kommission, die immerhin die „Hüterin der Verträge“ ist, haben eine Fürsorge- und Schutzpflicht gegenüber ihren Bürgern und sollten daher auch das rechtsverbindliche „Vorsorgeprinzip“ berücksichtigen.

Wir denken, dass die Forderung nach einer unabhängigeren wissenschaftlichen Bewertung in diesem Bereich aus allen oben und nachfolgend genannten Gründen völlig gerechtfertigt ist.

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

Das ist die wichtigste Schlussfolgerung dieses Berichts: Für eine wirklich unabhängige wissenschaftliche Beratung können wir uns nicht auf die ICNIRP verlassen. Die Europäische Kommission und nationale Regierungen von Ländern wie Deutschland sollten die Finanzierung der ICNIRP einstellen. Es ist höchste Zeit, dass die Europäische Kommission ein neues, öffentliches und völlig unabhängiges Beratungsgremium für nichtionisierende Strahlung schafft. Die zurzeit der ICNIRP zugewiesenen Mittel könnten für die Gründung dieser neuen Organisation eingesetzt werden. Und da Forschung und Entwicklung über Horizont Europa (voraussichtliches Budget für 2021 bis 2027 zwischen 75 und 100 Milliarden Euro) generell mehr gefördert werden sollen, sollte das Thema Finanzierung der Einführung dieses neuen, wirklich unabhängigen Gremiums keinesfalls im Wege stehen.

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

V - PORTRÄTS DER ICNIRP-MITGLIEDER**ICNIRP-KOMMISSION:****Gunde Ziegelberger (wissenschaftliche Sekretärin)***Biographie*

Auf der ICNIRP-Website steht, dass Gunde Ziegelberger in Biologie promoviert hat und nach einer Karriere am Max-Planck-Institut seit 2002 beim Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) arbeitet, wo sie sich mit „nichtionisierender Strahlung“ beschäftigt. Seit 2004 arbeitet sie auch als wissenschaftliche Sekretärin für die ICNIRP (sie löste Rüdiger Matthes ab, der Kommissionsmitglied wurde) und in dieser Funktion ist sie zusammen mit dem Vorsitzenden (siehe Croft) und dem stellvertretenden Vorsitzenden (siehe van Rongen) auch Mitglied des ICNIRP-Vorstands. Auf der ICNIRP-Website steht: „Die drei Vorstandsmitglieder vertreten die ICNIRP nach außen und überwiegend in ihren Beziehungen zu den internationalen und nationalen Partnern und zur Presse. Das wissenschaftliche Sekretariat ist für einige bestimmte wissenschaftliche Projekte, meist im Zusammenhang mit Workshops, sowie für alle administrativen und betrieblichen Aufgaben zuständig.“

Position

Im Februar 2019 gab Dr. Ziegelberger ein [kurzes Interview](#), in dem sie erklärte, dass bei Einhaltung der Grenzwerte den bisherigen wissenschaftlichen Erkenntnissen zufolge von elektromagnetischer Strahlung kein Risiko für den Menschen ausgeht.

Ziegelberger fungiert als wissenschaftliche Sekretärin der ICNIRP; gemeinsam mit anderen ICNIRPMitgliedern verfasst sie viele wissenschaftliche Publikationen. Im September 2016 beispielsweise war

Ziegelberger Mitverfasserin [einer Publikation](#) mit dem Titel „A Closer Look at the Thresholds of Thermal Damage: Workshop Report by an ICNIRP Task Group“. Der Artikel schloss den von der WHO mitorganisierten und von der Europäischen Kommission, dem türkischen Gesundheitsministerium, der International Radiation Protection Association (IRPA), dem deutschen Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMUB) und der finnischen Behörde für Strahlenschutz und nukleare Sicherheit (STUK) finanzierten Workshop ab. Diesem Fazit zufolge wird der Workshop „einen wertvollen Beitrag zur Überarbeitung der Richtlinien leisten, die von der ICNIRP zur Begrenzung der menschlichen Exposition gegenüber HF-Feldern erstellt werden“. Selbstverständlich wurden nur thermische (gesundheitsschädigende) Auswirkungen erörtert, so wie in den neuen ICNIRP-Richtlinien von 2020.

Sie war in ihrer Rolle als BfS-Forscherin Mitverfasserin [einer Studie](#) im Zuge der ARIMMORA Risikobewertung, die zu dem Schluss kam, dass „der Zusammenhang zwischen der Exposition gegenüber extrem niederfrequenten Magnetfeldern (ELF-MF) und dem Leukämierisiko bei Kindern der Einstufung ‚IARC Gruppe 2B‘ (möglicherweise krebserregend beim Menschen) entspricht (Abb. 1). Diese Einstufung ist das Ergebnis eines eingeschränkten Nachweises der Karzinogenität beim Menschen und eines unzureichenden Nachweises der Karzinogenität bei Versuchstieren.“

Mögliche Interessenkonflikte

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

Obwohl Ziegelberger als Vorstandsmitglied und Mitarbeiterin des wichtigen Bundesamts für Strahlenschutz (BfS) eine bedeutende Rolle für die ICNIRP spielt, konnten wir keine Erklärung über persönliche Interessen finden.

Rodney Croft (Stand Mai 2020 Vorsitzender)*Biographie*

Rodney Croft ist Forscher im Bereich Psychologie. Er arbeitet als Professor für Gesundheitspsychologie an der Fakultät für Psychologie der University of Wollongong, Australien.

Er trat 2008 in den ständigen Ausschuss für Biologie der ICNIRP (ICNIRP Biology Standing Committee) und 2012 in die Hauptkommission ein, deren Vorsitz er im Mai 2020 übernahm.

Der ICNIRP-Website zufolge konzentriert sich seine Forschung auf die Beschreibung der menschlichen Gehirnfunktion sowie auf Psychiatrie im Allgemeinen. Er sitzt in zahlreichen nationalen und internationalen wissenschaftlichen und Regierungsausschüssen, war Exekutivdirektor des Australian Centre for Radiofrequency Bioeffects Research (ACRBR 2004 bis 2011) und ist derzeit Direktor des Australian Centre for Electromagnetic Bioeffects Research.

Im Juni 2011 [kündigte](#) Rodney Croft als Exekutivdirektor des ACRBR an, dass die Organisation ihre Tätigkeit einstellen werde, weil „sie sich keine weiteren Geldmittel zur Fortsetzung ihrer Forschungstätigkeit sichern konnte“. Allerdings würden viele ACRBR-Direktoren ihre HF-Forschung fortsetzen können, jedoch als Teil der Bioelectromagnetics Research Group, die zum Brain and Psychological Sciences Research Centre (BPsyC) an der Swinburne University of Technology gehört, die seit vielen Jahren sehr enge Beziehungen zu Australiens größtem Telekommunikationsunternehmen Telstra pflegt.

Im August 2012, als die australische Gesundheitsministerin Tanya Plibersek die Einrichtung eines neuen NHMRC-Exzellenzzentrums, des Australian Centre for Electromagnetic Bioeffects Research (ACEBR), mit Sitz an der University of Wollongong unter der Leitung von Professor Croft, ankündigte (Förderungsbetrag: 2,5 Millionen Dollar), erhielt Croft neue Geldmittel. Einer der elementaren Hochschulpartner des ACEBR-Forschungszentrums ist die Swinburne University.

Position

Croft ist ein typisches ICNIRP-Mitglied und verteidigt seit Jahren und aus verschiedenen Stellungen heraus den Standpunkt, dass die Nutzung von Mobiltelefonen keine Gefahren birgt. In der Nachrichtensendung ABC Lateline (Folge vom 4. April 2009) erklärte Dr. Rodney Croft, damals Direktor des ACRBR: „Es wurde schon wirklich viel geforscht und die Forschungsarbeit hat sehr deutlich gezeigt, dass es keine Auswirkungen gibt. Bei Kindern gibt es meines Erachtens definitiv keine Anzeichen dafür, dass dies ein Problem sein könnte. Nichts deutet darauf hin, dass wir eventuell etwas vorsichtiger sein müssen.“

Schon Anfang 2003 veröffentlichte das Australasian College of Nutritional and Environmental Medicine (ACNEM) [eine wissenschaftliche Arbeit](#) von Don Maisch, „in der detailliert begründet wird, warum zusätzliche Vorsichtsmaßnahmen bei Kindern und der Nutzung von Mobiltelefonen getroffen werden müssen. Die Arbeit enthielt eine Reihe von Stellungnahmen internationaler wissenschaftlicher und medizinischer Organisationen explizit zu diesem Thema und endete mit der Frage: „Ist es das Risiko wert, die uneingeschränkte Nutzung von Mobiltelefonen durch Kinder weiterhin zuzulassen?“

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

Im Jahr 2008 veröffentlichte das [Russische Nationale Komitee für den Schutz vor Nicht-Ionisierender Strahlung \(RNCNIRP\)](#) eine offizielle Erklärung, dass „die Gesundheit der heutigen Generation von Kindern und zukünftiger Generationen durch den Gebrauch von Mobiltelefonen gefährdet sei“, und deshalb hat das Komitee empfohlen, den Gebrauch von Mobiltelefonen für Personen unter 18 Jahren einzuschränken.

Croft sagte 2011: „Bei Kindern gibt es meines Erachtens definitiv keine Anzeichen dafür, dass dies ein Problem sein könnte. Nichts deutet darauf hin, dass wir eventuell etwas vorsichtiger sein müssen.“ Und zur visuellen Ergänzung des Standpunkts des ACRBR zu Kindern und zur Benutzung von Mobiltelefonen wurde auf der [ACRBR-Webseite](#) „eine Animation mit Bildern von Kindern veröffentlicht, die glücklich Mobiltelefone benutzen“.

2009 hieß es in [einer wissenschaftlichen Literaturanalyse](#), deren Erst- bzw. Zweitverfasser van Rongen und Croft waren: „Breitgefächerte subjektive Symptome wie Kopfschmerzen und Migräne, Müdigkeit und Hautjucken wurden verschiedenen HF-Quellen zugeschrieben, sowohl zuhause als auch am Arbeitsplatz. In Provokationsstudien konnte jedoch kein kausaler Zusammenhang zwischen Exposition gegenüber EMF und Symptomen nachgewiesen werden, was darauf hindeutet, dass psychologische Faktoren wie die bewusste Erwartung einer Auswirkung bei diesen gesundheitlichen Beeinträchtigungen eine wichtige Rolle spielen könnten.“ Im Artikel steht zwar, dass „alle Verfasser entweder aktuelle oder ehemalige Mitglieder des ständigen Ausschusses für Biologie der ICNIRP sind“, allerdings nichts zur Studienfinanzierung.

Während eines [internationalen Workshops zu HF-Messungen, Forschungsstudien und zur Entwicklung von Standards](#) 2018 marginalisierte Croft wissenschaftliche Forschung, welche die Auswirkungen von EMF aufzeigt. Er sagte, dass „eine Informationsvielfalt erforderlich ist, um eine angemessene Interpretation der Daten zu ermöglichen“, und „Schlussfolgerungen auf der wissenschaftlichen Literatur basieren müssen, nicht nur auf einem Datensatz“.

Im Jahr 2019 erhielten Croft und ein Forscher (ein Experte für Antipsychotika) 1,2 Millionen Dollar für ein Projekt mit dem Titel „Exposures of mobile phone radiofrequency electromagnetic energy in juveniles: effects on brain development and behaviours“. Keiner der beiden Forscher ist Experte für Gehirnentwicklung, Entwicklungspsychologie oder Kinder und Jugendverhalten.

Innerhalb der ICNIRP war Rodney Croft der Vorsitzende der Projektgruppe, deren Aufgabe die Erstellung der neuen ICNIRP-Richtlinien war, die Anfang 2020 veröffentlicht wurden. [Kritikern zufolge](#) leugnet die ICNIRP nach wie vor Folgendes völlig: die Existenz und Bedeutung nicht thermischer Auswirkungen, das Vorhandensein eines Krebsrisikos bei häufiger Nutzung von Mobiltelefonen über einen längeren Zeitraum, [die Einstufung von HF durch die IARC](#) als möglicherweise krebserregend beim Menschen (die Monographie der IARC zur Analyse der wissenschaftlichen Literatur wurde nicht in die Liste der wissenschaftlichen Übersichtsarbeiten aufgenommen, die von der ICNIRP zur Erstellung der neuen Richtlinien verwendet wurde).

Mögliche Interessenkonflikte

Genau wie sein Vorgänger van Rongen bietet Rodney Croft den „IEEE ICES SC/4“-Normenausschüssen, einer US-Variante der ICNIRP mit vielen Vertretern aus dem Militär und der Telekommunikationsbranche, unbezahlte Leistungen; das ICES rühmte sich, dass es „mindestens zwei ICES-Mitglieder als Mitglieder der neuen 13-köpfigen ICNIRP-Projektgruppe (PG) für HF-Richtlinien (bis 300 GHz) hatte, deren PG-Vorsitzender (Croft) nun äußerst gewillt ist, mit dem ICES zusammenzuarbeiten, um wissenschaftlich fundierte Sicherheitsstandards zu entwickeln. Dies wird die Möglichkeit der Harmonisierung internationaler HF-Sicherheitsstandards verbessern.“

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

Croft berät auch die EMF-Referenzgruppe und eine von der australischen Regierungsorganisation ARPANSA verwaltete Gemeinschaftsinitiative. Er erhält [finanzielle Mittel vom Electric Power Research Institute \(EPRI\)](#) für ein Projekt, das HF-Effekte auf EEG und Thermoregulation untersucht.

Um diese Frage eventuell zu beantworten, ist eine kurze Überprüfung des „ACEBR Science & Wireless 2013“-Seminars „Health & Future RF Technologies“ hilfreich. Folgendes wurde im Danksagungsabschnitt des Seminars erwähnt: „Die ACEBR dankt dem National Health & Medical Research Council of Australia und Telstra Corporation für die finanzielle Unterstützung, welche die Durchführung von SW2013 ermöglicht hat.“

Rodney Croft sagte in seiner Einleitung zur Präsentation von Mike Wood von der Australian Mobile Telecommunications Association (AMTA) zu „4G-Telekommunikationstechnologien“ zum Teil Folgendes: „Wir sehen hier eindeutig eine Vielzahl neuer aufkommender Technologien. Wie können wir wissen, was für uns am relevantesten sein wird? Nun, kurzfristig betrachtet werden uns das unsere Industrievertreter am besten signalisieren, denke ich.“

Croft wurde 2014 zum Associate Editor der Fachzeitschrift der Bioelectromagnetics Society (BEMS), ernannt; Die Jahrestagungen der [BEMS werden massiv von der Industrie finanziert](#). Die [Jahrestagung](#) der Bioelectromagnetics Society (BEMS) und der European BioElectromagnetics Association (EBEA) fand 2015 in Kalifornien (USA) statt. Zu den Geldgebern gehörten Unternehmen wie das Electric Power Research Institute (EPRI), das Mobile Manufacturers Forum (MMF), das Korean Institute of Electromagnetic Engineering and Science (Mobile EMF Consortium) und GSM-ATM5.

Croft hielt auch Vorträge und lieferte [Expertenmeinungen](#) im Auftrag der Industrie und für [das Mobile Manufacturers Forum](#), ein Konsortium der weltweit größten Mobiltelefonunternehmen. Auf einer 5G-Konferenz in Dubai am 20. Dezember 2019 hielt Croft im Namen der ICNIRP gemeinsam mit dem ICES-Vorsitzenden Jafar Keshvari und dem TC95-Vorsitzenden C-K. Chou einen Vortrag.

Er nahm an der von der Regulierungsbehörde für Telekommunikation (Telecommunications Regulatory Authority, TRA) der Vereinigten Arabischen Emirate organisierten Konferenz vom 8. bis 9. Dezember 2019 in Dubai teil. Drei Präsentationen gingen über HF-Expositionsgrenzwerte: „5G RF safety concerns: New IEEE StdC95.1TM-2019“ von C-K. Chou; „Scientific Basis of 5G Exposure Limits IEEE C95.1:2019 Standard“ von Jafar Keshvari und „Ensuring 5G Safety with the New ICNIRP Guidelines (100 kHz to 300 GHz)“ von Rodney Croft von der ICNIRP.

Croft hat auch aktiv [in der Forschung mit Ray McKenzie zusammengearbeitet](#), der eine Führungsposition beim Mobile Carriers Forum (MCF) innehat, einer Spezialabteilung der Australian Mobile Telecommunications Association (AMTA), die sich mit Politik, Regulierung, öffentlicher Kommunikation und den Aspekten Gesundheit und Sicherheit bei der Einführung von Mobilfunknetzen in Australien befasst.

Auf der Website von Croft heißt es in seiner Erklärung über persönliche Interessen: Rodney Croft hat eine Reihe von Organisationen wie den Stadtrat von Shelharbour, das Verteidigungsministerium, Comcare und Optus beraten. [Seiner ICNIRP-Erklärung über persönliche Interessen](#) zufolge erhielt er eine persönliche Vergütung für die Durchführung von Datenanalysen für das Pharmaunternehmen Heptares Therapeutics Ltd. Außerdem erhielt Croft eine persönliche Vergütung für die Beratung des australischen Statistikamtes (Australian Bureau of Statistics, ABS) zu den Auswirkungen von HF-Geräten, die von und bei Mitarbeitern im Außendienst verwendet werden, als Ergebnis eines Vertrags zwischen der University of Wollongong und ABS. Weiterhin erhielt er eine persönliche Vergütung für „die Beratung der Regierung von Victoria bei

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

der Durchführung bioelektromagnetischer Forschung, als Ergebnis eines Vertrags zwischen der University of Wollongong und der Regierung von Victoria“.

Wie bereits in diesem Bericht erläutert, nimmt die australische Regierung mit der Vergabe von Frequenzlizenzen an Telekommunikationsanbieter Milliarden ein. In Australien wird diese Lizenzierung von der für die Branche zuständigen Regulierungsbehörde Australian Media Communications Authority (ACMA) vorgenommen. Die ACMA erhebt auch eine separate Abgabe oder Steuer von Mobilfunkunternehmen und diese Gelder sind für die wissenschaftliche Forschung zu HF-EMR vorgesehen. Die ACMA übergibt dann 300.000 Dollar an die andere Regierungseinrichtung ARPANSA (Australian Radiation Protection & Nuclear Safety Agency) für ihre öffentliche Informationskampagne und 700.000 Dollar an den National Health & Medical Research Council (NHMRC).

Der australischen Forschungsgruppe ORSAA zufolge „sind die Gelder, die der [australische NHMRC](#) erhält, um der medizinischen Forschung Zuschüsse bereitzustellen, größtenteils an der Industrie nahestehende Forscher mit direkten Verbindungen zur Mobilfunkbranche gegangen. Der größte Empfänger dieser NHMRC-Forschungsgelder ist beispielsweise Prof. Rodney Croft. Im Wesentlichen war er trotz seiner fragwürdigen Eignung für diese Rolle in der Gesundheitsforschung Leiter der HF-EMRGesundheitsforschung in Australien. Prof. Croft hat zusätzlich zu seinen lukrativen NHMRC-Zuschüssen, die als indirekte Finanzierung durch die Industrie zu betrachten sind, [umfassende finanzielle Mittel von der Industrie erhalten](#).“ Croft war der einzige Australier, der mitbestimmte, welche NHMRC-Forschung zu EMR und Gesundheit finanziert werden sollte.

Er nutzte seine internationalen Kontakte bei der WHO, um mehr finanzielle Mittel aus Australien zu bekommen. So lief es hinter den Kulissen ab: Croft wurde [von der WHO aus Australien zu einer Expertenkonsultation](#) (Zusatz Klaus Buchner: Siehe dort Annex ! von WHO Research Agenda for Radiofrequency Fields) eingeladen, um festzulegen, wo medizinische Forschung erforderlich ist. Die Forschungsarbeit zu EMR des australischen NHMRC orientierte sich dann an den WHO-Richtlinien (unter dem Einfluss von Croft und der ICNIRP oder von diesen, [wie einige Kritiker sagen, übernommen](#)), um über seine Prioritäten bei der Finanzierung zu entscheiden (die 2010 WHO RF Research Agenda ist die Finanzierungsgrundlage für Forschungszuschüsse der NHMRC). Das Labor von Croft bekam dann die Fördermittel und erhält nun schon seit vielen Jahren den Großteil der Forschungsgelder.

Croft hatte [gute Beziehungen](#) zu [Dr. K. Joyner, einem einflussreichen Industrievertreter](#). Welche Forscher oder Forschungsgruppen die NHMRC-Fördermittel erhalten, wird massiv von Joyner mitbestimmt, der bei [Motorola die Rolle des Director of Global EME Strategy and Regulatory Affairs](#) innehatte und auch den Industrieverband Australian Mobile Telecommunications Association im Ausschuss für Telekommunikationsstandards und im Mobile Manufacturers Forum vertrat. Ungeachtet dieser Verbindungen war Joyner langjähriges Mitglied des Standards Australia TE/7 Committee: Human Exposure to Electromagnetic Fields; später war er Mitglied des ARPANSA-Ausschusses, der den aktuellen australischen Standard für die menschliche Exposition gegenüber Hochfrequenz- und Mikrowellen festlegte. Er wurde von den Mobilfunkunternehmen als Australiens führender Vertreter der Position der Industrie zu EMR-Gesundheitsfragen betrachtet und hat Motorola und die australische Mobilfunkbranche in mehreren internationalen Gremien zur Festlegung von Standards repräsentiert. Joyner hatte auch Verbindungen zu Burson Marsteller, der PR-Firma, welche die Mobiltelefonbranche in Australien vertritt.

Im Oktober 2003 hielt Motorola-Hauptvertreter Ken Joyner einen Vortrag auf der Jahreskonferenz der Australian Radiation Protection Society mit dem Titel: „A Review of RF Bioeffects Studies Relevant to the Use of Mobile Phones by Children“ Don Maisch schreibt im Artikel [Motorola's Micky Mouse Review](#): „Die dem Bericht von Motorola entstammenden Schlussfolgerungen zum Mangel an wissenschaftlichen

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

Beweisen für mögliche Schäden bei Kindern, die Mobiltelefone benutzen, lassen eine Vielzahl von Expertenmeinungen außen vor, die einen vorsorglichen Ansatz zu Kindern und der Nutzung von Mobiltelefonen fordern.“

Wie in [Microwave News berichtet \(1999\)](#), gab es in Europa eine gewisse Unzufriedenheit unter Wissenschaftlern, da Motorola an der EG-Forschung beteiligt war und europäischen Wissenschaftlern vorgab, wie sie Forschungsgelder ausgeben sollten. Wie Don Maisch in „Corporate ties that bind: An Examination of Corporate Manipulation and Vested Interest in Public Health“ (2017) schrieb: „Im Januar 2009 gab Dr. Joyner bekannt, dass er nach zwölf Jahren seine Führungsposition bei Motorola aufgibt und „nach neuen Stellen in der Telekommunikationsbranche Ausschau hält“. Im selben Jahr wurde Dr. Joyner in die NHMRC Peer Review Honour Roll aufgenommen, in der die zahlreichen Peer-Review-Experten und externen Gutachter gewürdigt werden, die „auf australischer und internationaler Ebene eine ausgezeichnete Erfolgsbilanz und tiefgehendes Fachwissen in der Forschung im Bereich Gesundheit und Medizin“ vorweisen können. Im Abschnitt „Administering Institution/Employer“ wurde er jedoch lediglich als „Berater“ aufgeführt. Mögliche Interessenkonflikte blieben unerwähnt. Später wurde er als einziger Laie im Bereich Strahlung in den 14-köpfigen Beratungsausschuss zum Thema Strahlung des Gesundheitsministeriums der Regierung von Victoria berufen.

Die ORSAA bezeichnet dies als „pure Korruption mit in jeglicher Hinsicht enormen Kosten für die öffentliche Gesundheit“. Dieses System der Finanzierung und Förderung eines geschlossenen Kreises von der Industrie nahestehenden Forschern hält ein paar Leute in einflussreichen Positionen innerhalb der WHO, der ICNIRP, der ARPANSA usw. und beeinflusst damit die Entscheidungsfindung für fast die ganze Welt.

Eric van Rongen (stellvertretender Vorsitzender der ICNIRP-Kommission, bis Mai 2020 Vorsitzender)*Biographie*

Eric van Rongen ist Biologe. Seit 1992 ist er Mitarbeiter des niederländischen Gesundheitsrates mit Fachgebiet nichtionisierende Strahlung.

Van Rongen ist seit Mai 2001 ICNIRP-Mitglied. 2016 wurde er zum Vorsitzenden der ICNIRP-Kommission ernannt. Seit Anfang Mai 2020 ist er nicht mehr Vorsitzender, sondern stellvertretender Vorsitzender.

Seit 1995 ist er auch Mitglied des internationalen Beratungsausschusses zum EMF-Projekt der WHO.

Van Rongen selbst hat keine eigenen Forschungsstudien zu EMF [veröffentlicht](#), sondern nur Meinungen oder Übersichtsartikel.

Position

Van Rongen vertritt in wissenschaftlichen Veröffentlichungen und in Presseartikeln seit mehr als zwanzig Jahren systematisch den Standpunkt, dass die Nutzung von Mobiltelefonen keine Gefahren birgt. Seiner Meinung nach gibt es auch bei Kindern keinen Grund für das Vorsorgeprinzip. 2004 veröffentlichte er beispielsweise [einen Artikel](#), in dem er schrieb: „Der Gesundheitsrat sieht daher keinen Grund, die Einschränkung der Nutzung von Mobiltelefonen durch Kinder zu empfehlen.“

Er kritisiert systematisch alle Studien, die aufzuzeigen scheinen, dass nichtionisierende Strahlung ein Problem darstellt. Kürzlich kam die Studie des National Toxicologic Program (NTP) zu den Hochfrequenzen

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

von Mobiltelefonen [zu dem Schluss](#), dass es eindeutige Nachweise für Tumoren in den Herzen männlicher Ratten gibt. In einer ICNIRP-Publikation [behaupteten](#) van Rongen und andere jedoch, dass „wesentliche Einschränkungen (der NTP-Studie) Schlussfolgerungen zu HF-EMF und Karzinogenese unmöglich machen“.

Mögliche Interessenkonflikte

Das EMF-Projekt der WHO wurde 2007 heftig [kritisiert](#), weil es zum Großteil von der Telekommunikationsbranche finanziert wurde, beispielsweise vom Mobile Manufacturers Forum (jetzt [Mobile & Wireless Forum](#)), einer Lobbyorganisation der Industrie.

Seit 2000 ist van Rongen Mitglied des International Committee on Electromagnetic Safety (ICES) des IEEE. In diesem Ausschuss sitzen überwiegend Industrie- und Militärvertreter. Der ICES-Vorsitzende Jafar Keshvari arbeitet bei Intel, der Vorsitzende eines der Hauptausschüsse C-K. Chou bei Motorola. Das ICES ist eindeutig eine Industrielobby und eine Organisation, die Standards festlegt. Vielleicht hat van Rongen deshalb beschlossen ein „inaktives Mitglied“ zu werden, wie in seiner [Erklärung über persönliche Interessen 2019](#) angegeben.

In den vergangenen Jahren gab es eine gewisse Konkurrenz zwischen der ICNIRP und dem ICES/IEEE, als noch Siemens-Spitzenkraft Dr. Ralf Bodemann ICES-Vorsitzender war und Dr. B. Jon Klauenberg vom US Air Force Research Laboratory Vorsitzender der ICES-Arbeitsgruppe TC95. (Klauenberg war das USGegenstück zum ehemaligen ICNIRP-Vorsitzenden Repacholi, der [den Anfang von WHO EMF](#) in den 1990ern leitete.) [Einem Jahresbericht des ICES](#) zufolge ist es van Rongens Übernahme des Postens als Vorsitzender der ICNIRP im Jahr 2016 zu verdanken, dass sich die Beziehungen zum ICES deutlich verbessert haben, da sie zuvor nicht so gut waren: „Im Mai 2016 wechselten die Führung und einige der Mitglieder der ICNIRP. Der neue ICNIRP-Vorsitzende und eines der neuen Mitglieder des 14-köpfigen Ausschusses sind auch ICES-Mitglieder, und die ICNIRP ist jetzt gewillt, die Harmonisierung der Expositionsgrenzwerte in den IEEE Stds C95.1 TM -2005 und C95.6 TM -2002 und den ICNIRP-Richtlinien zu diskutieren.“

Der ICES-Jahresbericht erwähnt ferner, dass das ICES zu den von der ICNIRP vorgeschlagenen neuen Richtlinien Stellung nehmen konnte, weil van Rongen das ICES um seine Meinung gebeten hatte. Die ICES-Arbeitsgruppe TC95 beauftragte eine 19-köpfige Arbeitsgruppe damit, rechtzeitig ein Dokument zu erstellen, um die von der ICNIRP vorgeschlagenen Richtlinien zu kommentieren. „Das ICES wird seine Zusammenarbeit mit der ICNIRP fortsetzen und dabei international harmonisierte Sicherheitsgrenzwerte für die Exposition gegenüber elektromagnetischen Feldern bei Frequenzen unter 300 GHz anstreben. Dieser Austausch mit der ICNIRP wird als großer Schritt nach vorn gesehen.“

[Auf der Jahrestagung des ICES](#) 2017 ein Jahr später wurde erklärt, dass „die ICNIRP die Finalisierung ihrer Schlussfolgerungen verschoben hat, um den Empfehlungen des ICES in vollem Umfang Rechnung zu tragen“. Und van Rongen hielt einen Vortrag, in dem er sagte, dass es „keine Nachweise dafür gibt, dass HF-EMF Krankheiten wie Krebs verursacht, und keine Nachweise dafür, dass HF-EMF gesundheitliche Auswirkungen hat, die über die bekannten Wechselwirkungen hinausgehen“.

Der Wissenschaftler Dariusz Leszczynski war TC95-Mitglied, trat aber zurück. Den Grund erwähnte er in [seinem Blog](#): „Mein Problem war, dass die Mitglieder von IEEE-ICES-TC95 überwiegend Wissenschaftler aus der Industrie sind und dass der Ausschuss von C-K. Chou seit seiner Zeit bei Motorola geleitet wird. Dies bedeutet, dass alle von IEEE-ICES-TC95 entwickelten Sicherheitsstandards eigentlich von Wissenschaftlern aus der Industrie für die Verwendung durch die Industrie entwickelt werden, die sie beschäftigt.“ Laut Leszczynski ist dies eindeutig ein Interessenkonflikt.

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

Das letzte vom ICES auf seiner Website veröffentlichte [Protokoll](#) von TC95 (August 2019) zeigt auf, dass nach wie vor überwiegend Wissenschaftlern aus der Industrie im Ausschuss sitzen.

Im Oktober 2019 hielt van Rongen auf dem GSMA Europe EMF Forum [einen Vortrag](#). Die GSM Association ist eine Lobbyorganisation, die die Interessen der Mobilfunkanbieter weltweit vertritt. 2018 war er ebenfalls als Gast beim Forum. Dort [vertrat](#) er Ideen, die der GSMA gut gefielen: „Die ICNIRP-Grenzwerte bieten ein hohes Maß an Schutz für alle Menschen vor bekannten Gesundheitsschäden.“ Dr. van Rongen erklärte, „dass es keine wissenschaftlich fundierten Nachweise dafür gibt, dass Funksignale Krankheiten wie Krebs verursachen, und dass die ICNIRP Studien wie die des American National Toxicology Program berücksichtigt hat“.

Im November 2019 [präsentierte](#) van Rongen die „ICNIRP RF guidelines revision“ auf der 23. GLORE (Global Coordination of Research and Health Policy on RF Electromagnetic Fields)-Konferenz, die vom 4. bis 6. November in Lima (Peru) stattfand. GLORE ist eine Initiative zur Koordinierung von Forschung und Politik, die 1997 von Japan und Korea gegründet wurde und der sich zunächst Europa und dann die USA, Australien und Kanada anschlossen. Hauptredner waren auch seine ICES-Kollegen Jafar Keshvari und CK. Chou, der Vorsitzende von TC95.

Kürzlich [versicherte](#) van Rongen der niederländischen Presse, dass es in der ICNIRP derzeit keine Interessenkonflikte gibt. Er erklärte: „In der Vergangenheit wurden bestimmte Mitglieder vielleicht aus dem Privatsektor mitfinanziert, aber gegenwärtig hat kein Mitglied Verbindungen zur Telekommunikationsbranche.“

Natürlich hängt es davon ab, was man als „Verbindung zur Industrie“ betrachtet, aber seine eigene Beteiligung am ICES zeigt ja schon, dass nicht wahr ist, dass „gegenwärtig kein Mitglied Verbindungen zur Telekommunikationsbranche hat“. Er veröffentlichte auch Artikel zusammen mit Forschern, die von der Industrie finanziert wurden, etwa mit Bernard Veyret, der „Mitglied des wissenschaftlichen Rates des französischen Mobilfunkanbieters Bouygues Telecom“ ist. Sein Labor hat vom selben Unternehmen Forschungsmittel erhalten. Diese Informationen stehen in der Fußnote [dieses Artikels](#).

Tania Cestari*Biographie*

Tania Cestari schloss ihr Medizinstudium an der Universität von Rio Grande do Sul ab und machte ihre Facharztausbildung in Dermatologie in Porto Alegre (Brasilien). Seit 1995 arbeitet sie als Professorin für Dermatologie an derselben Universität, wo sie sich vorwiegend mit klinischen Aspekten und Hautreaktionen beschäftigt. Dr. Cestari hat 112 wissenschaftliche, von Fachleuten geprüfte Publikationen und 42 Buchkapitel verfasst und ist seit Mai 2020 Mitglied der ICNIRP-Kommission.

Position

Dr. Cestari forscht vor allem zu Hautallergien und dermatologischen Problemen. Eine Publikation im Zusammenhang mit EMF ließ sich nicht finden.

Mögliche Interessenkonflikte

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

In ihrer „Erklärung über persönliche Interessen“ wird erwähnt, dass sie über die medizinische Stiftung ihres Krankenhauses von Pfizer, Abbvie Pharmaceutical und Vichy Laboratoires Forschungsmittel für die Arzneimittelforschung erhalten hat.

Nigel Cridland*Biographie*

Nigel Cridland ist Senior Group Leader bei Public Health England. Bereits 1990 schloss er sich der Organisation an, die später zu Public Health England (PHE) wurde, wo er sich auf nichtionisierende Strahlung spezialisierte. Er war Mitglied des Projektteams, das den Leitfaden der Europäischen Kommission zur Umsetzung der Richtlinie über künstliche optische Strahlung (2006) verfasste, und Leiter des Projektteams, das den Leitfaden zur Umsetzung der EMF-Richtlinie (2013) erstellte.

Er war von 2001 bis 2012 wissenschaftlicher Koordinator des Programms Mobile Telecommunications and Health Research (MTHR). Cridland war Mitglied der unabhängigen Expertengruppe für Mobiltelefone (2000). Auf [LinkedIn](#) gibt er an, dass er auch Mitglied des Verwaltungsausschusses des europäischen Projekts COST 281 Action Potential Health Implications from Mobile Communications Systems war.

Position

Im [Bericht 2000](#) der unabhängigen Expertengruppe für Mobiltelefone hieß es, dass „die Nachweise bisher überwiegend darauf hindeuten, dass die Exposition gegenüber HF-Strahlung unterhalb der NRPB- und ICNIRP-Richtlinien keine Gesundheitsschäden bei der Allgemeinbevölkerung verursacht“. Darin stand aber auch, dass „die Wissenslücken einen vorsorglichen Ansatz rechtfertigen“.

Das MTHR-Programm (2001 bis 2012), dessen wissenschaftlicher Koordinator er war, [kam zu dem Schluss](#), dass kein Zusammenhang zwischen Krebs und der Nutzung von Mobiltelefonen besteht. Wir können jetzt, so Professor David Coggon, Vorsitzender des MTHR-Programms, „viel mehr Vertrauen in die Sicherheit moderner Telekommunikationssysteme haben“. Kurioserweise merkten die Verfasser an: „Wir sehen in keinem der in diesem Bericht zusammengefassten Forschungsbereiche weiteren Forschungsbedarf.“

Mögliche Interessenkonflikte

Das MTHR-Programm wurde jeweils zur Hälfte von der Regierung und der Industrie finanziert. Im Schlussbericht heißt es, dass ein unabhängiger Ausschuss zur Verwaltung des Programms eingerichtet wurde, damit keiner der Geldgeber das Ergebnis des Programms beeinflussen konnte. Aber es bestehen potenziell Zweifel an der Unabhängigkeit seiner Mitglieder. Beispielsweise war von 2001 bis 2007 Mike Repacholi (ICNIRP-Gründer, siehe Kapitel zur Geschichte der ICNIRP) Mitglied des Ausschusses.

Guglielmo d’Inzeo*Biographie*

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

Auf der ICNIRP-Website steht, dass Guglielmo d’Inzeo seit 1990 Professor für Bioelektromagnetische Interaktion an der Universität La Sapienza in Rom ist. Er erforschte den Aufbau aktiver und passiver Mikrowellenkomponenten und Bioelektromagnetismus, hauptsächlich die Wechselwirkungen zwischen elektromagnetischen Feldern und biologischen Geweben sowie die Auswirkungen von Mikrowellen und ELF-Feldern auf biologische Proben und Menschen. Er ist Verfasser oder Mitverfasser von mehr als siebzig wissenschaftlichen Arbeiten in international begutachteten Zeitschriften und Büchern.

Er wurde 1989 Mitglied der European BioElectromagnetics Association (EBEA), deren Präsident er von 1993 bis 1998 war. Von 1992 bis 2000 war er italienischer Vertreter für die [Projekte COST 244 und 244 Bis](#) (Anmerkung K.Buchner: siehe z.B. <https://core.ac.uk/display/54448439>) zum Thema „Biomedizinische Auswirkungen elektromagnetischer Felder“. Von 1998 bis 2004 hatte er den Vorsitz des italienischen ICEmB (interuniversitäres Zentrum für elektromagnetische Felder und Biosysteme) inne. Von 2001 bis 2006 war er Vertreter Italiens im COST 281-Projekt Potential Health Effects from Emerging Wireless Communication Systems und ab 2007 in einem Projekt im Zuge von COST Action BM0704.

Position

Er ist seit den 80er Jahren im IEEE aktiv, fungierte als Schatzmeister des „IEEE Middle and South Chapters“ und war von 2004 bis 2009 auch Mitglied des Technischen Ausschusses 95 (TC95) des International Committee on Electromagnetic Safety (ICES) des IEEE, dem auch Eric van Rongen und Rodney Croft angehören. Er veröffentlichte in den vergangenen 20 [Jahren eine Reihe von Studien in IEEE Transactions on Biomedical Engineering](#) und anderen IEEE-Publikationen, in denen ICNIRP-Gründer Mike Repacholi mehrfach herzlich für seine Hilfe gedankt wurde.

Im Jahr 2005 zeichnete er sich für das italienische Kapitel [des Berichts „European Information System on Electromagnetic Fields Exposure and Health Impacts“](#) verantwortlich, der im Auftrag der DG SANCO (Europäische Kommission) veröffentlicht wurde und von der Gemeinsamen Forschungsstelle (JRC der EU) koordiniert wurde. Parallel zu diesem Projekt entwickelte die „JRC in den Jahren 2003 bis 2004 das EIS-EMF-Projekt im Auftrag der DG SANCO mit dem Gesamtziel, die Zusammenarbeit zwischen politischen Entscheidungsträgern in Fragen der öffentlichen Gesundheit und der EMFRisikokommunikation in der EU zu fördern“. Diese Projekte zeigen im Wesentlichen auf, dass Bedenken über mögliche gesundheitliche Auswirkungen entstehen, weil Menschen das Thema nicht richtig verstehen, und dass diese Bedenken durch bessere Kommunikation zerstreut werden können.

Mögliche Interessenkonflikte

Wie bereits erwähnt (siehe van Rongen und Croft), sind im ICES vor allem Industrie- und Militärvertreter.

Seine Erklärung über persönliche Interessen für das Jahr 2019 ist unterzeichnet, aber nur teilweise ausgefüllt. d’Inzeo hat einige bezahlte Beratungsleistungen für eine italienische Anwaltskanzlei namens Trifirò & Partners und für Environmental Measurement Report Managers & Partners – Actuarial Services S.p.A. in Rom erbracht. In seiner [Erklärung über persönliche Interessen aus dem Jahr 2016](#) wird erwähnt, dass er für die „[Marconi-Stiftung](#)“ gearbeitet hat. Die Guglielmo-Marconi-Stiftung erklärt, „die Forschung im Bereich der Telekommunikation voranzutreiben und das Wissen um die wissenschaftliche Tätigkeit von Guglielmo Marconi zu fördern und zu verbreiten“. Die Marconi-Stiftung gibt zudem an, dass „berufliche Aus- und Weiterbildung sowie Unterricht eine wichtige Rolle“ in ihren Aktivitäten spielen und dass „ihre Forschung sich auf zwei Hauptbereiche konzentriert: 1) mobile und persönliche Kommunikationssysteme, mit besonderem Schwerpunkt auf Zugang zu und Verbreitung von Funk, und 2) computergestützte Konstruktion nichtlinearer Mikrowellengeräte“.

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

In der Erklärung über persönliche Interessen von d'Inzeo steht nicht, dass er [Leiter des wissenschaftlichen Ausschusses](#) von [Elettra 2000 ist, einem Konsortium](#) der Marconi-Stiftung und anderer Stiftungen. Das selbsterklärte Ziel von Elettra 2000 ist, „das Wissen zu Bioelektromagnetik zu verbreiten und einen Dialog zwischen Wissenschaft, Politik, Industrie und Bürgern unter Einbeziehung von jungen Menschen und Schulen zu beginnen“. Und „Elettra 2000 fördert Forschungsarbeit und Studien, die sich auf bestimmte Interessengebiete beziehen. Insbesondere finanziert das Konsortium eine Reihe von nationalen und internationalen Projekten mit, die sich der Untersuchung der Auswirkungen elektromagnetischer Felder auf die menschliche Gesundheit widmen, um eine fundierte wissenschaftliche Antwort auf das Problem zu geben, die fair und unabhängig ist.“

Elettra 2000 „[berät Unternehmen](#)“ und „besitzt eine Reihe moderner Instrumente zur Messung elektromagnetischer Felder sowohl im Nieder- als auch im Hochfrequenzbereich“, die „sowohl institutionellen als auch privaten Einrichtungen zur Verfügung stehen, um die Verbesserung der Standards für den Schutz und die Sicherheit von Mensch und Umwelt zu fördern“.

Diese wissenschaftliche Arbeit aus dem Jahr 2008 ([The Italian national electromagnetic field monitoring network](#)) ist ein Beispiel für die Art von Forschungsprojekten, die finanziert werden. In der Schlussfolgerung steht: „Die Überwachungskampagne trug gemeinsam mit der ‚reisenden Kommunikationskampagne‘ dazu bei, dass die Bürgerinnen und Bürger einen anderen, konstruktiveren Zugang zu dem Problem fanden. Dies zeigt die Analyse der Datenpresse, die ergab, dass sich Kritikalität und eine stärkere negative Einbindung dort ergaben, wo die Überwachungskampagne weniger effizient oder weniger ausgeprägt war.“

Darüber hinaus schrieb 2019 ein italienischer Journalist von Investigative Europe in *Il Fatto* Folgendes: „Er hat eine Vielzahl wissenschaftlicher Gutachten für Unternehmen wie Vodafone erstellt, an europäischen Projekten teilgenommen, die alle von der Industrie finanziert wurden, zum Beispiel von Interphone, Cosmos und Cefalo, und ist seit Ende der 90er Jahre ins Efran-Portal involviert, das beispielsweise von der Deutschen Telekom und vom europäischen Verband der GSM-Hersteller finanziert wird.“

Akimasa Hirata

Biographie

Akimasa Hirata ist Professor für Elektrotechnik und Elektronik am Nagoya Institute of Technology und Direktor des Zentrums für biomedizinische Physik und Informationstechnologie.

Er ist auch Mitglied des Verwaltungsausschusses und [Vorsitzender des Unterausschusses](#) (SC6 EMF Dosimetry Modelling) im International Committee on Electromagnetic Safety (ICES) des IEEE. Dem neuesten Ausschuss (auch TC95 genannt) gehörten auch Eric van Rongen und Rodney Croft an.

Position

Im November 2019 kam TC95 erneut zu dem Schluss, dass die IEEE-Standards sicher sind. Die Verfasser, zu denen auch Hirata zählte, [schrieben](#):

„a) Die Beweiskraft der Daten liefert keinen glaubwürdigen Hinweis auf schädliche Auswirkungen durch chronische Expositionen unterhalb der in IEEE Std. C95.1TM-2019 festgelegten Werte.

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

b) Es wurden keine biophysikalischen Mechanismen wissenschaftlich bestätigt, die chronische Expositionen unterhalb der in IEEE Std. C95.1TM-2019 spezifizierten Werte mit Gesundheitsschäden in Verbindung bringen würden.“

Mögliche Interessenkonflikte

Wie bereits erwähnt (siehe van Rongen und Croft), sind im ICES vor allem Industrie- und Militärvertreter.

Hirata führte Forschungsarbeiten durch, die 2010 in *IEEE Transaction* [veröffentlicht](#) und teilweise von der KDDI-Stiftung finanziert wurden. KDDI Corporation ist ein japanischer Telekommunikationsanbieter.

[Einer neuen Publikation](#) zufolge ist Hirata jedoch der Auffassung, bei ihm bestünden keine Interessenkonflikte.

Anke Huss*Biographie*

Auf der ICNIRP-Website steht, dass Anke Huss Assistenzprofessorin am [Institute for Risk Assessment Sciences](#) (IRAS) der Universität Utrecht (Niederlande) ist. „Ihre Forschungsarbeit konzentriert sich auf die Bewertung von Exposition gegenüber Umweltfaktoren, einschließlich elektromagnetischer Felder und Gesundheit, in Umwelt und Beruf.“

Huss ist auch am GERoNiMO-Projekt, an Studien zu Krebs und neurodegenerativen Krankheiten, wie Parkinson, Alzheimer oder ALS, an der NOCCA (Nordic Occupational Cancer Study) und an Studien im Zuge des „Swiss National Cohort“-Projekts sowie zu Elektrosensibilität beteiligt. Sie ist Mitglied des niederländischen Gesundheitsrates und des wissenschaftlichen Rates für elektromagnetische Felder der schwedischen Strahlenschutzbehörde (SSM).

Position

Sie ist eines der wenigen ICNIRP-Mitglieder, das sich der Nähe zur Industrie bewusst zu sein scheint. Im Buch [„Overpowered: The Dangers of Electromagnetic Radiation \(EMF\) and What You Can do about it“](#) von Martin Blank wird Anke Huss zur Nähe zur Industrie in der Forschung zu möglichen EMF-Gesundheitsrisiken zitiert.

In einer wissenschaftlichen Arbeit schreibt Huss, dass 82 % der von öffentlichen Einrichtungen oder Regierungen finanzierten Forschung und 71 % der von der Industrie und der öffentlichen Hand gemeinsam finanzierten Forschung gesundheitliche Auswirkungen durch HF-Exposition ergeben. Wenn die Forschung ausschließlich von der Industrie finanziert wird, wird nur in 33 % der Fälle ein solcher Zusammenhang aufgedeckt.

[Später veröffentlichte Huss eine weitere Studie](#), in der sie gemeinsam mit Kollegen untersuchte, ob in 59 Studien über die Auswirkungen von geringfügiger Exposition gegenüber HF-Strahlung der Geldgeber einen Einfluss auf die Ergebnisse von Studien hat. „Von diesen 59 Studien wurden 12 (20 %) ausschließlich von der Telekommunikationsbranche und 11 (19 %) von öffentlichen Einrichtungen oder Wohltätigkeitsorganisationen finanziert; 14 (24 %) wurden von mehreren Seiten finanziert (einschließlich der Industrie) und bei 22 (37 %) wurde der Geldgeber nicht angegeben.“ Huss et al. kommen zu dem Schluss, dass „Besorgnis über die möglichen gesundheitlichen Auswirkungen im Zusammenhang mit dem

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

Gebrauch von Mobiltelefonen, Mobilfunk-Basisstationen oder Sendeanlagen weit verbreitet ist. Die meisten (68 %) der hier bewerteten Studien berichteten von biologischen Auswirkungen. Gegenwärtig ist unklar, ob diese biologischen Auswirkungen zu relevanten Gesundheitsrisiken führen. Berichte von nationalen und internationalen Organisationen sind kürzlich zu dem Schluss gekommen, dass weitere Forschungsarbeit erforderlich ist, und in den USA, Deutschland, Dänemark, Ungarn, der Schweiz und Japan wurden eigens dafür Forschungsprogramme eingeführt.

Unsere Studie deutet darauf hin, dass bei der Interpretation der Ergebnisse aktueller und zukünftiger Studien über die gesundheitlichen Auswirkungen von HF-Strahlung die Geldgeber berücksichtigt werden sollten.“

2010 veröffentlichte sie [eine Folgestudie](#), welche die vorherigen Ergebnisse bestätigte: „Von 75 weiteren Studien wurden 12 % von der Industrie finanziert, 44 % von der öffentlichen Hand und 19 % von mehreren Seiten; bei 25 % war der Geldgeber unklar. Die vorherigen Ergebnisse wurden bestätigt: Von der Industrie finanzierte Studien berichteten am wenigsten von Ergebnissen, die auf Auswirkungen hindeuteten.

Außerdem veröffentlichte sie 2018 [eine Meta-Analyse](#), deren Grundlage u. a. epidemiologische Studien „zur Untersuchung der Zusammenhänge zwischen beruflicher Exposition gegenüber extrem niederfrequenten Magnetfeldern (ELF-MF) und Amyotropher Lateralsklerose (ALS)“ waren.

Mögliche Interessenkonflikte

Ihrer Erklärung über persönliche Interessen zufolge erhält sie vom US-amerikanischen EPRI Geldmittel für eine Studie zu Leukämie bei Kindern namens TransExpo. Ironischerweise stellt sie zwar fest, dass im Vertrag keine komplette Unabhängigkeit vom Geldgeber erwähnt wird, erklärt aber zugleich, weshalb die Daten unabhängig analysiert werden und „dass die Geldgeber keinen Einfluss darauf nehmen können, was wir ihnen berichten“.

Ken Karipidis

Biographie

Ken Karipidis arbeitet seit 2000 als Wissenschaftler bei der Australian Radiation Protection and Nuclear Safety Agency (ARPANSA). Laut ICNIRP ist er „derzeit stellvertretender Direktor der Bewertungs- und Beratungsabteilung (Assessment and Advice Section) der ARPANSA, wo er sich intensiv mit den wissenschaftlichen und regulatorischen Aspekten des Schutzes vor der Strahlung elektromagnetischer Strahlungsquellen auseinandersetzt“.

Seit August 2015 ist er Mitglied der wissenschaftlichen Expertengruppe. Im Mai 2020 wurde er Mitglied der ICNIRP-Kommission.

Position

Im Jahr 2017 veröffentlichte Karipidis [einen Artikel](#) mit der Schlussfolgerung, dass die Exposition gegenüber HF-Strahlung durch Wi-Fi in Schulen sehr gering ist. In [einem Leserbrief](#) kritisierten drei Wissenschaftler die Studie als „in der Praxis wenig nützlich“ und „irreführend“.

Karipidis und Rodney Croft gehörten einem Unterausschuss an, eingerichtet von der ARPANSA, um sich mit Elektrosensibilität und der Forschung in den Jahren 2016 und 2017 zu befassen. Gemäß einem ORSAA-Mitglied, das bei diesen Besprechungen zugegen war, ignorierten sowohl Karipidis als auch Croft klinische/medizinische Nachweise „zugunsten schlecht durchgeführter Provokationsstudien von Psychologen, von denen manche von der Industrie finanziert wurden“.

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

Ende 2018 veröffentlichte Karipidis gemeinsam mit Rodney Croft und anderen [eine Studie](#), die angeblich belegen soll, dass in Australien kein vermehrtes Auftreten von Hirntumoren aufgrund von Mobiltelefonen zu verzeichnen ist. Diese Studie wurde stark [kritisiert](#), weil sie die Gruppe der über Sechzigjährigen ausschloss, die das größte Segment der Bevölkerung mit Hirntumoren darstellt.

Im August 2019 informierte Karipidis 40.000 australische Ärzte bzw. [Allgemeinmediziner durch einen Artikel](#) auf der Website des Royal Australian College of General Practitioners (RACGP), mit dem er „Allgemeinmediziner und ihre Patienten wissen lassen wollte, dass es keine Nachweise gibt, welche die Sorge stützen, dass die 5G-Technologie, die Radiowellen nutzt und [hochfrequente elektromagnetische Energie](#) ausstrahlt, der Öffentlichkeit Schaden zufügen wird“. Er erklärte: „Es wurde ausgiebig untersucht, ob Radiowellen Gesundheitsschäden verursachen, und die einzigen nachgewiesenen gesundheitlichen Auswirkungen von Radiowellen entstehen bei sehr hohen Leistungsbereichen, die zu einem Temperaturanstieg führen. Ein Alltagsbeispiel dafür ist die Mikrowelle zu Hause. In ihr werden sehr starke Radiowellen erzeugt, welche die Wassermoleküle in Lebensmitteln in sehr schnelle Bewegung versetzen, wodurch sich diese erhitzen.“

Mögliche Interessenkonflikte

In der Einleitung erwähnten wir die finanziellen Verhältnisse zwischen der ARPANSA und der Telekommunikationsbranche. Die ARPANSA trifft sich jedes Jahr mit der Australian Telecommunications Association (AMTA), einer Lobbyorganisation der Telekommunikationsbranche. [Ein Protokoll](#) dieses Treffens, das nach einem Antrag auf Freigabe von Informationen (Freedom of Information Request) veröffentlicht wurde, belegt, dass auch die Finanzierung der Forschung besprochen wurde. „Die Industrie befürwortet auch in Zukunft die Finanzierung“, steht im Protokoll.

Carmela Marino*Biographie*

Carmela Marino studierte Biowissenschaften an der Fakultät für Naturwissenschaften der Universität La Sapienza in Rom. Der ICNIRP zufolge ist sie derzeit die Leiterin der Abteilung für Strahlenbiologie und menschliche Gesundheit am Forschungszentrum Casaccia der Nationalen Agentur für neue Technologien, Energie und Nachhaltige Entwicklung (ENEA).

Im Auftrag der ENEA koordinierte sie das Forschungsprojekt Unterprogramm 3 *Interaktion zwischen Quellen und Biosystemen* (MURST/ENEA-CNR Italienisches Nationales Programm „Schutz des Menschen und der Umwelt vor elektromagnetischen Emissionen“) und war an mehreren Projekten des 5° und 6°FP beteiligt als Mitglied des Lenkungsausschusses und Koordinatorin des Forschungsbereichs.

Position

Einerseits scheint Marino der offiziellen Position der ICNIRP zuzustimmen, andererseits hielt sie im Mai 2012 während des 7. Internationalen NIR-Workshops der ICNIRP in Edinburgh einen [Vortrag](#) über die Vorteile, Herausforderungen und Grenzen experimenteller Studien, in dem sie erwähnte, dass es „sehr viele Studien gibt, jedoch mit kontroversen Ergebnissen, und auch eine gewisse Anzahl von Studien hinsichtlich bestimmter Endpunkte“. Marino stellte den anderen ICNIRP-Mitgliedern die rhetorische Frage, ob diese Studien „wirklich schlüssige Informationen bieten können“. Die Antwort der ICNIRP auf diese Frage lautet bis heute nein.

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

Mögliche Interessenkonflikte

Ihre Erklärung über persönliche Interessen enthält keine Informationen, auch nicht darüber, dass ihre Universität seit April 2020 [ein auf ihrer Forschung basierendes Patent hält](#), das in ihrer Erklärung über persönliche Interessen aus dem Jahr 2019 nicht erwähnt wird, obwohl die weltweite Anmeldung dieses Patents schon vor Jahren eingereicht wurde.

Sharon Miller*Biographie*

Sharon Miller arbeitet seit 1981 als Optotechnikerin bei der Food and Drug Administration (FDA). Der ICNIRP zufolge war sie an zahlreichen Ausschüssen der Internationalen Beleuchtungskommission (CIE) und der Internationalen Organisation für Normung (ISO) beteiligt.

Position

Sharon Miller publiziert hauptsächlich auf dem Gebiet der ultravioletten Strahlung und der Optik. Es finden sich kaum wissenschaftliche Publikationen oder öffentliche Stellungnahmen, in denen sie sich zur Sicherheit von nichtionisierender Strahlung äußert.

Mögliche Interessenkonflikte

In ihrer Erklärung über persönliche Interessen gibt Miller keinen möglichen Interessenkonflikt an, und es ließ sich auch keiner finden.

Gunnhild Oftedal*Biographie*

Gunnhild Oftedal ist außerordentliche Professorin an der Technisch-Naturwissenschaftlichen Universität Norwegens (NTNU). Der ICNIRP zufolge arbeitet sie zurzeit als Forschungskordinatorin an der Fakultät für Informationstechnologie und Elektrotechnik der NTNU.

„Seit Anfang der 1990er Jahre beschäftigt sie sich mit der Erforschung der gesundheitlichen Auswirkungen von EMF im ELF- und HF-Bereich, hauptsächlich durch experimentelle Studien am Menschen und Beobachtungsstudien.“

Sie ist Mitglied internationaler Organisationen auf dem Gebiet der nichtionisierenden Strahlung und beteiligt sich an der Arbeit der WHO (Environmental Health Criteria Project) zur Bewertung des Gesundheitsrisikos von HF-Feldern.“

Sie war eine [der Expertinnen und Experten](#) in einer von der Regierung in Auftrag gegebenen, 2012 veröffentlichten Studie über mögliche Gesundheitsrisiken durch die Strahlung von Mobiltelefonen, Basisstationen und drahtlosen Netzwerken in Norwegen.

Position

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

Im Jahr 2004 [antwortete sie](#) auf die Frage, ob elektromagnetische Strahlung von Mobiltelefonen uns auch auf andere Weise beeinflussen kann, „dass Wissenschaftler bei der Erörterung dieser Fragen auf dünnem Eis laufen. Sie wissen wenig über die jeweiligen Ursache-Wirkungs-Mechanismen und können daher nicht ausschließen, dass elektromagnetische Felder, so schwach sie bei Mobiltelefonen auch sein mögen, eventuell Gesundheitsprobleme verursachen.“

Aber sie hält an der offiziellen Position der ICNIRP fest und sagt [in einer Studie](#) für die norwegische Regierung, dass dieser Ansatz der richtige ist: „Nur Auswirkungen, für die es zuverlässige wissenschaftliche Nachweise gab, wurden (von der ICNIRP) als Grundlage für die Expositionsgrenzwerte verwendet.“

In einer weiteren [neueren Studie](#) kommt sie zu dem Schluss, dass „die Nachweise insgesamt auf keine Auswirkungen durch Exposition hinweisen. Wenn physikalische Effekte überhaupt vorhanden sind, deuten vorherige Ergebnisse darauf hin, dass sie sehr schwach sein müssen oder nur wenige Personen mit Elektrosensibilität (IEI-EMF) betreffen. Angesichts der Nachweise, dass der Nocebo-Effekt oder medizinische/psychische Störungen die Symptome bei vielen Personen mit IEI-EMF erklären können, ist weitere Forschung erforderlich, um die verschiedenen Faktoren festzustellen, die für die Entwicklung von IEI-EMF und für das Auslösen der Symptome von Bedeutung sein können.“

Wie [Leszczynski schreibt](#), geht die „Nocebo“-Hypothese davon aus, dass die Menschen, zum Beispiel über die Nachrichten und soziale Medien, von den möglichen Gesundheitsgefahren von EMFemittierenden Geräten erfahren und dann die Sorge um die mögliche Gesundheitsgefahren zur Entwicklung von Symptomen führt, die sie auf EMF-Expositionen zurückführen.

Oftedal [bestreitet in einem Artikel von IE](#), dass die Debatte um Gesundheit polarisiert ist: „Auf unserem Gebiet ist es leicht, Menschen in zwei Kategorien zu stecken, dabei ist die Meinungsvielfalt viel größer.“ Auch die Behauptung, die ICNIRP sei eine geschlossene Gesellschaft, wird bestritten: „Menschen mit den entsprechenden Fähigkeiten werden um ihren Beitrag gebeten.“

Mögliche Interessenkonflikte

In der Studie „Mobile phone headache: a double blind, sham-controlled provocation study“ (Kopfschmerzen durch Mobiltelefone: eine doppelblinde scheinkontrollierte Provokationsstudie), mitfinanziert vom Forschungsrat Norwegens, der norwegischen Post- und Telekommunikationsbehörde, Statnett, Telenor, Norsk tele- og informasjonsbrukerforening (NORTIB), Netcom. Die Studie fand keine Auswirkungen.

Oftedal ist laut ihrer Erklärung über persönliche Interessen Mitglied der Bioelectromagnetics Society (BEMS) und der European BioElectromagnetics Association (EBEA).

Tsutomu Okuno*Biographie*

Tsutomu Okuno arbeitete von 1980 bis 2015 für das Nationale Institut für Arbeitsschutz und Gesundheit in Japan.

Er wurde 2013 Mitglied der wissenschaftlichen Expertengruppe und ist seit 2016 Mitglied der ICNIRPKommission.

Position

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

Okuno war einer der Verfasser der ICNIRP-[Mitteilung](#), welche die NTP-Studie kritisierte, die Karzinogenität bei Ratten aufzeigte. Ansonsten scheint sich seine Arbeit überwiegend auf ultraviolette Strahlung zu konzentrieren, nicht auf HF-Strahlung.

Mögliche Interessenkonflikte

In seiner Erklärung über persönliche Interessen scheint es kein Potenzial für mögliche Interessenkonflikte zu geben, und es ließen sich keine Informationen finden, die dem widersprechen.

Martin Rösli

Martin Rösli ist Professor für Umweltepidemiologie am [Schweizerische Tropen- und Public HealthInstitut](#) in Basel und leitet die Abteilung Umweltbelastungen und Gesundheit. Sein Hintergrund ist in Atmosphärenphysik und Umweltepidemiologie anzusetzen.

Auf dem Gebiet der nichtionisierenden Strahlung führte Rösli mehrere Expositionsbewertungen und epidemiologische Studien zu den gesundheitlichen Auswirkungen elektromagnetischer Felder durch, „einschließlich Bevölkerungsuntersuchungen, die sich mit Krebs, neurodegenerativen Erkrankungen und unspezifischen Krankheitssymptomen befassten“.

Er ist Vorsitzender von [BERENIS](#), einer Schweizer Expertengruppe, die die Regierung zu elektromagnetischen Feldern und nichtionisierender Strahlung berät. Er ist Mitglied der Beratungsgruppe der Kohortenstudie zur Nutzung von Mobiltelefonen und Gesundheit (Cohort Study of Mobile Phone Use and Health, [COSMOS](#)) und zwischen 2015 und 2018 war er Mitglied [des wissenschaftlichen Rates der IARC](#), insbesondere des [SC52](#). Seit 2013 ist er auch Mitglied des Editorial Board of Bioelectromagnetics.

Er ist nach wie vor Mitglied der Expertengruppe für die schwedische Strahlenschutzbehörde (SSM), wofür er jährlich 3000 Schweizer Franken bekommt.

Relevant für diesen Bericht: Rösli war Teil der Arbeitsgruppe der „IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans Volume 102: Non-Ionizing Radiation, Part II: Radiofrequency Electromagnetic Fields“.

Position

Rösli hat zu einer Studie beigetragen (siehe Porträt von Anke Huss), die aufzeigt, dass die Finanzierung wissenschaftlicher Forschung zu EMF die Ergebnisse beeinflussen kann. Dennoch bekräftigt er die allgemeine Auffassung der ICNIRP, dass keine Gesundheitsschäden nachgewiesen sind.

In einer [Studie](#) aus dem Jahr 2010 („Systematic review on the health effects of exposure to radiofrequency electromagnetic fields from mobile phone base stations“) kommt Rösli zu dem Schluss: „Unsere Prüfung zeigt keinen Zusammenhang zwischen gesundheitlichen Ereignissen und der Exposition gegenüber hochfrequenten elektromagnetischen Feldern durch Mobilfunk-Basisstationen in einem Ausmaß, wie es normalerweise in der Alltagsumgebung von Menschen vorkommt.“

In einem kürzlich erschienenen [5G-Bericht für die Schweizer Regierung](#) kommen Rösli et al. zu dem Schluss, dass „keine gesundheitlichen Auswirkungen durchwegs nachgewiesen wurden“, was er [in einem Interview](#) wiederholte.

In einem [Jahresbericht, verfasst von einem neunköpfigen Expertengremium für die schwedische Strahlenschutzbehörde](#) (April 2020), der [laut Microwave News](#) jedes Jahr „als jährliches Update mit den wichtigsten wissenschaftlichen Entwicklungen des vergangenen Jahres zu den gesundheitlichen

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

Auswirkungen von EMF und HF-Strahlung“ veröffentlicht wird, stellen der stellvertretende ICNIRPVorsitzende Eric van Rongen und Rösli in aller Klarheit fest, dass „keine unbekanntes kausalen Zusammenhänge zwischen EMF-Exposition und Gesundheitsgefahren identifiziert wurden“. Im Jahresbericht wird der NTP-Bericht schlicht nicht erwähnt. „Die beiden ICNIRP-Mitglieder und ihre sieben Kollegen machten glauben, dass der NTP-Bericht nicht existiert. Er wird nicht erwähnt und nicht zitiert. In keinsten Weise. Für das Protokoll: Der NTP-Abschlussbericht wurde am 1. November 2018 veröffentlicht.“

Louis Slesin von *Microwave News* schrieb: „Die NTP-Ergebnisse werden im letztjährigen schwedischen Update besprochen. Aber das basierte auf einem früheren NTP-Entwurf, bei dem sich das Personal für eine schwächere Formulierung („einige Nachweise“ für Krebs) entschieden hatte. Nach einer [eingehenden öffentlichen Prüfung durch Fachleute](#) verstärkte das NTP dann die Schlussfolgerung und änderte sie zu „eindeutigen Nachweisen“ für Krebs ab. Das war die Schlagzeile des Jahres 2018. „Eindeutige Nachweise“ ist eine grundlegend andere Formulierung; sie aus dem jährlichen Update herauszulassen, ist ein klares Zeichen für Voreingenommenheit. Die Schlussfolgerung des NTP unterschied sich nun grundsätzlich vom früheren Entwurf – sie hätte durchaus der Titel des Updates des Panels aus dem Jahr 2018 sein können. Aber van Rongen, Rösli und die anderen haben sie ignoriert.“

Am 7. Januar 2020 schrieb Prof. Lennart Hardell, unterstützt von 22 EMF-Forschern, [einen bemerkenswert kritischen, offenen Brief](#) an die Bundespräsidentin der Schweiz Simonetta Sommaruga, in dem sie zu folgendem Schluss kommen: „Es ist unabdingbar, dass es beim Vorsitzenden und anderen Experten, die wissenschaftliche Nachweise beurteilen und Gesundheitsrisiken durch HF-Strahlung bewerten, nicht zu so eindeutigen Interessenkonflikten oder Verzerrungen kommt wie bei Martin Rösli.“

Tatsächlich stellen die ICNIRP-Mitgliedschaft und die Finanzierung durch die Industrie direkt oder über eine von der Industrie finanzierte Stiftung einen klaren Interessenkonflikt dar. Darüber hinaus wird empfohlen, bei der Interpretation von Ergebnissen aus Studien zu gesundheitlichen Auswirkungen von HF-Strahlung die finanzielle Förderung durch die Telekommunikationsbranche zu berücksichtigen.“

Die Gruppe von Wissenschaftlern weist auch auf einen seltsamen Widerspruch in der Auffassung von Rösli hin: „Überraschenderweise wurde [die IARC-Einstufung der HF-EMF-Exposition aus dem Jahr 2011](#) (Gruppe 2B, „möglicherweise krebserregend beim Menschen“) (Anmerkung Klaus Buchner: Die Liste findet man in

https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_IARC_Group_2B_Agents_-_Possibly_carcinogenic_to_humans)

im Hintergrundmaterial ignoriert, auf dessen Grundlage der neue Entwurf zu den ICNIRP-Richtlinien erstellt wurde. Bemerkenswerterweise war eines der ICNIRP-Kommissionsmitglieder, Martin Rösli, auch einer der IARC-Experten, die im Mai 2011 die wissenschaftliche HF-Karzinogenität beurteilten. Rösli stellte sich nicht gegen die IARCEinstufung (Gruppe 2B) und sollte diese Entscheidung durchaus bewusst getroffen haben; allerdings scheint er diesen Umstand jetzt als ICNIRP-Mitglied wegzudrücken. Das mag daran liegen, dass die IARCEinstufung der wissenschaftlichen Grundlage der ICNIRP-Richtlinien widerspricht.“

Hardell et al. schlagen der Schweizer Regierung vor, dass Martin Rösli von seinen Aufgaben entbunden werden sollte, da er als Wissenschaftler nicht objektiv ist und bei ihm erhebliche Interessenkonflikte bestehen. Auf den Brief reagierte Rösli mit den Worten „Das ist kein wissenschaftlicher Brief. Das klingt nach Aktivisten, die sich nicht auf wissenschaftliche Fakten berufen, sondern nur Leute angreifen. Es wäre viel überzeugender, wenn Lennart meiner Kritik an ihm wissenschaftlich entgegen würde, statt den Diskurs zum Scheitern zu bringen.“

In einer kürzlich erschienenen [Publikation](#) zur COSMOS-Studie (Oktober 2019) über deren Ergebnisse wird versichert, dass „bei der intensivsten Nutzung von Mobiltelefonen zum Tätigen oder Empfangen von

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

Anrufen zu Studienbeginn bei der Nachbeobachtung etwas häufiger über wöchentliche Kopfschmerzen berichtet wurde als bei anderer Nutzung, aber dieses Ergebnis verlor sich nach der Bereinigung von Störfaktoren weitgehend und stand nicht im Zusammenhang mit der Anrufzeit bei GSM-Geräten mit größerer HF-EMF-Exposition“. (Siehe auch Porträt von Anissi Auvinen)

Mögliche Interessenkonflikte

Röösli leistet „unbezahlte Arbeit“ für die COSMOS-Studie, die von Telekommunikationsunternehmen stark finanziell unterstützt wurde. In der Publikation aus dem Jahr 2019 zu dieser Studie beispielsweise werden Nokia und die Mobilfunknetzbetreiber TeliaSonera und Elisa in der Kategorie „Finanzierung“ genannt.

Laut seiner Erklärung über persönliche Interessen erhält er vom Bundesamt für Umwelt 70.000 Schweizer Franken pro Jahr für die Arbeit für die Beratende Expertengruppe NIS (BERENIS).

Außerdem erhielt er 16.000 Franken für seine Mitarbeit in der Arbeitsgruppe [Mobilfunk und Strahlung](#) des Bundesamtes für Umwelt der Schweizer Regierung.

Das Schweizerische Tropen- und Public Health-Institut, in dem er eine Führungsposition innehat, bedient [viele Firmenkunden](#), darunter Swisscom, das größte Telekommunikationsunternehmen der Schweiz, an dem [der Schweizer Staat 51 % der Anteile hält](#). Im [Jahresbericht 2019](#) stellt das Institut fest, dass vom Gesamtbudget in Höhe von rund 90 Millionen Schweizer Franken 78,6 % „kompetitiv erworben wurden“ und 21,4 % aus „Kernbeiträgen“ stammten.

Von Röösli ausgewählte oder selbst durchgeführte Studien wurden direkt von der ([Forschungstiftung für Strom und Mobilkommunikation](#)) finanziert,

der [Martin Röösli seit 2011 angehört](#), wie in seinem Lebenslauf auf der Website des Schweizerischen Tropen- und Public Health-Instituts angegeben. Die FSM ist „eine gemeinnützige Stiftung zur Förderung der wissenschaftlichen Erforschung der Chancen und Risiken von Funk- und Stromtechnologien, die elektromagnetische Felder erzeugen und nutzen“. Die [fünf Gründer der FSM](#) sind:

Die ETH Zürich, Swisscom, Salt, Sunrise und 3G Mobile (2011 aufgelöst); die derzeitigen Hauptsponsoren sind Swisscom und Swissgrid. Die Sponsoren werden zudem mit einem von sieben Vertretern im Stiftungsrat der FSM repräsentiert.

Soichi Watanabe*Biographie*

Watanabe ist derzeit Direktor des Labors für elektromagnetische Verträglichkeit des Nationalen Instituts für Informations- und Kommunikationstechnologie (NICT).

Er war ab 2004 Mitglied des ständigen Ausschusses III der ICNIRP und ist seit 2012 Kommissionsmitglied.

Er ist Gastdozent an mehreren Universitäten und am Zentralen Forschungsinstitut für Energiewirtschaft.

Position

Alle Publikationen, zu denen Watanabe als Verfasser beigetragen hat, gehen in dieselbe Richtung: Es gibt keine Auswirkungen. Siehe beispielsweise [sein Artikel](#) zur Tumorgenese bei Ratten.

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

2019 war er Mitverfasser [eines Artikels](#), in dem er schrieb: „Bis heute wurden keine Gesundheitsschäden durch EMF im Zusammenhang mit diesen Anwendungen festgestellt.“

Mögliche Interessenkonflikte

Für seine Tätigkeit als Gastdozent am Zentralen Forschungsinstitut für Energiewirtschaft erhält er einen kleinen Betrag (etwa 450 Euro für jeden Vortrag, ein- oder zweimal pro Jahr).

Er verfasste mit Kommissionsmitglied Hirata den Artikel über die teilweise von der KDDI-Stiftung finanzierte Forschung.

MITGLIEDER, DIE IM MAI 2020 AUS DER ICNIRP-KOMMISSION AUSGESCHIEDEN SIND**Maria Feychting***Biographie*

Maria Feychting ist Professorin für Epidemiologie am Institut für Umweltmedizin des Karolinska-Instituts in Stockholm (Schweden).

Sie trat 2008 der Kommission bei und wurde 2012 zur stellvertretenden Vorsitzenden gewählt. Sie verließ die Kommission im Mai 2020.

Position

Feychting war für den schwedischen Teil der Interphone-Studie zuständig, die zu dem Schluss kam, dass es keinen Zusammenhang zwischen Hirntumoren und der Nutzung von Mobiltelefonen gibt.

Feychting führte auch den schwedischen Teil der COSMOS-Studie durch, die 2011 zu dem Schluss kam, dass es in den nordischen Ländern keinen Anstieg an Gliomen gibt, der auf die Nutzung von Mobiltelefonen zurückzuführen ist.

Vor Kurzem wiederholte sie diesen Standpunkt [in den Medien](#) in einem Artikel zu den Risiken von 5G, die ihrer Meinung nach gar nicht existieren.

Laut [dieser Quelle](#) kritisierte sie die NTP-Studie auf falscher Grundlage.

Mögliche Interessenkonflikte

In einer 2019 im Rahmen von COSMOS durchgeführten [Studie](#) gab sie eine Erklärung über persönliche Interessen als „stellvertretende Vorsitzende der ICNIRP“ ab.

Die Telekommunikationsbranche hat sich mit [5,5 Milliarden Euro](#) (insgesamt 19,2 Milliarden Euro) an der Finanzierung der Interphone-Studie beteiligt.

Eine [Publikation](#) zur Interphone-Studie aus 2016 erwähnte nochmals die Finanzierung durch die Industrie, unter anderem durch das Mobile Manufacturers Forum.

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

Der schwedische Teil der COSMOS-Studie wurde von der Telekommunikationsbranche [teilweise finanziert](#): von TeliaSonera, Telenor und Ericsson. In ihrer [Erklärung über persönliche Interessen](#) für 2015 erklärt sie, dass ihr Institut Geldmittel aus der Industrie erhalten hat, die „nicht mehr als 4 % der Gesamteinnahmen ihres Fachbereichs Epidemiologie“ ausmachten.

Eine [Studie](#) für 2011 wurde teilweise von der Schweizerischen Forschungsstiftung für Strom und Mobilkommunikation finanziert, einer [Organisation](#), die von der Telekommunikationsbranche gegründet und finanziert wird.

Eine [Studie](#) im Jahr 2012 wurde vom Electric Power Research Institute (EPRI) gesponsert, einer von der Industrie finanzierten Organisation.

Sie gab keinen dieser Geldgeber in ihren [Erklärungen über persönliche Interessen](#) an.

Adèle Green*Biographie*

Green ist eine australische Epidemiologin am Queensland Institute of Medical Research (Australien) und Leiterin der Cancer and Population Studies Group des Instituts. Sie ist auf den Zusammenhang von UV-Strahlung und Hautkrebs, die [schädlichen Auswirkungen von UV-Strahlungsexposition im Kindesalter](#) und die Prävention von Melanomen spezialisiert. Abgesehen von verschiedenen australischen Forschungseinrichtungen war sie auch Mitglied vieler Ausschüsse der Internationalen Agentur für Krebsforschung (IARC) und trug zur [IARC-Monographie](#) über die Klassifizierung von Krebsrisiken bei.

Position

Obwohl sie sich vor allem auf UV-Strahlung konzentrierte, schien Green mit ihren ICNIRP-Kollegen die ICNIRP-Position zu vertreten; beispielsweise fand [in dieser Studie](#) aus dem Jahr 2005, deren Hauptverfasserin Green war, die Forschung keine durchgängigen oder biologisch relevanten Auswirkungen spezifischer Strahlung auf Zellen. Und eine weitere Studie aus dem Jahr 2009 mit dem Titel [Epidemiologic Evidence on Mobile Phones and Tumor Risk \(epidemiologische Evidenz zu Mobiltelefonen und Tumorrisiko\)](#) kommt zu dem Schluss, dass „in den letzten Jahren die epidemiologischen Nachweise zur Nutzung von Mobiltelefonen und zum Risiko von Hirn- und anderen Kopftumoren erheblich mehr geworden sind. Unserer Meinung nach zeigen die bisher veröffentlichten Studien insgesamt kein erhöhtes Risiko für einen Hirn- oder anderen Kopftumor innerhalb eines Nutzungszeitraums von etwa zehn Jahren.“ Und trotz gewisser methodischer Mängel und begrenzter Daten zur Langzeitnutzung „deuten die verfügbaren Daten nicht auf einen kausalen Zusammenhang zwischen der Nutzung von Mobiltelefonen und schnell wachsenden Tumoren wie dem malignen Gliom bei Erwachsenen hin, zumindest nicht bei Tumoren mit kurzen Induktionszeiten“.

Interessenkonflikte

Die Erklärungen über persönliche Interessen von Dr. Green sind nicht mehr auf der ICNIRP-Website zu finden. In der IARC-Monographie wird erwähnt, dass Dr. Green „Forschungsmittel (nicht mehr als 5 % der gesamten Forschungsfinanzierung) von L'Oréal erhielt, einem Unternehmen, das Produkte herstellt, die vor der Dosis durch Sonnenstrahlung schützen sollen“.

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

Zenon Sienkiewicz*Biographie*

Sienkiewicz arbeitete bis zu seinem Ruhestand im Jahr 2018 für Public Health England. Dort leitete er eine Forschungsgruppe, welche die Auswirkungen von ionisierender und nichtionisierender Strahlung untersucht. Seit 2011 ist er Mitglied der ICNIRP. Er war auch externer Experte für den Bericht des Wissenschaftlichen Ausschusses „Neu auftretende und neu identifizierte Gesundheitsrisiken“ (SCENIHR) zu „möglichen gesundheitlichen Auswirkungen von Exposition durch elektromagnetische Felder (EMF)“, der im Januar 2015 angenommen wurde.

Position

Sienkiewicz vertritt systematisch die Auffassung, dass es keinen Beweis für Schäden gibt, die durch nichtionisierende Strahlung verursacht werden. 2002 sagte er in den Medien: „Unterm Strich gibt es keine bekannten Mechanismen, durch die Mobilfunkstrahlung das Krebsrisiko erhöhen kann.“ Fünfzehn Jahre später vertritt er immer noch exakt dieselbe Position. In einem [Artikel](#) aus dem Jahr 2017 stellte er fest, dass die gesamte umfassende Forschung „mit absoluter Sicherheit keine Risiken für die öffentliche Gesundheit festgestellt hat“. Darüber hinaus kam er zu dem Schluss, dass „Tierversuchen zur Untersuchung der Karzinogenität der Exposition gegenüber mehreren HF-Frequenzen zum gegenwärtigen Zeitpunkt keine hohe Priorität für die Forschung eingeräumt werden sollten“.

Mögliche Interessenkonflikte

Ein bemerkenswerter Punkt in seiner neuesten [Erklärung über persönliche Interessen](#) ist, dass er Anteile am internationalen Telekommunikationskonzern BT Group hält, der seit 2003 eines der größten Telekommunikationsunternehmen der Welt ist. Die Einnahmen daraus sind sehr gering: etwa 100 Pfund pro Jahr. Dennoch: Wenn man den Eindruck von Interessenkonflikten vermeiden will, ist der Kauf von Aktien eines Telekommunikationsunternehmens offensichtlich keine kluge Entscheidung.

Er gibt selbst zu, dass dies ein potenzieller Interessenkonflikt ist. In einem 2017 veröffentlichten [Artikel](#) lautet die „Erklärung zu Interessenkonflikten“ wie folgt: Die Verfasser erklären, dass dieses Werk unter Ausschluss jedweder kommerzieller oder finanzieller Beziehungen erstellt wurde, die als potenzieller Interessenkonflikt ausgelegt werden könnten, *mit Ausnahme von Sienkiewicz, der erklärt, dass er 440 Stammaktien der BT Group, eines Kommunikationsdienstleisters, besitzt.*

In seinen [Erklärungen über persönliche Interessen aus dem Jahr 2015](#) erklärt er, dass er seit 2012 „der Regierung des Vereinigten Königreichs und anderen Beteiligten Forschung und wissenschaftliche Beratung bereitstellt“. Es wird nicht angegeben, wer diese anderen Beteiligten waren, aber es kann davon ausgegangen werden, dass es sich dabei nicht um Organisationen der Zivilgesellschaft handelte.

Seit 2009 ist er auch Berater der Rapid Response Group am japanischen EMF-Informationszentrum, das von „Japan Electrical Safety & Environment Technology Laboratories“ finanziert wird, wo er kürzlich veröffentlichte wissenschaftliche Studien überprüft und analysiert.

Zwischen 2001 und 2012 war er [Mitglied](#) des Mobile Telecommunications and Health Research (MTHR) Program. Das Programm fand keinen Zusammenhang zwischen der Exposition gegenüber Mobiltelefonkommunikation und einem erhöhten Krebsrisiko. Im Abschlussbericht des Programms steht, dass die Grundfinanzierung zu etwa gleichen Teilen durch die Regierung und die Industrie erfolgte. Er vertritt systematisch die Auffassung, dass es keine Gesundheitsrisiken im Zusammenhang mit nichtionisierender Strahlung gibt. Er war Mitverfasser des Artikels von 2019, der die NTP-Studie kritisierte.

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

WISSENSCHAFTLICHE EXPERTENGRUPPE**Jacques Abramowicz***Biographie*

Jacques Abramowicz ist Professor für Geburtshilfe und Gynäkologie und Leiter des Ultraschalldienstes der University von Chicago.

Seit Mai 2016 ist er Mitglied der wissenschaftlichen Expertengruppe.

Position

Laut seiner persönlichen Seite bei der Universität von Chicago ist Abramowicz „ein Experte im Einsatz von Ultraschall zur pränatalen Diagnose von Anomalien bei Föten und zur Früherkennung von Eierstockkrebs“.

Unseren Nachforschungen zufolge hat er nicht zu den gesundheitlichen Auswirkungen von Mobilfunkstrahlung geforscht.

Mögliche Interessenkonflikte

In seiner Erklärung über persönliche Interessen erwähnt Abramowicz kein Potenzial für mögliche Interessenkonflikte und es ließen sich keine Informationen finden, die dem widersprechen.

Anssi Auvinen*Biographie*

Auvinen ist zurzeit Professor für Epidemiologie an der Fakultät für Gesundheitswissenschaften der Universität Tampere in Finnland. Seit 2013 ist er Mitglied der wissenschaftlichen Expertengruppe der ICNIRP. Er war auch externer Experte für den Bericht des Wissenschaftlichen Ausschusses „Neu auftretende und neu identifizierte Gesundheitsrisiken“ (SCENIHR) zu „möglichen gesundheitlichen Auswirkungen von Exposition durch elektromagnetische Felder (EMF)“, der im Januar 2015 angenommen wurde.

Position

Im Einklang mit allen ICNIRP-Mitgliedern kritisiert Auvinen Forschung, die einen Zusammenhang zwischen Gesundheitsproblemen und der Nutzung von Mobiltelefonen aufzuzeigen scheint. Obwohl es einzelne Berichte zu Zusammenhängen zwischen der Nutzung von Mobiltelefonen und Tumoren gibt, ist diese Forschung nicht konstant und liefert im Großen und Ganzen keinen Beweis für Zusammenhänge“, [geschrieben](#) (Anmerkung Klaus Buchner: Fehler im Zitat) er und seine Mitverfasser im Jahr 2008. Seine eigene Forschung zeigt systematisch keine Zusammenhänge zwischen Gesundheitsproblemen und nichtionisierender Strahlung.

Auvinen nahm an der finnischen Kohortenstudie zur Nutzung von Mobiltelefonen und Gesundheit (Cohort Study of Mobile Phone Use and Health, COSMOS) teil. In einer kürzlich erschienenen [Publikation](#) (Oktober

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

2019) über deren Ergebnisse wird versichert, dass „bei der intensivsten Nutzung von Mobiltelefonen zum Tätigen oder Empfangen von Anrufen zu Studienbeginn bei der Nachbeobachtung etwas häufiger über wöchentliche Kopfschmerzen berichtet wurde als bei anderer Nutzung, aber dieses Ergebnis verlor sich nach der Bereinigung von Störfaktoren weitgehend und stand nicht im Zusammenhang mit der Anrufzeit bei GSM-Geräten mit größerer HF-EMF-Exposition. Tinnitus und Hörverlust standen in keinem Zusammenhang mit der Gesprächsdauer.“ In einer weiteren [Publikation](#) zu den Ergebnissen der COSMOS-Studie (April 2020) wird ebenfalls kein Zusammenhang zwischen Schlafqualität und der Nutzung von Mobiltelefonen angesprochen.

Mögliche Interessenkonflikte

In seiner von ihm bei der ICNIRP eingereichten [Erklärung über persönliche Interessen](#) erklärt er, dass er in den Jahren 2014 und 2015 Forschungsmittel in Höhe von 100.000 Euro vom [Mobile Manufacturers Forum](#) erhielt, einer internationalen Organisation, die 1998 von führenden Herstellern von Mobiltelefonen und Funkausrüstung wie Alcatel, Ericsson, Mitsubishi Electric, Motorola, Nokia, Panasonic, Philips, Sagem, Samsung, Siemens und Sony Ericsson gegründet wurde.

Die Finanzierung galt der COSMOS-Studie. In der Publikation aus dem Jahr 2019 zu dieser Studie werden Nokia und die Mobilfunknetzbetreiber TeliaSonera und Elisa in der Kategorie „Finanzierung“ genannt.

Laut einem anderen [kürzlich erschienenen Artikel](#) hat Auvinen „Beratungsgebühren von Epid Research Inc.“ erhalten. Seiner Interessenerklärung zufolge erhielt er in den Jahren 2015 und 2017 ein Honorar von 1.000 Euro. Seiner Erklärung über persönliche Interessen ist zu entnehmen, dass er Vortragshonorare von den Pharmaunternehmen [Glaxo Smith Kline](#) und [MSD](#) erhalten hat. Vielleicht kann man damit argumentieren, dass diese Firmen nicht im Bereich nichtionisierende Strahlung tätig sind. Zur Vermeidung von Interessenkonflikten ist es offensichtlich jedoch klug, bezüglich aller von der Industrie erhaltenen Zahlungen und Geldmittel offen und ehrlich zu sein.

Christian Cajochen*Biographie*

Auf der ICNIRP-Website steht, dass Cajochen nach seinem naturwissenschaftlichen Studium einen dreijährigen Postdoc-Aufenthalt an der Harvard Medical School in Boston (USA) absolvierte. Er leitet das Zentrum für Chronobiologie an der Universität Basel und beschäftigt sich mit dem Einfluss von Licht auf die menschliche Kognition, zirkadiane Rhythmen und den Schlaf, zirkadian bedingten Störungen im Bereich der psychiatrischen Störungen und altersbedingten Veränderungen in der zirkadianen Schlafregulation und neurobehavioraler Leistung.

Er ist Associate Editor renommierter wissenschaftlicher Zeitschriften zum Thema Schlaf und Chefredakteur des Fachjournals „Clocks&Sleep“.

Seit Mai 2018 ist er Mitglied der wissenschaftlichen Expertengruppe.

Position

Wie bereits erwähnt, beschäftigt Cajochen sich mit dem Einfluss von Licht und unseren Nachforschungen zufolge hat er nicht zu den gesundheitlichen Auswirkungen von Mobilfunkstrahlung geforscht.

Mögliche Interessenkonflikte

Seiner Erklärung über persönliche Interessen ist zu entnehmen, dass er die „Auswirkungen von

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

Tageslicht-LEDs auf die menschliche Leistungsfähigkeit, Melatonin und den Schlaf untersucht. Diese Forschungsstudien an gesunden Freiwilligen, werden teilweise von Toshiba Materials gesponsert.“ Zwischen 2014 und 2018 machte das 120.000 aus (wir gehen von Euro aus), wobei Toshiba das Recht hat, „(i) Überarbeitungen der Veröffentlichung anzufordern, sodass keine vertraulichen Informationen versehentlich offengelegt werden, oder einen Aufschub von bis zu 60 Tagen, um den Schutz einer potenziell patentierbaren Erfindung durch Anmeldung eines Patents zu ermöglichen“.

Toshiba ist nicht auf Telekommunikation, sondern auf Infrastruktur, Energie und Elektrogeräte spezialisiert.

Jose Gomez-Tames *Biographie*

Gomez-Tames ist außerordentlicher Forschungsprofessor am Nagoya Institute of Technology.

Seit 2017 ist er auch Arbeitsgruppen-Vorsitzender des Unterausschusses EMF Dosimetry Modelling des International Committee on Electromagnetic Safety des IEEE.

Gomez-Tames ist seit 2018 Mitglied der wissenschaftlichen Expertengruppe.

Position

Gomez-Tames beschäftigt sich eher mit der Modellierung nichtionisierender Strahlung als mit den gesundheitlichen Auswirkungen.

Mögliche Interessenkonflikte

Siehe van Rongen und andere zur Rolle des IEEE/ICES.

In seiner [Erklärung über persönliche Interessen](#) erwähnt Gomez-Tames keine sonstigen Grundlagen für mögliche Interessenkonflikte und es ließen sich keine Informationen finden, die dem widersprechen.

Penny Gowland

Penny Gowland arbeitete bis 2016 an der School of Physics and Astronomy der Universität Nottingham und ist jetzt im Ruhestand. Sie promovierte 1990 am Institute of Cancer Research auf dem Gebiet der Magnetresonanztomographie.

Laut ICNIRP-Website „führte ihre Arbeit in der Hochfeld- und fötalen Entwicklung zu einem großen Interesse an den Wechselwirkungen zwischen EMF und dem menschlichen Körper und am Thema Sicherheit bei MRT“.

Penny Gowland ist seit März 2013 Mitglied der wissenschaftlichen Expertengruppe der ICNIRP.

Position

Sie gab in ihrer Erklärung über persönliche Interessen an, dass „meine Forschungsinteressen im Bereich MRT liegen, ich mich auf akademischer und beruflicher Ebene aber auch für die biologischen Auswirkungen von EMF interessiere“.

Wie bereits erwähnt, beschäftigte Gowland sich hauptsächlich mit MRT und unseren Nachforschungen zufolge forschte sie nicht zu den gesundheitlichen Auswirkungen von Mobilfunkstrahlung.

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

Mögliche Interessenkonflikte

Nach Angaben der [AVAATE](#) gab sie in ihrer früheren Erklärung über persönliche Interessen an, dass sie viele Forschungsverträge mit Phillips Electronics hatte, allerdings ohne finanziellen Hintergrund. Gowland war Teil der Arbeitsgruppe zu MR-Sicherheit des British Institute of Radiology. Laut der Website des [British Institute of Radiology](#) sind Phillips und Siemens Platin-Sponsoren.

Im Jahr 2015 gab die AVAATE auch an, dass laut [European Society for Magnetic Resonance in Medicine and Biology](#) (ESMRMB) Gowland Mitglied mehrerer Ausschüsse war, einschließlich des Sicherheitsausschusses, und finanzielle Unterstützung von Unternehmen wie Hitachi, Philips, Siemens, Toshiba und General Electric erhielt.

John Hanifin *Biographie*

John Hanifin ist Laborleiter des Light Research Program an der Thomas Jefferson University.

Seit Mai 2018 ist er Mitglied der wissenschaftlichen Expertengruppe.

Position

Hanifin ist auf die Auswirkungen von Licht spezialisiert. In einer kürzlich erschienenen Publikation, an der er mitgewirkt hat, geht es beispielsweise um die Auswirkungen des nächtlichen Einsatzes von gedimmtem blauem Licht auf Pflegekräfte und Patienten. Er forschte nicht zu den gesundheitlichen Auswirkungen von Mobilfunktechnologien.

Mögliche Interessenkonflikte

Das Light Research Program wurde von der Industrie [unterstützt](#), zum Beispiel von OSRAM, Philips Lighting und Panasonic.

Seine [Doktorarbeit](#) (2015) wurde ebenfalls teilweise von der Industrie finanziert, und zwar von Philips Lighting, Apollo Lighting und OSRAM.

Hanifins Erklärung über persönliche Interessen zeigt, dass sein Labor etwa 5 % seiner Jahreseinnahmen mit der Durchführung von klinischer Forschung für Bios Lighting verdient. Darin wird erwähnt, dass sein Labor verpflichtet ist, dem Sponsor vor der Veröffentlichung ein Manuskript zur Durchsicht und Kommentierung vorzulegen; „der Sponsor übt jedoch keine verlegerische Kontrolle der die Veröffentlichung aus“. Dass der Sponsor das Manuskript überprüfen und kommentieren kann, scheint nicht gerade für Unabhängigkeit zu sprechen.

Jukka Juutilainen*Biographie*

Er ist emeritierter Professor für Strahlenbiologie und Strahlenepidemiologie und Abteilungsleiter der Abteilung für Umweltwissenschaften an der Universität Ostfinland. Juutilainen unterrichtet allgemeine Kurse zur Risikobewertung für Umwelt und Gesundheit sowie spezielle Kurse zu nichtionisierender und ionisierender Strahlung.

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

Er ist ab sofort Associate Editor der Zeitschrift *Bioelectromagnetics*, wofür er von der European BioElectromagnetics Association (EBEA) vorgeschlagen wurde, einer gemeinnützigen wissenschaftlichen Vereinigung mit vielen aktuellen und ehemaligen ICNIRP-Mitgliedern.

Von 2004 bis 2012 war er Mitglied des ständigen Ausschusses für Biologie der ICNIRP und im März 2013 wurde er Mitglied der wissenschaftlichen Expertengruppe.

Position

Im Jahr 2007 äußerte sich [Microwave News](#) positiv zu einer von Juutilainen veröffentlichten Studie: „Hin und wieder wird eine neue wissenschaftliche Arbeit veröffentlicht, die Hoffnung gibt, dass wir die widersprüchlichen Ergebnisse, die so typisch für die EMF-Forschung sind, eines Tages verstehen werden.“ [Die Studie](#) wurde teilweise von der Mobiltelefonbranche finanziert, dem [MMF](#) und der [GSMA](#), und obwohl Juutilainen auf die Notwendigkeit einer Nachuntersuchung hinwies, fand diese niemals statt.

Eine weitere [Studie aus dem Jahr 2007](#) kam zu dem Schluss, dass „die Daten keine Auswirkungen hochfrequenter elektromagnetischer Felder auf die Mikronukleusfrequenz in Erythrozyten aufzeigten. Die Ergebnisse waren deckungsgleich bei zwei Mausstämmen (und bei einer transgenen Variante des zweiten Stammes) nach 52 oder 78 Wochen Bestrahlung bei drei spezifischen Absorptionsraten, die für die menschliche Exposition durch Mobiltelefone relevant sind, und bei drei verschiedenen Mobiltelefonsignalen.“ Die Studie wurde von Nokia, Elisa Communications Corporation, Finland Benefon und Finland Sonera mitfinanziert.

Juutilainen veröffentlichte gemeinsam mit Croft und van Rongen [im Jahr 2009 diese Studie](#) über die „Auswirkungen hochfrequenter elektromagnetischer Felder auf das menschliche Nervensystem“. Die Schlussfolgerung war wie folgt: „In Provokationsstudien konnte aber nie ein kausaler Zusammenhang zwischen EMF-Exposition und Symptomen nachgewiesen werden. Es gibt allerdings eindeutige Hinweise, dass psychologische Faktoren wie die bewusste Erwartung einer Auswirkung bei diesem Befinden eine wichtige Rolle spielen können.“

Mögliche Interessenkonflikte

In seiner früheren ICNIRP-Erklärung über persönliche Interessen gab er den Erhalt von Forschungsfinanzierung von Regierungsorganisationen und Stiftungen an.

In seiner letzten nicht unterschriebenen Erklärung über persönliche Interessen erklärt er: „Die Abteilung für Umwelt- und Biowissenschaften der Universität Ostfinnland (UEF) hat eine Finanzierung vom Electric Power Research Institute (EPRI) erhalten. Obwohl das EPRI eine unabhängige, gemeinnützige Forschungsorganisation ist (und daher oben nicht erwähnt wurde, als es um den Erhalt von Forschungsmitteln von kommerziellen Organisationen ging), könnte diese Finanzierung als Beeinträchtigung meiner Unabhängigkeit erachtet werden (Zeitraum: 2015 bis 2019).“

[Laut der AVAATE](#) „wurden zahllose seiner Forschungsprogramme von Nokia, Benefon, Sonera, Elisa, FINNET, der GSM Association und dem Mobile Manufacturer Forum finanziert“. Beispielsweise wurde das von Juutilainen koordinierte nationale Forschungsprogramm über mögliche gesundheitliche Auswirkungen von Mobiltelefonen in Finnland (von 1998 bis 2003) hauptsächlich von der nationalen Technologie-Agentur TEKES, einer Regierungsorganisation, finanziert und zudem von Nokia, Benefon, Sonera, Elisa, Radiolinja, Finnish 2G, dem Mobile Manufacturers Forum und der GSM Association unterstützt.

Er hat bei Konferenzen und Publikationen mitgewirkt, die teilweise von Organisationen mit Anteilen im Telekommunikationssektor finanziert wurden.

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

Masami Kojima*Biographie*

Masami Kojima ist Professor an der medizinischen Fakultät der Universität Kanazawa. Er ist auf Augenschäden durch Mikrowellen spezialisiert.

Von 2001 bis 2004 war er beratendes Mitglied der ICNIRP, seit November 2014 ist er Mitglied der wissenschaftlichen Expertengruppe.

Position

Kojima forscht hauptsächlich zu den Auswirkungen von Mikrowellen auf das Auge, oft an Kaninchen. In seinen Publikationen fanden sich keine direkten Aussagen über mögliche Auswirkungen auf das Auge innerhalb der ICNIRP-Normen.

Mögliche Interessenkonflikte

Er war Mitverfasser des Artikels von 2010, der teilweise von der KDDI-Stiftung finanziert wurde (siehe Hirata und Watanabe).

In seiner [Erklärung über persönliche Interessen](#) werden keine sonstigen Grundlagen für mögliche Interessenkonflikte erwähnt und es ließen sich keine finden.

Ilkka Laakso*Biographie*

Laakso ist Professor für Elektromagnetik in Gesundheitstechnologien an der Aalto-Universität (Finnland) und beschäftigt sich mit theoretischer und computergestützter Bioelektromagnetik, sowohl bei extrem niedrigen als auch bei hohen Frequenzen. Laakso „kombiniert computergestützte Elektromagnetik mit medizinischer Bildverarbeitung und biologischer Neuronenmodellierung“. Diese Forschung soll den Bereichen Medizin und Elektrotechnik neue Berechnungsmethoden für die individuelle physikalische Modellierung des menschlichen Körpers liefern.

Laut ICNIRP-Website ist er „Sekretär des Unterausschusses EMF Dosimetry Modelling (SC6) des International Committee on Electromagnetic Safety des IEEE und seit 2015 Vorsitzender der Arbeitsgruppe“.

Laakso wurde 2016 Mitglied der wissenschaftlichen Expertengruppe.

Position

Eine [Studie aus dem Jahr 2009](#) („Assessment of the Computational Uncertainty of Temperature Rise and SAR in the Eyes and Brain Under Far-Field Exposure From 1 to 10 GHz“) über die spezifische Absorptionsrate (SAR) scheint darauf hinzudeuten, dass die „ICNIRP-Referenzwerte und die maximal zulässigen Expositionsgrenzwerte des IEEE dahingehend konservativ zu sein scheinen, dass bei den Referenzwerten der Temperaturanstieg in den Augen und im Gehirn stets geringer als 1°C war“.

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

Mögliche Interessenkonflikte

Zum IEEE/ICES siehe van Rongen und andere.

Laut seiner Erklärung über persönliche Interessen für die ICNIRP besitzt er Aktien und ist Vorstandsmitglied von Fieldsim Oy, einem finnischen Beratungsunternehmen, das Computersimulationen von elektromagnetischen Feldern durchführt, einschließlich der Exposition gegenüber elektromagnetischen Feldern.

Isabelle Lagroye*Biographie*

[Isabelle Lagroye](#) ist Studiendirektorin an der Ecole Pratique des Hautes Etudes (EPHE) und an der Universität Bordeaux tätig. Sie „forscht hauptsächlich zu den biologischen und toxikologischen Auswirkungen nicht-invasiver elektromagnetischer Felder“. So lautet es in einer kürzlich veröffentlichten Publikation. Gegenwärtig ist sie Mitglied des Expertenausschusses für nichtionisierende Strahlung in der Brüsseler Region.

Von 2009 bis 2012 war sie Mitglied eines ICNIRP-Ausschusses und im März 2013 wurde sie zum Mitglied der wissenschaftlichen Expertengruppe gewählt.

Position

2018 veröffentlichte Lagroye gemeinsam mit zwei weiteren Wissenschaftlern einen Artikel in *European Scientist*, in dem sie zu dem Schluss kam, dass die NTP-Studie „den aktuellen Wissensstand unterstützt und die Tatsache bestätigt, dass Auswirkungen hochfrequenter Mobilfunkfelder dann beobachtet werden können, wenn die Expositionswerte weit über den maximal zulässigen Expositionswerten liegen. In der Praxis können diese Grenzwerte mit gängigen drahtlosen Kommunikationstechnologien (RelaisAntennen, Mobiltelefone, Wi-Fi etc.) nicht erreicht werden.“

Diese Aussage scheint ihren eigenen Forschungsergebnissen zu widersprechen. Eine [kürzlich veröffentlichte Publikation](#), die von Lagroye mitverfasst wurde, kommt zu dem Schluss: „Wir fanden jedoch heraus, dass die Exposition gegenüber GSM-modulierten 1800-MHz-Signalen bei 2 W/kg die maximale Wirksamkeit von PMA zur Auslösung der RAS- und der ERK-Kinaseaktivität verringerte.“ Es beeinflusst also die Signalübertragung zwischen Proteinen.

Dies ist eine Auswirkung, die bei 2 W/kg auftritt, während gemäß der neuen ICNIRP-Norm gesundheitliche Auswirkungen in Kopf und Rumpf erst bei über 20 W/kg auftreten und die Norm bei einem Sicherheitsfaktor von zehn 2 W/kg lautet.

Lagroye war auch Mitverfasserin des [Abschlussberichts](#) des GERoNiMO-Projekts. In diesem Bericht wird auf gesundheitliche Auswirkungen hingewiesen. Darin steht:

„Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass eine erhöhte HF-Dosis für das Gehirn und eine längere Mobiltelefon-Gesprächszeit eventuell zu Hyperaktivität und Verhaltensproblemen führen.“

Und: „eine Meta-Analyse bei vier Geburtskohorten (n = 55.507) ergab, dass der Gebrauch von Mobiltelefonen der Mutter während der Schwangerschaft mit einer kürzeren Schwangerschaftsdauer und

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

einem erhöhten Risiko für Frühgeburten verbunden sein könnte (Tsarna et al., 2019, angenommen Am J Epidemiol).“

Interessant ist zudem, dass Lagroyes Forschung auf nicht-thermische Auswirkungen hinzuweisen scheint, während die ICNIRP feststellt, dass es nur für thermische Auswirkungen wissenschaftliche Beweise gibt. In [diesem Artikel](#) schreiben die Verfasser: „Insgesamt liefern unsere experimentellen Ergebnisse Nachweise für dosisabhängige Auswirkungen von HF-Signalen auf die Burstrate neuronaler Kulturen und legen nahe, dass ein Teil des Mechanismus nicht thermisch bedingt ist.“

2009 verfasste sie zusammen mit van Rongen und Croft [eine wissenschaftliche Arbeit](#), in der sie zu den „Auswirkungen hochfrequenter elektromagnetischer Felder auf das menschliche Nervensystem“ feststellte, dass „es allerdings eindeutige Hinweise darauf gibt, dass psychologische Faktoren wie die bewusste Erwartung einer Auswirkung bei diesem Befinden eine wichtige Rolle spielen können“.

Mögliche Interessenkonflikte

Lagroyes neueste [Erklärung über persönlichen Interessen](#), die auf der ICNIRP-Website zu finden ist, datiert vom 19. Oktober 2015, ist also fast fünf Jahre alt. Damals gab sie an, dass 2,35 % der Einnahmen ihres Forschungsbereichs von einem kommerziellen Partner stammten, dem Réseau de Transport d'Électricité (RTE).

Eine [Studie](#) aus dem Jahr 2010, die nahelegte, dass die Exposition gegenüber Wi-Fi die Gehirne junger Ratten nicht schädigt, wurde von France Telecom und [La Fondation Santé et Radiofréquences](#) gesponsert, einer Organisation, die zur Hälfte von der Industrie finanziert wird.

Diese Organisation finanzierte teilweise auch mehrere weitere Studien, an denen sie beteiligt war, wie [diese hier](#) aus dem Jahr 2011 und [diese hier](#) aus dem Jahr 2012.

Eine weitere [Publikation](#) aus dem Jahr 2012 wurde teilweise von Bouygues Telecom finanziert.

Sarah Loughran*Biographie*

Auf der ICNIRP-Website steht, dass Loughran derzeit als Forscherin an der University of Wollongong im NHMRC-Forschungszentrum Australian Centre for Electromagnetic Bioeffects Research (ACEBR) tätig ist, einer Forschungsgruppe im Bereich Neurophysiologie beim Menschen. Sie studierte Physiologie und Psychologie und promovierte in kognitiver Neurowissenschaft/Psychophysiologie an der Swinburne University of Technology, [wo sie die Auswirkungen elektromagnetischer Felder auf den menschlichen Schlaf](#), das Elektroenzephalogramm (EEG) und Melatonin erforschte.

Es gibt auch Verbindungen zwischen diesem Zentrum (ACEBR) und ICNIRP-Vorsitzenden Rodney Croft und ICNIRP-Mitglied Andrew Wood. Die Swinburne University, insbesondere [das Labor für Hochfrequenz-Dosimetrie](#), ist Teil des ACEBR, das eine sehr enge Beziehung zum größten Telekommunikationsunternehmen Australiens Telstra pflegt und von diesem mitfinanziert wird. (Siehe auch Porträts von Woods und Croft.)

Loughran ist auch Mitglied des derzeitigen RF Environmental Health Criterion Evaluation Committee der Weltgesundheitsorganisation (WHO) und gehört dem Vorstand der Bioelectromagnetics Society (BEMS) an. Seit März 2013 ist sie Mitglied der wissenschaftlichen Expertengruppe der ICNIRP.

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

Position

Eine Studie von Loughran und Woods aus dem Jahr [2005](#) über die Auswirkungen von EMF auf den menschlichen Schlaf ergab, dass „eine kurze Exposition gegenüber Mobilfunkstrahlung eine Auswirkung auf das nachfolgende Schlaf-EEG hat, wobei allerdings keine Schlussfolgerungen zu Gesundheitsschäden gezogen werden können, da die Mechanismen der Auswirkungen noch unbekannt sind“.

Im Jahr 2007 berichtete [Microwave News](#), dass „der Einfluss von Mobilfunkstrahlung auf den Schlaf sich als stabile Auswirkung auf niedriger Ebene herausstellt. Ein Team unter der Leitung von Bengt Arnetz berichtete, dass eine dreistündige Exposition gegenüber GSM-Strahlung in Höhe von 1,4 W/kg eine Stunde vor dem Schlafengehen den Schlaf stören kann.“ Diese Studie stützt frühere Ergebnisse von Peter Achermann von der Universität Zürich und Loughran, der zu dieser Zeit am Brain Sciences Institute der Swinburne University tätig war.

Da spätere Ergebnisse anderer Studien in den Medien häufig aufgegriffen wurden, [veröffentlichten Loughran, Peter Achermann und Niels Kuster eine Erklärung](#), um die Bedeutung der Ergebnisse zu relativieren.

Loughran war einige Jahre in der Schweiz tätig, wo mehrere Wissenschaftler wie Kuster zu EMF und Schlaf forschen. [The Nation berichtete, dass](#) der Schweizer Ingenieur Niels Kuster als Mitverfasser in *The Lancet Oncology* eine Zusammenfassung der WHO-Ergebnisse der [Interphone-Studie](#) veröffentlichte, die 2000 von der Internationalen Agentur für Krebsforschung der WHO begonnen wurde (und zu der zwei Mobilfunk-Wirtschaftsverbände 4,7 Millionen Dollar oder 20 Prozent des Budgets in Höhe von 24 Millionen Dollar beitrugen). Kuster hatte eine Erklärung zu Interessenkonflikten eingereicht, in der er bestätigte, dass seine Forschungsgruppe Geld von „verschiedenen Regierungen, wissenschaftlichen Einrichtungen und Unternehmen“ angenommen habe. Aber nach seiner Veröffentlichung nahm *The Lancet* „eine Korrektur vor, die Kusters Erklärung zu Interessenkonflikten vertiefte und Zahlungen des Mobile Manufacturers Forum, von Motorola, Ericsson, Nokia, Samsung, Sony, GSMA und der Deutschen Telekom einbezog. Dennoch nahm Kuster an den zehntägigen Beratungen der WHO komplett teil.“

Generell stimmt Loughran (ACEBR) Croft zu. [In einem Interview](#) mit Computerworld sagte sie: „*Es gibt Menschen, die leiden, und das liegt definitiv nicht an der Exposition gegenüber elektromagnetischer Energie, sondern ist vielmehr psychosomatisch bedingt ...*“

Laut einer [Studie](#) aus dem Jahr 2017, „IEI-EMF provocation case studies: A novel approach to testing sensitive individuals“, deren Zweitverfasserin Loughran ist, „*konnte das vorliegende Experiment keinen Zusammenhang zwischen HF-EMF-Exposition und den Symptomen eines Menschen mit Elektrosensibilität (IEI-EMF) aufzeigen*“. Die [Informationen zu Elektrosensibilität](#) aus dem EMF-Projekt der WHO (siehe auch Kapitel zur Geschichte in diesem Bericht), mit dem Loughran in Verbindung steht, wurden seit 2005 nicht mehr aktualisiert.

Mögliche Interessenkonflikte

In ihrer Erklärung über persönliche Interessen gibt sie an, für das Jahr 2015 fast 16.000 Dollar an Fördermitteln vom EPRI und vom NPF-Forschungsinstitut erhalten zu haben, was „etwa 5 % der Einnahmen ihres Labors“ ausmachte.

In einem [EPRI-Workshop](#) im Jahr 2016 lieferte „Loughran einen Überblick über den aktuellen Wissensstand im Bereich der Laborstudien am Menschen, eine Beurteilung der bedeutendsten Wissenslücken und Empfehlungen für Prioritäten in der Forschung. Loughran und Rodney Croft von der

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

University of Wollongong, der über den Workshop berichtete, übernahmen die Moderation einer Diskussion zu Laborstudien am Menschen zwischen den Workshop-Teilnehmern.“

Siehe auch Porträts von Croft und Wood.

Jack Lund*Biographie*

Jack Lund war forschender Physiker beim US Army Medical Research Command. Dort erforschte er die Wirkung von Laserstrahlung auf das Augengewebe und das visuelle System. 2018 trat er in den Ruhestand.

Von 2002 bis 2012 war er beratender Experte der ICNIRP. Seit 2018 ist er Mitglied der wissenschaftlichen Expertengruppe.

Position

Jack Lund ist Experte in Sachen Lasersicherheit. Er veröffentlichte keinen Artikel über die gesundheitlichen Auswirkungen von Mobilfunktechnologien und äußerte sich unseren Nachforschungen zufolge nicht öffentlich dazu.

Mögliche Interessenkonflikte

Lunds [Erklärung über persönlichen Interessen](#) enthält absolut gar nichts. Andere Informationen über mögliche Interessenkonflikte konnten wir nicht finden.

Simon Mann*Biographie*

Laut ICNIRP-Website ist Simon Mann ausgebildeter Elektroingenieur und leitet die Abteilung für physikalische Dosimetrie am Zentrum für Gefahren durch Strahlung, Chemikalien und Umwelt von Public Health England. Mann ist verantwortlich für wissenschaftliche Programme zur Entwicklung von Gesundheitsratschlägen zur Exposition gegenüber elektromagnetischen Feldern (EMF) und optischer Strahlung im ganzen Vereinigten Königreich.

Er war Sekretär der unabhängigen Advisory Group on Non-ionising Radiation (AGNIR) und Mitglied der IARC-Arbeitsgruppe, die 2011 die Karzinogenität hochfrequenter EMF untersuchte. Derzeit arbeitet er im Zuge des EMF-Projekts der WHO (siehe auch Kapitel zur Geschichte) daran, deren Monographie Environmental Health Criteria zu hochfrequenten Feldern zu erstellen.

Er ist auch im Bereich der technischen Normung tätig und britischer Delegierter im CENELEC TC106X Committee.

Bei [einem Treffen im Zuge des EMF-Projektes der WHO](#) im Jahr 2013 wurden Lindsay Martin von der ARPANSA (Australien) und Simon Mann von PHE (UK) zur Vorsitzenden bzw. zum stellvertretenden Vorsitzenden gewählt. In der Sitzung sagte J. Keshvari vom International Committee on Electromagnetic Safety (ICES) und der International Electrotechnical Commission (IEC) TC 106, dass „mehrere EMF-Expositionsnormen überarbeitet werden. Sofern möglich, wird Harmonisierung und die Vermeidung von

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

doppeltem Aufwand zwischen dem CENELEC, dem IEEE und der ITU gefördert.“ Keshvari erwähnte auch, dass das IEEE/ICES „einen HF-Sicherheitsstandard für die NATO entwickelt hat“.

Seit 2015 ist er Mitglied der wissenschaftlichen Expertengruppe der ICNIRP.

Position

Mann gehört zu einem engen Netzwerk von EMF-Wissenschaftlern der ICNIRP und der WHO, die behaupten, dass es in der Realität keine unmittelbaren gesundheitlichen Auswirkungen von EMF gibt. Weitere Informationen über das WHO-Projekt sowie EMF und das IEEE/ICES finden Sie im Kapitel zur Geschichte dieses Berichts und in den Porträts von Croft und van Rongen.

Mögliche Interessenkonflikte

Wir konnten keine aktuelle Erklärung über persönliche Interessen auf der ICNIRP-Website finden; der Link zur Erklärung über persönliche Interessen von Mann auf der ICNIRP-Website funktioniert nicht.

In seiner früheren Erklärung über persönliche Interessen, die er der ICNIRP vorlegte, erwähnte er jedoch nicht, dass er von der GSM Association, dem Mobile Manufacturer Forum und dem [Mobile Telecommunication and Health Research Program \(MTHR\)](#) des Vereinigten Königreichs, in dem er nach wie vor [eine Führungsrolle spielt](#), Forschungsmittel erhalten hat. Laut der AVAATE erhielt das [MTHR](#) in der Vergangenheit Mittel vom Mobilfunkunternehmen Vodafone.

Seit 2009 ist er Mitglied der BEMS und der EBAA22.

Rüdiger Matthes*Biographie*

Rüdiger Matthes war von 1989 bis zu seinem Ruhestand 2016 Leiter der Gruppe „Nichtionisierende Strahlung (Dosimetrie)“ am deutschen Bundesamt für Strahlenschutz. Seit 1993 ist er wissenschaftlicher Sekretär der ICNIRP. Von 2004 bis 2008 war er Vorsitzender des Standing Committee on Physics and Engineering (SCIII). Er wurde 2008 zum stellvertretenden Vorsitzenden und 2012 nochmals zum Vorsitzenden ernannt. Seit 2016 ist er Mitglied der wissenschaftlichen Expertengruppe.

Position

Matthes [vertritt die Auffassung](#), dass es keine Studien gibt, die die Existenz von nicht-thermischen gesundheitlichen Auswirkungen nichtionisierender Strahlung beweisen, und dass kein plausibler Mechanismus beschrieben wurde, durch den diese Auswirkungen auftreten könnten. [Er sagte](#) 2010, dass es keine Nachweise für einen Zusammenhang zwischen Krebs und dem Gebrauch von Mobiltelefonen gebe.

Matthes war einer der Verfasser einer [kürzlich erschienenen ICNIRP-Publikation](#), in der die ICNIRP die Prinzipien für den Gesundheitsschutz erläutert, auf denen ihre Richtlinien basieren.

Mögliche Interessenkonflikte

In seiner [Erklärung über persönliche Interessen](#) erwähnt Matthes keine möglichen Interessenkonflikte und es ließen sich keine Informationen finden, die dem widersprechen.

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

Bei [einem Treffen des EMF-Projekts der WHO im Jahr 2013](#) sprach Matthes sowohl für die BfS als auch für die ICNIRP und sagte Folgendes: „Expositionsempfehlungen sind von mehreren Organisationen wie der ICNIRP und dem IEEE/ICES entwickelt worden und was grundlegende Grenzwerte angeht, stimmen diese recht stark überein.“

John O’Hagan*Biographie*

Laut ICNIRP-Website leitet John O’Hagan die Gruppe für Laser- und optische Strahlungsdosimetrie bei Public Health England. Diese Forschungsgruppe befasst sich mit allen Aspekten von optischer Strahlungsdosimetrie, einschließlich der positiven und negativen Auswirkungen optischer Strahlung auf den Menschen.

Er ist Vice-President Standard der Internationalen Beleuchtungskommission (CIE), Einberufer der Arbeitsgruppe 9 „Non-coherent sources“ (nicht-kohärente Quellen) des Technischen Ausschusses 76 „Optical Radiation Safety and Laser Equipment“ (optische Strahlungssicherheit und Laserausrüstung) der International Electrotechnical Commission, Vorsitzender des British Standards Committee EPL/76 „Optical Radiation Safety and Laser Equipment“ (optische Strahlungssicherheit und Laserausrüstung) und ist Mitglied einiger anderer nationaler und internationaler Ausschüsse.

Laut seiner Erklärung über persönliche Interessen war er auch Mitglied der EU-Arbeitsgruppe SCENIHR/SCHEER zu möglichen Gefahren von Leuchtdioden für die menschliche Gesundheit (2016 bis 2018) und ist Mitglied der WHO-Kerngruppe zu grundlegenden Sicherheitsempfehlungen für nichtionisierende Strahlung.

Im März 2013 trat er der wissenschaftlichen Expertengruppe der ICNIRP bei.

Position

Im Jahr 2017 verfasste O’Hagan ein Kapitel in [Clay’s Handbook of Environmental Health](#) mit, in dem die allgemeine Auffassung der ICNIRP, der SCENIHR und des EMF-Projekts der WHO wiederholt wird: keine Gesundheitsschäden.

Mögliche Interessenkonflikte

In seiner Erklärung über persönliche Interessen erwähnt er unter Aktivitäten „die Bereitstellung von wissenschaftlicher Unterstützung und Beratung für die Regierung und andere Beteiligte“, geht aber auf die Beteiligten nicht ein.

In seiner Erklärung sagt er, dass er der Präsident des Ausschusses EPL/76 „Optical Radiation Safety and Laser Equipment“ (optische Strahlungssicherheit und Laserausrüstung) von BSI Standards Development ist (BSI ist ein Unternehmen, das Vorgaben definiert, um Organisationen weltweit zu Exzellenz zu verhelfen). Zu den Organisationen, die mit diesem Ausschuss zusammenarbeiten, gehören die Association of Industrial Laser Users, die Association of Manufacturers of Domestic Appliances, GAMBICA Association Limited (eine nationale Organisation des Vereinigten Königreichs, welche die Interessen von Unternehmen in der Instrumentierungs-, Steuer-, Regel-, Automatisierungs- und Labortechnikbranche vertritt), das Institute of Physics, die Institution of Engineering and Technology, die Institution of Mechanical Engineers und die Lighting Industry Association.

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

Er gibt auch an, Vizepräsident des CIE-UK National Illumination Committee of Great Britain zu sein. Dieser Ausschuss wurde von der Illuminating Engineering Society of Great Britain, dem Institute of Electronic and Electrical Engineers, dem Institute of Gas Engineers und dem NPL gemeinsam mit Branchen- und Berufsverbänden, Regierungsstellen und Beleuchtern gegründet.

Chiyoji Ohkubo*Biographie*

Chiyoji Ohkubo ist Direktor des japanischen EMF-Informationszentrums (JEIC). Diese Organisation wurde im Juli 2008 gegründet, „um die Kommunikation zu EMF-Fragen zwischen Regierungsbehörden, der Industrie, den Medien und der allgemeinen Öffentlichkeit zu erleichtern“.

Von 2005 bis 2007 arbeitete er für das EMF-Projekt der WHO.

Seit März 2013 ist er Mitglied der wissenschaftlichen Expertengruppe.

Position

Alle seine Publikationen scheinen dieselbe Botschaft zu vermitteln: keine Auswirkungen. Siehe zum Beispiel [diese Studie](#), in der die Exposition von Ratten gegenüber HF EMF-Strahlung ihre zerebrale Mikrozirkulation nicht veränderte.

Mögliche Interessenkonflikte

Zur Kritik am EMF-Projekt der WHO siehe u. a. van Rongen.

„Das japanische EMF-Informationszentrum“, [so schreibt Okhubo selbst](#), „wurde mit Spenden von Beteiligten und Regierungsgeldern finanziert“. In einer Informationsbroschüre der Organisation steht: „Das JEIC wurde gegründet, um die Positionen von Industrie, Wissenschaft und Gesellschaft neutral darzustellen und die Risikoanalyse zu erörtern. Offensichtlich ist es kein Zufall, dass die Industrie zuerst erwähnt wird.“

Ohkubo führte [Forschungsarbeit](#) durch, die von der Association of Radio Industries and Businesses (ARIB) in Japan finanziert wurde.

Margarethus Paulides*Biographie*

Margarethus („Maarten“) Paulides erwarb 2002 seinen M. Sc. in Elektrotechnik an der Universität Eindhoven und promovierte in Elektromagnetik in der Medizin.

Er arbeitet als außerordentlicher Professor an der Abteilung für Elektrotechnik im Bereich Elektromagnetik an der Universität Eindhoven sowie als außerordentlicher Professor am Erasmus Medical Centre in Rotterdam.

Das Ergebnis [seiner Forschung waren neuartige Geräte](#), patientenspezifische Simulationstechnologie und bahnbrechende Daten und Erkenntnisse zur Verbesserung der EMF-Expositionsrichtlinien.

Seit 2015 ist er Vorstandsmitglied des Netherlands Antenna Research Framework (NARF). Seit 2017 ist er Mitglied des Ausschusses für Elektromagnetik des niederländischen Gesundheitsrats, der die zuständigen

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

Minister in den Niederlanden zu EMF-bezogenen Themen berät. Er ist auch Mitglied des Verwaltungsausschusses und Leiter der Arbeitsgruppe der COST Action CA17115.

Seit 2017 ist er Mitglied der wissenschaftlichen Expertengruppe der ICNIRP.

Position

Seine Forschungsarbeit konzentriert sich größtenteils auf Gesundheitsüberwachung, Krankheitsdiagnose und -therapie. Zur Forschung über die gesundheitlichen Auswirkungen von HF-Strahlung ließ sich nicht viel finden.

Er forschte zu den thermischen Auswirkungen auf Gewebe, was zu dieser [Studie aus dem Jahr 2018](#) führte, in der die Verfasser im Wesentlichen sagen, dass die Schutzniveaus der ICNIRP und des IEEE konservativ und sicher sind: „Zum Schutz vor möglichen Gesundheitsschäden beim Menschen durch örtlich begrenzte Exposition gegenüber hochfrequenten (100 kHz bis 3 GHz) elektromagnetischen Feldern (HF-EMF) haben internationale Gesundheitsorganisationen grundlegende Beschränkungen für die spezifische Absorptionsrate (SAR) in Geweben festgelegt. Diese Expositionsbeschränkungen basieren auf einem Sicherheitsdenken, das im Allgemeinen konservativ ist, so dass Expositionen, die über die grundlegenden Beschränkungen hinausgehen, nicht unbedingt schädlich sind.“

Mögliche Interessenkonflikte

Laut der ICNIRP-Website fungiert er „auch als Berater von Start-up-Unternehmen, die Lösungen für Computersimulationen und bildgestützte Eingriffe anbieten“.

In seiner Erklärung über persönliche Interessen steht außerdem, dass er dem von ihm mitbegründeten Unternehmen Sensius.biz bezahlte Beratungsleistungen im Wert von 5.000 Euro bietet. Er hält auch 4,9 % der Aktien dieses Unternehmens.

Den gleichen Betrag bekam er von der deutschen Firma Dr. Sennewald Medizintechnik.

Er erhielt Forschungsmittel in Höhe von 45.000 Euro vom General Electric Research Centre in Deutschland.

Vom Vertragsunternehmen Phillips erhielt er STW-Forschungsmittel in Höhe von 10.000 Euro in bar und 66.300 Euro in Form von Sachleistungen.

Kensuke Sasaki*Biographie*

Kensuke Sasaki ist Forscher am Nationalen Institut für Informations- und Kommunikationstechnologie in Japan.

Er ist Mitglied des Unterausschusses EMF Dosimetry Modelling des International Committee on Electromagnetic Safety des IEEE. Er ist auch Experte für einen Ausschuss der International Electrotechnical Commission.

Er trat der wissenschaftlichen Expertengruppe im November 2018 bei.

Position

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

In den meisten Publikationen von Sasaki geht es um die Messung der Auswirkungen nichtionisierender Strahlung und um die thermischen Auswirkungen, zum Beispiel auf das Auge. Direkte Aussagen über die gesundheitlichen Auswirkungen fanden wir nicht.

Mögliche Interessenkonflikte

Für Informationen über das IEEE/ICES siehe van Rongen.

Gemeinsam mit Hirata und Watanabe (siehe oben) führte er Forschungsarbeiten durch, die 2010 in *IEEE Transaction* [veröffentlicht](#) und teilweise von der KDDI-Stiftung finanziert wurden.

David Savitz*Biographie*

Savitz ist derzeit Professor für Epidemiologie und Geburtshilfe und Gynäkologie an der Brown University in den USA.

Seine Lehre und Forschung konzentriert sich hauptsächlich auf epidemiologische Methoden und Reproduktions-, Umwelt- und Krebs Epidemiologie. Er hat das Buch „Interpreting Epidemiologic Evidence“ verfasst.

Von 1997 bis 2012 war er Mitglied des ständigen Ausschusses für Epidemiologie der ICNIRP und wurde dann 2013 Mitglied der wissenschaftlichen Expertengruppe der ICNIRP.

Position

Da er seit 23 Jahren mit der ICNIRP verbunden ist, können wir mit Sicherheit davon ausgehen, dass er der Auffassung dieser Nichtregierungsorganisation zu den gesundheitlichen Auswirkungen von EMF zustimmt.

Mögliche Interessenkonflikte

Laut seiner ICNIRP-Erklärung über persönliche Interessen lässt er sich zwar für Beratung bezahlen, aber diese ist „für die ICNIRP nicht relevant“.

Der [AVAATE](#) zufolge ist das nicht ganz richtig: „Er fungierte im Januar 2012 in einem Prozess vor dem Bundesbezirksgericht in Portland, Oregon, im Namen der Angeklagten als [Sachverständiger](#).“

Das Unternehmen AHM Wireless verklagte das öffentliche Schulwesen von Portland, weil es die Entfernung des Wi-Fi-Systems in den Schulen forderte. Die Expertenmeinung von Savitz wurde eingeholt, damit er beurteilt, ob die Behauptung der Kläger, die Einführung von drahtlosen Geräten und Systemen an Schulen könne möglicherweise Krebs oder andere Gesundheitsschäden verursachen, sachlich richtig ist.

Vor Gericht erklärte er, dass der Zweck seines Vertrags mit Battelle darin bestand, die Beziehungen zwischen Umweltfaktoren und der menschlichen Gesundheit zu erforschen, und dass er eine Reihe von Sponsoren hatte, darunter einige Bundesbehörden und andere Gruppen, an die er sich zu diesem Zeitpunkt nicht erinnerte.

Bemerkenswerterweise antwortete er auf die Frage nach seiner ICNIRP-Mitgliedschaft, dass er sich selbst nicht als wirklich aktives Mitglied betrachte und dass er all die Jahre nur an vier Berichten mitgewirkt

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

habe, gemeinsam mit Anders Ahlbom, der ihre Beratungen für die ICNIRP koordinierte und der auch Savitz für die ICNIRP anwarb (2011 wurde er gebeten, aus dem IARC-Gremium auszutreten, nachdem sich herausgestellt hatte, dass er im Vorstand der Beratungsfirma seines Bruders war, die Telekommunikationskunden betreut). Savitz: „Eigentlich weiß ich nicht sonderlich viel über die Organisation. Meine Rolle in ihr war wesentlich eingeschränkter und bestand darin, bei der Auswertung der Nachweise und der Weitergabe der Ergebnisse dieser Auswertung mitzuwirken. Ich bin nicht daran beteiligt, was mit dieser Auswertung gemacht wird.“

Auf die Frage des Anwalts der öffentlichen Schulen: „Ist es richtig, dass sich die Organisation mit dem Schutz von Menschen vor nichtionisierender Strahlung befasst?“, antwortete Savitz: „Auch hier gehen meine Kenntnisse nicht groß über Ihre Beschreibung anhand des Namens der Organisation hinaus. Soweit ich weiß, wertet sie Nachweise aus und gibt Empfehlungen ab, die dem Schutz der Gesundheit dienen sollen.“

Auf die Frage, ob er für die Mitarbeit in wissenschaftlichen Ausschüssen bezahlt werde, sagte er, dass er sich nur daran erinnere, dass Reisekosten von der ICNIRP erstattet werden. Er wisse nicht einmal mehr, wie vielen wissenschaftlichen Ausschüssen er angehöre. Er sei nicht in die Entscheidungen eingebunden, welche die ICNIRP fällt, nachdem sie die Ergebnisse der vom ständigen Ausschuss für Epidemiologie durchgeführten Bewertung erhalten hat. Er sagte, er habe die Statuten der ICNIRP, ihre Mission usw. nie gelesen. Er behauptete, sein Auftrag bestünde darin, bei der Bewertung einer bestimmten Forschungstätigkeit zu helfen. Auf die Frage, ob es bezüglich der Tätigkeit, an der er mitwirkt, eine Beziehung zwischen der ICNIRP und der WHO gebe, sagte er, dass er es nicht wisse.

Es scheint fast so, als wolle Savitz nicht allzu sehr an die ICNIRP erinnert werden und als versuche er, sich von der Nichtregierungsorganisation und ihrer Position zu distanzieren. Auf die Frage des Anwalts der öffentlichen Schulen: „Ist es in Ihren Augen richtig, dass wir Schutz vor nichtionisierender Strahlung brauchen?“, antwortete Savitz: „Nun, ich befasse mich nicht mit der fachlichen Beurteilung der Richtlinien oder Vorschriften oder Entscheidungen. Aber um Ihre Frage zu beantworten: Offensichtlich gibt es Expositionen, von denen ich weiß, dass sie schädlich sein können. Daher kann ich generell verstehen, dass es sinnvoll ist, über eine Regulierung nachzudenken.“

Die AVAATE merkt an, dass „er auf die Frage, ob er mit Geldern bezahlt wurde, die von Unternehmen und/oder Telekommunikationsberatern und Anwaltskanzleien stammen, die diese Unternehmen vertreten, antwortete er, dass es ein paarmal vorgekommen sei, dass er von der Energiewirtschaft finanzierte Forschung durchgeführt habe. Er betonte jedoch, dass die Sponsoren versuchten, seine Arbeit von den Geldgebern zu trennen. Er sagte, er habe einmal eine Studie durchgeführt und erst danach vom Geldgeber erfahren.“

Savitz erklärte auch, dass er von der EPRI, die von der Energiewirtschaft finanziert wird, für seine Tätigkeit bezahlt worden sei, wie viele ICNIRP-Mitglieder.

Die Erklärung über persönliche Interessen, die er bei der ICNIRP eingereicht hat, enthält keine derartigen Informationen.

Karl Schulmeister*Biographie*

Karl Schulmeister ist seit 1994 Leiter des Bereichs Laser-, LED- und Lampensicherheit bei Seibersdorf Laboratories in Österreich. In seinem [LinkedIn-Profil](#) bezeichnet er sich als „Biophysicist, consultant on laser safety and optical radiation“ (Berater für Sicherheit in Bezug auf Laser und optische Strahlung).

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

Er war von 2008 bis 2012 Mitglied des ständigen Ausschusses für optische Strahlung der ICNIRP und trat im März 2013 der wissenschaftlichen Expertengruppe bei.

Position

Karl Schulmeister ist auf optische Strahlung spezialisiert. Er forschte nicht zu den gesundheitlichen Auswirkungen von HF-Strahlung.

Mögliche Interessenkonflikte

Seibersdorf Laboratories ist eine Firma, keine akademische Einrichtung. Der Bereich von Schulmeister bezieht laut seiner [Erklärung über persönliche Interessen](#) etwa 10 % seines Einkommens aus bezahlter Beratungstätigkeit.

Die Forschung für einen 2015 veröffentlichten [Artikel](#) und ein 2016 veröffentlichtes [Whitepaper](#) wurde von der Laser Illuminated Projector Association unterstützt, die sich als „einzigste Stimme der Industrie bei der vernünftigen Begründung von Vorschriften zu Lasern“ [darstellt](#).

David H. Sliney*Biographie*

Sliney [ist Vorsitzender](#) des Photobiologieausschusses der IES und hat am Institut für Augenheilkunde der Universität London in Biophysik und medizinischer Physik promoviert. Er arbeitete 42 Jahre lang für das US Army Public Health Center, wo er bis zu seinem Ruhestand im Jahr 2007 als Programm-Manager des Programms Laser/Optical Radiation tätig war.

Er ist nach wie vor als Sicherheitsleiter der American Society for Lasers in Medicine and Surgery tätig und ist immer noch außerordentliches Fakultätsmitglied des Department of Environmental Science and Engineering der Johns Hopkins School of Public Health, Baltimore (Maryland).

Er war Mitglied, Berater und Vorsitzender zahlreicher Ausschüsse, die sich mit der Festlegung von Sicherheitsstandards für den Schutz vor nichtionisierender Strahlung befassen (ANSI, ISO, ACGIH, IEC, WHO, NCRP).

Er war von der Gründung im Jahr 1992 an bis 2004 ICNIRP-Kommissionsmitglied und von 1998 bis 2004 Vorsitzender des ständigen Ausschusses für optische Strahlung der ICNIRP. Seit November 2017 ist er Mitglied der wissenschaftlichen Expertengruppe der ICNIRP.

Position

Sliney beschäftigt sich hauptsächlich mit den Aspekten Sicherheit und Gesundheit von Laserlicht, UV-Licht und anderen Quellen, die für die Sicherheit medizinischer Fachkräfte wichtig sind, die Laser in Chirurgie und Medizin einsetzen. Auch Wissenschaftler und Angehörige des Militärs sind Risikogruppen für Laserschäden am Auge. Zu Forschung zu den gesundheitlichen Auswirkungen von HF-Strahlung ließ sich nichts finden.

Das bedeutet nicht, dass er sich nicht am wissenschaftlichen Diskurs beteiligt. Im Jahr 2013 nahm er beispielsweise an einem Webinar der American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) zum Thema elektromagnetische Strahlung teil.

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

In einem [Artikel aus dem Jahr 2017](#) über die Biographie von ICNIRP-Gründer Mike Repacholi bedankt sich Mike Repacholi ausdrücklich beim langjährigen INIRC- und ICNIRP-Mitglied David Sliney für seine Hilfe bei der Überarbeitung des Artikels.

In einem [Buch](#) aus dem Jahr 2000 der „NATO Science Series“ von B. Jon Klauenberg (US Air Force Research Laboratory und NATO-Verbindungsoffizier) wird Sliney als „Dr. Dave Sliney“ und „Armeeangehöriger, der der ICNIRP dient“ beschrieben. Klauenberg, der in den ersten Jahren [zusammen mit Repacholi das EMF-Projekt der WHO leitete](#), ist eine prominente Persönlichkeit aus dem US-Verteidigungsministerium und beschreibt es wie folgt: „Da das US-Militär weltweit und mit vielen verschiedenen nationalen Partnern operiert, ist die Einheitlichkeit der Standards zur Exposition gegenüber HF-Strahlung ein wünschenswertes Ziel.“ Anschließend beschreibt er die verschiedenen Möglichkeiten, mit denen das US-Verteidigungsministerium zur „weltweiten Harmonisierung der Standards“ beiträgt. So beteiligt sich das US-Verteidigungsministerium zum Beispiel am EMF-Projekt der WHO „durch aktives Engagement des US Air Force Research Laboratory sowie des Personals der US-Armee, das dem IEEE dient“. Und so scheint Sliney der Vertreter der US-Armee bei der ICNIRP zu sein.

Mögliche Interessenkonflikte

In seiner 2019 unterzeichneten Erklärung über persönliche Interessen steht jedoch nicht viel.

Rianne Stam*Biographie*

Rianne Stam ist seit 2007 leitende Wissenschaftlerin am Nationalen Institut für öffentliche Gesundheit und Umwelt (Bilthoven, Niederlande). Dort führt sie Risikobewertungen und Politikforschung zu den biologischen Auswirkungen und möglichen Gesundheitsrisiken elektromagnetischer Felder (EMF) durch.

Seit März 2013 ist sie Mitglied der wissenschaftlichen Expertengruppe.

Position

Stamm hat in den Jahren 2015 und [2019](#) Übersichtsberichte über die langfristigen Auswirkungen elektromagnetischer Felder auf die Gesundheit von Arbeitnehmern erstellt. Die Schlussfolgerung: „Die wissenschaftliche Forschung hat noch keinen Zusammenhang zwischen der Exposition von Arbeitnehmern und dem Auftreten von Krebs, Erkrankungen des Nervensystems oder anderen Krankheiten auf lange Sicht nachgewiesen.“

Mögliche Interessenkonflikte

In seiner Erklärung über persönliche Interessen erwähnt Stam keine möglichen Interessenkonflikte und es ließen sich keine Informationen finden, die dem widersprechen.

Bruce Stuck

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

Biographie

Bruce E. Stuck ist jetzt im Ruhestand. Von 1992 bis 2010 war er Direktor des U.S. Army Medical Research Detachment des Walter Reed Army Institute of Research, wo er für das Forschungsprogramm des Army Medical Department zu den biologischen Auswirkungen von Laser- und HF-Strahlung zuständig war. Bis 2013 war er Direktor der Ocular Trauma Research Division am U.S. Army Institute of Surgical Research in San Antonio (Texas).

Seit 2012 arbeitet Stuck in Teilzeit als unabhängiger Berater für die biologischen Auswirkungen nichtionisierender Strahlung.

Er ist seit 1999 Mitglied des ICNIRP SC IV und von 2004 bis 2016 war er Kommissionsmitglied. Stuck unterstützt nun als Mitglied der wissenschaftlichen Expertengruppe die Arbeit der Projektgruppe.

Position

Seine Forschungsarbeit konzentriert sich auf die biologischen Auswirkungen von Laser- und HF-Strahlung und „definiert Schutzstrategien (zum Beispiel Expositionsgrenzwerte oder Schutzausrüstung) und entwickelt Triage- und Behandlungsansätze für Augenverletzungen durch nichtionisierende Strahlung und Exposition gegenüber Schockwellen durch Explosionen“. Während seiner 32 Jahre in der Forschung zu Gefahren durch Laser hat er zahllose wissenschaftliche Arbeiten zu den okularen und kutanen Auswirkungen von Laser- und HF-Strahlung (mit-)verfasst. Sein Hauptinteresse gilt den biologischen Auswirkungen von sichtbarer und infraroter Laserstrahlung auf Netzhaut und Hornhaut sowie der Beurteilung von durch Laser verursachten Augenverletzungen und deren Behandlung.

Mögliche Interessenkonflikte

In seiner Erklärung über persönliche Interessen steht, dass er „im Zuge eines firmeneigenen Projekts gemäß einer unterzeichneten Vertraulichkeitsvereinbarung als Berater von Perfect Lens, LLC fungiert, um zu biologischen Expositionsgrenzwerten für die Femtosekundenlaser des Unternehmens für den medizinischen Einsatz am Auge zu beraten und entsprechende schriftliche Bewertungen abzuliefern“. Er lieferte mündliche und schriftliche Berichte zu den Gefahreneinstufungen der Geräte. Das entsprechende Einkommen betrug weniger als 1 % seiner persönlichen Rente im Steuerjahr 2018.

John Tattersall*Biographie*

John Tattersall ist Wissenschaftler im Defence Science and Technology Laboratory, einer Regierungsbehörde, die für das britische Verteidigungsministerium und andere Regierungsstellen forscht und diese berät. Außerdem ist er Honorary Senior Lecturer im Bereich klinische Neurowissenschaften an der Universität Southampton.

Von 2012 bis 2017 war er Mitglied des International Committee on Electromagnetic Standards des IEEE.

Im März 2013 trat er der wissenschaftlichen Expertengruppe bei.

Position

Vor zwanzig Jahren führte Tattersall [Forschungsarbeit](#) durch, die Auswirkungen von HF-Strahlung auf das Gehirn von Ratten aufzeigte. In der *New Scientist* [stand](#): „Letztes Jahr verstärkte die Arbeit von John Tattersall und seinen Kollegen in den Labors der Defence Evaluation and Research Agency in Porton Down (Wiltshire) die Befürchtungen, dass Mobiltelefone die Gehirnfunktion beeinträchtigen. Tattersall setzte

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

Rattengehirn-Scheiben Mikrowellenstrahlung aus. Er fand heraus, dass dies ihre elektrische Aktivität und ihre Reaktionen auf Stimulation verringerte. Da die Hirnscheiben dem Hippocampus entnommen wurden, einem Teil des Gehirns der beim Lernen eine Rolle spielt, wurden die Ergebnisse als weiterer Beweis dafür erachtet, dass Mobiltelefone das menschliche Erinnerungsvermögen beeinträchtigen können.“

[Spätere Forschungsarbeit](#) ergab jedoch, dass diese Auswirkungen künstlich waren und „durch eine lokale Erwärmung erklärt werden können, die durch die Wechselwirkung der HF-Felder mit den Aufzeichnungs- und Stimulationselektroden erzeugt wird“.

Tattersall war an den neuen Richtlinien beteiligt, die 2020 veröffentlicht wurden.

Mögliche Interessenkonflikte

Zum IEEE/ICES siehe van Rongen und andere.

Tim Toivo*Biographie*

Tim Toivo arbeitet als leitender Inspektor für die finnische Behörde für Strahlenschutz und nukleare Sicherheit (STUK) in Helsinki. Er befasst sich hauptsächlich mit Regulierungs-, Forschungs- und Expertentätigkeit auf dem Gebiet der Sicherheit von elektromagnetischen Feldern (EMF) und Ultraschall.

Er studierte 1996 Medizintechnik an der Technischen Universität Tampere. 1998 begann er seine Arbeit bei der Behörde für Strahlenschutz und nukleare Sicherheit (STUK) als Wissenschaftler in der Abteilung für nichtionisierende Strahlung.

Ein Teil seiner Arbeit besteht darin, die Nutzer über EM-Felder zu informieren und sich mit der Allgemeinheit zum Thema Sicherheit auszutauschen. Er war an der Erstellung der EU-Richtlinie (EU 2013/35/EU) als Experte der finnischen Delegation beteiligt.

Seit Februar 2017 ist er Mitglied der wissenschaftlichen Expertengruppe der ICNIRP.

Position

Toivo wurde im Buch „Behind the Screen: Nokia’s success story in an industry of navel-gazing executives and crazy frogs“ zitiert: „Es ist recht einfach, zu beweisen, dass etwas gefährlich ist, aber es ist äußerst schwierig, zu beweisen, dass etwas unter allen Umständen komplett sicher ist. Es kann 20 bis 30 Jahre dauern, bis aussagekräftige Ergebnisse von Personen vorliegen, die energieärmerer Strahlung ausgesetzt waren.“

2009 veröffentlichte die STUK eine Erklärung, dass „Kinder nur eingeschränkt Mobiltelefone nutzen sollten“.

Eine Publikation aus dem Jahr 2006 mit dem Titel „Epidemiological risk assessment of mobile phones and cancer: Where can we improve?“, die er gemeinsam mit Anssi Auvinen verfasst hat, kam zu dem Schluss, dass „die beste Möglichkeit, qualitativ hochwertigere Nachweise zu erlangen, jedoch in prospektiven Studien liegt. Die größte Einschränkung epidemiologischer Studien zu den gesundheitlichen Auswirkungen

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

von Mobiltelefonnutzung liegt in der Einschätzung der Exposition. Diese Einschränkungen sind ein Grundproblem von Fall-Kontroll-Studien.“

Eine In-vitro-Studie von 2008 mit gepulster 900 MHz-GSM-Strahlung an menschlichen Spermien zeigte keine Auswirkungen.

In [einer Publikation aus dem Jahr 2009](#), „Specific absorption rate and electric field measurements in the near field of six mobile phone base station antennas“, deuten Toivo und Kollegen an, dass die Sicherheitsstandards der ICNIRP sehr konservativ sind: „Es wurde auch aufgezeigt, dass die grundlegende Beschränkung der ICNIRP für lokale Exposition vor der grundlegenden Beschränkung für den gesamten Körper überschritten werden kann, wenn der Abstand zur Antenne weniger als 240 mm beträgt.“

Er veröffentlichte mit mehreren ICNIRP-Kollegen den [„Progress report: ICNIRP Statement on nonionizing radiation for cosmetic purposes“](#) für die IEEE. Sie kamen zu dem Schluss, dass „bei kosmetischen Geräten, die HF-EMF und optische Strahlung einsetzen, die Grenzwerte für die berufliche Exposition potenziell überschritten werden können, wenn keine angemessenen Schutzmaßnahmen angewendet werden“.

Mögliche Interessenkonflikte

In seiner Erklärung über persönliche Interessen steht, dass er Gelder von Ministerien erhält, die direkt an die Behörde für Strahlenschutz und nukleare Sicherheit (STUK) gehen.

Andrew Wood*Biographie*

Wood ist Professor der Bioelectromagnetics Research Group an der Swinburne University of Technology in Melbourne. Er ist auch Chief Investigator des neuen Australian Centre for Electromagnetic Bioeffects Research, zu dem auch Rodney Croft und Sarah Loughran Verbindungen haben.

Wood arbeitete früher bei Telstra Research Labs und ist jetzt ein führender Forscher im [SwinburneLabor für Hochfrequenz-Dosimetrie](#), das zur Bioelectromagnetic Research Group gehört. Telstra ist Australiens größtes Telekommunikationsunternehmen. [Die Swinburne University, insbesondere das Labor für Hochfrequenz-Dosimetrie](#) pflegen eine sehr enge Beziehung zu Telstra, dem größten Telekommunikationsunternehmen Australiens, und werden von diesem mitfinanziert.

Die enge Arbeitsbeziehung zwischen der Swinburne University und Telstra [ist nicht neu](#), wie Don Maisch betonte: „Tatsächlich war der Kanzler der Swinburne-Universität, Bill Scales (2005 bis 2014), zuvor Group Managing Director, Regulatory, Corporate and Human Relations und Chief of Staff bei Telstra. Er war außerdem Director of IBM Global Services Australia Ltd. und Direktor der Telstra-Stiftung.“

Wood war über zehn Jahre lang Mitglied des Radiation Health Committee der Australian Radiation Protection and Nuclear Safety Agency (ARPANSA).

Seit März 2013 ist er Mitglied der wissenschaftlichen Expertengruppe.

Position

Wood sieht die Gefahren von 5G nicht und [warnt](#) vor übertriebener Vorsicht: „Drahtlose Technologien bringen enorme Vorteile und wenn man übervorsichtig ist, werden diese Vorteile unterstützungsbedürftigen Gemeinschaften eventuell vorenthalten.“

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

In einem [kürzlich erschienenen Artikel](#) behauptet er, dass Studien, die gesundheitliche Auswirkungen zeigen, qualitativ schlecht sind: „Es gibt einige umfassende Überprüfungen dieser, die aufzeigen, dass die Qualität der Studien stark schwankt und dass zum Beispiel Ergebnisse, die angeblich verstärkte genetische Schäden oder andere biologische Auswirkungen nachweisen, viel häufiger in Studien von niedriger Qualität auftreten, während qualitativ hochwertigere Studien überwiegend keine signifikanten Auswirkungen aufzeigen.“

Mögliche Interessenkonflikte

In einer [Publikation aus dem Jahr 2016](#), die einen Überblick über die Arbeit der Gruppe von Woods gab, schrieb er und seine Mitverfasser: „In ihrer 25-jährigen Geschichte hat die Bioelectromagnetics Group Unterstützung aus nationalen Wettbewerbszuschüssen und Programmen der Industrie zur Förderung von Forschung erhalten. Sie war sowohl für das

Australian Centre for Radiofrequency Bioeffects Research (ACRBR) als auch für das Australian Centre for Electromagnetic Bioeffects Research (ACEBR; siehe Artikel in dieser Ausgabe) eine Verbindungsstelle. Sie hat von der Zusammenarbeit mit der Industrie und den nationalen Regulierungsbehörden profitiert.“

Die enge Zusammenarbeit mit der Industrie tritt immer wieder auf. Genau wie der aktuelle Vorsitzende der ICNIRP-Kommission Croft hatte Wood aktiv mit McKenzie zusammengearbeitet, der in leitender Funktion beim Mobile Carriers Forum (MCF) tätig ist. Siehe für weitere Informationen das Porträt von Croft.

Im Jahr 2016 veröffentlichte er gemeinsam mit einem Mitarbeiter des Telekommunikationsunternehmens Telstra [einen Artikel](#). Er hat [Auftragsarbeiten](#) zu intelligenten Zählern für das Privatunternehmen EMC Technologies Pty Ltd. durchgeführt.

Laut seiner [Erklärung über persönliche Interessen](#) erhält er Forschungsunterstützung „von zwei Ingenieuren der Telstra Corp und einem der Australian Mobile Telecommunications Association“.

Tongning Wu*Biographie*

Laut der ICNIRP-Website ist Tongning Wu leitender Ingenieur bei der Chinesischen Akademie für Informations- und Kommunikationstechnologie. Seine Forschungsschwerpunkte sind elektromagnetische Dosimetrie, anatomische Modellierung und biomedizinische Anwendungen elektromagnetischer Felder.

Er ist Mitglied des Internationalen Beratungsausschusses (IAC) zu elektromagnetischen Feldern der WHO. Er nahm auch an den IEC/IEEE-Arbeitsgruppen zu EMF-Sicherheit teil. Gegenwärtig ist er Mitberichterstatter von ITU-D Q7/2 (Strategien und politische Vorgehensweisen bezüglich der menschlichen Exposition gegenüber elektromagnetischen Feldern).

Seit 2019 ist er Mitglied der wissenschaftlichen Expertengruppe der ICNIRP.

Position

Wu stimmt der allgemeinen Auffassung der ICNIRP zu, dass „bis heute keine Gesundheitsschäden durch EMF im Zusammenhang mit diesen Anwendungen festgestellt wurden“. Dies war auch eine der Schlussfolgerungen einer 2019 [veröffentlichten Studie über die Exposition gegenüber elektromagnetischen Feldern \(EMF\)](#).

Im Jahr 2012 veröffentlichte WU [eine Studie mit dem Titel „A large-scale measurement of electromagnetic fields near GSM base stations in Guangxi, China for risk communication“](#). Die Ergebnisse waren, dass „das

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

Messprojekt generell die Wissenschaft zum Thema EMF-Exposition der Allgemeinheit fördert. Es hatte einen guten Einfluss auf das risikobezogene Verhalten der Öffentlichkeit.

Das Projekt hilft auch bei der gemeinsamen Lösung von Konflikten. Es fördert eine effektive Kommunikation zu Risiken.“

Mögliche Interessenkonflikte

Seine Erklärung über persönliche Interessen enthält keine Informationen.

Siehe van Rongen und andere zur Rolle des IEEE/ICES.

Anhang I**Fragen an das Sekretariat der ICNIRP**

- 1 - Wann wird der ICNIRP-Jahresbericht 2019 veröffentlicht?
- 2 - Werden die 14 Kommissionsmitglieder für ihre Arbeit für die ICNIRP bezahlt (für „die Vertretung der ICNIRP nach außen und überwiegend in ihren Beziehungen zu den internationalen und nationalen Partnern und zur Presse“ sowie für ihre Mitarbeit an spezifischen Projekten)?
- 3 - Die zweite Frage stellt sich auch hinsichtlich der wissenschaftlichen Expertengruppe und der Projektgruppen?
- 4 - Wenn international anerkannte Experten nicht bezahlt werden, halten Sie es für normal, dass diese kostenlos arbeiten, insbesondere angesichts der Bedeutung und des Einflusses der Arbeit der ICNIRP?
- 5 - Die ICNIRP selbst behauptet, sie sei „frei von Eigeninteressen“. Das Budget der ICNIRP hängt von der Unterstützung durch öffentliche Einrichtungen ab. Warum werden die Einnahmen in Ihren Jahresberichten nicht angegeben? Kann man erfahren, von welchen öffentlichen Einrichtungen Sie welche Beträge erhalten?
- 6 - Wer wählt die 14 Kommissionsmitglieder aus und wie?
- 7 - In den Statuten der ICNIRP steht: „Kein Kommissionsmitglied darf eine Anstellung innehaben, die nach Ansicht der Kommission ihre wissenschaftliche Unabhängigkeit gefährdet.“

Verstehen wir richtig, dass die Kommission im Wesentlichen selbst beurteilt, ob Interessenkonflikte bestehen? Wie beurteilt die Kommission, ob Interessen der Mitglieder die wissenschaftliche Unabhängigkeit gefährden?

- 8 - In ihrer Stellungnahme zu den Erklärungen über persönliche Interessen gibt die ICNIRP an: „Die Beurteilung von persönlicher Integrität ist sehr komplex und Perfektion ist hier vielleicht gar nicht möglich. Es ist die Pflicht der ICNIRP-Kommission, sorgfältig zu prüfen und zu entscheiden, ob die erklärten Interessen potenziell einen Interessenkonflikt darstellen.“

Gemäß welchen Kriterien oder welchem Protokoll werden diese Überlegungen und Entscheidungen getroffen?

- 9 - Erachten Sie die Mitgliedschaft einiger ICNIRP-Mitglieder im ICES des IEEE als potenziellen Interessenkonflikt?

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

10 - Wie erklären Sie, dass eine private Organisation wie die ICNIRP, die demokratisch betrachtet niemandem Rechenschaft ablegen muss, sich in einer Position sieht, in der sie die EMF-Politik der meisten EU-Mitgliedsstaaten durch Richtlinien de facto „bestimmt“?

Mehrere Versuche, Antworten auf diese

Fragen zu bekommen, blieben erfolglos.

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi
Seite

Anhang II**Die Fragen wurden an emfproject@who.int gerichtet.**

Auf Ihrer Website steht: „Da Unterschiede bei den EMF-Standards auf der ganzen Welt die Öffentlichkeit zunehmend beunruhigen, was EMF-Exposition durch die Einführung neuer Technologien angeht, hat die WHO einen Prozess zur weltweiten Harmonisierung der Standards für elektromagnetische Felder (EMF) eingeleitet. 54 Länder und acht internationalen Organisationen nehmen am internationalen EMF-Projekt teil. Somit bietet es eine einmalige Gelegenheit, Länder zusammenzubringen, um einen Rahmen für die Harmonisierung von EMF-Normen zu erstellen und die Entwicklung von Expositionsgrenzwerten und anderen Kontrollmaßnahmen zu fördern, die allen Menschen das gleiche Maß an Gesundheitsschutz bieten.“

- 1 - Gibt es einen Zeitplan für diesen Prozess der weltweiten Harmonisierung der Standards für elektromagnetische Felder (EMF)?
- 2 - Auf Ihrer Website steht, dass das letzte EMF-Treffen der WHO 2018 stattfand. Sind neue Treffen geplant und wenn ja, wann?
- 3 - Wissen Sie, woran die IARC derzeit arbeitet? Wenn ja, wann wird die IARC eine aktualisierte Fassung der Monographie veröffentlichen?

<https://publications.iarc.fr/Book-And-Report-Series/Iarc-Monographs-On-The-Identification-OfCarcinogenic-Hazards-To-Humans/Non-ionizing-Radiation-Part-2-Radiofrequency-ElectromagneticFields-2013>

- 4 - Wie beurteilen Sie die Debatte zu „Interessenkonflikten“ in diesem bestimmten Forschungsbereich? Würden Sie zustimmen, dass dieser Debatte viel Aufmerksamkeit geschenkt wurde und immer noch wird? Hat diese Debatte dazu beigetragen, die Kluft in der wissenschaftlichen Gemeinschaft zu verringern? Welche Rolle spielt in Ihren Augen die WHO in diesem Zusammenhang?

(Siehe beispielsweise diesen kürzlich in „Bioelectromagnetics“ veröffentlichten Brief: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/bem.22225>)

Diese Fragen blieben unbeantwortet

Seite

Die Internationale Kommission zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung: Interessenkonflikte, „Corporate Capture“ und der Vorstoß zum Ausbau des 5G-Netzes

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi
Juni 2020

www.michele-rivasi.eu

www.klaus-buchner.eu

**Anmerkung:**

Die im Inhaltsverzeichnis in Klammern gesetzten Seitenzahlen entsprechen den Seitenzahlen der Übersetzung; die diesen vorangestellten Seitenzahlen entsprechen dem englischen Originaltext.

Ende der Übersetzung

Beglaubigte Übersetzung aus der englischen Sprache

des Berichts über die ICNIRP – verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi

Als in Bayern öffentlich bestellte und allgemein beeidigte Übersetzerin für die englische Sprache bestätige ich: vorstehende Übersetzung des mir als Word-Datei vorgelegten, in englischer Sprache abgefassten und von mir gefertigter Kopie beigehefteten Berichts über die Internationale Kommission zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung (ICNIRP), verfasst im Juni 2020 von den EU-Abgeordneten Klaus Buchner und Michèle Rivasi ist richtig und vollständig.

Taufkirchen, den 09.07.2020

Doris Sander

- öffentl. bestellte und allgemein beeidigte Übersetzerin für die englische Sprache -

Hohenbrunner Weg 24

D-82024 Taufkirchen



Doris Sander
09.07.2020

The International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection: Conflicts of interest , corporate capture and the push for 5G

**Klaus Buchner and
Michèle Rivasi**

Table of Contents

Foreword by Klaus Buchner and Michèle Rivasi:	3-5
I - Introduction & Scope	6-19
II - Historic overview of ICNIRP and accusations of COI	20-34
III- Discussion & Controversies	35-46
IV – Conclusion	47-49
V – Portraits of ICNIRP Members	50-95
Annex I: Questions to ICNIRP	96
Annex II: Questions to WHO EMF Project	97

The International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection: Conflicts of interest, corporate interests and the push for 5G

Brussels June 2020

This report was commissioned, coordinated and published by two Members of the European Parliament – Michèle Rivasi (Europe Écologie) and Klaus Buchner (Ökologisch-Demokratische Partei), and financed by the Greens/EfA group in the European Parliament.

The report was written by Hans van Scharen with editing and additional research support from Tomas Vanheste. Final Editing: Erik Lambert

Foreword by Klaus Buchner and Michèle Rivasi

This report deals with an issue of which the importance cannot be overrated: the possible health effects of Radiofrequency Radiation (RfR) or electro magnetic fields (EMF); It deals more specifically with how the scientific debate has been hijacked by corporate interests from the Telecom industry and conflicts of interest.

After having read the reports of a journalistic collective called Investigate Europe, the many articles from Microwave News as well as all the publications from independent scientists from around the world, who for years have all been ringing alarm bells on adverse health effects from the use of mobile phones and EMF, we decided that we needed to dig deeper into this strange, unknown to the public but powerful scientific NGO based in Germany called the 'International Commission on NonIonizing Radiation Protection' (ICNIRP).

The findings of this report ('The International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection: Conflicts of interest and the push for 5G') give us an uncomfortable *déjà-vu*: many facts and processes that lead to the actual situation whereby European authorities – from the European Commission to most of the member states – simply close their eyes for real scientific facts and early warnings. We have seen exactly the same scenario in the debate on Tobacco, asbestos, climate change and pesticides.

Also in it's latest guidelines from March this year, ICNIRP assures the world that there is no scientific evidence of adverse health effects from the radiation that comes with the new communication technologies, within the limits it proposes. But at the same time a growing number of scientists and also citizens are worried that EMFs do cause health problems. ICNIRP pretends to be scientifically

neutral, and free from vested interests of the Telecom industry. We show with this study that this is 'playing with the truth' or simply a lie.

Already in 2011 Dr. Jacqueline McGlade, Executive Director of the European Environment Agency said on mobile phones and the potential head cancer risk for EMF: "The European Parliament has responded (resolution of April 2009) to this public concern with a resolution on EMF in 2009 which, among other things, called for lowering exposure to electromagnetic fields and for lower exposure limits that would better protect the public from health hazards. We share these recommendations."

McGlade pleaded interim actions to protect public health, particularly for children on the basis of the precautionary principle, as central to public policymaking where there is scientific uncertainty and high health, environmental and economic costs in acting, or not acting, when faced with conflicting evidence of potentially serious harm. "This is precisely the situation that characterises EMF at this point in its history. Waiting for high levels of proof before taking action to prevent well known risks can lead to very high health and economic costs, as we have seen with asbestos, leaded petrol and smoking," said McGlade.

The EEA plea for a precautionary approach to policy making in this area, is based on an evaluation of the existing evidence and on the lessons from earlier hazards, analysed in the EEA "[Late Lessons from Early Warnings](#)" project. David Gee, EEA Senior Advisor on Science, Policy and Emerging Issue and on the drivers of this project said: "Mobile phones have numerous social, economic and even environmental benefits", said. "However, there is significant disagreement in the scientific community about whether mobile phone use increases the risk of head cancers. We recommend using the precautionary principle to guide policy decisions in cases like this. This means that although our understanding is incomplete, this should not prevent policy makers from taking preventative action".

In a recent discussion Gee stated that there are "several striking similarities" between 5G/radiofrequency radiation and many of the technologies or substances that featured in the "Late Lessons" case studies. Gee pointed to "a lot of hubristic hype surrounded the introduction of the new technology". Gee rightfully points to a "marketing hype which is widespread" on 5G and "a failure to systematically and independently scrutinise the claimed benefits and costs of the new technology". He sees a "gross imbalance between research on developing and promoting the technology and on anticipating and reducing potential harm to people and environments" as well as a "failure to ensure independent research into health and environmental effects that can help combat manufactured doubt".

Gee was tough for the scientific community because scientists fail to acknowledge what they do not know and "to properly understand and embrace knowledge from other relevant disciplines". Gee also sees "a failure of scientists to be transparent about the paradigms, assumptions, judgements and values used in academic science and in their evaluations of scientific evidence in regulatory science. A failure of scientists and policymakers to appreciate complex and variable realities; multi-causality; and the likelihood of inconsistent scientific results. A failure by policymakers to understand the difference between the high strength of evidence needed to establish robust scientific knowledge and the case specific appropriate strength of evidence needed to justify timely preventive action."

Late lessons from early warnings, is indeed also a clear pattern that rises from this report. And there have been more and more warnings (but unfortunately so far no lessons learned).

Also the Council of Europe adopted in May 2011 a strong resolution on "the potential dangers of electromagnetic fields and their effect on the environment" in which it called upon governments to

take all reasonable measures to reduce exposure to electromagnetic fields and said about ICNIRP: “It is most curious, to say the least, that the applicable official threshold values for limiting the health impact of extremely low frequency electromagnetic fields and high frequency waves were drawn up and proposed to international political institutions (WHO, European Commission, governments) by the ICNIRP, an NGO whose origin and structure are none too clear and which is furthermore suspected of having rather close links with the industries whose expansion is shaped by recommendations for maximum threshold values for the different frequencies of electromagnetic fields”.

In an article, [‘Planetary electromagnetic pollution: it is time to assess its impact’](#), published in *The Lancet* (December 2018) scientists from the Australian research group ORSAA state that out of 2266 studies on EMFs, no less than 68 percent found “significant biological effects or health effects”. Significant biological effects do not necessarily mean that human health will be harmed, but is an important indicator for risk assessment and then for risk evaluation by regulators. To us the argument that that there is insufficient scientific evidence for regulators to act is factually not correct and simply not true.

The International Agency for Research on Cancer (IARC), a global authority on cancer, concluded in 2011 that radiation from mobile phones is a ‘possible’ head cancer risk. [And recently an Advisory Group has recommended](#) that IARC should reassess the cancer risks associated with non-ionizing radiofrequency radiation with high priority. According to the panel’s report, published in *The Lancet*, the group suggests that the new evaluation should take place between 2022 and 2024.

In 2012 a group of 29 independent scientists and health experts from around the world warned in an update of their [Bio Initiative 2007 Report](#), about “possible risks from wireless technologies and electromagnetic fields”. However, they acknowledge that “sometimes, science does not keep pace with new environmental exposures that are by-products of useful things we want to buy and use in society. So, the deployment runs ahead of knowledge of health risks. It is an old story. This is the case for EMF (electric and magnetic fields) and RFR (Radiofrequency radiation).”

The Bio Initiative report underscores the “critical need to face difficult questions, make mid-course corrections, and try to repair the damage already done in this generation, and to think about protecting future generations”.

And they state that the existing public safety limits as formulated by the US regulator FCC and by ICNIRP do not sufficiently protect public health against chronic exposure from very low-intensity exposures: “If no mid-course corrections are made to existing and outdated safety limits, such delay will magnify the public health impacts with even more applications of wireless-enabled technologies exposing even greater populations around the world in daily life.”

In 2017, more than 200 doctors and scientists from various countries launched the, so-called [5G Appeal](#), that has since received more endorsements and whose mission statement starts with : “We the undersigned scientists and doctors(...), recommend a moratorium on the roll-out of the fifth generation, 5G, for telecommunication until potential hazards for human health and the environment have been fully investigated by scientists independent from industry.”

Since then there have been five replies on this Appeal by the European Commission, the last one dating from December 2019. The first reply, the Commission states that ‘the Commission is not aware of any conflicts of interests of members of international bodies such as ICNIRP or the members of SCENIHR’. One of the leading figures of the appeal [professor Lennart Hardell](#) stated that this «does not represent the scientific evidence of inherent conflicts of interest both in ICNIRP

and SCENIHR. The European Commission seems to be ill-informed or even misinformed, as the EU seems to take information mainly from these two fraudulent organisations, but not from independent researchers. The EU does not seem to rely on sound science and thereby downplays the RF-related risks.”

It is clear from this report that ICNIRP itself does not have a sharp definition of conflicts of interest (CoI's), nor does it have a well-developed policy to avoid these kinds of conflicts. It is a crying shame that under the pretext of 'scientific uncertainty' ICNIRP, but especially the European Commission and member states keep on failing to protect their citizens.

We very much agree with the title and content of the latest publication on Microwave News, which reads [“ The Lies Must Stop, Disband ICNIRP - Facts Matter, Now More Than Ever”](#) . There are two major casualties in this polarised debate: the truth and public health. Both are too important not to protect with all that we have. That is what we consider as our responsibility as elected politicians .

By MEP's Michèle Rivasi (Europe Écologie) and Dr. Klaus Buchner (Ökologisch-Demokratische Partei)

Introduction & Scope

In the last few decades, since the introduction, and rapid expansion, of new communication technologies, there has been a proliferation of electromagnetic fields worldwide. A lot of countries are now about to roll out 5G networks. The International Commission on Nonionizing Radiation Protection (ICNIRP) assures the world that this can be done safely and that there is no scientific evidence of adverse health effects within the limits it proposes. But at the same time a growing number of scientists and also citizens are worried that EMFs do cause health problems.

It is therefore high time to look into the workings of ICNIRP. If the European Commission and national governments keep relying on this commission, as is currently the case, we must be completely sure that it functions wholly independently and that there is no evidence of its members being in situations of conflicts of interest.

ICNIRP is a non-governmental organisation (NGO) or association, registered in Munich, specialising in non-ionizing radiation protection. One of the organisation's tasks is to determine exposure limits for electromagnetic fields used by devices such as cellular phones. On its website, ICNIRP states that it is a non-profit organisation with a scientific mission, and that it is “formally recognised as an official collaborating non-state actor by the World Health Organisation (WHO) and the International Labour Organisation (ILO). ICNIRP is consulted by the European Commission and is linked to many organisations engaged in non-ionizing radiation (NIR) protection worldwide through diverse collaborative projects”.

ICNIRP states that its “aim is to protect people and the environment against adverse effects of NIR.” To this end, it “develops and disseminates science-based advice on limiting exposure to non-ionizing radiation.” ICNIRP works with experts from all over the world, from a wide variety of disciplines, including biology, epidemiology, medicine, physics, and chemistry. ICNIRP’s also states that its protection advice is based on current scientific knowledge about the biological effects, and the action mechanisms, of radiation for the whole NIR frequency range.

To a large extent, the European Commission, as well as the WHO, depend on the “exposure guidance” and safety advice given by ICNIRP. Furthermore, many EU member states look to the EC and WHO for (European) advice on this issue. Therefore, it goes without saying that ICNIRP has a significant role to play in ensuring the general public is protected against any possible health risks related to electromagnetic fields (EMF).

In March 2019, in a comprehensive report, [*How much is Safe?*](#), by *Investigate Europe*, a collective of investigative journalists from all over Europe, ICNIRP is described as follows:

“ICNIRP is a particularly influential group, as it not only evaluates radiation and health risk research, but also provides guidelines for radiation safety limits that most countries use. It is a private, German-registered organisation located outside Munich, behind a yellow door on the premises of the German Federal office for radiation protection. Decisions on who to invite in, are taken by ICNIRP itself.”

The report highlighted the close links that exist between ICNIRP and other important organisations in the field of health protection.

Most European governments and radiation protection authorities rely mainly on these four scientific bodies for advice on non-ionizing radiation protection:

- The international commission on non-ionizing radiation protection, ICNIRP.
- The EU Scientific Committee on Health, Environment and Emerging Risk, SCENIHR / SCHEER.
- The World Health Organisation WHO’s International EMF Project.
- The WHO Cancer Unit IARC, International Agency for Research on Cancer.

Investigate Europe showed the close links between especially the first three bodies. “The groups, however, are to a remarkable degree, staffed by the same experts,” it stated. “Of 13 ICNIRP scientists, six are members of at least one other committee. In the WHO group, this applies for six out of seven (members).” The SCENIHR [Working Group on EMF](#) also counts two ICNIRP-members.

In view of the rapid expansion of EMF’s, in particular in the context of the planned deployment of 5G networks in which telecom and media operators have huge financial and economic vested interests, and given the evidence of closed circles of experts involved in determining health guidelines in this field, critical scrutiny on the functioning of ICNIRP is important and necessary.

New guidelines

In March 2020, ICNIRP published its latest '[Guidelines on Limiting Exposure to Electromagnetic Fields](#)', designed for "the protection of humans exposed to radiofrequency electromagnetic fields (RF) in the range 100 kHz to 300 GHz. The guidelines cover many applications such as 5G technologies, Wi-Fi, Bluetooth, mobile phones, and base stations."

This [publication](#) replaces and supersedes earlier publications from 1998 and 2010. In a [press release](#) from March 11th 2020, the then ICNIRP Chairman, Dr Eric van Rongen (now co-chair) said: "The new electromagnetic field guidelines have taken seven years to develop and are more appropriate than the 1998 guidelines for the higher frequencies that will be used for 5G in the future. We know parts of the community are concerned about the safety of 5G and we hope the updated guidelines will help put people at ease. When we revised the guidelines, we looked at the adequacy of the ones we published in 1998. We found that the previous ones were conservative in most cases, and they would still provide adequate protection for current technologies."

Van Rongen's main message was that when the new ICNIRP guidelines are followed 5G is absolutely safe. He stated: "The new guidelines provide better and more detailed exposure guidance, in particular for the higher frequency range, above 6 GHz, which is of importance to 5G, and future technologies using these higher frequencies. The most important thing for people to remember is that 5G technologies will not be able to cause harm when these new guidelines are adhered to."

So, this is how ICNIRP presents itself: an independent organisation that gives sound scientific advice on safety guidelines with respect to non-ionizing radiation and that ensures citizens remain safe.

However, this description raises doubts on two levels: Firstly, is ICNIRP really independent and also, are its assurances that non-ionizing radiation is absolutely safe when their guidelines are applied correct? Our report will focus on the question of ICNIRP's independence, but first, we will briefly outline the current debate around the safety guidelines.

The health debate

The possible adverse health effects of non-ionizing radiation, mainly microwave radiation from mobile phones and other wireless devices/infrastructure, is a highly sensitive and polarising issue. In some countries citizens and scientists plead for the application of the 'pre-cautionary principle' in relation to the rolling out of 5G networks, whilst associations such as [ICNIRP maintain that](#) "the most important thing for people to remember is that 5G technologies will not be able to cause harm when these new guidelines are adhered to."

In 2012 a group of 29 independent scientists and health experts from around the world published an update of their [Bio Initiative 2007 Report](#), about "possible risks from wireless technologies and electromagnetic fields". The scientists, of which ten holding a medical degree, still update their "rationale for Biologically-based Public Exposure Standards for

Electromagnetic Fields (Extremely low frequency, ELF and radiofrequency, RF)” by assessing the latest scientific research and reporting on it. However, they acknowledge that “sometimes, science does not keep pace with new environmental exposures that are byproducts of useful things we want to buy and use in society. So, the deployment runs ahead of knowledge of health risks. It is an old story. This is the case for EMF (electric and magnetic fields) and RFR (Radiofrequency radiation).”

The Bio Initiative report underscores the “critical need to face difficult questions, make midcourse corrections, and try to repair the damage already done in this generation, and to think about protecting future generations”.

And they state that the existing public safety limits as formulated by the US regulator FCC and by ICNIRP do not sufficiently protect public health against chronic exposure from very low-intensity exposures: “If no mid-course corrections are made to existing and outdated safety limits, such delay will magnify the public health impacts with even more applications of wireless-enabled technologies exposing even greater populations around the world in daily life.”

In an article, [‘Planetary electromagnetic pollution: it is time to assess its impact’](#), published in *The Lancet Planetary Health* in December 2018, scientists (from the Oceania Radiofrequency Scientific Advisory Association, ORSAA, and the Institute for Health and the Environment, of the University at Albany) state that out of 2266 studies on EMFs, no less than 68 percent found “significant biological effects or health effects”. Significant biological effects do not necessarily mean that human health will be harmed, but is an important indicator for risk assessment and then for risk evaluation by regulators.

The authors stated that it is high time for a wide-ranging debate on the rapid global proliferation of artificial electromagnetic fields. “The most notable is the blanket of radiofrequency electromagnetic radiation, largely microwave radiation generated for wireless communication and surveillance technologies, as mounting scientific evidence suggests that prolonged exposure to radiofrequency electromagnetic radiation has serious biological and health effects.”

Unfortunately, this mounting evidence did not result in policy changes, the authors from ORSAA observe. “However, public exposure regulations in most countries continue to be based on the guidelines of the *International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection* and Institute of Electrical and Electronics Engineers, which were established in the 1990s on the belief that only acute thermal effects are hazardous. Prevention of tissue heating by radiofrequency electromagnetic radiation is now proven to be ineffective in preventing biochemical and physiological interference”.

“For example, acute non-thermal exposure has been shown by NIH scientists, to alter human brain metabolism, electrical activity in the brain and systemic immune responses. Chronic exposure has been associated with increased oxidative stress and DNA damage, and cancer risk. Laboratory studies, including large rodent studies by the US National Toxicology Program and Ramazzini Institute of Italy, confirm these biological and health effects in vivo. As we address the threats to human health from the changing environmental conditions due

to human activity, the increasing exposure to artificial electromagnetic radiation needs to be included in this discussion.”

The results of the [National Toxicology Programme \(NTP\)](#) the mentioned Lancet-authors referred to, were presented at the end of 2018. The U.S. Food and Drug Administration (FDA) nominated radio frequency radiation (RFR) used by cell phones for an NTP study because of the widespread public use of cell phones and the limited knowledge about potential health effects from long-term exposure. The study found that high exposure to RFR (900 MHz) used by cell phones was associated with:

- Clear evidence of tumours in the hearts of male rats. The tumours were malignant schwannomas.
- Some evidence of tumours in the brains of male rats. The tumours were malignant gliomas.
- Some evidence of tumours in the adrenal glands of male rats. The tumours were benign, malignant, or complex combined pheochromocytoma.

However, ICNIRP [criticised](#) the NTP-study, saying that it did not prove a link between Radio Frequency, Electro Magnetic Fields and carcinogenesis. But according to scientists like Lennart Hardell, an oncologist, professor and researcher at the University hospital in Örebro in Sweden, the ICNIRP rebuttal of the NTP-study was [unfounded](#). The NTP-study leading scientist Ronald Melnick recently also published a [comment on](#) the ICNIRP-note in which he criticizes ICNIRP’s “incorrect statements” and “false claims”.

James Lin, professor at the University of Illinois in Chicago and also editor of the online journal, *Bioelectromagnetics*, published a remarkable and nuanced [review of the NTP-study](#) in late 2019. The review is remarkable because, from 2004 to 2016, James Lin was himself a member of ICNIRP. As stated above, ICNIRP basically dismisses the NTP-study. However, basing his conclusions partly on the NTP-study, Lin now questions if the existing safety guidelines are still adequate: “An outstanding question persists on the adequacy of these guidelines for safe long-term exposure to RF radiation at or below 1.6 or 2.0 W/kg. Perhaps, the time has come to judiciously reassess, revise, and update these guidelines.”

Lin’s review is nuanced in so much as he uses the peer-review process to analyse the conception and all possible methodological ‘problems’ of the NTP-study in depth: “This project is the largest NTP animal cancer study ever. It was nominated by the Food and Drug Administration (FDA) in 1999. The supposedly 5-year project was sole sourced in 2004 to an industrial research firm as the project’s principal investigator. The work began in 2005. However, the project had been protracted for more than a dozen years with huge budget overruns, and an estimated eventual price tag of \$25 million.”

Somewhat surprisingly, at the end of his review, Lin advocates for wireless radiation to [“get a more stringent cancer risk class”](#): “Now that the NTP review panel has concluded that there is clear evidence of carcinogenicity from long-term RF exposure in rats, is it conceivable that IARC would upgrade its epidemiology-based classification of RF exposure to the next higher levels of carcinogenicity to humans?” Lin seems to suggest that IARC should

put cell phone radiation in WHO-hazard class 1 (carcinogenic), instead of today's 2B (possibly carcinogenic).

Worldwide, there is rapidly growing concern and a proliferation of publications about EMF, specifically concerning the out-roll of new generation 5G. On this subject, we will only cite a 2019 in-depth report called "[5G Deployment: State of Play in Europe, USA, and Asia](#)"⁴. It reads: "Increased exposure may result, not only from the use of much higher frequencies in 5G, but also from the potential for the aggregation of different signals, their dynamic nature, and the complex interference effects that may result, especially in dense urban areas. (...) The 5G radio emission fields are quite different to those of previous generations because of their complex beam-formed transmissions in both directions – from base station to handset and for the return."

The authors state that with 5G we are entering unknown territory. "Although fields are highly focused by beams, they vary rapidly with time and movement and so are unpredictable, as the signal levels and patterns interact as a closed loop system. This has yet to be mapped reliably for real situations, outside the laboratory. (..) The problem is that currently it is not possible to accurately simulate or measure 5G emissions in the real world."

The debate on the safety of non-ionizing radiation is fascinating, heated and important, and has been on-going for at least 30 years. This paper however does *not* go further into the scientific debate on the possible levels of harm to public health caused by non-ionizing radiation, mainly from mobile phones. We will focus on the independence of ICNIRP and the possible existence of conflicts of interest of its members.

The importance of funding

ICNIRP claims it is "free of vested interests". ICNIRP's funding relies on grants from public bodies. Additionally, ICNIRP members and ICNIRP SEG members may not be employed by industry.

But not being "employed by industry" is not, in itself, sufficient to avoid conflicts of interest. It is also important to ascertain to what extent ICNIRP research activities may be funded by industry.

It is a well-established fact that the source of funding for scientific research can have an influence on the outcomes of research. A clear and precise explanation of how this is may occur can be found on the [website of UC Berkeley](#):

"In a perfect world, money wouldn't matter — all scientific studies (regardless of funding source) would be completely objective. But of course, in the real world, funding may introduce biases — for example, when the backer has a stake in the study's outcome. A pharmaceutical company paying for a study of a new depression medication, for example,

⁴ A study requested by the ITRE committee of the European Parliament, published in 2019 by the Policy Department for Economic, Scientific and Quality of Life Policies - DirectorateGeneral for Internal Policies.

might influence the study's design or interpretation in ways that subtly favour the drug that they'd like to market. There is evidence that some biases like this do occur. Drug research sponsored by the pharmaceutical industry is more likely to end up favouring the drug under consideration than studies sponsored by government grants or charitable organisations. Similarly, nutrition research sponsored by the food industry is more likely to end up favouring the food under consideration than independently funded research.”

“This does not lead to the conclusion that we should ignore any research funded by companies or special interest groups”, Berkeley says. But it is a reason for the need “to scrutinize studies funded by industry or special interest groups with extra care. *So, don't, for example, brush off a study of cell phone safety just because it was funded by a cell phone manufacturer — but do ask some careful questions about the research before jumping on the bandwagon.* Are the results consistent with other independently funded studies? Does the study seem fairly designed? What do other scientists have to say about this research? A little scrutiny can go a long way towards identifying bias associated with funding source.”

“A little scrutiny” is perhaps an understatement. In the 2013, the [‘Late lessons from early warnings’](#) report produced by the European Environment Agency (EEA), a chapter written by Lisa A. Bero, describes the various opinions on how to deal with private funding of scientific research without compromising an independent non-biased outcome and/or publication of that research.

For example, various researchers argue that it is logical for industry to fund research, in so much as it is about their products that concerns exist. Former ICNIRP scientist Norbert Leitgeb, professor at the Institute of Health Care Engineering at the Graz University of Technology in Austria, told *Investigate Europe* that what is crucial is the putting in place of effective firewalls to ensure that “private partners cannot interfere with researchers and influence scientific outcomes or conclusions”.

That the source of funding has an important influence, is also something various ICNIRPresearchers acknowledge. For example, in 2009 two scientists who are now members of the ICNIRP-commission – Anke Huss and Martin Röösl – where co-authors of a [systematic review](#) that showed that “industry-sponsored studies were least likely to report results suggesting effects”. They concluded that the correlation between the “source of funding and conflicts of interest are important in this field of research.”

in his evaluation of the NTP-study, another former ICNIRP-member, professor James Lin, also pointed to the dominance of the telecom industry in the research: “The FDA should be applauded for nominating, and NIEHS/NTP should be lauded for having sponsored the research and conducted the Cell Phone Radio Frequency Radiation (RFR) Studies. It’s important for the U.S. government to step in to conduct such a research program, and not leave the matter entirely to the cell phone industry. The wireless industry has had nearly free reign to develop and roll out cellular mobile phones and related RF devices as they see fit. (...)”. Lin goes on to quote figures from the ‘systematic review’: “A systematic review of 59 published studies of controlled exposure to RF radiation with health-related outcomes [10] showed that public agencies or charities funded 11 (19%), the wireless communications

industry funded 12 (20%), mixed sources (including industry) funded 14 (24%), and in 22 (37%) the source of funding was not reported.”

This specific debate has been ongoing for many years, as *Investigate Europe* reports: “At least three studies over the years have documented that there is often a link between conclusions of studies and the source of the money that paid for the research. Science funded by industry is less likely to find health risks than studies paid for by institutions or authorities.”

In [‘How much is safe?’](#) by *Investigate Europe*, Lennart Hardell, an oncologist, professor and researcher at the University hospital in Örebro in Sweden, a critical EMF researcher, warns that although funding for research often goes to universities with “firewalls” put in place between the individual scientist and the funder, the problem is, that researchers can come to depend on this private funding to safeguard the future of their research.

Hardell carries out research on the possible links between long-term mobile use and brain cancer and has published results that indicate that there are correlations between the two. Hardell was a member of the IARC committee that researched EMF-effects, but is not a member of (any) other committees concerned with the effects of non-ionizing radiation. *Investigate Europe*: “According to Hardell, his research is funded through his salary from the hospital, as well as by funds raised by local cancer foundations and national organisations. “Of course, I have also worked a lot on my free time”, he says.”

There are some ICNIRP-researchers who acknowledge that it is possible for the source of funding to influence conclusions, but they say that they are very aware of this and cautious to avoid it. For example, Gunnhild Oftedal, - associate professor at the Norwegian University of Science and Technology, who specialises in research on the effects of electromagnetic fields on humans, and is a member of ICNIRP and therefore part of “the small international network that determines what science to trust” said to *Investigate Europe* that “today we are concerned about it. I have the impression that scientists are much more cautious about receiving support from the industry – at least direct support.”

What about the direct funding received by ICNIRP itself? ICNIRP states that its “funding stems from subsidies granted by national and international public institutions such as the German Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, and Nuclear Safety (BMU), the European Union Programme for Employment and Social Innovation (EaSI) 20142020 (EC - Directorate General Social Affairs), and the International Radiation Protection Association (IRPA).”

“Occasionally, ICNIRP also receives support to organise meetings or workshops from national ministries or radiation protection agencies, such as the Australian Radiation Protection and Nuclear Safety Agency (ARPANSA), and the Turkish Ministry of Health (MoH). Funding is reported yearly in the ICNIRP annual reports”. ICNIRP also acknowledges that it receives funding from national or international public organisations and via private donations. But ICNIRP claims that in order to safeguard its independence, “only donations from private individuals or from businesses not related in any way to the field of non-ionizing radiations can be accepted. For reasons of transparency, donations cannot be anonymous and are listed in an ICNIRP donors' report.”

According to the ICNIRP 2018 [annual report](#), it received € 132,150 in subsidies. The Australian research group ORSAA points out that these kinds of funding sources are not always as neutral as they may seem: “ICNIRP funding partly comes from government regulatory bodies, such as, for example, the Australian Radiation Protection & Nuclear Safety Agency (ARPANSA). What is actually going on is best described as 'money laundering' by the Telecom industry through government (ARPANSA) and onto WHO's International EMF Project and ICNIRP.”

In Australia, as is the case for many countries worldwide, the government issues spectrum licences to Telecom operators for large sums of money – often in the billions. In Australia, this licensing is the remit of the industry regulator ACMA, the Australian Media Communications Authority. ORSAA explains that ACMA also collects a separate levy, or tax, from the wireless industry, money that is earmarked for scientific research on RF-EMR health effects: “This has remained a set amount of \$1M per annum since 1997, despite the massive increases in wireless industry revenues.”

According to ORSAA, ACMA then diverts \$300,000 to another government body, ARPANSA (Australian Radiation Protection & Nuclear Safety Agency) for its public information campaign, and \$700,000 to the National Health & Medical Research Council (NHMRC). From the \$300,000 received annually by ARPANSA, a portion goes to the WHO's IEMFP (some years ago this was around \$50,000 a year), and finally, it appears that a portion goes to ICNIRP. So, after a long trajectory, money from the Telecom industry does end up with ICNIRP, which is contrary to the statement on the ICNIRP website: “Only donations from private individuals or from businesses not related in any way to the field of non-ionizing radiations can be accepted.”

Still according to ORSAA, “the money that [the Australian NHMRC](#) receives in order to provide grants for medical research has mostly gone to industry-friendly researchers who have direct links with the wireless industry. For example, the largest recipient of these NHMRC research funds is Prof. Rodney Croft, a psychology researcher at the University of Wollongong, who held the role of Director of the Australian Centre for Electromagnetic Bio-effects Research (ACEBR) for many years⁵. Rodney Croft has essentially been the head of RF-EMR health research in Australia, despite his questionable qualifications for this health research role. Notably, he has led ICNIRP's RF-EMR exposure guidelines development team and now he has been elected as the next Chairman of ICNIRP as from May 2020. Prof. Croft has received ample direct industry funding in addition to his lucrative NHMRC grants, which should be termed indirect industry funding.”

Finally, ICNIRP states on its website that all its experts “are required to comply with the ICNIRP policy of independence and declare their personal interests. (...) These are key elements to ICNIRP's commitment to independence and transparency, which ICNIRP believes is fundamental to carrying out its scientific mission.”

Whether those declarations of interests are really checked is something that the Italian ‘Vallisoletana Association of people affected by mobile phone antennas’ (AVAATE)

⁵ See also portrait of Rodney Croft on page 50 of this report.

questioned [in their public statement from July 2015](#), attacking ICNIRP: “It is hard to understand whether ICNIRP investigates the Declarations filed by appointed members of the ICNIRP Commission and Scientific Expert Committee, since in some cases these members report that they work or have worked for these organisations but do not specify what they have done or whether they [are paid](#). It is also hard to understand how ICNIRP controls the [content of the declarations by the appointed members of their Expert Committees, when in most cases the most](#) contentious aspects of the biographical statement are not reported in these statements.”

The citizens behind AVAATE also ask “how ICNIRP controls the content of the declarations by the appointed members of their Expert Committees when, at least in five cases, the persons concerned have not signed their statements”.

Corporate capture

In the debate on EMF and possible health effects, terms like ‘corporate capture’ of scientific research and [‘war game science’](#) are often used, and references to the tactics of the tobacco industry are often made. According to several authors, these tactics also influence organisations like ICNIRP and WHO’s International EMF Project.

In the 2013 [‘Late lessons from early warnings’](#) report produced by the European Environment Agency (EEA), in collaboration with a broad range of external authors and peer reviewers, these tactics are described in detail in the chapter entitled ‘Tobacco industry manipulation of research’. The focus is on “the strategies used by the tobacco industry to deny, downplay, distort and dismiss the growing evidence that, like active smoking, ETS causes lung cancer and other effects in non-smokers.” Author Lisa A. Bero concentrated “on the ‘argumentation’ that was used to accept, or reject, the growing scientific evidence of harm. Who generated and financed the science used to refute data on adverse health effects? What were the motivations? What kind of science and information, tools and assumptions were used to refute data on the adverse health of tobacco?”

Bero says: “The release of millions of internal tobacco industry documents due to law suits in the US has given insights into the inner workings of the tobacco industry and revealed their previously hidden involvement in manipulating research. However, this insight is not available for most corporate sectors.”

Bero also discusses the possibilities of ‘full disclosure’ of funding sources and special interests in research and risk assessment in order to secure independence and prevent bias towards particular viewpoints. She states that “while smoking bans are now being introduced in more and more countries, other industries are drawing inspiration from tobacco company strategies, seeking to maintain doubt about harm in order to keep hazardous products in the marketplace.”

With respect to the EMF-debate, according to Bero, public institutions or authorities should adhere to the following: “when data on risk appear to be controversial, users of the data investigate the sources of the controversy. Does the controversy exist only because the findings of interest group-funded research are contrary to data collected by others? Is the controversy supported primarily by evidence published in interest group-supported

publications? (...) Policymakers should apply these questions to all situations in which a company has an interest in creating controversy about the risks of its products.”

According to Bero, the tobacco industry's methods for influencing the design, conduct and publication of research are similar to those of other corporate interests.

One of the leading researchers in the US who defends the viewpoint that the same tactics are being used by Telecom companies is Theodora Scarato, Executive Director of the US based [Environmental Health Trust](#) (EHT). As a policy analyst, Scarato manages and updates the comprehensive EHT database on international policy that documents the 20+ nations that have protective policies in place to reduce public exposure to cell phone and wireless radiation.

Scarato and EHT claim that “Just as the Tobacco Industry created a ‘Playbook’ to defend cigarettes and manufacture doubt about the health effects of cigarettes, the Wireless Industry seems [to have a fine-tuned the “Playbook” of advertising, public relations and industry-funded science](#) to defend wireless products and falsely reassure the public that cell phones and wireless products are safe.”

“Key to this public relations effort are industry created resources, websites and materials that communicate the myth of no proof of harm from wireless products. These are all part of the Playbook to manufacture doubt that a problem exists. Examples of such propaganda range from glossy brochures, Questions and Answers on Hot Topics such as “children and cell phones”, websites on EMF and Health and research forums.”

And according to Scarato, “these materials are paid for, designed and prepared by ‘nonprofit’ organisations that are created by telecom and wireless companies pooling money together. When citizens raise concerns about a particular product or when research comes out indicating a health risk, companies can simply pull from these materials to respond as if there are no concerns”.

These kind of tactics, used to influence science and risk assessment, also have their repercussions for standard-setting bodies like ICNIRP and WHO’s International EMF Project, according to scientific researcher Don Maisch (in his PhD thesis ‘An examination of the manipulation of telecommunications standards by political, military, and industrial vested interests at the expense of public health protection’): “In an ever increasingly globalised world the reliance on international organisations to set standards to protect public health seems inevitable. Proposed internationalised standards such as ICNIRP’s recommendations act as an aid to economic development by not hindering trade that might conflict with stricter national standards (such as the Russian Federation, the Czech Republic’s former standard and China for example). In the delicate trade-off between economic benefits and adequate health protection, international organisations should ideally be “eternally vigilant” to ensure that their tasks are not co-opted by vested interest groups that are the producers of risks to be regulated.”

This appears to be a global issue. US researcher, Norm Alster, in [his report](#) ‘Captured Agency’ describes what this kind of corporate capture can lead to by referring to the workings of the FCC (Federal Communications Commission), which is the main official US institution that

deals with Telecom issues, and is sometimes mentioned in critiques of ICNIRP: “That is a term that comes up time and time again with the FCC. Captured agencies are essentially controlled by the industries they are supposed to regulate. A detailed look at FCC actions—and non-actions—shows that over the years the FCC has granted the wireless industry pretty much what it has wanted”.

“As a result, consumer safety, health, and privacy, along with consumer wallets, have all been overlooked, sacrificed, or raided due to unchecked industry influence. (...) Most insidious of all, the wireless industry has been allowed to grow unchecked and virtually unregulated, with fundamental questions on public health impact routinely ignored. (...) Industry control, in the case of wireless health issues, extends beyond Congress and regulators to basic scientific research. And in an obvious echo of the hardball tactics of the tobacco industry, the wireless industry has backed up its economic and political power by stonewalling on public relations and bullying potential threats into submission with its huge standing army of lawyers. (...) Industry behaviour also includes self-serving public relations and hyper aggressive legal action. It can also involve undermining the credibility of, and cutting off funding for, researchers who do not endorse cellular safety. It is these hardball tactics that recall 20th century Big Tobacco tactics.”

Conflicts of Interest

In 2017, almost 200 doctors and scientists from various countries launched the, so-called [5G Appeal](#), that has since received more endorsements and whose mission statement starts with : *“We the undersigned scientists and doctors(...), recommend a moratorium on the rollout of the fifth generation, 5G, for telecommunication until potential hazards for human health and the environment have been fully investigated by scientists independent from industry.”*

Since then, as professor Hardell describes in [his article "Appeals that matter or not on a moratorium on the deployment of the fifth generation, 5G, for microwave radiation"](#) published in January 2020, there have been five replies on this Appeal by the European Commission, the last one dating from December 2019. The first reply, by the Commission (from October 13, 2017 by the Directorate-General Health and Food Safety) states that *‘the Commission is not aware of any conflicts of interests of members of international bodies such as ICNIRP or the members of SCENIHR’*.

However, according to Hardell, “that does not represent the scientific evidence of inherent conflicts of interest both in ICNIRP and SCENIHR. The European Commission seems to be illinformed or even misinformed, as the EU seems to take information mainly from these two fraudulent organisations, but not from independent researchers. The EU does not seem to rely on sound science and thereby downplays the RF-related risks.”

Given the important effects of funding on research outcomes described above, there can be no doubt that it is extremely important for ICNIRP to ensure it avoids any possibility of conflicts of interests in the way that it, or any of its members, function. In its statutes, it writes: *‘No member of the Commission shall hold a position of employment that, in the opinion of the Commission, will compromise its scientific independence.’*

The crucial words here are ‘*in the opinion of the Commission*’. The Commission evaluates itself about possible conflicts of interest. There are no clear rules by which the Commission judges if any of its members interests compromise its scientific independence. In its statement on the declarations of interests ICNIRP writes:

“The evaluation of personal integrity is very complex and might never be achievable in a perfect way. It is the duty of the ICNIRP Commission to carefully consider and decide if the declared interests potentially constitute a conflict of interest.”

It is clear from this that ICNIRP itself does not have a sharp definition of conflicts of interest (Col’s), nor does it have a well-developed policy to avoid these kinds of conflicts.

It is useful to refer to [a recent study](#) requested by the European Parliament’s Petitions (PETI) committee which, as a key message, said that “EU institutions and agencies lack a consistent definition of conflicts of interest and common rules on transparency’. This same study also stated that “a coherent policy should be developed for the required length of time between working in the industry and being called to a committee among agencies with a similar function, i.e. risk assessment”.

In the online newsletter, *Politico*, the Greek MEP Alexis Georgoulis said: “There is a legal inconsistency between the definitions of the conflicts of interest that should clearly cover any conflicts between public and private functions, but also public functions with other public functions,” The report recommends clear clarifications on whether conflicts of interest are potential or also perceived.

So, we will have to look at other, similar, organisations that have more stringent policies in this field. The European Food and Safety Authority (EFSA) seems to be a good candidate. In June 2017, EFSA, after a long history of accusations of Col’s, sharpened its definition and its policy to avoid Col’s.

EFSA defines a conflict of interest as “any situation where an individual has an interest that may compromise or be reasonably perceived to compromise his or her capacity to act independently and in the public interest in relation to the subject of the work performed at EFSA”.

This definition is also somewhat broad and vague. EFSA’s solution was to set clear rules to which its experts have to comply. For example: Research funding from the private sector benefiting EFSA’s experts should not exceed 25% of the total research budget.

The EFSA-rules are minimum requirements. According to *Corporate Europe Observatory* they are not strict enough to completely avoid conflicts of interest. So, it is reasonable to say that ICNIRP, that presents itself as an independent, scientific advisory board, should, at the very least, comply with the EFSA rules.

In this paper, we will therefore:

* Give an overview of the history and all existing knowledge on the independence of, and the conflicts of interest within, ICNIRP. These chapters provide the context in which we have a closer look at the ICNIRP-members.

* Try to identify all the potential sources of conflicts of interest of ICNIRP-members. Such as: research funding from the private sector; financial investments in, and employment by, telecom business operators; consultancy work for the telecom industry.

* Try to find out if the ICNIRP-members comply to the EFSA-rules on conflicts of interest and give an assessment on the independence of ICNIRP.

These are the ICNIRP experts whose professional backgrounds we will research (see the portraits of each member in Part V):

As from December 2019, the composition of the ICNIRP Commission for the term of office 2020-2024 is [as below](#). The new term of office starts in May 2020.

MEMBERS OF THE ICNIRP COMMISSION:

GUNDE ZIEGELBERGER (SCIENTIFIC SECRETARY), GERMANY
RODNEY CROFT (CHAIR), AUSTRALIA
ERIC VAN RONGEN (VICE-CHAIR) , THE NETHERLANDS

TANIA CESTARI, BRAZIL
NIGEL CRIDLAND, UNITED KINGDOM
GUGLIELMO D'INZEO, ITALY
AKIMASA HIRATA, JAPAN
ANKE HUSS, NETHERLANDS
KEN KARIPIDIS, AUSTRALIA
CARMELA MARINO, ITALY
SHARON MILLER, USA
GUNNHILD OFTEDAL, NORWAY
TSUTOMU OKUNO, JAPAN
MARTIN RÖÖSLI, SWITZERLAND
SOICHI WATANABE, JAPAN

MEMBERS WHO HAVE LEFT THE ICNIRP COMMISSION IN MAY 2020

Maria Feychting
Adèle Green
Zenon Sienkiewicz

MEMBERS OF THE SCIENTIFIC EXPERT GROUP (SEG):

JACQUES ABRAMOWICZ - PG COSMETICS, PG ULTRASOUND
ANSSI AUVINEN - PG DATA GAPS
CHRISTIAN CAJOCHEN - PG SHORT WAVE LIGHT
JOSE GOMEZ-TAMES - PG HF DOSIMETRY REVIEW
PENNY GOWLAND - PG DATA GAPS
JOHN HANIFIN - PG SHORT WAVE LIGHT
JUKKA JUUTILAINEN - PG DATA GAPS
KEN KARIPIDIS - PG COSMETICS, PG DATA GAPS
MASAMI KOJIMA - PG LASER POINTERS
ILKKA LAAKSO - PG HF DOSIMETRY
ISABELLE LAGROYE - PG DATA GAPS
SARAH LOUGHRAN - PG SHORT WAVE LIGHT, PG HF GUIDELINES
JACK LUND - PG LASER GUIDELINES
SIMON MANN - PG HF DOSIMETRY
RÜDIGER MATTHES - PG HF DOSIMETRY
JOHN O'HAGAN - PG LASER GDL, PG LASER POINTERS, PG LED, PG SHORT WAVE
CHIYOJI OHKUBO - PG DATA GAPS
MARGARETHUS PAULIDES - PG HF DOSIMETRY
KENSUKE SASAKI - PG HF DOSIMETRY REVIEW
DAVID SAVITZ - PG ULTRASOUND
KARL SCHULMEISTER - PG DATA GAPS, PG LED, PG LASER GDL, PG POINTERS
DAVID H. SLINEY - PG LASER GDL, PG LASER POINTERS, PG LED, PG SHORT WAVE LIGHT
RIANNE STAM - PG COSMETICS
BRUCE STUCK - PG HF GDL, PG DATA GAPS, PG LED, PG LASER POINTERS, PG LASER GDL
JOHN TATTERSALL - PG HF GUIDELINES
TIM TOIVO - PG COSMETICS
ANDREW WOOD - PG DATA GAPS, PG HF DOSIMETRY
TONGNING WU

I- **Historic overview of ICNIRP and accusations of COI**

In this chapter, we give an overview of the history of ICNIRP as an organisation and examples of accusations of Conflicts of Interests (COI) and other controversies concerning the organisation's work. The authors do not want to suggest that this overview is, by any means, complete or comprehensive.

About [ICNIRP's history](#), on its website, the organisation simply states that its beginnings go back to 1973 "when, during the 3rd International Congress of the International Radiation Protection Association (IRPA), for the first time, a session on non-ionizing radiation protection was organized. In 1977 the International Non-Ionizing Radiation Committee (INIRC) was created. This Committee was the immediate forerunner of ICNIRP that was chartered as an independent Commission in 1992 during the IRPA 7th International Congress."

In a speech in Rio de Janeiro, in 2008, Paolo Vecchia, the Italian former ICNIRP-chair (2004-2012), [explained in more detail](#): “In June 1974, IRPA President, Italian Carlo Polvani (1973-1977), proposed “a possible role of IRPA in establishing criteria and standards in the field of health protection against non-ionizing radiations” and the IRPA Executive Council decided to set up a Working Group to review the health protection problems arising from different nonionizing radiation (NIR).”

One could argue that IRPA itself, and then much later its spin-off ICNIRP, came into existence as a “fall-out” of the first US atomic bomb testing. On its website, on the subject of its historical background, IRPA states: “Before the Second World War, radiation protection had been a largely secondary concern of radiologists and radiological physicists. With the concentration of effort under the [Manhattan Project](#) it was soon realised that this would involve working with quantities and types of radiation and radioactive materials that had not previously been envisaged. As a result, a distinct group of scientists within the project were assigned full time to what was termed “Health Physics”.”

In [an article from 2017](#) on the history of ICNIRP, at the occasion of its 25th anniversary founder Mike Repacholi wrote: “Concern about health risks from exposure to non-ionizing radiation (NIR) commenced in the 1950s after tracking radars were first introduced during the Second World War. Soon after, research on possible biological effects of microwave radiation in the former Soviet Union and the U.S. led to public and worker exposure limits being much lower in Eastern European than in Western countries, mainly because of different protection philosophies.” As we will see further in this chapter this divide between Russia and the West on safety measures on non-ionizing radiation exists till today.

At the end of its conference in 1955, the US Atomic Energy Commission voted overwhelmingly to form a professional Health Physics Society and the first IRPA Congress was held in Rome between 5-10 September 1966. It is interesting to see that many of the 12 Executive Council Members of IRPA in 1966 remained in position for many years; a fact that echoes like a prelude to criticism that ICNIRP functions like an ‘old-boys network’.

In 1974, IRPA President Polvani insisted that “a separate and independent International Commission on NIR Protection (later ICNIRP) should be established...The ICNIRP would look to IRPA as the sponsoring international scientific organization in a similar way that ICRP looks to the International Congress of Radiology.... And “IRPA should consider broadening its institutional authority to include NIR”.

So Carlo Polvani got what he wanted: the General Assembly amended the Constitution of IRPA so that it could “also apply its objectives and purposes in the field of non-ionizing radiation protection”. Then the General Assembly created an International NIR Committee [...] “with the objective of developing background documents and internationally accepted recommendations”. This became INIRC, set up in 1977, that went on to become ICNIRP, in 1992. Already four years earlier, Mike Repacholi (more on him later), a member of IRPA, had begun writing the charter for ICNIRP which was signed in 1992.

But why elaborate so much on IRPA, before turning to ICNIRP itself? Critics often ask from where ICNIRP got its self-acclaimed international and institutional authority? Well, partly from IRPA, which still plays a role in the actual composition of ICNIRP. The IRPA Charter for

the creation of ICNIRP, from 1992, says: "The election of the members of the Commission shall be made by the Commission from current members of the Commission and from nominations submitted by the Commission itself, the Executive Council of IRPA and the IRPA Associate Societies, with regard to an appropriate balance of expertise. Attention shall be paid to geographical representation."

At the end of the 15th International Congress of IRPA, planned for 11-15 May 2020, in Seoul, Korea, the new term of office of the new ICNIRP commission (2020-2024) would officially start. This occurred, despite the [international congress in South-Korea](#) being postponed until 2021 due to the corona-crisis. This international congress counts [telecom companies of all kinds among its sponsors](#) (platinum, silver, bronze as well as others). Since ICNIRP was born from IRPA, and that, like any parent, IRPA still exerts a strong influence over ICNIRP, and considering ICNIRP claims to function free of any vested interests, it seems important to us to look more closely at IRPA.

And maybe also because of the actual role that IRPA wants to play in the ongoing debate around safety and health in relation to EMF. Current IRPA-president, Roger Coates, [writes that](#) "a lot of effort over recent times has gone into preparing the IRPA Guidance for Engagement with the Public on Radiation and Risk". This seems to be the typical type of response given by bodies like IRPA, ICNIRP and others concerning public worries about possible health effects: *let's explain things better, because the public doesn't understand (...that everything is safe)*. It is the same kind of response given in the past by the nuclear sector when people started to become worried about nuclear safety issues (for example after Chernobyl).

Some governments – at various levels – try to put into practice a guiding principle of radiation safety, called "ALARA", which stands for "As Low As Reasonably Achievable". This principle means that even when being subjected to a small dose, if receiving that dose has no direct, practical or medical benefit, you should try to avoid it. IRPA-boss Roger Coates states that "the interpretation of what is 'Reasonable' in the implementation of optimisation of radiation protection is one of the key issues for our profession and is one of IRPA's current key themes. It is central to practical protection and is the dominant factor controlling exposures in any well-developed system of protection. But what does 'reasonable' mean?

There are growing concerns within our profession that we are giving more emphasis to 'as low as' and 'minimisation' rather than truly being 'reasonable'."

On the subject of safety: before Roger Coates became IRPA-president he had [a life-long career in the British nuclear industry](#): he started working in 1975 at the Health Physics and Safety Department at the Sellafield site of *British Nuclear Fuels plc* (BNFL) and did so for over 30 years, "holding radiation protection roles covering operations, environmental protection and emergency planning. His responsibilities broadened to encompass nuclear safety, together with conventional safety and environmental issues. He completed his industry career as Director of Environment, Health and Safety for both BNFL and its British Nuclear Group subsidiary." Over the years, [BNFL has had to face up to](#) quite [some issues](#) in the field of safety and was the subject of a "[damning report into the falsification of safety data at the Sellafield reprocessing plant](#)" at the start of this century.

This year, [on its website, IRPA published](#) the first new safety guidelines of ICNIRP since 1998, of which ICNIRP-chair Van Rongen said, as we mentioned earlier: “ The new guidelines provide better and more detailed exposure guidance in particular for the higher frequency range, above 6 GHz, which is of importance to 5G and future technologies using these higher frequencies. The most important thing for people to remember is that 5G technologies will not be able to cause harm when these new guidelines are adhered to.”

Self-declared legitimacy

Since the signing of IRPA-charter in 1992, ICNIRP is based in Munich, Germany and registered as a self-governed NGO (non-governmental organisation) that was formally recognized as “an official collaborating non-state actor by the World Health Organization (WHO) and the International Labour Organization (ILO).” ICNIRP is consulted by the European Commission and is linked to many organizations engaged in NIR protection worldwide through diverse collaborative projects.

As mentioned in the introduction of this report, [extensive reporting by Investigate Europe](#), in March 2019 (updated on June 10th 2020), showed that there are many close links between ICNIRP and other leading organisations in the field of health protection. Many ICNIRP members are, or were, also members of one of these three scientific bodies (from which most radiation safety authorities in Europe and governments, seek their advice) and it is important to mention them again, because these are the bodies that guide government policies in most countries:

- The [EU Scientific Committee on Health, Environment and Emerging Risk, SCENIHR / SCHEER](#).
- The [World Health Organization \(WHO\) International EMF Project \(IEMFP\)](#).
- The [WHO Cancer Unit IARC, International Agency for Research on Cancer](#).

It is worth underlining, however, that IARC does not really fit into this “gang of four” because it has a much more critical and independent approach. IARC published a report in May 2011 which concluded that radiofrequency (RF) radiation is “possibly carcinogenic” to humans.

The IARC cancer classification includes all sources of RF radiation, of which the long-term exposure can come from mobile phone base stations, Wi-Fi access points, smart phones, laptops and tablets.

However, IARC may now have a solid reputation as independent scientific body, some years ago, IARC also got into trouble. Anders Ahlbom, senior professor of Epidemiology at the Karolinska Institute in Stockholm, and a long standing, influential member of ICNIRP (Commission Member and ICNIRP SCI working group (Epidemiology)), and ICNIRP Chairman from 1996 until 2008, was also part of the IARC panel of experts in 2011. Ahlbom was, until very recently, doing assessments of environmental health risks as chair of the Swedish

Radiation Safety Authority's (SSM), the scientific council on electromagnetic fields, as a member of ICNIRP and of the EU advisory body SCENHIR.

But he was asked to step down from IARC after a journalist exposed him as being on the board of his brother's consulting firm in Brussels, which helps clients on telecoms issues. He had not made IARC aware of this. As the Swedish investigative reporter, Mona Nielsson, wrote: "Furthermore, Anders Ahlbom's brother, Gunnar Ahlbom, was for a long time a lobbyist for Swedish telecom giant Telia (previously TeliaSonera) in Brussels. At the same time Anders Ahlbom served as an "independent expert" on several important expert panels, in Sweden as well as at the WHO and EU. At a meeting organized by the European Commission in cooperation with GSM Association and Mobile Manufacturers Forum in Brussels in 2004, Anders Ahlbom was an invited expert to speak on health effects, while his brother Gunnar Ahlbom sat in the audience representing TeliaSonera."

There was, and is, more controversy and division on this topic within the WHO. In a 2017 article, "[A hard nut to crack](#)", professor Lennart Hardell draws attention to a [Fact Sheet issued by WHO](#) in June 2011, only two months after the IARC's report adapting [the cancer classification of RF radiation](#), which stated that "to date, no adverse health effects have been established as being caused by mobile phone use". According to Hardell, this statement was "not based on scientific evidence at that time on a carcinogenic effect from RF radiation. And it was certainly a remarkable conclusion by WHO since IARC is a part of WHO, although seemingly independent". And he goes on to conclude: "Considering the WHO statement of 'no adverse health effects' the aim might have been to undermine the IARC decision and give the telecom industry a 'clean bill' of health."

One of the main reasons for this schizophrenic approach within the WHO is to be found in the figure of ICNIRP-founder, Mike Repacholi, and the WHO's International EMF Project, IEMFP) (see more below). At least [four ICNIRP-members](#) were, or are, also members of the WHO-EMF Group.

In January 2019, in [the German newspaper Der Tagesspiegel](#), investigative journalists described ICNIRP as "a Cartel", that systematically refutes all studies that show possible harm: "And no radiation protection agency, no EU commissioner and no minister, contradicts this. For European governments and their authorities, the 13 members of the self-appointed Commission act as a kind of force majeure. But why? Why are all the warners, even prominent figures like the panel of experts for the US Health and Safety Executive, not heard?"

The Investigative journalists describe an "astonishing phenomenon: the members of ICNIRP are simultaneously active in all the relevant institutions and thus have control over the official discourse." They then go on to note that, legally speaking, ICNIRP is an association that auto-controls itself and thus avoids dissenting opinions, but in the first instance, the connection with the German state begins with the chosen address of ICNIRP which is the same as the [German Federal Office for Radiation Protection \(BfS\)](#).

Is it just a strange coincidence that ICNIRP's secretariat is located in the building of the BfS in Munich. The scientific coordination for/of/within? ICNIRP has, for the last few years, been the responsibility of a BfS official: Gunde Ziegelberger. "Her predecessor even chaired the

club until 2016. At the same time, the German government supports the NGO of scientists with about 100,000 euro a year. The spokesperson rejects the impression that the private organization is almost part of the German authority as "not applicable". The office only supports the international network of research, she said. Moreover, the ICNIRP is officially recognised by the WHO, which gives it legitimacy."

We have asked Mrs Ziegelberger via email if she would agree to answer our questions on ICNIRP in writing, but we have, to this date, received no response (the ten questions can be found in Annex I)

This self-declared sense of legitimacy was carefully created by the Australian scientist, Michael Repacholi, who co-founded ICNIRP and also, a few years later, in 1996, the EMF Project of the WHO (officially the WHO's International EMF Project, IEMFP) of which he became the head. The WHO's International EMF Project (IEMFP) basically based itself on ICNIRP's guidelines and by doing so gave itself a "quality label".

ICNIRP under Michael Repacholi's chairmanship

Since 1978, the Australian biophysicist, Repacholi, [has been a member of the International Non-Ionizing Radiation Committee \(INIRC\)](#), a part of the International Radiation Protection Association (IRPA), and between 1988—1992 he was chairman of INIRC, which then became into ICNIRP. Between 1996 and 2006, Repacholi called the shots at the WHO by creating, and then leading, the WHO EMF Project, to study the health effects of electric- and magneticfield radiation (EMF).

So, almost simultaneously with his leadership of ICNIRP, Repacholi was able to set up the EMF Project of the WHO (officially the WHO's International EMF Project, IEMFP) in 1996, and became its head (see more below) until 2006. From the very beginning, [the WHO EMF Project and ICNIRP have been intertwined](#), as Louis Slesin wrote in *Microwave News*. Given the central role of Repacholi, it might explain why, from very early on, ICNIRP was officially recognized by the WHO. From 1996 until today, Repacholi has been "Member Emeritus" of ICNIRP and today, still has access to the organisation he founded.

As early as 1992, ICNIRP [adopted Repacholi's 1984 IRPA proposal](#) that the only health issue to address in standard setting was the short-term effects due to the absorption of RF/MW energy of sufficient power to be converted to heat, based on the IEEE's (Institute for Electrical and Electronic Engineers) Radiofrequency standard philosophy. Since then it seems to be carved in stone that ICNIRP only recognises the 'thermal effects' of radiation as a serious concern. This is a crucial element to understand the position of ICNIRP, it was built on the logics and thinking of electrical and electronic engineers and completely lacking biomedical expertise.

In 1998, ICNIRP published its first "Guidelines on limits of exposure to time-varying electric, magnetic and electromagnetic fields (up to 300 GHz)", still largely produced under the chairmanship of Repacholi.

A fierce and long-standing critic of the first ICNIRP guidelines was Dr Neil Cherry, Associate Professor of Environmental Health. In November 1999, Dr Cherry was invited by the Ministry of Health/Ministry for the Environment of New Zealand to carry [out a peer-review of the proposal to adopt the ICNIRP guidelines](#) for cell sites in New Zealand.

Cherry: “The ICNIRP guidelines were covered by a published assessment in 1998. This review shows that the assessment had ignored all published studies showing chromosome damage. It was highly selective, biased and very dismissive of the genotoxic evidence and the epidemiological evidence of cancer effects and reproductive effects. The assessment gives the strong impression of being predetermined in the belief that the only effects were from high exposures that cause electric shocks and acute exposures that cause tissue heating. For, example, they cite two studies saying that they do not show any significant increased effects of Brain/CNS cancer from microwave exposures when the actual published papers, Grayson (1996) and Beall et al. (1996), both do show significant increases of Brain/CNS cancer.”

In September 2000, he [presented evidence](#) of Health Effects of Electromagnetic Radiation to the Australian Senate Inquiry into Electromagnetic Radiation. The Inquiry Chairperson, Senator Lyn Allison, described Cherry’s evidence as the only independent professional evidence with no relation to industry. The conclusions from this evidence are strongly contrasted with the position of Dr Michael Repacholi, the WHO, ICNIRP, the Australian Radiation Laboratory and many other organisations around the world.

Twenty years ago, Cherry said: “This issue has been so politicized. There are two major casualties, the truth and public health. On these matters, I have no respect for the position of ICNIRP, nor that of the WHO. The WHO position is taken solely by Dr Repacholi. ICNIRP is a small self-appointed, self-promoted group that claims standing by having WHO recognition. In other words, a body formed in part and led by Dr Repacholi, claims its standing by being recognized by Dr Repacholi.”

Cherry used harsh words for ICNIRP under Repacholi's chairmanship. “They consistently misquote and misrepresent the published research results. They reject all epidemiological evidence because every single epidemiological study occurs with mean exposure levels and orders of magnitude below their thermally-based standard. They are highly selective, using only a small proportion of the available studies in order to construct and defend their own case. They prefer author's conclusions that there are no effects, even when the data and analysis in the paper clash with this and contradict it. They dismiss large, reliable and welldefined studies as ill-defined and unreliable. They state that studies don't show significant increases in CNS cancers when they actually do, even when the papers include significant dose-response relationships. Both the WHO and ICNIRP, under Dr Repacholi's leadership, have maintained the thermal view to the present, despite the large and ever-growing body of scientific research that firmly and conclusively challenges this.”

He also accused Repacholi of maintaining close links with industry. “He not only appeared in New Zealand in two court cases for industrial clients, in Vienna he was taken to an industry sponsored press conference where he stated that there was no evidence that GSM cell phones were hazardous to health. At the conference, he presented his paper on the Telstra (Telstra is Australia's largest mobile network operator and telecom company) funded project that showed that GSM cell phone radiation at quite low non-thermal levels, doubled

the cancer in mice. When challenged by the conference chairman, Dr Michael Kundi, Dr Repacholi said that a study is not evidence until it is replicated. The conference rejected this. A study is evidence. Replication provides confirmation and establishment.”

The fact is that Repacholi has followed a remarkable career path, from member of IRPA and working in an Australian hospital, to holding a dominant position in the international debate on EMF risks. He also developed as a scientist, from [publishing a study](#) in 1997 on lymphoma incidence in mice exposed to RF radiation, to becoming a consultant for telecom and power companies ten years later.

In 2017, he published '[A History of the International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection \(ICNIRP\)](#)' in the scientific review *Health Physics*, in which he stated: “ICNIRP’s guidelines have been incorporated into legislation or adopted as standards in many countries. While ICNIRP has been subjected to criticism and close scrutiny by the public, media, and activists, it has continued to issue well-received, independent, science-based protection advice. This paper summarizes events leading to the formation of ICNIRP, its key activities up to 2017, ICNIRP’s 25th anniversary year, and its future challenges.”

It is quite revealing that Repacholi writes, “ICNIRP has been subjected to criticism and close scrutiny by the public, media, and activists”, and yet, forgets to mention, *and also by scientists*. Because, since the first publication of guidelines by ICNIRP in 1998, there has been a never-ending stream of critical academics publishing harsh analysis on the scientific work of ICNIRP. The issue is that Repacholi has not only been a dominant figure, but also a very divisive figure, in the international EMF-debate and he has been able to make sure that independent scientists who do not agree with the ICNIRP-dogma of ‘thermal effects only’ have not become part of ICNIRP nor of the WHO EMF Project.

The fact that, in his article for the 25th anniversary of ICNIRP, Repacholi makes no mention of the criticism and close scrutiny by scientists is quite telling. Because basically, the story of ICNIRP and the ongoing controversy and ever deeper divisions within the scientific community in the EMF-debate, started around the persona of Michael Repacholi himself.

‘Good science’ and the EMF Project (IEMFP)

As we have stated above, Repacholi was not only ICNIRP chairman, but also the leader of the WHO EMF Project. In his [own words](#): “The WHO established the [International EMF Project](#) to provide a mechanism for resolving the many and complex issues related to possible health effects of EMF exposure. The Project assesses health and environmental effects of exposure to static and time varying electric and magnetic fields in the frequency range 0 - 300 GHz, with a view to the development of international guidelines on exposure limits.”

In 1999, Repacholi published [the Proceedings of an International Seminar on EMF Risk Perception and Communication](#) that took place in Canada. The event was not only sponsored by the WHO, some government ministries and the Faculty of Medicine at the University of Ottawa, but also by the Cellular Telephone Industry Association, the Canadian Wireless Telecommunications Association and some electricity companies. The almost 300page document published by Repacholi’s “International EMF Project” (part of the WHO’s

Department of Protection of the Human Environment) kicks off with this statement: “Possible health effects of exposure to electromagnetic fields (EMF) have led to concerns among the general public and workers that appear to go well beyond those that are attributed to well-established risks. It is necessary to understand why this occurs and to deal with it through an effective communications programme. People have the right to access reliable, credible and accurate information about any health risks from EMF exposure.”

In his review, "[A hard nut to crack](#)", professor Hardell writes: “Michael Repacholi immediately set up a close collaboration between WHO and ICNIRP (being head of both organizations) inviting the electric, telecom and military industries to meetings. He also arranged for large part of the WHO EMF project to be financed by the telecommunication industry's lobbying organisations; GSM Association and Mobile Manufacturers Forum, now called [Mobile & Wireless Forum \(MWF\)](#).” Hardell states [that Repacholi acted like](#) “a representative for the telecom industry while responsible for the EMF health effects department at the WHO”

An investigative article in US magazine, [The Nation](#), stated: “Although Repacholi claimed on disclosure forms that he was “independent” of corporate influence, in fact Motorola had funded his research: While Repacholi was director of the WHO’s EMF program, Motorola paid \$50,000 a year to his former employer, the Royal Adelaide Hospital, which then transferred the money to the WHO program. When journalists exposed the payments, Repacholi denied that there was anything untoward about them because Motorola had not paid him personally.”

According to [The Nation](#), “eventually, Motorola’s payments were bundled with other industry contributions and funnelled through the Mobile and Wireless Forum, a trade association that gave the WHO’s program \$150,000 annually. In 1999, Repacholi helped engineer a WHO statement that “EMF exposures below the limits recommended in international guidelines do not appear to have any known consequence on health.”

In a [Microwave News article](#), Repacholi claims that he always followed the WHO rules on funding and that, “NO funds were EVER sent to me.” But the article’s author, Louis Slesin goes on to say that “this is financial *legerdemain*. As [Microwave News](#) has previously reported, Repacholi arranged for the industry money to be sent to the Royal Adelaide Hospital in Australia, where he used to work. The funds were then transferred to the WHO. Seven years ago, Norm Sandler, a Motorola spokesman, told us that, “This is the process for all the supporters of the WHO program.” At the time, Motorola was sending Repacholi \$50,000 each year. That money is now bundled with other industry contributions and sent to Australia by the Mobile Manufacturers Forum (MMF), which gives the project \$150,000 a year.”

A scientist who is very critical about the activities of Repacholi is American Professor Andrew A. Marino (who used to work at the departments of Orthopedic Surgery, Neurology, and Cellular Biology & Anatomy at the LSU Medical School in Louisiana) wrote: “In 1996 the World Health Organization began what it said was a program to assess the scientific evidence of possible health effects of EMFs. But the project was corrupted from the start because it was controlled by the power- and cell-phone companies in the industrialized

countries. The companies designated Michael Repacholi as the project head. He had long been a consultant and spokesman for power companies, so it was unrealistic to expect him to conduct an open and honest inquiry, but his performance in office was even more miserable than could have been anticipated based on his known conflict-of-interest.”

Marino: “While heading the EMF program at WHO, Repacholi dealt almost exclusively with experts on the payroll of cell-phone and power companies. Scientists who disagreed with the viewpoint of the EMF companies were excluded from the EMF evaluation process. The public was also excluded from participation even though it was a major stakeholder in the EMF debate. Only pro-industry spokesmen were heard in Repacholi’s star-chamber processes, which ultimately resulted in reports and evaluations that exonerated the companies from any responsibility for human disease produced by their EMFs.”

Marino saw Repacholi at the Annual Meeting of the Bioelectromagnetics Society (BEMS) in Cancun, Mexico, in June, 2006: “The Mobile Manufacturers Forum, a consortium of the world’s major cell-phone companies, were “Gold Sponsors” of the BEMS meeting, and the leaders of BEMS, had invited Repacholi to give a talk entitled “Results from 10 Years of WHO’s International EMF Project,” which he delivered at a plenary session of the meeting. Unsurprisingly, his talk was a paean to his EMF activities at WHO. He was proud of having successfully stemmed the tide of concern regarding the link between environmental EMFs and other human diseases, and of having defended the principle that man-made environmental EMFs were harmless. He touted model legislation that he had drafted, and said that he hoped it would be enacted by various governments so that the fact that environmental fields were safe would be enshrined in law.”

In 2006 Repacholi stepped down as director of WHO’s EMF Project.

Not much later [Microwave News](#) announced: “It’s Official: Mike Repacholi Is an Industry Consultant And He’s Already in Hot Water”: “Just months after leaving his post as the head of the EMF project at the World Health Organization (WHO), Mike Repacholi is now in business as an industry consultant. The Connecticut Light and Power Co. (CL&P), a subsidiary of Northeast Utilities, and the United Illuminating Co. (UI) have hired Repacholi to help steer the Connecticut Siting Council away from a strict EMF exposure standard.”

To strengthen his testimony on behalf of the two electric utilities, Repacholi cited the findings of an unfinished WHO report —Environmental Health Criteria (EHC)— on EMF risks. Twenty invited experts drafted this report at a meeting in Geneva in October 2019. The final version was expected to be made public months ago but it's still being edited by the WHO staff.

According to Chris Portier, who chaired the expert EHC panel for the WHO, Repacholi has misrepresented the group's conclusions: "The paraphrasing sometimes has gone a bit far and may be misleading". Portier is the associate director for risk assessment at the National Institute of Environmental Health Sciences (NIEHS)." (see below).

Portier cites a couple of examples. For example, in a summary of the WHO report, Repacholi states that the EHC panel concluded that "The epidemiological evidence cannot be used as a

basis for standards (exposure limits)". Portier retorts, "Such a statement is absurd, since they obviously can be used."

Repacholi has since also been involved in an [industry propaganda video](#) and [interviews](#) with GSM Association and Hydro Quebec where he clearly speaks in favour of the telecommunications and the power industries, respectively.

A year later, in 2007, [Microwave News](#) reported that "Mike Repacholi has now revealed that up to half of the funds raised for his EMF Project came from industry. This admission was made in an interview with *Resource Strategies Inc.* in an effort, he states, to "set the record straight." While Repacholi has acknowledged in the past that he raised funds from industry, the extent of the industry support is much greater than anyone has previously suspected. Repacholi has never disclosed how much money he received nor from whom. He insists that the EMF Project was not "influenced by industry."

According to an e-mail seen by *Microwave News*, Repacholi touts the interview as an example of "where the press finally got it right": "*Resource Strategies*, however, can hardly be considered "the press" in the usual meaning of the term. *Resource Strategies* is a corporate consulting firm that prepares briefing papers for clients, which are almost exclusively in the wireless and electric utility businesses. Among them are *EPRI*, *FGF*, *GSM Association* and *MMF*. All of these industry groups supported the EMF Project during Repacholi's tenure. And to bring it all full circle, the WHO is also on *Resource Strategies'* client list."

Some current ICNIRP members, such as the new chair, Rodney Croft, also declare doing work for EPRI.

Researcher Don Maisch [wrote that Repacholi harmed the credibility of the WHO](#): "It is acknowledged that in an ever increasingly globalized world the reliance on international organisations to set standards to protect public health is an irrefutable fact of modern life. It is also a fact that international organizations charged with this task need to be "eternally vigilant" to ensure that their organisations are not co-opted by vested interest groups – as exemplified by Big Tobacco and WHO. However, when it comes to non-ionizing radiation issues (in this case for power frequency health risk assessment) the evidence is clear that Michael Repacholi has used his standing in both WHO and ICNIRP to stack the WHO's Environmental Health Criteria Task Group for power frequency exposures with representatives of the power industry in contravention of WHO policy."

Maybe one of the most telling episodes in the professional life of Repacholi is his open fight with his former boss, Gro Harlem Brundtland, who was director-general of the WHO. In interviews and [a speech](#), Brundtland admitted that she is 'electrically sensitive': "I never place a mobile phone next to my head because in one second I would develop a bad headache." [Repacholi was not amused](#). In 2012, several Norwegian newspapers reported that the "Former head of WHO's EMF project and ICNIRP chairman says that Brundtland has created "fear of mobiles" in the population". He offered to examine her, as if she had a psychological problem.

Very seldom were critical voices heard within the WHO. From the minutes of the Sixth

International Advisory Committee meeting in May 2001, we read that Russian professor Yuori Grigoriev (the one from the 'angry letter' mentioned below) tabled a document outlining EMF activities in Russia, and the difficulties with standards harmonization "particularly because of the inadequate consideration of non-thermal effects by ICNIRP and other national authorities".

Dr Paolo Vecchia, of the National Institute of Health in Italy, and later ICNIRP chair, reacted to this by saying that "it is important to be able to recognize what good science is. WHO should be a reference point or clearinghouse for good science and good scientific review. It is important to recognize that science and legal measures follow the technology – it is not possible to do a mobile phone epidemiological study before the introduction of the technology! Given the pace of new technological development it is not possible, even now, to envisage the complete set of new research that will be needed."

Vecchia also claimed to be personally very concerned about 'defensive science', speaking of over-cautiousness and an over-emphasis on uncertainties. "Scientists should be more confident 'about the state of art'". He is now doing consultancy work and [speaks at Telecomconferences](#).

IEEE/ ICES

[In 2008, Vecchia wrote](#): "Guidelines for safe exposure to electromagnetic fields have also been developed by other international organizations, in particular the Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE). Apart from some differences in terminology and numerical values of the limits, these guidelines are based on the same methodological approach, the same structure, and the same scientific database as ICNIRP."

In his thesis on "an examination of the manipulation of telecommunications standards by political, military, and industrial vested interests at the expense of public health protection" ORSAA-member and scientist, Don Maisch, compares the ICNIRP and IEMFP with the American based IEEE. It is interesting because while ICNIRP claims to be free from the influence of private interests, IEEE/ICES has always openly had members of the military and of the telecom industry among its ranks.

Maisch writes: "On the part of both IEMFP and ICNIRP, a disregard for their own stated principles on independence from industry and following questionable criteria for evaluating science, suggests an agenda to cut off the scientific controversy over EMF human health hazards by less than scientific means. It could be argued that IEEE's openly industry and military dominated standard-setting process is at least more honest than WHO / ICNIRP masquerading as independent scientific voices free of vested interest machinations."

Dariusz Leszczynski, Adjunct Professor at the University of Helsinki, [writes](#) about conflicts of interest concerning ICES: "ICES, equivalent of ICNIRP, prepares safety recommendations for the exposures of users by radiation emitted by cell phones. Unlike ICNIRP, anyone can apply for membership of ICES and all members of ICES participate in the decision-making process. Sounds nice... Not a "private club" as ICNIRP where participation is by invitation only and the invitees have to have the same opinion on radiation safety – this helps in reaching unanimous decisions... But ICES has another problem that caused me, member of ICES for a

couple of years, to resign my membership in 2009. The problem is that the ICES membership is [clearly dominated by scientists working or consulting for telecoms.](#)"

And in another [blogpost](#) Leszczynski wrote: "The membership of the IEEE-ICES-TC95 consists predominantly of the industrial scientists and the committee is chaired by C.K. Chou since the time he was employed by Motorola. This means that all safety standards being developed by IEEE-ICES-TC95 are, in practice, developed by the industry scientists for the use by the industry they are employed by. The industry scientists have the majority on the committee and upper-hand in any process involving democratic voting. To me this is clear Conflict of Interests".

In the portraits of ICNIRP chair, Croft, and co-chair, Van Rongen, we describe (from page 50) how they worked on establishing closer relations between ICNIRP and ICES.

From [the minutes of a meeting by the IEEE/ICES TC95](#) working groups at a Motorola headquarters, a few interesting things got clear: In 2017 Repacholi was still a member of the "ICES literature systematic review working group". And ICES-chair Faraone Antonio from 'Motorola Solutions' proudly announced that ["ICNIRP has delayed finalizing their conclusions to give full consideration of ICES's recommendations"](#).

Former Motorola employee Chou stated at the same meeting on the interaction with World Health Organization (WHO EMF Project) that "in response to C-K Chou, the WHO has agreed to encourage international harmonization of RF Safety Limits, especially between ICNIRP and ICES"

And concerning the WHO EMF Project, Hardell [describes](#) how Repacholi recruited Emilie Van Deventer to the WHO EMF Project in 2000, and to this day, she remains project manager at WHO for the EMF project: "She has been a long time member of the industry dominated organization [Institute of Electrical and Electronics Engineers \(IEEE\)](#). IEEE has prioritized international lobbying efforts for decades especially aimed at the WHO." Hardell states that [Van Deventer is an electrical engineer](#) and has no formal or earlier knowledge in medicine, epidemiology or biology, so it is surprising that she was selected for such an important position at the WHO. Hardell: "The very same year she was recruited to the WHO EMF Project, [Toronto University Magazine wrote](#) about Emilie van Deventer's work, stating that it was 'invaluable' to industry: 'The software modelling done by teams like van Deventer's is invaluable.' 'The industrial community is very interested in our research capabilities,' says Van Deventer. 'It always needs to be working on the next generation of products, so it turns to universities to get the research done'."

The importance of this work is reflected in [the research funding](#) van Deventer and her team received from the Natural Sciences & Engineering Research Council of Canada (NSERC), Communications & Information Technology Ontario (CITO), and their major industrial partner, Nortel. "We are fulfilling a very real need in the industry today, which will only increase as technology creates more opportunity. In the process, consumers will continue to enjoy faster computers, lighter cell phones, smaller electronic organizers and the vast array of other electronic gadgets the high-tech world has to offer."

In 2016, during a [seminar at the SSI](#), concerning health effects of EMF, former Swedish investigative journalist, Mona Nilsson, asked both Emilie van Deventer, Head of the WHO EMF Project, and Eric van Rongen, the then chair of the ICNIRP, “whom the citizens should believe: them or the opinion of 220 scientists who signed an [Appeal](#) submitted to the United Nations and the WHO?”. Both Van Rongen and Van Deventer [answered the question without defending their position](#). Apparently, neither Van Rongen or van Deventer are willing to fully defend the reliability of the evaluation of science by ICNIRP, because as Leszczynski points out, neither of them said that ICNIRP evaluation of science is reliable and that the Appeal’s conclusions are unreliable. “This clearly demonstrates that there is no scientific consensus on the health effects of radiation emitted by wireless communication devices. This situation should be taken into consideration when the WHO selects expert group for preparation of the final version of the Environmental Health Criteria for RF-EMF. Scientists with diverse scientific opinions should and must be appointed in order to facilitate an unbiased scientific debate.”

We have sent questions to Van Deventer, but have, to date, received no answer.

Angry Russian letter

Although ICNIRP was recognised as “an official collaborating non-state actor by the World Health Organization (WHO) and the International Labour Organization (ILO)”, from the early days, ICNIRP has also been criticized for industry-bias and indisputable situations of conflict of interest.

Hardell notes that the Ethical Board at the Karolinska Institute in Stockholm, Sweden, concluded, already in 2008, that “being a member of ICNIRP may be a conflict of interest that should be stated officially whenever a member from ICNIRP makes opinions on health risks from EMF.”

Nevertheless, for the WHO, this does not appear to pose a problem. After [the IARC publication](#) in 2011, the WHO announced a new 'formal risk assessment' in 2012, which was launched in 2014 and was then open for public consultation until the end of 2014.

The WHO stated “the drawing of conclusions from the literature and the drafting of these chapters is the remit of a formal Task Group that will be convened by WHO at a later stage in the process.”

Hardell disclosed that “it turned out that of the six members in the WHO Core Group, four are active members of ICNIRP and one is a former member.” Indeed, in [a research paper](#) from 2016, Sarah J Starkey concludes that “the anticipated WHO Environmental Health Criteria Monograph on Radiofrequency Fields, due in 2017, is being prepared by a core group and additional experts, with 50% of those named, being, or having been, members of AGNIR or ICNIRP (Table 2).”

In another [research paper](#), from 2017, Hardell notes: “It is striking how ICNIRP has infiltrated the WHO Monograph core group, making it less likely that the conclusions in that Monograph will differ from ICNIRP’s conclusions.” And according to him, only one person seems to be independent of ICNIRP and “several persons also have affiliation(s) to other

advisory groups, authorities and/or committees. Six of the 20 additional experts are affiliated with ICNIRP”.

In March 2017, professor Oleg A. Grigoriev, Chairman and Head of the Scientific Department of Non-Ionizing Radiation, Federal Medical Biophysical Centre of Federal Medical Biological Agency (RNCNIRP) of Russia [wrote an angry letter](#) to Maria Neira, Director of Public Health and Environment at the WHO, in which he openly attacks ICNIRP: “It has just come to our attention that the WHO RF Working group consists mainly from present and past ICNIRP members. In general, the WG is not balanced and does not represent the point of view of the majority of the scientific community studying effects of RF. In particular, the private self-selected organization, ICNIRP, similar as majority of the current WHO RF WG members, does not recognize the non-thermal RF effects, which represent the main concern of widespread exposure to mobile communication and upholding guidelines from 1996, which are based on RF thermal effects only.”

The Russian scientist concludes that “the guidelines of ICNIRP are irrelevant to the present situation when majority of population over the world is chronically exposed to non-thermal RF from mobile communication. Based on multiple Russian studies and emerging number of studies coming from other countries, the Russian equivalent of ICNIRP has consistently warned against possible health effects from mobile communication. This point of view of RNCNIRP (Russian radiation protection agency) is supported by hundreds of new publications including well known recent RF studies in human and animals.”

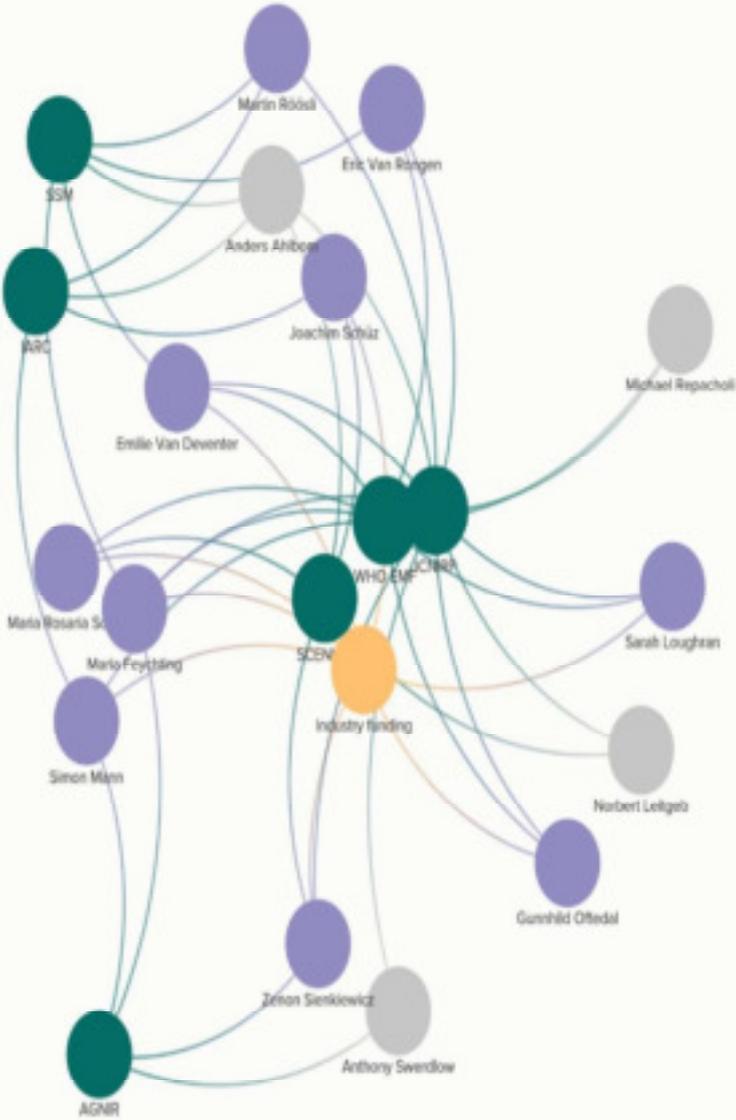
Apparently, this angry Russian letter, in addition to other outcries, did have some effect on the WHO, because it [relaunched a Call for Expressions of Interest for systematic reviews \(2020\)](#) for an ‘Environmental Health Criteria Monograph’: “The World Health Organization’s (WHO) Radiation Programme has an ongoing project to assess potential health effects of exposure to radiofrequency electromagnetic fields in the general and working population. To prioritize potential adverse health outcomes, WHO conducted a broad international survey in 2018. Ten major topics were identified for which WHO will now commission systematic reviews to analyse and synthesize the available evidence.”

We wonder if this time the WHO will try to avoid conflicts of interests and whether, for example, there will also be Russian experts and other non-ICNIRP affiliated scientists on the panels of experts.

Investigate Europe wrote that the conflicts in EMF research run deep: “Historically, science in this field has been associated with the telecom sector and the military. ICNIRP’s safety limits primarily take into account the needs of the telecom industry, claims Dariusz Leszczynski, former long-time researcher at the Finnish radiation protection agency. In 2011, he sat on the committee of IARC, the cancer body of the World Health Organisation, when it decided that EMF is “possibly carcinogenic” to humans. ICNIRP’s goal is to set safety limits that do not kill people, while technology works – so something in between”, says Leszczynski.”

Dariusz Leszczynski, has written about [this many times](#) on his blog and has often referred to an unbalanced expert composition: “ICNIRP can, and should, be considered as a “private club” where, members of the new Main Commission are selected by the members of the

outgoing Main Commission. It is a self-perpetuating and self-promoting German NGO that is not accountable for its actions at all. Nobody controls it. Nobody supervises it. Nobody checks it for conflicts of interests. Nobody checks it for the scientific accuracy. In all what and how ICNIRP does, we, the general public, must rely on the self-assurances, from the ICNIRP, that all is in order. One may ask whether such self-assurances are sufficient when ICNIRP is preparing advisories “enforced” world-wide by the WHO and applied by the numerous governments and by the multi-billion industry.”



The following Graphic – made by *Investigate Europe* shows the interlinkages between renowned ICNIRP-members and other scientific bodies. These groups, are to a large extent

staffed by the same experts. “Of 13 ICNIRP scientists, six are members of at least one other committee. In the WHO group, this applies for six out of seven,” *Investigate Europe* writes.

III - Discussion & Controversies

An observation one could make based on what has been discussed above, is that ICNIRP is simultaneously one of the most powerful and one of the least-known non-governmental organisations (NGO's) in the world. Powerful, because for almost three decades, ICNIRP has enjoyed a monopoly in the regulation of exposure to EMFs through their guidelines thanks to the stamp of approval of the WHO. For the past 30 years, and currently, this advice and these guidelines, are to a large extent followed by governments all over the world. In every annual report, by any major telecom company, you will find references to ICNIRP in any discussion or statement on the safety of their mobile phones. ICNIRP garners huge influence worldwide, functioning on a modest yearly budget of around 140.000 euro, and yet ICNIRP is largely unknown by the general public.

ICNIRP presents itself, and is described by the European Commission and in the media, as an independent commission that gives advice based on scientific evidence. Our research shows that there are several reasons to question this (self)-image.

Biased composition

The composition of ICNIRP is very one sided. As one can read in the portraits of the members of the ICNIRP commission and of the Scientific Expert Group (SEG), they all share the same position on the safety issues: non-ionising radiation only poses a health threat at thermal levels.

Prominent ICNIRP-members therefore denounce the findings of the U.S. National Toxicology Program (NTP) that showed rats and mice contracted cancer when exposed to telephone radiation. In a scientific publication, Van Rongen and co-authors state, as we laid out in the portrait of the former chair of the ICNIRP-commission, that “substantial limitations (of the NTP-study) preclude conclusions being drawn concerning RF EMFs and carcinogenesis.”

Professor Hans Kromhout of Utrecht University, who is leading a long-term study into the effects of mobile phone use on human health, and who is chairman of a special committee on Electromagnetic Fields of the leading Dutch Health Council, regrets the way ICNIRP minimalizes the conclusions of the NTP study. [“You can see that certain groups are trying to reason that away. But they are well-executed studies”](#), he said in [a Dutch newspaper](#).

According to Kromhout, a deep controversy divides the scientific community that researches EMF: “Two camps have arisen in science, with the two groups shouting at each other from their trenches. It has become impossible to conduct a normal conversation.” This observation is [also made](#) by ORSAA-scientists.

And one of these two camps, is not represented at all inside ICNIRP. “It would seem that the

Commission is composed only of ‘non-believers,’ Kromhout wrote in an email to us. In the Dutch newspaper, he had earlier stated: “It’s a bit of an opaque club. How candidates are elected is not clear. Call it self-indulgent. In that sense, it doesn’t really have an independent status.”

In more recent exchanges with us, he re-iterates that the use of the word “self-indulgent” is justified. He refers to the sentence in the [ICNIRP Charter](#): “The election of the members of the Commission shall be made by the Commission from current members of the Commission and from nominations submitted by the Commission itself, the Executive Council of IRPA and the IRPA Associate Societies, with regard to an appropriate balance of expertise. Attention shall be paid to geographical representation.” The first part – that it is the members of the Commission who elect its new members – puts the Commission at risk of remaining a closed circle made up only like-minded scientists.⁶

The unbalanced composition of ICNIRP is further demonstrated by the lack of expert members with training and experience in medical and/or biological sciences. As one researcher pointed out, of the outgoing ICNIRP commission only one member was trained in medicine, and only three in biological sciences. Furthermore, the sole medical professional, Adele Green, was not an expert researcher in RF-EMR (with a single original research article back in 2005), but was specialised in UV-radiation and skin cancer. She also left ICNIRP in May 2020. It seems a good thing she has been replaced by Dutch scientist, Anke Huss, assistant professor at the [Institute for Risk Assessment Sciences](#) (IRAS) at Utrecht University (NL), who seems to be rather critical. Tania Cestari has replaced Adele Green ICNIRP in May 2020, although, like Green that she has collaborated with, her expertise seems to be on UV radiation in dermatology. Interestingly, a search on the PubMed database showed that she has no publications for radiofrequency or other EMFs so she is not an expert on wireless radiation.

The system of cooptation of ICNIRP and the resulting excessively homogeneous composition clearly favors such biases. In 2013, in his article "[Not Entirely Reliable : Private Scientific Organizations and Risk Regulation - The case of Electromagnetic Fields](#)", Gabriel Domenech Pascual, Professor Administrative Law at the University of Valencia, states in his conclusions : "That lack of plurality tends to reduce both the quantity and the quality of the available information that serves the basis of their judgments, to stifle critical dialogue, to exacerbate the common biases and positions of their members and to produce extreme outcomes, polarized in the direction of those biases and points of view."

We can safely say that ICNIRP has been, and is still lacking people with a relevant medical background and over represented by physical scientists, which may not be the wisest composition when your remit is to offer advice on human health and safety to governments around the world.

⁶ For a better understanding of IRPA and functioning of ICNIRP, we refer you to the historical section of this report

Dr. Chris Portier, former director of the National Center for Environmental Health and international expert in the design, analysis, and interpretation of environmental health data with a focus on carcinogenicity, writes to us that the ICNIRP Council and SEG “appear to have a very wide balance of experience”. However, what they are lacking, according to Portier, “is representation by scientists who have a history of working in risk assessment for chemicals. This leads to their having different risk assessment approaches than the rest of the area.” Portier argues that risk assessment for chemicals is “well-established and has been used for many, many years”. This standard of assessing risks of chemical substances, governs how to judge the quality of various types of scientific studies and how to incorporate them into the final risk assessment decisions.

Portier: “I have long felt that experts from EMF-research have been incorrectly arguing that this exposure is different and must be handled separately. But ionizing radiation is handled the same way as chemicals in risk assessment, why not EMF?” Portier states that ICNIRP could “expand their expertise in epidemiology and toxicology and experts who understand the challenges of biomedical study design and interpretation in a general sense.

And Portier states that “it would also be good to have a few scientists who are more outspoken about potential risks.” Portier writes that these improvements “would” challenge ICNIRP to “be exact about their dismissal of some of the positive findings” in research on health effect of EMF, that do exist.

The composition of ICNIRP is also one sided in another sense: there is a lack of representatives from the Middle East, Russia, China and India who have outstanding research contributions in the RF research and also (in many cases) have more stringent standards.

For Gabriel Domenech Pascual "this lack of plurality is not fortuitous at all, but caused by the system used to elect the members of the ICNIRP. As everybody knows, cooptation tends to produce homogeneous, conservative, immobile and not sufficiently innovative groups."

"This stands in sharp contrast with the principles underlying current European Union Law", Domenech Pascual adds. "As stated in [the Communication from the Commission on the collection and use of expertise](#), pluralism is a determinant of the quality of the scientific advice. Therefore, “wherever possible, a diversity of viewpoints should be assembled. This diversity may result from differences in scientific approach, different types of expertise, different institutional affiliations, or contrasting opinions over the fundamental assumptions underlying the issue. Depending on the issue and the stage in the policy cycle, pluralism also entails taking account of multi-disciplinary and multi-sectorial expertise, minority and nonconformist views".

Various EMF-experts have pointed out on many occasions in the past years that ICNIRP is wrongfully dismissing certain scientific studies showing adverse health effects and sticking, in an almost dogmatic way, to the conviction that “non-ionising radiation poses no health threats and the only effects it has are “thermal”. Two leading experts, Kromhout and Portier confirm to us that ICNIRP is a closed, non-accountable and one-sided organisation. As concluded earlier, “a closed circle of like-minded scientists” has turned ICNIRP into a

self-indulgent science club, with a lack of biomedical expertise as well as a lack of scientific expertise in risk assessment and risk management philosophies (similar to those used for ionizing radiation and for chemicals), which might lead to “tunnel-vision”.

Will world safety standards really be safe?

Several ICNIRP-members are, or were, also members of the International Committee on Electromagnetic Safety (ICES) of the IEEE. This is an organisation in which many people from the media and telecom industry and from the military are actively and openly involved. The former chair of the ICNIRP-commission was a member of an ICES-committee. As we mentioned in his portrait, ICES thanked Van Rongen for improving the relationship between ICES and ICNIRP and for his willingness to discuss the harmonisation of ICNIRP-guidelines and IEEE-exposure limits. In its latest published annual report (2016), ICES states: “ICES will maintain its collaborative relationship with ICNIRP with the goal of setting internationally harmonized safety limits for exposure to electromagnetic fields at frequencies below 300 GHz. This interaction with ICNIRP is considered a major step forward.”

In 2016 Van Rongen invited members of ICES to give their comment on the new guidelines for HF Fields. And ICNIRP took these comments very seriously. In 2017 during the annual meeting of ICES it was stated that “ICNIRP has delayed finalizing their conclusions to give full consideration of ICES’s recommendations”.

The new chair of the ICNIRP-commission Croft was also member of ICES until December 2015. Seven other ICNIRP-scientists - Guglielmo d'Inzeo, Akimasa Hirata, Jose GomezTames, Ilkka Laakso, Kensuke Sasaki, John Tattersall and Tongning Wu – were or are also members of an ICES-committee.

This clearly shows that ICNIRP has been working very closely with IEEE/ICES on the creation of the new RF safety guidelines that were published this year. And this implies that large telecom-companies as Motorola and others, as well as US military, had a direct influence on the ICNIRP guidelines, which are still the basis for EU-policies in this domain.

Kromhout comments that he was unaware of the fact that several ICNIRP-members also participate in ICES/IEEE. ICES/IEEE is not one of the organisations that is mentioned as a collaboration partner on the ICNIRP-website. On the subject of the IEEE, the Dutch professor writes that “this is not really an independent organisation when it comes to electromagnetic fields and health.”

Portier sees the membership of ICES as a potential conflict of interest. He indicates as an example that the declarations of interests of some ICNIRP-members mention membership in ICES, but no mention of the travel costs associated with that membership being covered by ICES: “This has two consequences. Travel cost reimbursement is a perk and it could be removed if the member fails to give the right answer, hence a potential Conflict of Interests.

Secondly, being a member in ICES gives industry access to the ICNIRP member which would not be available to the general public and can thus bias opinions.”

A membership of and close cooperation of ICNIRP-members with ICES, which for several years held its annual meetings at a Motorola’s branch, can be considered as a possible conflict of interest. As described, during the current leadership of ICNIRP, these ties got even closer “with the goal of setting internationally harmonized safety limits for exposure to electromagnetic fields”.

Ties that bind

A lot of ICNIRP-scientists have also participated in research work that was funded, or partly funded, by the telecom industry.

The International Agency for Research on Cancer (IARC) has a strict policy when it comes to inviting scientists to assist it in the writing of the famous monographs – like the one from 2011, that classified radiofrequency electromagnetic fields as, “possibly carcinogenic to humans (Group2B), based on an increased risk for glioma, a malignant type of brain cancer associated with wireless phone use.” In the final Monograph 2012 report, it is stated that each scientist must disclose pertinent research, employment, and financial interests during the past 3 years, unless that a grant from for example a company does not exceed more than 5% of total research budget: “All grants that support the expert’s research or position and all consulting or speaking on behalf of an interested party on matters before a court or government agency are listed as significant pertinent interests.”

In our introduction, we wrote that the European Food and Safety Authority (EFSA) has slightly less stringent member-selection criteria: “Research funding from the private sector benefiting EFSA’s experts should not exceed 25% of their total research budget.”

It seems that this percentage is not exceeded by most of the members of the ICNIRP-commission and Scientific Expert Group, insofar as we can trust their Declarations of Personal Interest. But these declarations are often not complete. Anssi Auvinen, for example, mentions that he received € 100,000 from the Mobile Manufacturers Forum for the Finnish section of the COSMOS-study. But he does not mention what percentage of his total research budget that amount constitutes. And Maria Feychting, former vice-chair of the ICNIRP-commission, did not mention any research support received from commercial entities in her Declaration of Personal interest, although a lot of her research actually was, as we showed in her portrait, funded by industry. Some of the member’s DOI’s are also somewhat out of date. For example, the last DOI available for Isabelle Lagroye, published on the ICNIRP-website, is dated October 2015.

The majority of ICNIRP-scientists did perform research partly funded by industry. But is this important information? As we argue in the introduction, we believe it is. Scientific publications, co-authored by two ICNIRP-scientists – Anke Huss and Martin Röösl, confirm the importance of funding. In 2006 and 2009 they did a systematic review of the effect of the source of funding in experimental studies of mobile phone use on health, and their

conclusion was that, “industry-sponsored studies were least likely to report results suggesting (adverse health) effects”.

And theirs is not the only study that showed this kind of bias. Portier agrees in writing to us that this is a problem: “There have been numerous studies of the differences in reporting from industry-funded research versus publicly-funded research that suggest a strong bias.”

David O. Carpenter, professor of Environmental Health Sciences at the University at Albany, explains the mechanism behind this claim in the preface of the book [Corporate Ties That Bind - An Examination of Corporate Manipulation and Vested Interest in Public Health](#): “One of the greatest problems in scientific discovery,” he writes, “is the perversion that can result due to conflicts of interest. While there are other possible bases for conflicts of interest, most are financial. Individual scientists may have financial conflicts of interest that influence the design of the studies they perform so that they obtain a result similar to that which they, or their funders, want. When funding for scientists comes from an organization or corporation with desires to present a clean bill of health to the public, there is strong motivation to give the funder what they want, if only to continue receipt of funding.”

The Australian researcher, Don Maisch, claimed in his PhD-thesis, *The Procrustean Approach: Setting Exposure Standards for Telecommunications Frequency Electromagnetic Radiation* (2010), that the dismissal by ICNIRP of all studies that show health effects of non-ionizing radiation shows the influence industry exercises on ICNIRP: “Such dismissal may, on the surface, appear to be objective expert opinion, but an examination of ICNIRP’s risk assessment processes finds, however, that power industry influence is endemic to the process. This influence appears to be aimed at ensuring economic protection for the industry against the need to spend enormous amounts of money on upgrading distribution networks as well as the risks of litigation if more restrictive limits were ever put in force.”

According to Maisch, the essence is that the thermal limitations of the IEEE standards and the ICNIRP RF Guidelines “can be said to be little more than an outdated artefact from a halfcentury ago, maintained by a scientific elite who have long staked their scientific credibility on maintaining that viewpoint. From their perspective, to retreat from that paradigm would be to admit that they had it wrong after all.”

Ten years after Maisch’ publication and many other similar criticisms, ICNIRP still adheres to the paradigm that the only proven effects are thermal. “ICNIRP appears to take into account only the warming of tissue and uncontrolled muscle contractions, although they claim in the most recent advice, that they also evaluated other mechanisms”, writes Kromhout.

As many scientists and critical observers have pointed out, it seems as if ICNIRP members are either oblivious or ignoring scientific studies that find possible adverse health effects where there is an absence of heating. Even when some ICNIRP-members themselves acknowledge that industry-funding of scientific research tends to have less positive findings, and publicly funded studies – like the NTP-study – does find significant links between EMF and adverse health effects, this does not seem to influence one iota the views of ICNIRP-members.

A mixed bag of responsibilities

In an e-mail we received from Lloyd Morgan, Senior Research Fellow of the [Environmental Health Trust](#) and Director of the Central Brain Tumor Registry of the United States, is very critical of both ICNIRP and governments: “Who are ICNIRP? The International Committee on Non-Ionising Radiation Protection (ICNIRP) are a private, self-appointed body or NGO who together with the Advisory Group on Non-ionising Radiation (AGNIR) and Public Health England (PHE), have somehow ended up effectively setting microwave radiation exposure 'safety' standards for the populations of large parts of the world since the 1990s,” he writes. “What amazes me, and simultaneously sickens me, is how did ICNIRP convince a large number of "independent" nations to adopt ICNIRP's so called "standards"?”

Morgan suspects that high-level persons in the government’s administration was “able to have the legislation passed because almost no-one in the government understood what was happening.”

ICNIRP only publishes guidelines. It is then up to national governments to decide if they pass these guidelines into law. According to Lloyd Morgan, “that places the burden on each national government, should its citizens file a lawsuit”.

Clearly, the Telecom sector as a whole, and the auctioning off of bandwidth and selling of Telecommunication licenses, are an important source of cash income for governments. The analogy with the Tobacco sector has often been made by scholars who study ‘regulatory capture’, but there is also an important similarity between the tobacco and telecom sectors in terms of their importance for State budgets.

The [auctioning off of Radio frequency spectrums](#) brings in billions of euros for European countries. Telecom companies also earn billions of euros thanks to these spectrum acquisitions, since ‘owning the right’ to use a specific radio frequency spectrum is an essential resource for telecommunication services such as mobile telephones, TV and radio broadcasting, satellite and broadband communications.

The *European 5G Observatory* [notes that](#), “Germany’s Federal Network Agency announced that the 5G auction, which started in March 2019, ended with 6.55 billion euros offered in total by the four bidders. *Deutsche Telekom* and *Vodafone* Germany criticized high prices of the country’s auction”. In the [5G Action Plan](#) as adopted by the EU in 2016 it says:, “from September 2016, member states will be required to authorise the 700 MHz-band by 2020, unless there are justified reasons for delaying it until mid-2022 at the latest”, reports the *European 5G Observatory*. The Observatory also stated, in April 2020, that “exceptional circumstances caused by the Covid-19 epidemic have forced some countries in Europe to postpone 5G auctions scheduled in the first months of 2020. Four EU countries, Austria, France, Spain and Portugal have postponed spectrum auctions for 5G due to the Covid-19 epidemic so far.”

The European Commission selected the consultancy firm, [ldate-digiworld](#) to carry out the *European 5G Observatory*, to monitor the rolling out of the 5 G Action Plan. IDATE-DIGIWORLD is a smart-looking consultancy company and self-declared “European think-tank for members, policy-makers and players of the digital transformation”, with some of the largest telecom operators and producers as its clients.

One of those clients, isn’t a Telecom giant, but a governmental regulator, Ofcom in the UK.

European 5G Observatory reports that ‘Ofcom opened a consultation on human exposure to Electromagnetic Field Emissions (EMF) in the UK. The consultation started on February 21st 2020 and ended on May 15th 2020: “The regulator proposes to include a specific condition in telecom licences requiring licensees to comply with ICNIRP guidelines. (...) At the same time, Ofcom released the results collected close to 16 5G base stations in 10 cities across the UK and to 60 GHz fixed wireless equipment in Liverpool. In all cases, the measured EMF levels from 5G base stations were far below the ICNIRP Guidelines (the highest level was approximately 1.5% of the relevant level); the 5G share of the total emissions level observed was currently very low.”

To the question, “Is ICNIRP responsible?”, Paolo Vecchia, former Chairman for ICNIRP (2004-2012) [answered very clearly at a conference in September 2008](#) that “the ICNIRP guidelines are neither mandatory prescriptions for safety, the “last word” on the issue, nor are they defensive walls for Industry or others.” This statement makes it clear that the decision to adopt these guidelines into national legislation as “sufficient to protect public health” is political. The possible misuse by governments of ICNIRP and its guidelines seems to be another key question, that still needs looking into and answering.

On the other hand, ICNIRP presents itself as the provider of scientific truth. For example, in [a report](#) for the Irish government, under the heading, “Recommendations International Guidelines” it states that “there should be strict compliance with ICNIRP guidelines: The ICNIRP guidelines on exposure limits have been recommended by the European Commission to its Member States, and they provide science-based exposure limits that are applicable to both public and occupational exposure from RF and ELF fields. They also provide sound guidance on limiting exposure from mobile phones and masts, as well as for power-line fields. The ICNIRP guidelines provide adequate protection for the public from any EMF sources. While the guidelines were published in 1998, they are constantly under review and still have appropriately protective limits. The guidelines are based on a weight of evidence review from all peer-reviewed scientific literature and not on the conclusions of any single scientific paper.”

Even as ICNIRP has been positioning itself during the last 25 years as the sole scientific truth when it comes to possible relation between EMF and adverse health effects, it would not be correct to hold this scientific NGO accountable if one day it would be undisputed that EMF causes health problems. National governments have their own responsibility to protect their citizens, just as the European Commission has, which after all is the ‘Guardian of the Treaty’ and therefore should also take the legally binding ‘precautionary principle’ into account.

The telecommunication industry applauds ICNIRP

In most policy fields, industry keeps reiterating that the limits scientific advisory committees propose are too strict. But in the case of the exposure limits for non-ionizing radiation the telecom industry seems very content with the norms ICNIRP proposes. In many reports over the past twenty years, the Telecoms lobby in Europe has always referred to the safety assurances published by ICNIRP.

In its Environmental Report of 2005, the European Telecommunications Networks Operators’ Association (ETNO) wrote: “Concerning the European Union’s legislative and policy

framework on EMF, ETNO has been in direct contact with EU institutions. The association has provided a steady stream of facts and advice to legislative bodies in order for the EU to base its Directive concerning ‘minimum health and safety requirements regarding the exposure of workers to the risks arising from physical agents (electromagnetic fields)’ on a sound scientific basis as provided by the International Commission on Non-Ionising Radiation Protection (ICNIRP).”

Thirteen years later, the Boston Consulting Group, in [a report](#) with the ominous title, ‘[A playbook for accelerating 5G in Europe](#)’, pleads for the harmonized limits ICNIRP (and also IRPA and the WHO EMF project) proposes, and criticizes governments that apply stricter limits. Exactly the same point was made by ETNO in a public consultation by the European Commission. ETNO was in favour of the “harmonised ICNIRP limits”.

The same word, *harmonised*, comes back in a plea for [“a harmonised EU approach to 5G security”](#) that ETNO launched on 29 January 2020. “We therefore welcome today’s publication of the “5G Security Toolbox”, presented by EU Member States with ENISA and the European Commission. Europe’s decision-making on 5G should continue being based on facts, it should be proportionate to threats and build on a solid understanding of technology reality. In this context, we invite National Governments to avoid disproportionate actions that negatively impact the investment climate, and which could in turn harm both Europe’s competitiveness and its strategic position in 5G development.”

ETNO argues that rules and regulations should not hamper but support European investment and innovation, because “regulatory pressure still risks holding back European investment and innovation on many fronts”... “The speed of 5G rollout is significantly slowed by excessive spectrum prices and challenging license conditions.”

ETNO continues to explain the policy-wish list: “The opportunity of fully unleashing fibre deployment awaits a pro-investment implementation of the European Electronic Communications Code. Regulatory asymmetries, especially in the field of data, still hold back European innovation. Market fragmentation still affects Europe’s full potential in network investment. European institutions and national governments both have a major role to play in removing such barriers.”

Yet again, ETNO does not lobby for lowering the ICNIRP standards, these are not seen as part of the “regulatory pressure” that hampers technological development. On the contrary: the norms ICNIRP proposes are the “harmonised limits” that ETNO welcomes.

All in all, the telecom-sector seems to be quite pleased with ICNIRP’s positioning. This is deviating from the standard procedure in EU-policy making where a specific industry concerned will on essential aspects always try to influence laws and regulations in their favour through various ways of lobbying. Apparently in case of ICNIRP there is simply no need to do so.

The Telecom Lobby

In order to promote a continuation of favourable policy-making, European telecom companies have many lobby-meetings with the European Commission, and no doubt also at

national political levels. According to [the EU transparency Register](#), ETNO has a [budget of over one million euros for lobbying and representing](#) Europe's telecom companies. With at least seven registered lobbyists, ETNO had 70 registered lobby meetings with the European Commission (EC) in 2019. "ETNO's primary purpose is to develop top-level policy papers and support members in promoting a positive policy environment allowing the EU telecommunications sector to deliver best quality services to consumers and businesses. We also organize some of the main European events for discussing telecom and digital policy."

But of course, the individual telecom companies also have lobbying budgets and lobbyists representing them at the European institutions in Brussels. [Ericsson had a lobby budget](#) of 700.000 euros and five accredited lobbyist in 2019, [Telefonica had a lobbying budget of 1,8 million](#) euros and 6 lobbyists who covered no less than 83 meetings with the EC, [Deutsche Telekom had a 1,5 million lobbying budget](#), with 5 lobbyists and a total of 110 lobby meetings with the EC.

In early December 2019, [a large delegation of CEOs from ETNO met with Margrethe Vestager](#), Executive Vice-President of the European Commission responsible for "[Europe fit for the Digital Age](#)". The delegation included: Tim Hoettges from *Deutsche Telekom*, Stephane Richard from *Orange*; Thomas Arnold from *Telekom Austria*, Salvatore Rossi from *TIM*, Alexandre Fonseca from *Altice Portugal*, as well as the Chairman of ETNO, Steven Tas, the Director General of ETNO, Lise Fuhr, and senior representatives from *Telefonica* and *Telenor*.

At the end of January 2020, an important event was held, the [European 5G conference](#). It welcomed more than 250 delegates, who discussed "the necessary next steps to ensure the success of 5G in Europe". Eric Van Rongen, at the time still ICNIRP-Chair, was among the speakers who provided "the audience with insightful views on their areas of expertise." The purpose, apparently, was not to discuss the sagacity and safety of rolling out 5G, but rather to ensure the success of 5G deployment.

It is important to note that the efforts of the telecom industry to influence regulatory agencies often take illegal forms. Telecommunications companies are high [on the list](#) of the companies that were penalised in the U.S. for corrupt practices. European companies like *Ericsson*, *Alstom* and *Telia* are in the top ten.

Also significant, is the fact that more and more [world leading insurance companies](#) are backtracking from insuring telecom companies concerning the risks around EMF. In March 2019, in its "[SONAR Emerging risk insights](#)" report, one of the world's largest insurance companies, *Swiss Reinsurance Company* (Swiss Re), classified "unforeseen consequences of electromagnetic fields" into the highest risk class, together with endocrine disrupting chemicals. "The ubiquity of electromagnetic fields (EMF) raises concerns about potential implications for human health, in particular with regard to the use of mobile phones, power lines or antennas for broadcasting. Over the last decade, the spread of wireless devices has accelerated enormously. The convergence of mobile phones with computer technology has led to the proliferation of new and emerging technologies. This development has increased exposure to electromagnetic fields, the health impacts of which remain unknown."

The lobby power of the telecom-industry in Brussels, the decision-making heart of the EU, is enormous. Yet the corporations involved do not have to lobby the guidelines and health advice related to their technology, because ICNIRP has been providing the “safety certification” for over 25 years. At the same time the insurance sector is not very assured and does not want to pay possible litigation costs once telecom companies would get sued, which is [happening more and more frequently](#).

The call for more independent scientific assessment in this area

Almost ten years ago, in May 2011, the Council of Europe adopted a report from Mr Jean Huss on [“The potential dangers of electromagnetic fields and their effect on the environment”](#). It stated that the findings of scientific research on the possible risks of electromagnetic fields were inconclusive and contradictory. In the light of the correlation between origin of funding and the findings it called for “genuine independence on the part of the expert appraisal agencies and for independent, multidisciplinary and properly balanced expert input. There must no longer be situations where whistle blowers are discriminated against and renowned scientists with critical opinions are excluded when experts are selected to sit on expert committees or no longer receive funding for their research.”

In the meantime, not a lot seems to have changed. In a letter, [published this year in Bioelectromagnetics](#), three researchers - Steven Weller , Victor Leach and Murray May - of the Australian “Oceania Radiofrequency Scientific Advisory Association” (ORSAA) write: “Half a century of scientific research into the safety of EMFs (from static to 300GHz) has not resulted in any substantial policy advice changes. The question that we believe needs to be asked is as follows: Is the continuing unchanged policy advice on EMFs occurring because those who are trying to advocate change have no voice in the process and because the process is dominated by groups with self-interests in maintaining the status quo?”

The three researchers point to the fact that radiofrequency electromagnetic radiation is “a booming multi-trillion-dollar industry globally, and changing current prescribed safety levels to more stringent standards would bring about unfavourable financial consequences and affect industrial and military functions. In some countries, such as Australia, the regulator, which has a health protection responsibility, also sells RF spectrum licenses, which represents a clear conflict of interest. The very same agencies with responsibility for providing safety advice to the public are also considered by some to have been captured by the industry.”

The huge financial weight and power of the telecom companies is something the industry itself also stresses. In its report from January 2020, [‘The State of Digital Communications 2020’](#), ETNO boasts that “its Telecom members are thriving and business is booming: Telecom is Europe’s major technology business, with a €136.9 billion per year value added and training on the rise. (...) Of the 17 Europe-based companies figured in the 2019 Forbes Digital 100 index, 11 are either telecoms operators or telecoms equipment vendors, and more than half of them are ETNO members.”

Whether or not ICNIRP is 'captured by industry', a remarkable fact is that the organisation that appears to be the world's most important body responsible for advice on non-ionizing radiation is a private organisation, not a public authority.

"To me it seems wiser if the EU and national governments stop relying only on the advice of ICNIRP. A committee of its own is not an unnecessary luxury," Hans Kromhout writes. When we ask him if it would seem to him more logical that it be a public organisation giving advice on non-ionizing radiation, he answers: "I completely agree."

But this is not what is happening in the heart of the European Union. [According to ICNIRP's website](#) there is a [contractual partnership](#) between the European Commission, which is the Guardian of the Treaty, and thus also of the legally enshrined [precautionary principle](#). It states: "The European Commission and ICNIRP collaboration over the years, relies on annual or specific contracts, such as the Concerted Action within FP5 - Life Quality, Key action Environment and Health. ICNIRP also takes part, in consultation together with other stakeholders, on the development of directives and liaises, upon request, with different EC entities, such as the Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks (SCENIHR). Support to ICNIRP is provided by the European Commission through its Directorate General Health and Safety at Work as part of an EC grant agreement, as laid down in the ICNIRP reports."

Given the experience with ICNIRP of the past 25 years, the growing body of evidence that there are serious concerns on adverse effects of EMF on public health and the huge economic interests involved, it seems not very wise for the European Commission and national governments to base their policies solely on the ICNIRP guidelines and advice.

Chris Portier agrees by saying that "governments have no say in the governance or membership of ICNIRP. In addition, without their own review committees, governments do not have their own experts to advise them about these topics. I believe it would be best if such an entity was run by a trusted organization that has some form of government oversight."

Portiers adds in writing to us: "I have been in the position of managing, running, chairing and/or being a member of dozens of national and international committees. These were always government committees or WHO-related entities. When run properly, governments can get excellent advice on issues. There is usually a place for interested parties (industry, concerned citizens) to express their opinions to these committee members at public forums. And there are legal consequences to providing false information on Conflict of Interest forms, etc. All of these reasons lead one to believe a government managed Commission would be better."

We think that the call for more independent scientific assessment in this area is, for all the arguments mentioned in the above, fully justified.

IV - Conclusion

ICNIRP presents itself, and is described by the European Commission and in the media, as an independent international commission that gives advice based on scientific evidence. We believe that there are various reasons to question this (self)-image.

The composition of ICNIRP is very one sided. With only one medically qualified person (but not an expert in wireless radiation) out of a total of 14 scientists in the ICNIRP Commission and also a small minority of members with medical qualifications in the Scientific Expert Group, we can safely say that ICNIRP has been, and is still, dominated by physical scientists. This may not be the wisest composition when your remit is to offer advice on human health and safety to governments around the world.

As one can read in the 45 portraits of the members of the ICNIRP commission and of the Scientific Expert Group (SEG), they all share the same position on the safety issues: nonionising radiation poses no health threats and the only effects it has are thermal. ICNIRP says "non-ionising radiation poses no health threats if it does not heat the tissue by more than 1 °C", by which it admits that there are possible health effects, but only if exposure levels to strong radiation are too high".

Over the past years, and on many platforms, various EMF-experts have stated that ICNIRP is wrong to continue dismissing certain scientific studies showing adverse health effects – like the American NTP-study - and is mistaken in its almost dogmatic conviction that “nonionising radiation poses no health threats and the only possible health effects it has are thermal in case of strong radiation”.

Even after much criticism from members of the global scientific community, ICNIRP still adheres to the paradigm that the only proven effects (on health) are thermal. “ICNIRP appears to take into account only the warming of tissue and uncontrolled muscle contractions, although they claim in the most recent advice, that they also evaluated other mechanisms”, writes Dutch Professor Hans Kromhout, who is currently leading a long-term study (in the Netherlands) into the effects of mobile phone use on human health, and who is chairman of a special committee on Electromagnetic Fields of the leading Dutch Health Council, which advises the Dutch government.

It seems that “a closed circle of like-minded scientists” has turned ICNIRP into a selfindulgent science club, with a lack of bio-medical expertise, as well as a lack of scientific expertise in specific risk assessments. Thereby, creating a situation which might easily lead to “tunnel-vision” in the organisation’s scope. Two leading experts, Hans Kromhout and Chris Portier, confirmed to us that ICNIRP is a closed, non-accountable and one-sided organisation.

As many scientists and critical observers have pointed out, it seems that ICNIRP members are either oblivious to, or are ignoring, scientific studies that find possible adverse health effects in the absence of heating. Even though some ICNIRP-members have themselves acknowledged that industry-funded scientific research tends to produce less findings showing adverse health effects of EMF, whereas publicly funded studies – like the NTP-study – do find significant links between EMF and adverse health effects, this does not seem to influence one iota the views of ICNIRP-members.

The majority of ICNIRP-scientists have done, or are doing, research partly funded by industry. Is this important? As we argue in the introduction, we believe it is. Scientific publications, co-authored by two ICNIRP-scientists – Anke Huss and Martin Röösl, confirm the importance of funding. In 2006 and 2009 they did a systematic review of the effects of the source of funding in experimental studies of mobile phone use on health, and their conclusion was that, “industry-sponsored studies were least likely to report results suggesting (adverse health) effects”. And theirs is not the only study that showed this, as there have been numerous studies of the differences in reporting from industry-funded research versus publicly-funded research that suggest a strong funding bias on the results.

In addition to the fact that certain members of ICNIRP, are simultaneously members of the International Committee on Electromagnetic Safety (ICES) of the US-registered Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), we have seen further evidence of a close cooperation between ICNIRP and ICES, an organisation in which many people from the media and telecom industries, as well as from the military, are actively and structurally involved. During the current leadership of ICNIRP, these ties have become even closer “with the goal of setting internationally harmonized safety limits for exposure to electromagnetic fields”. This must surely be considered as a situation in which conflicts of interest are a real possibility.

It is clear [from ICES minutes](#) that ICNIRP worked very closely with IEEE/ICES on the creation of the new RF safety guidelines that were published in March 2020. And this implies that large telecom-companies such as Motorola and others, as well as US military, had a direct influence on the ICNIRP guidelines, which are still the basis for EU-policies in this domain.

Although there is a lot of lobby-power by the telecom sector in the European Union (both in Brussels and in the member states), the European Telecommunications Networks Operators’ Association (ETNO) does not lobby for lowering the ICNIRP standards, as these are not seen as part of the “regulatory pressure” that hampers technological development. On the contrary: the norms ICNIRP proposes are the “harmonised limits” that ETNO welcomes. All in all, the telecom-sector seems to be quite pleased with ICNIRP’s positioning. This deviates from the standard procedure in EU-policy making, where a specific industry concerned will, on essential aspects, always try to influence laws and regulations in its favour through various lobbying strategies. Apparently, in the case of ICNIRP, there is simply no need to do so. At the same time, the insurance sector does not, at present, seem very reassured and does not want to be put in a situation of having to pay potential litigation costs, if and when telecom companies get sued, something that is happening more and more often.

Despite ICNIRP positioning itself, during the last 25 years, as the sole purveyor of scientific truth when it comes to possible relation between EMF and adverse health effects, it would not be right to hold this scientific NGO solely accountable if, one day, it were to become undisputed that EMF do cause health problems. National governments, as well as the European Commission, which is, after all, the ‘Guardian of the Treaty’, have a duty of care and protection of their citizens, and therefore should also take the legally binding ‘precautionary principle’ into account.

We think that the call for more independent scientific assessment in this area is, for all the arguments mentioned above and in what follows, fully justified.

That is the most important conclusion of this report: for really independent scientific advice we cannot rely on ICNIRP. The European Commission and national governments, from countries like Germany, should stop funding ICNIRP. It is high time that the European Commission creates a new, public and fully independent advisory council on non-ionizing radiation. The funds currently allocated to ICNIRP could be used to set up this new organisation. And given the overall rise in R&D funding via Horizon Europe, with a foreseen budget (for 2021-2027) of between 75 and 100 billion euros, funding should in no way constitute an insurmountable hurdle to setting up this new, truly independent, body.

V - PORTRAITS OF THE ICNIRP-MEMBERS *ICNIRP*

COMMISSION:

Gunde Ziegelberger (Scientific Secretary)

Biography

On ICNIRP's website we read that Gunde Ziegelberger holds a PhD in Biology and after a career at the Max-Planck-Institute, she joined the Federal Office for Radiation Protection (BfS) in 2002, where she works on "Non-Ionizing Radiation". Since 2004 she also worked as Scientific Secretary for ICNIRP- she replaced Rüdiger Matthes, who became a commission member - and in that function, she is also a member of the ICNIRP Board together with the Chair (see Croft) and Vice Chair (see Van Rongen). ICNIRP's website clarifies: "The three Board members represents ICNIRP externally and mostly in its relations with the international and national partners and the press. The Scientific Secretariat is in charge with some specific scientific projects mostly related to workshops and with all administrative and operational tasks."

Position

In February 2019 Dr Ziegelberger gave a [short interview](#) in which she stated that when the limit values are respected so far scientific findings show that human beings don't run any risk from electromagnetic radiation.

Ziegelberger functions as Scientific Secretary of ICNIRP, she co-authors many scientific publications with ICNIRP-members. In September 2016 for example Ziegelberger was coauthor of [a publication](#) 'A Closer Look at the Thresholds of Thermal Damage: Workshop Report by an ICNIRP Task Group'. The article concludes the workshop – co-organised by the WHO and financed by the European Commission, the Turkish Ministry of Health, the International Radiation Protection Association (IRPA), the German Federal Ministry for the Environment (BMUB), and the Finnish Radiation and Nuclear Safety Authority (STUK). The conclusion shows that the workshop "will provide valuable input into the revision of the guidelines being formulated by ICNIRP for limiting human exposure to RF fields." It was also clear that only thermal (adverse) effects were discussed as was the case in the new ICNIRP guidelines from 2020.

She co-authored as BfS -researcher [a study](#) within the ARIMMORA risk assessment which concluded that "the relationship between exposure to the agent ELF-MF and risk of childhood leukaemia is considered consistent with "IARC Group 2B" classification of possibly carcinogenic to humans (Fig. 1). This category is the result of limited evidence of carcinogenicity in humans and inadequate evidence of carcinogenicity in experimental animals."

Possible conflicts of interest.

Although Ziegelberger plays an important role for ICNIRP, given her position in the board and the fact that she works in an important department for radiation protection (BfS) of the German government, we could not find any DOI.

Rodney Croft (chair as of May 2020)

Biography

Rodney Croft is a psychology researcher. He works as professor of Health Psychology at the School of Psychology, University of Wollongong, Australia.

He joined the ICNIRP Biology Standing Committee in 2008 and the Main Commission in 2012, to become chair in May 2020.

ICNIRP's website states that his research focuses on the delineation of human brain function, as well as psychiatry more generally. He participates in a variety of national and international scientific and government committees, was Executive Director of the Australian Centre for Radiofrequency Bioeffects Research ((ACRBR 2004-2011) and is currently Director of the Australian Centre for Electromagnetic Bioeffects Research.

In June 2011, Rodney Croft as Executive Director of ACRBR [announced that](#) the organisation would cease operations because "it had been unable to secure further funding to continue its research activities". But many of the ACRBR Directors would be able to continue their Rf research but under the banner of the Bioelectromagnetics Research Group, part of the Brain and Psychological Sciences Research Centre (BPsyC) at the Swinburne University of Technology, which has for many years very close ties to Telstra, Australia's biggest Telecom company.

In August 2012 Croft received new funding when Australian Minister for Health, Tanya Plibersek, announced the establishment of a new \$2.5 million NHMRC Centre of Excellence: the Australian Centre for Electromagnetic Bioeffects Research (ACEBR) to be based at the University of Wollongong and led by Professor Croft. One of the central university partners of the ACEBR research Swinburne University.

Position

Croft is a typical ICNIRP member and has been defending for years and from different positions the point of view that there are no dangers associated with the use of mobile phones. On the ABC Lateline program (April 4, 2009) Dr. Rodney Croft, then Director of ACRBR, stated: "There really has been a lot of research done to date and the research has very clearly shown that there aren't any effects. With children, I really don't think there is any evidence suggesting that this might be a problem. There isn't anything to suggest that we may have to be a little bit more cautious."

Much earlier in 2003 the Australasian College of Nutritional and Environmental Medicine

(ACNEM) [published a paper](#) by Don Maisch “that detailed reasons why extra precautions needed to be taken for children and cell phone use. The paper included a number of statements of concern specific to this issue from scientific and medical organizations internationally and concluded with the question: “Is it worth the risk” to continue to allow unrestricted cell phone use by children.”

In 2008 the [Russian National Committee on Non-Ionising Radiation Protection \(RNCNIRP\)](#) issued official advice that the “health of the present generation of children and future generations is under danger” from cell phone use and therefore the committee has recommended that cell phone use be restricted for people under 18 years of age.

Croft said in 2011: “With children, I really don’t think there is any evidence suggesting that this might be a problem. There isn’t anything to suggest that we may have to be a little bit more cautious” And to visually back up ACRBR’s on children and cell phone use on the [ACRBR web site](#) published “an animated image that included images of children happily using cell phones”.

In 2009 [a scientific review paper](#) with Van Rongen and Croft as first and second authors respectively stated. “Subjective symptoms over a wide range, including headaches and migraine, fatigue, and skin itches, have been attributed to various RF sources both at home and at work. However, in provocation studies a causal relation between EMF exposure and symptoms has not been demonstrated, suggesting that psychological factors such as the conscious expectation of effect may play an important role in this condition.” The article mentions that “all authors are either current or former members of the Standing Committee on Biology of the ICNIRP” but does not mention anything on funding of the study.

During an [International Workshop on RF Measurements, Research Studies & Standards Development](#) in 2018 Croft downplays scientific research that shows effect from EMF by saying that “Counterbalancing is necessary to enable appropriate interpretation of data” and “Conclusions must be based on the scientific literature, not just a data set”.

In 2019, Croft and a researcher (expert in antipsychotics) were awarded 1.2 Million\$ for a project entitled "Exposures of mobile phone radiofrequency electromagnetic energy in juveniles: effects on brain development and behaviours." Neither of the two researchers are experts in the area of brain development, developmental psychology or juvenile behaviour.

Within ICNIRP, Rodney Croft was the chair of the Project Group that was tasked with preparing the new ICNIRP Guidelines, published early 2020. [According to critics](#), ICNIRP still dismisses completely: the existence and significance of non-thermal effects, existence of the risk of cancer in long term avid users of mobile phones, [IARC’s classification of RF](#) as a possible human carcinogen (the IARC monograph review of science was not included in list of science reviews used by ICNIRP in preparation of the new guidelines).

Possible conflicts of interest

Just like his predecessor Van Rongen, Rodney Croft provides unpaid services to the IEEE ICES SC/4 Standards committees, a US version of ICNIRP, with a broad number of representatives

from both military and telecom industry; ICES boasted that they had “at least two members of ICES as members of the new 13 person ICNIRP Project Group (PG) on HF guidelines (up to 300 GHz), of which the PG Chairman (Croft), is now very willing to work with ICES to develop science based safety standards. This will enhance the possibility of harmonizing international RF safety standards.”

Croft also advises the EMF reference group, and a community group managed by the Australian Government organization, ARPANSA. He receives [funding from the Electric Power Research Institute EPRI](#) for a project investigating RF effects on EEG and thermoregulation.

To possibly answer this question a brief examination of ACEBR’s Science & Wireless 2013 seminar “Health & Future RF Technologies” is an indication. In the seminar acknowledgements, the following was stated: “The ACEBR gratefully acknowledges the financial support of the National Health & Medical Research Council of Australia and Telstra Corporation, which has enabled SW2013 to run”.

In Rodney Croft’s introduction to the presentation by Mr. Mike Wood from the Australian Mobile Telecommunications Association (AMTA) on "4G telecommunications technologies", he said the following, in part: “Clearly what we see here is a whole lot of new technologies which are going to come about. How do we know what’s going to be most relevant to us? Well, in the short term I think that our industry representatives are going to give the best indicator of this”

Croft was appointed in 2014 an Associate Editor of the BEMS journal of the Bioelectromagnetics Society (BEMS); The annual meetings of [BEMS are a heavily industry sponsored event](#). The [annual meeting celebrating](#) the Bioelectromagnetics Society (BEMS) and the European Bioelectromagnetics Association (EBEA) was in 2015 in California (USA), had sponsors including companies such as, the Electric Power Research Institute (EPRI), Mobile Manufacturers Forum (MMF), Korean Institute of Electromagnetic Engineering Society (Mobile EMF Consortium) and, GSM-ATM5.

Croft also held talks and [expert opinion](#) on behalf of industry and for [the Mobile Manufacturers Forum](#), a consortium of the world’s major cell-phone companies. At a 5G Conference in Dubai In December 20, 2019, Croft held a lecture on behalf of ICNIRP alongside ICES Chairman Jafar Keshvari and TC95 Chairman C-K. Chou.

He joined the conference organized by the Telecommunication Regulatory Authority (TRA) of the United Arab Emirates held on December 8-9, 2019 in Dubai. Three presentations were on RF exposure safety limits: “5G RF safety concerns: New IEEE StdC95.1TM-2019” by C-K. Chou; “Scientific Basis of 5G Exposure Limits IEEE C95.1:2019 Standard” by Jafar Keshvari, and “Ensuring 5G Safety with the New ICNIRP Guidelines (100 kHz to 300 GHz)” by Rodney Croft of ICNIRP.

Croft has also actively [collaborated in research with Ray McKenzie](#), who is a manager at the Mobile Carriers Forum (MCF) which is a special division of the Australian Mobile Telecommunications Association (AMTA) dealing with the policy, regulatory, public

communications and health and safety aspects of the deployment of mobile networks in Australia.

On his website Croft's disclosure statement says: Rodney Croft has consulted to a range of organisations such as Shelharbour City Council, Department of Defence, Comcare and Optus. According to [his ICNIRP declaration of interests](#) he received personal remuneration for providing data analysis services to Heptares Therapeutics Ltd, a pharmaceutical company. And Croft received personal remuneration for providing advice to Australian Bureau of Statistics (ABS) on effects of RF devices used by field staff on field staff, resulting from a contract between University of Wollongong and ABS. He also received personal remuneration for “providing advice to Victorian Government on conducting bioelectromagnetics research, resulting from a contract between University of Wollongong and Victorian Government”.

As explained before in this report the Australian government receives billions from issuing spectrum licences to Telecom operators. In Australia, this licensing is carried out by industry regulator ACMA, the Australian Media Communications Authority. ACMA also collects a separate levy or tax from the wireless industry, money that is earmarked for scientific research on RF-EMR. ACMA then diverts \$300,000 to the other government institution ARPANSA (Australian Radiation Protection & Nuclear Safety Agency) for its public information campaign) and \$700,000 to the National Health & Medical Research Council (NHMRC).

According to the Australian research group ORSAA “the money that [the Australian NHMRC](#) receives in order to provide grants for medical research has mostly gone to industry-friendly researchers who have direct links with the wireless industry. For example, the largest recipient of this NHMRC research funds is Prof. Rodney Croft. He has essentially been the head of RF-EMR health research in Australia, despite his questionable qualifications for this health research role. Prof. Croft has [received ample direct industry funding](#) in addition to his lucrative NHMRC grants, which should be termed indirect industry funding.” Croft was the only Australian who played a part in determining what NHMRC research on EMR and health should be funded.

He used his international contacts at the WHO to get more Australian funding. This is how it worked behind the scenes: Croft was invited [from Australia to the WHO for an expert consultation](#) to determine which areas of medical research was needed; The Australian NHMRC research on EMR then looked to the WHO guidelines (co-influenced by Croft and ICNIRP or [hi-jacked as some critics say](#)) in order to decide their funding priorities (the 2010 WHO RF Research Agenda is the basis of funding for NHMRC research grants). Croft's laboratory then received the funding and has continued to get most of the research money over many years.

Croft had [good relations](#) with [an influential industry man, Dr K. Joyner](#). Which researchers or research groups have been granted the NHMRC funds has been influenced to a large extent by Joyner, who was [Motorola's Director of “Global EME Strategy and Regulatory Affairs”](#) and also represented the Australian Mobile Telecommunications Association, an industry group,

on the telecommunications standards committee and the Mobile Manufacturers Forum ; Notwithstanding these ties Joyner was a longstanding member of the Standards Australia TE/7 Committee: Human Exposure to Electromagnetic Fields, and later on he was on the ARPANSA committee that set the current Australian Radiofrequency/Microwave human exposure standard. He was regarded by the cell phone companies as Australia's foremost authority on the industry's position on health issues with EMR and has represented Motorola and the Australian cell phone industry on several international standards-setting bodies. Joyner also had connections with Burson Marsteller, the PR firm representing the cell phone industry in Australia.

In October 2003 Ken Joyner, the key Motorola representative gave a presentation at the Annual Conference of the Australian Radiation Protection Society called: "A Review of RF Bioeffects Studies Relevant to the Use of Mobile Phones by Children". Don Maisch writes in an article [Motorola's Micky Mouse Review](#): "The Motorola review's conclusions as to a lack of scientific evidence of possible harm to children using mobile phones ignores a large body of expert opinion calling for a precautionary approach when it comes to children and mobile phone use."

As [reported in Microwave News \(1999\)](#) in Europe there was some discontent with scientists with Motorola's involvement with the EC research and telling European scientists how to spend research funds. As Don Maisch writes in 'Corporate ties that bind: An Examination of Corporate Manipulation and Vested Interest in Public Health' (2017): "In January 2009, Dr. Joyner announced that he was leaving his Director position at Motorola after 12 years and was "looking for new opportunities to work in the telecommunications industry". In that same year, Dr. Joyner was listed on the NHMRC's Peer Review Honour Roll which acknowledged its many peer reviewers and external assessors who had exhibited "excellent track records and wide-ranging expertise in Australian and international health and medical research fields". However, under the section "Administering Institution/Employer" he was listed as simply "consultant" and nothing about possible conflicts of interests. He later was appointed as the sole non-radiation expert on the 14-member Victorian government's Health department's Radiation advisory committee.

ORSAA calls this "pure corruption at a huge cost to public health everywhere. This system of funding and promoting an in-club of industry friendly researchers has kept a small number of people in powerful positions within the WHO, ICNIRP, ARPANSA etc., influencing decision making for most of the world."

Eric van Rongen (Vice Chair ICNIRP-commission, until May 2020 chair)

Biography

Eric Van Rongen is a biologist. He is a staff member of the Dutch Health Council since 1992, where he focuses on non-ionizing radiation.

Van Rongen is a member of ICNIRP since May 2001. In 2016, he became the chair of the ICNIRP-commission. Since the beginning May 2020 he is no longer chair but vice-chair.

He also a member of the International Advisory Committee WHO EMF Project since 1995.

Van Rongen [did not publish](#) original research studies on EMF himself, only opinions or review articles.

Position

Van Rongen systematically, in scientific publications and in press articles, defends for more than twenty years the point of view that there are no dangers associated with the use of mobile phones. According to him, even for children there are no reasons to apply the precautionary principle. In 2004 for example he published [an article](#) in which he stated: 'The Health Council therefore sees no reason to recommend limiting the use of mobile phones by children.'

He systematically criticizes all studies that seem to show that non-ionizing radiation poses a problem. Recently the National Toxicologic Program (NTP) study on Cell Phone Radio Frequency [concluded](#) that there was clear evidence of tumors in the hearts of male rats But in an ICNIRP-publication Van Rongen and others [stated](#) that 'substantial limitations (of the NTP-study) preclude conclusions being drawn concerning RF EMFs and carcinogenesis.'

Possible conflicts of interest

The WHO EMF project was severely [criticized](#) in 2007 for being for a large part financed by the telecom industry, for example by the Mobile Manufacturers Forum (now [Mobile & Wireless Forum](#)), a lobby organisation of the industry.

Since 2000 Van Rongen is a member of the International Committee on Electromagnetic Safety (ICES) of the IEEE. This committee is dominated by people from industry and military. The ICES chairman Jafar Keshvari works at Intel, the chairman of one of the main committees C.K Chou at Motorola. ICES clearly is an industry lobby and standard setting organisation. Maybe Van Rongen decided for that reason to become a 'non active member' according to his [declaration of personal interests 2019](#).

In previous years there was some competition between ICNIRP and ICES/ IEEE – at the time when the chair of ICES was still Dr. Ralf Bodemann, topshot of Siemens and Dr. B Jon Klauenberg from US Air Force Research Laboratory was the chair of ICES working group TC95. (Klauenberg was the US counterpart of former ICNIRP-chair Repacholi [to lead the very start of the WHO EMF](#) in the 90'ies.) According to [an annual report of ICES](#) it was thanks to the arrival in 2016 of Van Rongen as chair of ICNIRP that the relations with ICES improved significantly, as they were not so cordial before: "In May 2016, there was a change of leadership and some members of ICNIRP. The new ICNIRP Chairman and one of the new members of the 14-member committee are also ICES members and ICNIRP is now willing to

discuss harmonization of the exposure limits found in IEEE Stds C95.1 TM -2005 and C95.6 TM -2002 and the ICNIRP Guidelines.”

The ICES annual report further mentions that thanks to the invitation to do so by Van Rongen, ICES has been able to comment on the proposed new guidelines by ICNIRP. ICES workgroup TC95 formed a 19-member task group to draft a document to comment on the ICNIRP proposed guidelines on time. “ICES will maintain its collaborative relationship with ICNIRP with the goal of setting internationally harmonized safety limits for exposure to electromagnetic fields at frequencies below 300 GHz. This interaction with ICNIRP is considered a major step forward.”

A year later [during the annual meeting of ICES](#) in 2017 it was stated that “ICNIRP has delayed finalizing their conclusions to give full consideration of ICES’s recommendations”. And Van Rongen gave a presentation saying that there is “No evidence that HF-EMF causes such diseases as cancer, no evidence that HF-EMF impairs health beyond effects that are due to established mechanisms of interaction.”

Scientist Dariusz Leszczynski was a member of TC95, but resigned. He explained why on [his blog](#): “My problem was that the membership of the IEEE-ICES-TC95 consists predominantly of the industrial scientists and the committee is chaired by C.K. Chou since the time he was employed by the Motorola. This means that all safety standards being developed by IEEEICES-TC95 are, in practice, developed by the industry scientists for the use by the industry they are employed by.” According to Leszczynski this is a clear conflict of interests.

The latest [minutes](#) of TC95 that ICES published on its website (August 2019) show that the committee is still dominated by industry scientists.

In October 2019 Van Rongen [spoke](#) at the GSMA Europe EMF Forum. The GSM Association is a lobby organisation that defends the interests of mobile operators worldwide. In 2018, he also was a guest at the Forum. Then he [defended](#) ideas that GSMA received with pleasure: “The ICNIRP limits provide a high level of protection for all people against known adverse health effects. Dr van Rongen explained that there is no scientifically substantiated evidence that radio signals cause diseases such as cancer and that ICNIRP had considered studies such as that of the American National Toxicology Program.”

In November 2019 Van Rongen [presented](#) the “ICNIRP RF guidelines revision” at 23rd GLORE (Global Coordination of Research and Health Policy on RF Electromagnetic Fields) conference held on 4th – 6th of November in Lima, Peru. GLORE is an initiative to coordinate research and policy initiated by Japan and Korea in 1997 and joined by Europe and then by USA, Australia and Canada. Main speakers were also his ICES-colleagues Jafar Keshvari and TC95 Chairman C-K. Chou.

Van Rongen recently [assured](#) the Dutch press that there are no conflicts of interest inside ICNIRP right now. He stated: 'In the past certain members maybe received co-funding from the private sector, but currently no member has ties with the telecom sector.'

Of course, it depends on what you consider as a 'tie with industry', but his own involvement in ICES is already shows that it is not true that 'currently no member had ties with the

telecom sector'. He also published articles together with researchers who did receive industry funding, for example with Bernard Veyret, who is 'a member of the Scientific Council of the French mobile operator Bouygues Telecom. His laboratory has received research funds from the same operator.' This information can be found in the footnotes of [this article](#).

Tania Cestari

Biography

Tania Cestari received her medical degree from the University of Rio Grande do Sul and completed her medical Residency in Dermatology in Porto Alegre, Brazil and since 1995 she works as Professor of Dermatology at the same university, where she studies predominantly on clinical aspects and skin response. Dr Cestari has authored 112 scientific peer-reviewed publications, 42 book chapters and joined the ICNIRP Commission in May 2020.

Position

Dr Cestari has been doing mainly research into skin allergies and dermatological problems; We could not find any publication linked to EMF.

Possible conflicts of interest

In her 'Declaration of Interests' it is mentioned that she received research grants via the Medical Foundation of her hospital from Pfizer, Abbvie Pharmaceutical and Vichy Laboratoires for drug research.

Nigel Cridland

Biography

Nigel Cridland is Senior Group Leader at Public Health England. He joined what was to become the Public Health England (PHE) already in 1990, where he specialised in nonionising radiation. He was member of the project team that wrote the European Commission guide to implementation of the Artificial Optical Radiation Directive (2006) and leader of the project team that developed the guide to implementation of the EMF Directive (2013).

He was Scientific Co-ordinator Mobile Telecommunications and Health Research (MTHR) Programme 2001 - 2012. Cridland was a member of the Independent Expert Group on Mobile Phones (2000). On [LinkedIn](#) he states that he was also member of the management committee of the European COST 281 action Potential Health Implications from Mobile Communications Systems.

Position

The [2000-report](#) of the Independent Expert Group on Mobile Phones stated that ‘the balance of evidence to date suggests that exposures to RF radiation below NRPB and ICNIRP guidelines do not cause adverse health effects to the general population’. But at the same time, it said: “the gaps in knowledge are sufficient to justify a precautionary approach”.

The MTHR-programme (2001-2012) of which he was the Scientific Co-ordinator [concluded](#) that no association between cancer and mobile phone use was found. We can now be, said professor David Coggon, the chairman of the MTHR-programme, ‘be much more confident about the safety of modern telecommunications systems.’ Curiously enough the authors stated that: ‘We see no need for need for further research in any of the areas addressed by the research that is summarised in this report.’

Possible conflicts of interest

The MTHR-programme was funded by government and industry together, both for half of it. The final report states that to ensure that any of the funding organisation could not influence the outcome of the Programme an independent Programme Management Committee was set up. But there can be doubts about the independence of its members. From 2001 until 2007 Mike Repacholi (ICNIRP-founder, see the chapter on the history of ICNIRP) was for example member of the committee.

Guglielmo d'Inzeo

Biography

On ICNIRP’s website it reads that Guglielmo d'Inzeo is a Professor of "Bioelectromagnetic Interaction" at "La Sapienza" University of Rome since 1990. He researched active and passive microwave component design and bioelectromagnetism, mainly the interaction of electromagnetic fields with biological tissues, the effects of microwaves and ELF fields on biological samples and humans. He is author or co-author of more than seventy papers in international refereed journals and books.

He became a member of the European Bioelectromagnetics Association EBEA in 1989, and then President from 1993 to 1998. From 1992 to 2000 he was an Italian representative for the [COST 244 and 244Bis projects](#) on "Biomedical Effects of Electromagnetic Fields". From 1998 to 2004 he chaired the Italian ICeMB (Inter-University Centre Electromagnetic Fields and Biosystems). From 2001 to 2006 he was an Italian National representative in COST 281 project “Potential Health Effects from Emerging Wireless Communication Systems” and from 2007 in COST BM0704 related project.

Position

He has been active in the IEEE since the 80’ies, served as secretary–treasurer of ‘the IEEE Middle and South chapters’ and was from 2004 to 2009, also a member of the Technical Committee 95 (TC95) of IEEE International Committee on Electromagnetic Safety (ICES), of which Eric Van Rongen and Rodney Croft are also members. He published in the past 20 years [a number of studies in IEEE Transactions on Biomedical Engineering](#) and other IEEE

publications, in which several times ICNIRP-founder Mike Repacholi was heartily thanked for his help.

In 2005 he was responsible for the Italian chapter of [the report “European Information System on Electromagnetic Fields Exposure and Health Impacts”](#) published on behalf of DG SANCO (European Commission), which was coordinated by the Joint research Centre (JRC of the EU); Alongside this project the “JRC developed during 2003-2004 the EIS-EMF project on behalf of DG SANCO with the overall objective of promoting cooperation among policy makers on public health and EMF risk communication issues in the EU”. What these projects basically reflect is the idea that concerns about possible health effect occur because people do not understand the issue well enough and that the concerns can be taken away by better communication.

Possible conflicts of interest

As we stated before (see Van Rongen and Croft), ICES is dominated by people from industry and military.

His declaration of personal interest 2019 is signed but only partly completed. d'Inzeo did some paid consultancy for an Italian legal office called Trifirò & Partners and for a Environmental Measurement Report Managers & Partners - Actuarial Services S.p.A in Rome. His [DOI from 2016](#) mentions that he has been doing work for the “[Marconi Foundation](#)”. The Guglielmo Marconi Foundation states to “promote research in the field of telecommunications and carries out activities devoted to the knowledge and diffusion of Guglielmo Marconi’s scientific activity”. The Marconi Foundation further states that “professional training and teaching play a major role” in its activities and that “their research focuses on two major fields: 1) mobile and personal communication systems, with a special focus on radio access and propagation; and 2) the computer-assisted design of non-linear microwave devices”.

What is not declared in his DOI is that d'Inzeo, is [a director of the scientific committee of Elettra 2000, a consortium](#) of Marconi and other foundations. The self-declared aim of Elettra 2000 is to “spread knowledge of Bioelectromagnetics and start a dialogue between science, politics, industry and citizens, involving young people and schools.” And “Elettra 2000 promotes researches and studies related to specific areas of interest. In particular, the consortium co-finances a number of national and international projects devoted to the study of the effects of electromagnetic fields on human health, in order to provide an authoritative scientific answer, fair and independent to the problem.”

Elettra 2000 provides “[advice to enterprises](#)” and “owns a modern fleet of instruments for measuring electromagnetic fields in both low and high frequency” which “are available to both institutional and private entities in order to promote the improvement of standards of protection and safety of people and environment.”

This paper from 2008 ([The Italian national electromagnetic field monitoring network](#)) is an example of the kind of research projects that is financing. The conclusions reads: “The monitoring campaign, combined with the travelling communication campaign contributed to create a different and more constructive approach to the problem by the citizens. This is

demonstrated by the analysis of the data press that shows criticality and greater negative involvement in those areas where the monitoring campaign has been less efficient or less intense”.

Furthermore, in 2019 an Italian journalist of Investigative Europe wrote the following in *// Fatto*: “He has done multiplied scientific opinions for companies such as Vodafone, participated in European projects - all funded by industry, such as Interphone, Cosmos, Cefalo, and since the late 90s participates in the Efrhan portal, where among the financiers are Deutsche Telecom and the European Association of GSM producers.”

Akimasa Hirata

Biography

Akimasa Hirata is professor of Electrical and Electronic Engineering at the Nagoya Institute of Technology and Director of Center of Biomedical Physics and Information Technology.

He also is an Administrative Committee Member and [Subcommittee Chairperson](#) (SC6 EMF Dosimetry Modelling) in IEEE International Committee on Electromagnetic Safety (ICES). The latest committee (also called TC95) is the one of which Eric Van Rongen and Rodney Croft were also members.

Position

In November 2019 TC95 once again came to conclusion that the IEEE standards are safe. The authors, among which Hirata, [wrote](#):

“a) The weight-of-evidence provides no credible indication of adverse effects caused by chronic exposures below levels specified in IEEE Std C95.1TM-2019.

b) No biophysical mechanisms have been scientifically validated that would link chronic exposures below levels specified in IEEE Std C95.1TM-2019 to adverse health effects.”

Possible conflicts of interest

As we stated before (see Van Rongen and Croft), ICES is dominated by people from industry and military.

Hirata conducted research [published](#) in *IEEE Transaction* in 2010 partly funded by KDDI Foundation. KDDI Corporation is a Japanese telecommunications operator.

But according to [a recent publication](#) Hirata himself judges that he has no conflicting interests.

Anke Huss

Biography

ICNIRP's website states that Anke Huss is an assistant professor at the [Institute for Risk Assessment Sciences](#) (IRAS) at Utrecht University, the Netherlands. "Her research focuses on environmental and occupational exposure assessment to environmental factors including electromagnetic fields and their health".

Huss is also involved in the GERONiMO project, cancer and neurodegenerative diseases such as Parkinson's disease, Alzheimer's or ALS in the NOCCA (Nordic Occupational Cancer Study) and SNC (Swiss National Cohort) studies and on electromagnetic hypersensitivity. She is a member of the Dutch Health council, and the Scientific Council for Electromagnetic fields of the Swedish Radiation Safety Authority (SSM).

Position

She is one of the rare members of ICNIRP who seems to be aware of an industry-bias; In the book "[Overpowered: The Dangers of Electromagnetic Radiation \(EMF\) and What You Can do about it](#)" by Martin Blank, Anke Huss is quoted on Industry bias in research to the possible health risks of EMF.

In a scientific paper Huss writes that 82% of the research funded by public agencies or governments and 71% of the research jointly funded by industry and public sources, report health effects from RF exposure. When the research is solely funded by industry only 33% finds such a link.

[Later Huss published another study](#) in which she and colleagues examined whether the source of funding of 59 studies of the effects of low-level RF radiation has an effect on the results of studies. "Of these 59 studies, 12 (20%) were funded exclusively by the telecommunications industry, 11 (19%) were funded by public agencies or charities, 14 (24%) had mixed funding (including industry), and in 22 (37%) the source of funding was not reported." Huss et al conclude that "there is widespread concern regarding the possible health effects associated with the use of cellular phones, mobile telephone base stations, or broadcasting transmitters. Most (68%) of the studies assessed here reported biologic effects. At present, it is unclear whether these biologic effects translate into relevant health hazards. Reports from national and international bodies have recently concluded that further research efforts are needed, and dedicated research programs have been set up in the United States, Germany, Denmark, Hungary, Switzerland, and Japan. Our study indicates that the interpretation of the results from existing and future studies of the health effects of radiofrequency radiation should take sponsorship into account."

In 2010, she published [a follow up study](#) which confirmed the previous findings: "Of 75 additional studies 12% were industry-funded, 44% had public and 19% mixed funding; funding was unclear in 25%. Previous findings were confirmed: industry-sponsored studies were least likely to report results suggesting effects.

She also published in 2018 [a meta-analysis](#) based on among others epidemiologic studies "to examine associations of occupational exposure to extremely-low frequency magnetic fields (ELF-MF)" with amyotrophic lateral sclerosis (ALS).

Possible conflicts of Interests

Her DOI says she gets funding from US based EPRI for a study called TransExpo on leukaemia in children. Ironically, she states that the contract does not mention complete independence from the funder, but she explains clearly why the data will be analysed independently and “that there is no way that the funders can have an influence on what we report to them.”

Ken Karipidis

Biography

Ken Karipidis has been working as a scientist at the Australian Radiation Protection and Nuclear Safety Agency (ARPANSA) since 2000. He is, states ICNIRP, ‘currently the assistant director of the Assessment and Advice Section at ARPANSA where he is heavily involved in the scientific and regulatory aspects of radiation protection from electromagnetic radiation sources.’

He is member of the Scientific Expert Group since August 2015. In May 2020, he became member of the ICNIRP Commission.

Position

In 2017 Karipidis published [an article](#) with the conclusion that the exposure to radiofrequency radiation due to Wi-Fi in schools was very low. In [a letter](#) to the editor three scientists criticized the study as ‘of little practical use’ and ‘misleading’.

Karipidis and Rodney Croft were part of a subcommittee established by ARPANSA to look at EHS and the research in 2016/17. According to an ORSAA member present in these meetings both Karipidis and Croft ignored clinical/medical evidence “in favour of poorly conducted provocation studies performed by psychologists, some of whom were funded by industry”.

At the end of 2018 Karipidis together with among others Rodney Croft published [a study](#) that claimed to prove that in Australia there has been no increase in any brain tumour that can be attributed to mobile phones. That study received a lot of [criticism](#) because it excluded the group of people above sixty, which is the largest segment of the population with brain tumours.

In August 2019 Karipidis advised 40,000 Australian doctors or general practitioners [via an article](#) on the website of Royal Australian College of General Practitioners (RACGP) in which he wanted “GPs and their patients to know there is no evidence to support the concern that 5G technology, which uses radio waves and emits low-level [radiofrequency \(RF\) electromagnetic energy \(EME\)](#), will cause harms to the public”. He stated: “There’s been a lot of research into whether radio waves cause adverse health effects, and the only established health effects of radio waves are very high-power levels, where they raise temperature. An everyday example of that is your microwave oven at home; inside the microwave is very powerful radio waves which make the water molecules in the food bounce very fast, heating them up.”

Possible conflicts of interest

In the introductory chapter, we wrote about the financial relationship between ARPANSA and the telecom industry. ARPANSA every year has a meeting with the Australian Telecommunications Association (AMTA), a lobby-organisation of the telecom industry. [Minutes](#) of this meeting made public after a Freedom of Information Request show that the funding of research was also on the agenda. 'Industry remains supportive of continued funding,' it says.

Carmela Marino

Biography

Carmela Marino studied Biological sciences in Faculty of Sciences of "La Sapienza" University of Rome. According to ICNIRP she is currently Head of the Unit of Radiation Biology and Human Health, at Casaccia Research Center of Italian Agency for New Technologies, Energy and Sustainable Economic Development (ENEA).

On behalf of ENEA she coordinated the research activity Subprogram 3 *Interaction between sources and biosystems* (MURST/ENEA-CNR Italian National Program "*Human and Environmental Protection from Electromagnetic Emissions*") and was involved in *several projects of the 5° and 6°FP, as member of steering Committee and Coordinator of research unit.*

Position

On the one hand Marino seems to agree with the official ICNIRP position; On the other hand In May 2012, during ICNIRP's 7th International NIR Workshop in Edinburgh, [Marino held a lecture](#) on the advantages, challenges and limits of experimental studies, in which she said that there is a "large number of studies but with controversial results and also a limited number of studies in relation to particular endpoints." Marino asked her fellow ICNIRP members the rhetorical question, whether these studies "really able to give conclusive information?" ICNIRP's answer to that question was and is no.

Possible conflicts of interest

Her Declaration of Personal Interests does not mention anything. Notably, not that since April 2020 her university [holds a patent based on her research](#), not mentioned in her DOI 2019, although the worldwide application for this patent was filed years ago.

Sharon Miller

Biography

Sharon Miller works at the Food and Drug Administration (FDA) as optical engineer since 1981. According to ICNIRP she served on numerous committees of the International Commission on Illumination (CIE) and the International Organisation for Standardization (ISO).

Position

Miller publications are mainly in the field of ultraviolet radiation and optical issues. It is difficult to find scientific publications or public statements in which she says anything about the safety of non-ionizing radiation.

Possible conflicts of interest

In her Declaration of Personal Interest Miller does not state any possible conflict of interest and we did not find any.

Gunnhild Oftedal

Biography

Gunnhild Oftedal is associate professor at the Norwegian University of Science and Technology (NTNU). According to ICNIRP she is currently, working as Research Co-ordinator at the Faculty of Information Technology and Electrical Engineering, NTNU. "From the early 1990s, she has been involved in research on health effects of EMF in the ELF and the RF ranges, mainly with experimental human studies and observational studies.

She is member of international organisations in the field of non-ionising radiation and participates in the work of WHO (Environmental Health Criteria project) on the health risk assessment on RF fields."

She was one of [the experts](#) on a government-commissioned study, published in 2012, of possible health risks with radiation from mobile phones, base stations and wireless networks in Norway.

Position

In 2004 [she answered](#) on the questions if electromagnetic radiation from mobile phones may well affect us in other ways, too "that scientists are skating on thin ice when discussing these issues. They know little about the cause-and-effect mechanisms involved, and hence cannot eliminate the possibility that the effect of electromagnetic fields, however weak in mobile phones, may cause health problems".

But she sticks with the official ICNIRP position and [in a study](#) for the Norwegian government she suggests that this approach is the right one: "Only effects for which there was reliable scientific evidence were used (by ICNIRP) as the basis for the exposure restrictions."

In another [recent study](#) she concludes that "overall, the evidence points towards no effect of exposure. If physical effects exist, previous findings suggest that they must be very weak or affect only few individuals with IEI-EMF. Given the evidence that the nocebo effect or medical/mental disorders may explain the symptoms in many individuals with IEI-EMF,

additional research is required to identify the various factors that may be important for developing IEI-EMF and for provoking the symptoms.”

As [writes Leszczynski](#) the ‘nocebo’ hypothesis argues that people first become aware, e.g. from news and social media, of the possible health risks of EMF-emitting devices and then worries about the possible health risk lead to develop symptoms, which they attribute to EMF exposures.

Oftedal [denies in an article by IE](#) that the health debate is polarised: “In our field it is easy to put people in two camps, but the landscape is much more nuanced”. Also, the closed culture at ICNIRP is being denied: “People who demonstrate that they are skilled are asked to contribute.”

Possible conflicts of interest

In the study on “Mobile phone headache: a double blind, sham-controlled provocation study” co-financed by The Research Council of Norway, Norwegian Post and Telecommunication Authority, Statnett, Telenor, Norsk tele- og informasjonsbrukerforening (NORTIB), Netcom. The study found no effects.

She is member of Bioelectromagnetics society (BEMS) according to the DOI and also of the European Bioelectromagnetics Association (EBEA)

Tsutomu Okuno

Biography

Tsutomu Okuno worked for the National Institute of Occupational Safety and Health, Japan from 1980 to 2015.

He became a member of the Scientific Expert Group in 2013 and is a member of the ICNIRP Commission since 2016.

Position

Okuno was one of the authors of the ICNIRP [note](#) that criticized the NTP-study that showed carcinogenicity in rats. For the rest, his work seems mainly to be on ultraviolet radiation, not on radiofrequency radiation.

Possible conflicts of interest

In his Declaration of Personal Interest there do not seem to be sources of possible conflicts of interest and we did not find information that contradicts this.

Martin Rössli

Martin Rösli is Professor for environmental epidemiology at [the Swiss Tropical- and Public Health Institute](#) in Basel and leads the Environmental Exposures and Health Unit. His background is situated in atmospheric physics and environmental epidemiology.

In the field of non-ionizing radiation Rösli did several exposure assessments and epidemiological studies on the health effects of electromagnetic fields “including population based studies dealing with cancer, neurodegenerative diseases and non-specific symptoms of ill health”.

He is the chair of [BERENIS](#), a Swiss expert group advising the government on electromagnetic fields and non-ionising radiation. He is a member of the advisory group of Cohort Study of Mobile Phone Use and Health ([COSMOS](#)) and between 2015 and 2018 of the [the Scientific Council of the IARC](#), specifically [SC52](#). Since 2013 he is also a Member of the Editorial Board of Bioelectromagnetics.

He is still a member of the Expert Group for the Swedish Radiation Safety Authority (SSM), for which he gets 3000 Swiss francs yearly.

Relevant to this report Rösli was part of the Working Group of the IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans Volume 102: Non-Ionizing Radiation, Part II: Radiofrequency Electromagnetic Fields.

Position

Rösli has contributed to a study (see portrait of Anke Huss) which show that the funding of scientific research into EMF can influence the findings. Nevertheless, he confirms the general position of ICNIRP that no adverse health effects are proven.

In a [study](#) from 2010 (“Systematic review on the health effects of exposure to radiofrequency electromagnetic fields from mobile phone base stations”) Rösli concludes: “Our review does not indicate an association between any health outcome and radiofrequency electromagnetic field exposure from MPBSs at levels typically encountered in people’s everyday environment.”

In a recent [5G report for the Swiss government](#) Rösli et al conclude that “No health effect has been consistently proven,” which he repeated [in an interview](#).

In an [annual report prepared for the Swedish Radiation Safety Authority](#) (April 2020) by a nine-member panel of experts of which, ICNIRP vice-chair Eric Van Rongen and Rösli, which [according to MicroWave News](#) is published each year “as an annual update with the past year’s most important scientific developments on the health effects of EMFs and RF radiation” states very bluntly that “no new established causal relationships between EMF exposure and health risks have been identified.” The annual report simply does not mention the NTP report. “The two ICNIRP members and their seven colleagues made believe that the NTP report does not exist. It’s not mentioned, there is no citation. Nothing at all. For the record, the NTP final report was released on November 1, 2018.”

Louis Slesin of *MicroWave News* wrote: “There is a discussion of the NTP findings in last year’s Swedish update. But that was based on an earlier NTP draft where the staff had opted for a weaker designation, “some evidence” of cancer. Later, after an in-depth [public peer](#)

[review](#), the NTP strengthened the conclusion to “clear evidence” of cancer. That was the headline news of 2018. “Clear evidence” was a game changer; leaving it out of the annual update is a sure sign of bias. The NTP conclusion was now qualitatively different from the earlier draft —it could well have been the title of the panel’s 2018 update. But van Rongen, Rösli and the others ignored it.”

On January 7, 2020 prof. Lennart Hardell and supported by 22 scientists researching EMF [wrote a remarkably critical, open letter](#) to Mrs. Simonetta Sommaruga, President of the Swiss Confederation, in which they conclude: “It is imperative that the chair and other experts evaluating scientific evidence and assessing health risks from RF radiation do not have such clear conflicts of interests or bias as Martin Rösli has. Indeed, being a member of ICNIRP and being funded by industry directly or through an industry funded foundation, constitutes clear conflicts of interest. Furthermore, it is recommended that the interpretation of results from studies of health effects of radiofrequency radiation should take sponsorship from telecom industry into account.”

The group of scientists also point out to a strange contradiction in the positioning of Rösli: “Surprisingly [the IARC classification from 2011](#) of RF-EMF exposure as class 2B, ‘possibly’ carcinogenic to humans, was ignored in the background material to the new ICNIRP draft on guidelines. Remarkably one of the ICNIRP commission members, Martin Rösli, was also one of the IARC experts evaluating the scientific RF carcinogenicity in May 2011. Rösli did not abstain from the IARC Group 2B classification and should be well aware of that decision, but seems now to neglect that fact being an ICNIRP member. That may be due to the fact that the IARC classification contradicts the scientific basis for the ICNIRP guidelines.”

Hardell et al. suggest to the Swiss government that Mr. Martin Rösli should be released from his duties as a scientist who is not objective and has substantial conflicts of interest. On the letter Rösli reacted by saying: “It’s not a scientific letter. It sounds like activists who do not use scientific facts but who just attack people. It would be much more compelling if Lennart responded to my criticism of him in a scientific way instead of derailing the debate”.

A recent [publication](#) of the COSMOS (October 2019) on the outcomes states reassuringly that “using mobile phones most extensively for making or receiving calls at baseline reported weekly headaches slightly more frequently at follow-up than other users, but this finding largely disappeared after adjustment for confounders and was not related to calltime in GSM with higher RF-EMF exposure. (See also the portrait of Anissi Auvinen)

Possible conflicts of interests

Rösli does “unpaid work” for the COSMOS study, which received considerable funding from telecom companies. In the 2019-publication on this study for example, Nokia and mobile network providers TeliaSonera and Elisa are mentioned in the category ‘funding’.

According to his DOI he gets 70,000 Swiss francs a year for the Berenis work, from the Federal Office for the Environment.

He also received 16,000 francs for assisting in the [Working Group Mobile Phone and Radiation](#) the Federal Office for the Environment of the Swiss government.

The Swiss Tropical and Public Health Institute in which he plays a leading role, has [a lot of corporate clients](#) of which Swisscom, the biggest telecom company in Switzerland, of which [the Swiss government holds 51% of the shares](#). In the [annual Report 2019](#) the institute states that of the total budget of roughly 90 million Swiss francs, 78.6 % was “competitively acquired” and 21.4 % came from “Core contributions”.

Studies selected or self-directed by Rösli, were directly funded by the ([Research Foundation for Electricity and Mobile Communication](#))

of which [Martin Rösli is a member](#) since 2011, according to his CV on the website of the Swiss Tropical and Public Health Institute. FSM is “a non-profit-making foundation with the purpose of promoting scientific research into the chances and risks of radio and electric power technologies that produce and use electromagnetic fields”. The [five founders of the FSM](#) are:

ETH Zurich, Swisscom, Salt, Sunrise, 3G Mobile (liquidated in 2011) and the current main sponsors are Swisscom and Swissgrid. The sponsors are also represented in the FSM Foundation Board with one delegate out of seven.

Soichi Watanabe

Biography

Watanabe is currently Director of the Electromagnetic Compatibility Laboratory of the “National Institute of Information and Communications Technology (NICT).

He was a member of ICNIRP Standing Committee III since 2004 and is a member of the Commission since 2012.

He is a guest lecturer of several universities and at the Central Research Institute of Electric Power Industry.

Position

All publications to which Watanabe contributed as author point in the same direction: no effect. For example, [this article](#) about tumorigenesis in rats.

In 2019, he was co-author of [an article](#) which stated: ‘To date, no adverse health effects of the EMF, linked to these applications, have been established.’

Possible conflicts of interest

As a guest lecturer at the Central Research Institute of Electric Power Industry he receives a small amount (about € 450 for each lecture, 1 or 2 a year).

He was co-author of the article with commission-member Hirata on the research funded partly by KDDI Foundation.

MEMBERS WHO HAVE LEFT THE ICNIRP COMMISSION IN MAY 2020

Maria Feychting

Biography

Maria Feychting is a Professor of Epidemiology at the Institute of Environmental Medicine, Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden.

She joined the Commission in 2008 and was elected vice chair in 2012. She left the Commission in May 2020.

Position

Feychting was in charge of the Swedish part of the Interphone study which concluded that there was no link between brain tumours and mobile phone use.

Feychting also conducted the Swedish part of the COSMOS-study, which in 2011 came to the conclusion that there was no increase in glioma in the Nordic countries that could be attributed to the use of mobile phones.

She recently repeated this point of view in [the media](#) in an article on the risks of 5G, which were none according to her.

According to [this source](#) she criticized the NTP-study on false grounds.

Possible conflicts of interest.

In a 2019 [study](#) in the context of COSMOS, she declared a declaration of interest as “vice chairman of the ICNIRP”.

The telecom industry contributed [€ 5.5 billion](#) to the funding (total € 19.2 billion) of the Interphone Study.

A 2016 [publication](#) on the Interphone Study once again mentioned industry funding by among other the Mobile Manufacturers Forum.

The Swedish part of the COSMOS-study was [partly funded](#) by the telecom industry: TeliaSonera, Telenor and Ericsson. In [her Declaration of Interests](#) for 2015 she declares that her Institute received a grant from industry sources which constituted “no more than 4% of her unit of epidemiology total income.”

A 2011 [study](#) was partly funded by the Swiss Research Foundation on Mobile Communication, an [organisation](#) which is founded and funded by the telecom industry.

A 2012 [study](#) was funded by the Electric Power Research Institute (EPRI), an organisation funded by industry.

She did not mention these sources of funding in her [Declarations of Personal Interest](#).

Adèle Green

Biography

Green is an Australian epidemiological scientist at the Queensland Institute of Medical Research, Australia and is the institute's Head of Cancer and Population Studies Group. She specialised in UV and skin cancer causation, [harmful effects of UVR exposure in childhood](#) and the prevention of melanoma. Apart from various Australian research bodies, she was also member of many committees at the International Agency for Research on Cancer (IARC) and contributed to [the IARC monograph](#) that led to classification in

Position

Although she focussed mostly on UV radiation, Green seemed to agree with her ICNIRP colleagues on the ICNIRP position, for example [in this study](#) from 2005 where Green was first author the research did not find any consistent or biologically relevant effect of specific radiation on cells. And another study from 2009 [Epidemiologic Evidence on Mobile Phones and Tumor Risk](#), concludes by saying that “In the last few years, the epidemiologic evidence on mobile phone use and risk of brain and other tumors of the head has grown considerably. In our opinion, overall the studies published to date do not demonstrate a raised risk within approximately 10 years of use for any tumor of the brain or any other head tumor.” And despite certain methodologic shortcomings and limited data on long-term use, “the available data do not suggest a causal association between mobile phone use and fast-growing tumors such as malignant glioma in adults, at least those tumors with short induction periods.”

Conflicts of Interests

The declarations of interests of Dr Green have disappeared from the ICNIRP’s website. The IARC Monograph mentions that Dr Green received “research funds (not exceeding 5% of total research support) from L’Oréal which makes products intended to reduce the dose from solar radiation.”

Zenon Sienkiewicz

Biography

Sienkiewicz worked until his retirement in 2018 for Public Health England. There he led a research group that investigates the effects of ionizing and non-ionizing radiation. Since 2011 he has been a member of ICNIRP. He was also external expert for the Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks (SCENIHR) report on ‘Potential health effects of exposure to electromagnetic fields (EMF)’, adopted in January 2015.

Position

Sienkiewicz systematically defends the position that there is no proof for any harm caused by non-ionizing radiation. In 2002, he said in the media: "The bottom line is there are no known mechanisms by which mobile phone radiation can increase the risk of cancer." Fifteen years later he still holds exactly the same position. In a 2017-[article](#) he stated that all the extensive research done has 'not identified any public health risks with any degree of certainty.' Moreover, it concluded that 'animal studies investigating the carcinogenic potential of exposure to multiple RF frequencies should not be given a high priority for research at this time.'

Possible conflicts of interest

A remarkable fact in his latest [Declaration of Personal Interests](#) is that he has shares in telecommunications multinational BT Group, one of the largest telecommunications companies in the world from 2003 to the present day. The gain is very little: about 100 pounds a year. But still: if you want to avoid the impression of conflicts of interest buying shares in a telecom company doesn't seem to be a wise decision.

He himself acknowledges this is a potential conflict of interest. Under [an article](#) published in 2017 the 'Statement on the Conflict of Interest' is: The authors declare that this work was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be constructed as a potential conflict of interest, *except Sienkiewicz declares that he has owned 440 ordinary shares in BT Group, a communication services company.*'

In his [2015 Declarations of Interests](#) he declares to have done since 2012 "Provision of research and scientific advice to UK government and other stakeholders". It is not specified who those other stakeholders were, but it can be assumed those were not civil society groups.

Also since 2009, he has been a consultant to the Rapid Response Group at the Japan EMF Information Center, which is funded by "Japan Electrical Safety & Environment Technology Laboratories, where he conducts reviews and analyses of recently published scientific studies

He was between 2001 and 2012 [member](#) of the Mobile Telecommunications Health Research (MTHR)-programme. The programme did not find any association between exposure to mobile telephone communication and an increased risk of developing cancer. In the final report of the programme we read that that the core funding was provided in approximately equal share by government and industry. He systematically defends the point of view that there are no health risks associated with non-ionizing radiation. He was coauthor of the 2019 article which criticized the NTP-study.

SCIENTIFIC EXPERT GROUP

Jacques Abramowicz

Biography

Jacques Abramowicz is Professor of Obstetrics and Gynecology and the Director of the Ultrasound Services at the University of Chicago.

He is a member of the Scientific Expert Group since May 2016.

Position

Abramowicz is, says his personal page at Chicago University, “an expert in the use of ultrasound for prenatal diagnosis of foetal anomalies and screening for early detection of ovarian cancer.”

As far as we could find out, he did not perform research into the health effects of mobile phone radiation.

Possible Conflicts of Interest

In his declaration of personal interests Abramowicz doesn't mention possible conflicts of interest and we did not find information that contradicts this.

Anssi Auvinen

Biography

Auvinen is currently a professor of Epidemiology at the School of Health Sciences, University of Tampere in Finland. He is a member of ICNIRP's Scientific Expert Group since 2013. He was also external expert for the Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks (SCENIHR) report on 'Potential health effects of exposure to electromagnetic fields (EMF)', adopted in January 2015.

Position

In harmony with all ICNIRP-members Auvinen criticizes research that seems to show an association between health problems and mobile phone use. Although there have been individual reports of associations between MP-use and tumours, this research is not consistent and on balance does not provide evidence of an association,' he and his coauthors [wrote](#) in 2008. His own research systematically shows no association between health problems and non-ionizing radiation.

Auvinen participated in the Finish Cohort Study of Mobile Phone Use and Health (COSMOS). A recent [publication](#) (October 2019) on the outcomes states reassuringly that “using mobile phones most extensively for making or receiving calls at baseline reported weekly headaches slightly more frequently at follow-up than other users, but this finding largely disappeared after adjustment for confounders and was not related to call-time in GSM with higher RFEMF exposure. Tinnitus and hearing loss were not associated with amount of call-time.” In

another [publication](#) on the COSMOS-outcomes (April 2020) an association between sleep quality and mobile phone use is also not found.

Possible conflicts of interest

In his [Declaration of Interests](#) he submitted to ICNIRP he states that he in 2014 and 2015 received research € 100,000 funding from the [Mobile Manufacturers Forum](#), an international organization founded in 1998 by leading manufacturers of mobile phones and radio equipment, such as Alcatel, Ericsson, Mitsubishi Electric, Motorola, Nokia, Panasonic, Philips, Sagem, Samsung, Siemens and Sony Ericsson.

The funding was for the COSMOS-study. In the 2019-publication on this study Nokia and mobile network providers TeliaSonera and Elisa are mentioned in the category 'funding'.

Another [recent article](#) states that Auvinen received 'consulting fees from Epid Research Inc.' According to his Declaration of Interest he received a fee of € 1000 in 2015 and 2017. Not in his declaration of interest is that he received lecture fees from pharmaceutical companies [Glaxo Smith Kline](#) and [MSD](#). Maybe one can argue that these companies do not operate in the field of non-ionizing radiation. But to avoid conflicts of interests it seems wise to be transparent about all fees and funding received from industry.

Christian Cajochen

Biography

ICNIRP's website states that Cajochen studied natural sciences followed by a 3-y postdoctoral stay at the Harvard Medical School in Boston, USA. He leads the Centre for Chronobiology at the University of Basel and focusses on the influence of light on human cognition, circadian rhythms and sleep, circadian related disturbances in psychiatric disorders, and age-related changes in the circadian regulation of sleep and neurobehavioral performance.

He serves as associate editor for established sleep-related scientific journals and is editor in chief for "Clocks&Sleep".

He started as a member of the Scientific Expert Group (SEG) in May 2018.

Position

As stated Cajochen focusses on the influence of lights and far as we could find out, he did not perform research into the health effects of mobile phone radiation.

Possible conflicts of interest

In his DOI it is stated that he studies the "effects of day LED on human performance, melatonin and sleep. Research studies in healthy human volunteers partially sponsored by Toshiba Materials." In the period from 2014-2018 that accounts for 120.000 (we assume euro), whereby Toshiba has the right "to request (i) revisions to the publication, so that no

Confidential Information is inadvertently disclosed or a delay of not more than 60 days to allow for protection of any potentially patentable subject matter by filing of a patent application.”

Toshiba does not focus on telecommunications, but rather on mainly infrastructure energy and Electronic Devices.

Jose Gomez-Tames

Biography

Gomez-Tames is Research Associate Professor in Nagoya Institute of Technology.

He is also Working Group Chair of the Subcommittee on EMF Dosimetry Modelling of the IEEE International Committee on Electromagnetic Safety from 2017.

Gomez-Tames is member of the Scientific Expert Group since 2018.

Position

Gomez-Tames work is more on the modelling of non-ionizing radiation than on the health effects.

Possible conflicts of interest

See Van Rongen and others on the role of IEEE/ICES.

In his [Declaration of Personal Interest](#) Gomez-Tames doesn't mention other sources of possible conflicts of interest and we did not find information that contradicts this.

Penny Gowland

Penny Gowland worked at the University of Nottingham School of Physics and Astronomy until 2016 and is now retired. She did a PhD in Magnetic Resonance Imaging from the Institute of Cancer Research in 1990.

According to ICNIRP's website “her work at high field and on foetal development as led her to take a strong interest in the interactions of EMF with the human body, and safety aspects of MRI.”

Penny Gowland is a member of the ICNIRP Scientific Expert Group (SEG) since March 2013.

Position

She declared in her DOI that her “research interests are in MRI: but I am also academically and professionally interested in any biological effects of EMFs.”

As stated Gowland focussed mainly on MRI and far as we could find out, she did not perform research into the health effects of mobile phone radiation.

Possible conflicts of interest

According to the [organisation AVAATE](#) her previous Declaration of Interests, she reported that she has held many research contracts with Phillips Electronics but without any money involved. Gowland has been part of the MR safety working group of British Institute of Radiology. According to the [British Institute of Radiology website](#), Phillips and Siemens are platinum sponsors.

In 2015 AVAATE also stated that the [European Society for Magnetic Resonance in Medicine and Biology](#) (ESMRMB), organization mentions that Gowland was a member of several committees, including the Committee on Security, and has received financial support from companies like Hitachi, Philips, Siemens, Toshiba and General Electric.

John Hanifin

Biography

John Hanifin is laboratory director of the Light Research Program at Thomas Jefferson University.

He is a member of the Scientific Expert Group since May 2018.

Position

Hanifin is specialized in the effects of light. A recent publication he contributed to is for example is about the effect on nurse and patient experience of the overnight use of blue depleted illumination. He did not conduct research on the health effects of mobile communications technologies.

Possible conflicts of interest

The Light Research Program [receive](#)d industry support from among others OSRAM, Philips Lighting and Panasonic.

His [PhD-thesis](#) (2015) was also partly funded by industry, by Philips Lighting, Apollo Lighting and OSRAM.

Hanifin's Declaration of Personal Interest shows that his laboratory earns about 5% of its yearly income by conducting clinical research for Bios Lighting. It mentions that his laboratory is obliged to submit a manuscript to the sponsor before publication for review and comment, 'however Sponsor shall not exercise editorial control over the publication'. The fact that the sponsor can review and comment the manuscript does not seem to be a strong guarantee of independence.

Jukka Juutilainen

Biography

He is a retired professor emeritus of Radiation Biology and Radiation Epidemiology, and Department Head of the Department of Environmental Science at the University of Eastern Finland. Juutilainen teaches generic courses on environmental health and risk assessment, as well as specific courses on non-ionizing and ionizing radiation

He is an Associate Editor of *Bioelectromagnetics*, effective immediately for which he was nominated by the European Bioelectromagnetics Association (EBEA) a non-profit scientific association with many current and former ICNIRP-members.

He was a member of the ICNIRP Standing Committee on Biology from 2004 until 2012 and became a member of the Scientific Expert Group (SEG) in March 2013.

Position

In 2007, [Microwave News](#) reported positively about a study published by Juutilainen: “Every now and then a new paper comes along that gives hope that one day we'll make sense of the conflicting results that have become the hallmark of EMF research.” [The study](#) was financed partly by the cell phone industry —the [MMF](#) and the [GSMA](#) and although Juutilainen suggested that needed a follow-up it never got one.

Another [study from 2007](#) concluded that “the data did not show any effects of radiofrequency electromagnetic fields on micronucleus frequency in erythrocytes. The findings were consistent in two mouse strains (and in a transgenic variant of the second strain), after 52 or 78 weeks of irradiation, at three SAR levels relevant to human exposure from mobile phones, and for three different mobile phone signals.” The study was co-funded by Nokia, Elisa Communications Corporation, Finland Benefon, Finland Sonera.

Juutilainen published [this study in 2009](#), together with Croft and Van Rongen, on the ‘Effects of Radiofrequency Electromagnetic Fields on the Human Nervous System’. The conclusion was that “However, in provocation studies a causal relation between EMF exposure and symptoms has never been demonstrated. There are clear indications, however, that psychological factors such as the conscious expectation of effect may play an important role in this condition.”

Possible conflicts of interest

In his past ICNIRP Declaration of Interests, he stated that he has received research funding from government organizations and foundations.

In his last non-signed DOI he indicates “The Department of Environmental and Biological Sciences of the University of Eastern Finland (UEF) has received funding from the Electric Power Research Institute (EPRI). Although EPRI is an independent, non-profit research organization (and therefore not reported above in research support received from commercial entities), this funding might be perceived as affecting my independence (Period: 2015-2019).”

[According to AVAATE](#) he had “numerous research programs funded by Nokia, Benefon, Sonera, Elisa, FINNET, the GSM Association and the Mobile Manufacturer Forum.” For example, the national research programme on possible health effects of mobile phones in Finland (from 1998 to 2003) which was coordinated by Juutilainen was mainly funded by TEKES, National Technology Agency a governmental organisation, and also supported by Nokia, Benefon, Sonera, Elisa, Radiolinja, Finnish 2G, Mobile Manufacturers Forum and the GSM Association.

He has participated in conferences and publications funded in part by organizations with interests in the telecommunications sector.

Masami Kojima

Biography

Masami Kojima is a professor of Kanazawa Medical University. He is specialized in ocular damage due to microwaves.

In the period 2001-2004 he was a consulting member for ICNIRP, since november 2014 he is a member of the Scientific Expert Group.

Position

Kojima’s research is mainly on the effects of microwaves on the eye, often of rabbits. In his publications, we found no direct statements about possible effects on the eye within the ICNIRP-norms.

Possible conflicts of interest

He was co-author of the 2010 article partly funded by KDDI Foundation (see Hirata and Watanabe).

His [Declaration of Personal Interest](#) does not mention other sources of possible conflicts of interest and we did not find any.

Ilkka Laakso

Biography

He is Professor of Electromagnetics in Health Technologies at Aalto University, Finland and focuses on theoretical and computational bioelectromagnetics at both extremely low and radio frequencies. Laakso has been “combining computational electromagnetics with medical image processing and biological neuron modelling.” The purpose of this research is to offer the medical and electrical engineering community new computational methods for individual physical modelling of the human body.

According to ICNIRP's website he is the "secretary of Subcommittee of EMF Dosimetry Modeling (SC6) of the IEEE International Committee on Electromagnetic Safety and a working group chairman since 2015."

Laakso became a member of the Scientific Expert Group (SEG) in 2016.

Position

A [study from 2009](#) (Assessment of the Computational Uncertainty of Temperature Rise and SAR in the Eyes and Brain Under Far-Field Exposure From 1 to 10 GHz) about the specific absorption rate (SAR) seems to suggest that the 'reference levels by ICNIRP and maximum permissible exposure limits by IEEE seemed to be conservative in the sense that at the reference levels the temperature rise in the eyes and brain was always less than 1°C."

Possible conflicts of interest

For IEEE/ICES see Van Rongen and others.

According to his DOI for ICNIRP he owns stocks of and is a board member of 'Fieldsim Oy', a consulting company in Finland that does computer simulations of electromagnetic fields, including electromagnetic field exposure.

Isabelle Lagroye

Biography

[Isabelle Lagroye](#) is a director of studies at the Ecole Pratique des Hautes Etudes (EPHE) and works at Bordeaux University. Her research, states a recent publication, 'deals mainly with the biological and toxicological effects of non-invasive electromagnetic fields.' She is currently member of the Bruxelles-Capitale expert committee on non-ionising radiations.

She was member of an ICNIRP committee in the period 2009-2012 and was elected member of the Scientific Expert Group in March 2013.

Position

In 2018 Lagroye together with two other scientists published an article in *European Scientist* in which she concluded that the NTP-study "consolidates current knowledge and reinforces the fact that when effects of mobile radiofrequency fields can be observed, it is at exposure levels that far exceeds the maximum permissible exposure values. In practice, these limits cannot be reached with commonly used wireless communication technologies (relay antennas, mobile phones, Wi-Fi ...)."

This statement seems to be in contradiction with findings from her own research. A [recent publication](#) of which Lagroye was co-author concludes: 'However, we found that exposure to GSM-modulated 1800 MHz signals at 2 W/kg decreased the PMA maximal efficacy to activate both RAS and ERK kinases' activity.' So, it influences the signaling between proteins.

This is an effect at 2 W/kg, while according to the new ICNIRP-norms health effects in head and torso are only above 20W/kg and the norm is, with a safety factor of ten, 2W/kg.

Lagroye was also co-author of the [final report](#) of the Geronimo-project. In this report, we do find indications for health effects. It says:

“Results suggest that increased RF dose to the brain and longer mobile phone call time may be associated with risk of hyperactivity and conduct problems.”

And: “a meta-analysis among four birth cohorts (n=55,507) indicated that maternal cell phone use during pregnancy may be associated with shorter pregnancy duration and increased risk for preterm birth (Tsarna et al., 2019, accepted Am J Epidemiol).”

Interesting is also that research conducted by Lagroye seems to suggest non-thermal effects, while ICNIRP states that thermal effects are the only ones for which there is scientific evidence. In [this article](#) the authors write: “Altogether, our experimental findings provide evidence for dose-dependent effects of RF signals on the bursting rate of neuronal cultures and suggest that part of the mechanism is non-thermal.”

In 2009, she co-authored [a scientific paper](#) with Van Rongen and Croft which stated on the ‘effects of radiofrequency electromagnetic fields on the human nervous system’ that “there are clear indications, however, that psychological factors such as the conscious expectation of effect may play an important role in this condition.”

Possible conflicts of interest

The latest [Declaration of Personal Interest](#) of Lagroye that can be found on the ICNIRP-site dates from 19 October 2015, almost five years ago. At that moment, she stated that she got 2,35% of the income of her research unit from a commercial partner, the Réseau de Transport d’Électricité (RTE).

A [study](#) published in 2010 which suggested that exposure to WiFi did not damage the brains of young rats was funded by France Telecom and [La Fondation Santé et Radiofréquences](#), an organisation that is for the half funded by industry.

This organisation also partly funded several other studies to which she contributed, like [this one](#) published in 2011 and [this one](#) published in 2012.

Another 2012 [publication](#) was partly funded by Bouygues Telecom.

Sarah Loughran

Biography

ICNIRP’s website states that Loughran is currently a researcher at the University of Wollongong in the Australian Centre for Electromagnetic Bioeffects Research (ACEBR) human neurophysiology research group, an NHMRC Centre of Research. She studied physiology and psychology and got a PhD in cognitive neuroscience/psychophysiology at Swinburne University of Technology, [investigating the effects of electromagnetic fields on human sleep](#), the electroencephalogram (EEG), and melatonin.

To this centre (ACEBR) also ICNIRP-chair Rodney Croft and ICNIRP-member Andrew Wood are connected. Swinburne university and in particular [the Radiofrequency Dosimetry Laboratory](#) is part of the ACEBR which has a very close relationship with and is co-funded by Telstra, the biggest Telecom company in Australia. (See also portraits on Woods and Croft)

Loughran is also a member of the current World Health Organisation (WHO) RF Environmental Health Criterion evaluation committee, and is on the board of directors for the Bioelectromagnetics Society (BEMS). She is a member of the ICNIRP Scientific Expert Group (SEG) since March 2013.

Position

A [2005 study](#) by Loughran and Woods on the effects of EMF on human sleep demonstrated that “a short exposure to mobile phone-type radiation has an effect on subsequent sleep EEG, although no conclusions can be made regarding adverse health consequences as the mechanisms of the effects are still unknown.”

In 2007 [Microwave News reports](#) that “the ability of mobile phone radiation to affect sleep is emerging as a robust low-level effect. A team led by Bengt Arnetz has reported that a threehour exposure to GSM radiation at 1.4W/Kg an hour before bed can disrupt sleep.” This study supported earlier findings of Peter Achermann of the University of Zurich and Loughran at the time working at the Brain Sciences Institute at Swinburne University.

Because later findings of other studies got quite some media attention, Loughran, Peter Achermann & Niels Kuster [published a statement](#) to temper the seriousness of the findings.

Loughran worked for some years in Switzerland, where several scientists like Kuster do research on EMF and sleep. [The Nation reported that](#) Niels Kuster, a Swiss engineer coauthored in *The Lancet Oncology* a summary of the WHO’s findings of [the Interphone study](#) which was launched by the WHO’s International Agency for Cancer Research in 2000 (and to which two wireless trade associations contributed \$4.7 million or 20 percent of the \$24 million budget). Kuster had filed a conflict-of-interest statement affirming that his research group had taken money from “various governments, scientific institutions and corporations.” But after his publication The Lancet “issued a correction expanding on Kuster’s conflict-of-interest statement, noting payments from the Mobile Manufacturers Forum, Motorola, Ericsson, Nokia, Samsung, Sony, GSMA, and Deutsche Telekom. Nevertheless, Kuster participated in the entire 10 days of WHO-deliberations.”

In general, Loughran (ACEBR) is in agreement with Croft. [In an interview](#) with Computerworld: “*There are people that are suffering and yes, it’s **not due** to electromagnetic energy exposure, it’s more of a **psychosomatic** condition...*”

According to a 2017 [study](#) “IEI-EMF provocation case studies: A novel approach to testing sensitive individuals” of which Loughran is the second author “*the present experiment failed to show a relationship between RF-EMF exposure and an IEI-EMF individual’s symptoms*”.

The [information on Electro hypersensitivity](#) from the WHO's EMF Project (see also History chapter in this report) to which Loughran is connected has not been updated since 2005.

Possible conflicts of interest

In her DOI she declares for 2015 having received almost 16.000\$ from EPRI funding and NPF research Institute, which accounted "approximately for 5% of her lab's income".

In a 2016 [EPRI workshop](#) "Loughran provided an overview of the current state of knowledge in the field of human laboratory studies, an assessment of the critical gaps in knowledge, and recommendations for research priorities. Loughran and the session rapporteur, Rodney Croft, University of Wollongong, led the workshop participants in a discussion of human laboratory studies".

See also portraits on Croft and Wood.

Jack Lund

Biography

Jack Lund was research physicist with the US Army Medical Research Command. There he studied the effect of laser radiation on ocular tissue and the visual system. He retired in 2018.

He was an ICNIRP Consulting Expert from 2002 to 2012. He joined the Scientific Expert Group in 2018.

Position

Jack Lund is an expert in laser safety issues. He did not publish article about the health effects of mobile communication technologies and did not make, as far as we could find out, make public statements about it.

Possible conflicts of interest

Lunds '[Declaration of personal interest](#)' is completely empty. We did not find other information about possible conflicts of interest.

Simon Mann

Biography

According ICNIRP's website Simon Mann is a chartered electrical engineer and heads the Physical Dosimetry Department at Public Health England's Centre for Radiation, Chemical and Environmental Hazards. Man is responsible for programmes of scientific work to develop health-related advice on exposures to electromagnetic fields (EMFs) and optical radiation across the UK.

He was secretary to the independent Advisory Group on Non-ionising Radiation (AGNIR), and member of the IARC Working Group that evaluated the carcinogenic potential of radiofrequency EMFs in 2011. He currently works with WHO EMF Project (see also history part) to develop its Environmental Health Criteria monograph on radiofrequency fields.

He is also active in technical standardisation and is a UK delegate to the CENELEC TC106X Committee.

During [a meeting of the WHO EMF Project](#) in 2013 Lindsay Martin from ARPANSA – (Australia) and Simon Mann (PHE - UK) were elected chair and vice chair respectively. In the meeting J. Keshvari from International Committee on Electromagnetic Safety (ICES) and the International Electrotechnical Commission (IEC) TC 106 said that “Maintenance work is in hand on several EMF exposure Standards. Harmonisation and avoiding duplication of effort, between CENELEC, IEEE and ITU is encouraged where possible.” Keshvari also mentioned that IEEE/ICES “has been developing an RF safety Standard for NATO”.

He is a member of the ICNIRP Scientific Expert Group since 2015.

Position

Mann is part of the close network of ICNIRP and WHO EMF scientists that claim there are no real immediate health effects from EMF. For more on the WHO Project and EMF IEEE/ICES, see the history part of this report and the portrait of Croft and Van Rongen.

Possible conflicts of interest

We could not find a recent DOI on ICNIRP’s website: the link to Mann’s DOI on ICNIRP’s website is not functioning.

However, he did not mention in his former Declaration of Interests statement submitted to ICNIRP, that he has received research funding from the GSM association, the Mobile Manufacturer Forum and the UK’s [Mobile Telecommunication and Health Research Program \(MTHR\)](#), on which he still plays [a leading role](#). According to AVAATE [MTHR](#) in the past received funding from the Vodafone, a wireless company.

Since 2009 he has been a member of BEMS and the EBEA22.

Rüdiger Matthes

Biography

Rüdiger Matthes was from 1989 until his retirement in 2016 Head of the group "Non-Ionizing Radiation (Dosimetry)" at the German Federal Office for Radiation Protection. He became the Scientific Secretary of ICNIRP in 1993. He was Chairman of the Standing Committee on Physics and Engineering (SCIII) from 2004 to 2008. He became Vice-Chair in 2008, and Chair again in 2012. Since 2016 he is a member of the Scientific Expert Group.

Position

Matthes [defends the position](#) that there are no studies that prove the existence of nonthermal health effects of non-ionizing radiation and that no plausible mechanism has been described whereby these effects could take place. There is no evidence for a link between cancer and the use of mobile phones, [he said](#) in 2010.

Matthes was one of the authors of a [recent ICNIRP-publication](#) in which ICNIRP explains the principles for health protection on which its guidelines are based.

Possible conflicts of interest

In his [Declaration of Personal](#) Interests Matthes does not mention any possible conflict of interest and we did not find any information that contradicts this.

During [a meeting of the WHO EMF Project](#) in 2013 Matthes spoke on behalf of both BfS and ICNIRP by stating that: “Exposure recommendations have been developed by several organisations such as ICNIRP and IEEE/ICES, and there is good harmonisation between these on fundamental limits.”

John O'Hagan

Biography

On ICNIRP's website it says that John O'Hagan heads the Laser and Optical Radiation Dosimetry Group at Public Health England. This research group covers all aspects of optical radiation dosimetry, including both the beneficial and detrimental effects of optical radiation on people.

He is Vice-President Standard of the International Commission on Illumination (CIE), Convenor of the International Electrotechnical Commission Technical Committee 76 “Optical Radiation Safety and Laser Equipment” Working Group 9 “Non-coherent sources”, Chairman of the British Standards Committee EPL/76 “Optical Radiation Safety and Laser Equipment” and is a member of a number of other national and international committees.

According to his DOI he was also a member of EU SCENHIR/SCHEER Working Group on Potential risks to human health of Light Emitting Diodes (2016-2018) and is a Member of WHO Core Group on NIR Basic Safety Recommendations.

He joined the ICNIRP Scientific Expert Group (SEG) in March 2013.

Position

In 2017 O'Hagan co-wrote a chapter in [Clay's Handbook of Environmental Health](#) in which the general line of ICNIRP, SCENHIR and WHO EMF Project is repeated: no adverse health effects.

Possible conflicts of interest

In his DOI he states under activities “Provision of scientific support and advice to government and other stakeholders”, but fails to mention which stakeholders.

In his statement, he says that he is the President of the Committee EPL/76 Optical radiation safety and laser equipment, of BSI Standards Development (BSI is a company that sets rules to help organizations worldwide achieve excellence). Organizations that work with this committee include the Association of Industrial Laser Users, the Association of Manufacturers of Domestic Appliances, GAMBICA Association Limited (a UK national organisation representing the interests of companies in the instrumentation, control, automation and laboratory technology industry) the Institute of Physics, the Institution of Engineering and Technology, the Institution of Mechanical Engineers, and the Lighting Industry Association.

He also reports that he is the Vice President of the CIE-UK National Illumination Committee of Great Britain. This committee was established by the Illuminating Engineering Society of Great Britain, the Institute of Electronic and Electrical Engineers, the Institute of Gas Engineers, and the NPL, in collaboration with industry and professional associations, government departments and lighting technicians.

Chiyoji Ohkubo

Biography

Chiyoji Ohkubo is Director of the Japan EMF Information Center (JEIC). This organisation was established in July 2008 ‘to facilitate communication on EMF issues among government agencies, industry, the media and the general public.’ In the period 2005-2007 he worked for the EMF WHO-project.

He is a member of Scientific Expert Group since March 2013.

Position

All his publications seem to fit into the same category: no effect. See for example [this study](#) in which the exposure of rats to RF EMF radiation did not alter their cerebral microcirculation.

Possible conflicts of interest

For criticism of the WHO EMF Project see among others Van Rongen.

The Japan EMF Information Center, [writes Ohkubo himself](#), ‘has been financed from donations by stakeholders and governmental funds.’ An information leaflet of the organisation says: ‘The JEIC is founded to present in a neutral way the positions of industry, science and society, and to discuss the risk analysis.’ It seems to be no coincidence that industry is mentioned first.

Ohkubo did [research](#) funded by the Association of Radio Industries and Businesses (ARIB), Japan.

Margarethus Paulides

Biography

Margarethus ('Maarten') Paulides obtained his MSc in Electrical Engineering at Eindhoven University in 2002 and his PhD in Medical Electromagnetics

He works as Associate Professor, Department of Electrical Engineering, Electromagnetics, at the university of Eindhoven as well as Associate Professor, Erasmus Medical Centre in Rotterdam.

The outcome [of his research were novel devices](#), patient-specific simulation technology and pioneering data and knowledge for improving EMF exposure guidelines.

Since 2015 he is board member of the Dutch National Antenna Research Framework (NARF). From 2017, he serves in the Electromagnetics Committee of the Dutch Health Council that advises the relevant ministers in the Netherlands on EMF related subjects. He also is a Management Committee member and Workgroup leader in COST action CA17115.

He is a Member of the ICNIRP Scientific Expert Group (SEG) since 2017.

Position

Most of his research is focussed on applications in health monitoring, disease diagnosis and therapy. We did not find much research on the health effects of radiofrequency radiation.

He did some research on thermal effects on tissue which resulted in this [2018 study](#) in which the authors basically state that the protection levels of ICNIRP and IEEE are conservative and safe: "To protect against any potential adverse effects to human health from localised exposure to radio frequency (100 kHz-3 GHz) electromagnetic fields (RF EMF), international health organisations have defined basic restrictions on specific absorption rate (SAR) in tissues. These exposure restrictions incorporate safety factors which are generally conservative so that exposures that exceed the basic restrictions are not necessarily harmful."

Possible conflicts of interest

According to the ICNIRP website he "also acts as advisor of start-up companies aimed at providing solutions for computer simulation and image guided interventions".

His DOI further states that he does paid consultancy for a company Sensus.biz, which in fact he co-founded, for an amount of 5000€. He also owns 4,9% in stocks of this company.

The same amount he got from a German company Sennewald Medizin Technic.

He received a 45.000€ research Grant form General Electric Research Centre in Germany.

For the contracting company Phillips he received a STW research grant of 10.000€ in cash and 66.300€ in kind.

Kensuke Sasaki

Biography

Kensuke Sasaki is a Researcher of the National Institute of Information and Communications Technology, Japan.

He is a member of Subcommittee of EMF Dosimetry Modelling of IEEE International Committee on Electromagnetic Safety. He is also an expert for a committee of the International Electrotechnical Commission.

He joined the Scientific Expert Group in November 2018.

Position

Most publications of Sasaki are about how to measure the effects of non-ionizing radiation and about the thermal effects of it on for example the eye. We did not find direct statements about the health effects.

Possible conflicts of interest

For information about IEEE/ICES see Van Rongen.

Together with Hirata and Watanabe (see above) he conducted research [published](#) in *IEEE Transaction* in 2010 partly funded by KDDI Foundation.

David Savitz

Biography

Savitz is currently Professor of Epidemiology and Obstetrics and Gynecology, at the American Brown University.

His teachings and research is focussed mainly on epidemiologic methods and, reproductive, environmental, and cancer epidemiology and he authored a book entitled "Interpreting Epidemiologic Evidence".

He was a member of the ICNIRP Standing Committee on Epidemiology from 1997 until 2012 and then became a member of the ICNIRP Scientific Expert Group (SEG) in 2013.

Position

Given the fact that he has been connected to ICNIRP for 23 years we can safely assume that he agrees with the position of this NGO on health effects of EMF.

Possible conflicts of interest

His Declaration of Interests statement to ICNIRP, says that he does paid consultancy but “non-relevant to ICNIRP”.

According [to AVAATE](#) this is not really true: “He gave [expert witness testimony](#) on behalf of the defendants in a January 2012 lawsuit in Federal District court in Portland, Oregon.”

A company AHM Wireless sued the Portland Public School System, because it called for the removal of a Wi-Fi system in the schools. The testimony of Savitz was requested to assess the expertise of plaintiffs' claims that the implementation of wireless devices and wireless systems in the schools could possibly cause cancer or other adverse health effects.

In court, he states that the purpose of his contract with Battelle was to investigate relationships between environmental agents and human health and that he had a variety of sponsors, including some federal government agencies and other groups that he does not recall at this time.

Remarkably when he is asked about his ICNIRP membership he said that doesn't consider himself to be really an active member and that he contributed all those years to just four reports, together with Anders Ahlbom, who coordinated their advice work for ICNIRP and whom had also recruited Savitz to join ICNIRP (in 2011 was asked to step down from IARC panel after he was exposed to be on the board of his brother's consulting firm, which telecom clients). Savitz: “My understanding of the organization is really actually quite limited. My role in it has been much narrower to participate in the evaluation of evidence and the reporting of the results of that evaluation. I have not been involved in what's done with that evaluation.”

When the lawyer of the public school asks “So the organization, though, it's involved with the protection of human beings from non-ionizing radiation; is that correct?” Savitz answers: “Again, my understanding is not much deeper than as you described it based on the name of the organization. My understanding is that they evaluate evidence and make recommendations that are intended to be protective of health.”

When asked if he is paid to be part of scientific committees, he says that he remembers only travel expenses being reimbursed by ICNIRP. He says he doesn't even remember how many scientific committees he belongs to. He wasn't involved with what ICNIRP does in making decisions after it receives the results of the evaluation carried out by the Standing Committee on Epidemiology. He says that he has never read the ICNIRP Statutes, its mission, etc. He maintains that he is hired to help evaluate a particular line of research. Also, when asked if there was any relationship between ICNIRP and the WHO for the work in which he contributed to, he said he did not know.

It almost seems as if Savitz does not want to be remembered too much about ICNIRP and tries to distance himself from the NGO and its position. When the lawyer of the public schools asks “you would agree then that we need protection from non-ionizing radiation; is that correct?”, Savitz answers: “Well, that's not something that I get involved in the technical judgment of the sort of guidelines or regulations or decision-making. If you're asking, obviously there are levels of exposure that I'm aware that can be harmful, so that I can understand in a general way that it makes sense that there be consideration of regulation.”

AVAATE notes that “when asked whether he has been paid out of funds acquired from companies and/or telecom consultants and law firms that represent these companies, he replied that there are a few cases where he has done research funded by the electric utility industry. However, he emphasized that the funders tried to isolate his work from the source of funding. He says he once had done a study before realizing where the money came from.”

Savitz also stated that he has done work sponsored by EPRI, as many ICNIRP members, which is funded by the electrical power industry.

There is no record of these kind of data in the Declaration of interests that he submitted to ICNIRP.

Karl Schulmeister

Biography

Karl Schulmeister is since 1994 head of the Laser, LED and Lamp Safety group at Seibersdorf Laboratories in Austria. On his [LinkedIn profile](#) he describes himself as ‘Consultant on Laser and Optical Radiation Safety’.

He was a member of the ICNIRP Standing Committee on Optical Radiation in the period 2008-2012 and joined the Scientific Expert Group in March 2013.

Position

Karl Schulmeister is specialized in optical radiation. He did not perform research on the health effects of radiofrequency radiation.

Possible conflicts of interest

Seibersdorf Laboratories is a firm, not an academic institution. Schulmeister’s group derives, according to his [Declaration of Interest](#), about 10% of its income from paid consultancy.

Research for [an article](#) published in 2015 and [a white paper](#) published in 2016 received both the support of the Laser Illuminated Projector Association, which [presents itself](#) as “a single industry voice in rationalizing laser regulations”.

David H. Sliney

Biography

Sliney [serves as chair](#) of the IES Photobiology Committee and holds a Ph.D. in biophysics and medical physics from the University of London, Institute of Ophthalmology. He worked for the US Army Public Health Center for 42 years, serving as Program Manager, Laser/Optical Radiation Program, until retiring in 2007.

Het still acts as Safety Director, American Society for Lasers in Medicine and Surgery; And he remains an associate faculty member of the Johns Hopkins School of Public Health, Department of Environmental Science and Engineering, Baltimore, MD.

He served as member, advisor and chairman of numerous committees that are active in the establishment of safety standards for protection against non-ionizing radiation (ANSI, ISO, ACGIH, IEC, WHO, NCRP).

He has been an ICNIRP Commission Member from the very start in 1992 until 2004 and as Chairman of ICNIRP SCIV (optical radiation) from 1998 until 2004. He is a member of the ICNIRP Scientific Expert Group (SEG) since November 2017.

Position

Sliney has been mainly focussing on safety and health issues of laser lights, UV light or other sources, important for safety for medical staff who work with laser application in surgery and medicine. Also, scientists and military staff are risk groups for laser damage to the eye. We could not find research on the health effects of radiofrequency radiation.

Which does not mean that he is not involved in the scientific debate. In 2013 for example he participated in a webinar by the American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) on electromagnetic radiation.

In [an article from 2017](#) on the history of ICNIRP founder Mike Repacholi explicitly gives a special thanks to long-term INIRC and ICNIRP member David Sliney for his help with reviewing the article.

In [a book](#) from 2000 in 'the NATO Science Series' by B. Jon Klauenberg (US Air Force Research Laboratory) and also NATO-liaison, Sliney is described as "Dr Dave Sliney and army employee who serves on the ICNIRP". Klauenberg who in the first years [led the WHO EMF Project together with Repacholi](#), is a prominent figure from the US Department of Defense (DOD) and describes it as follows: "Because the US military services operates globally and with many different national partners, uniformity of the RFR exposure standards is a desirable goal." He then describe the various ways that the DOD contributes to "worldwide standards harmonisation". So, the DOD participates in the WHO EMF project for example "through active engagement of US Air Force Research Laboratory as well as US army personnel providing service on the IEEE". And Sliney thus seems to be the US army representative in ICNIRP.

Possible conflicts of interest

His DOI is signed in 2019 but does not mention much.

Rianne Stam

Biography

Rianne Stam is senior scientist at the National Institute for Public Health and the

Environment (Bilthoven, the Netherlands) since 2007. There she performs risk assessments and policy research on the biological effects and possible health risks of electromagnetic fields (EMF).

She is a member of the Scientific Expert Group since March 2013.

Position

Stamm made in 2015 and [2019](#) overview reports of the long term effects of electromagnetic fields on the health of workers. The conclusion: 'Scientific research has not yet proven any links between the exposure of workers and the occurrence of cancer, disorders of the nervous system or other illnesses in the long term.'

Possible conflicts of interest

According to her 'Declaration of Personal Interest' Stam has no possible conflicts of interest and we did not find any information that contradicts this.

Bruce Stuck

Biography

Bruce E. Stuck He is now retired. He was from 1992-2010, the Director of the U.S. Army Medical Research Detachment of the Walter Reed Army Institute of Research, where he had responsibilities for the Army Medical Department's laser and radio frequency radiation biological effects research program. Until 2013 he was the Director of the Ocular Trauma Research Division at the U.S. Army Institute of Surgical Research in San Antonio, Texas.

Since 2012 Stuck is a part-time independent consultant on non-ionizing radiation bioeffects.

He has been a member of ICNIRP SC IV since 1999 and of the Commission from 2004 until 2016. Stuck is now supporting the work of the Project Group as a SEG member.

Position

His research focussed on laser and radio frequency radiation biological effects and "establishes protection strategies (e.g. exposure limits or physical protection products) and develops triage and treatment approaches for ocular injury from non-ionizing radiation and shock wave exposures from blast". During his 32 years-experience in laser hazards research experience he was author/co-author of numerous papers on ocular and cutaneous effects of laser and radio frequency radiation. His primary interests are in the biological effects of visible and infrared laser radiation on the retina and cornea and the assessment of laserinduced eye injuries and their treatment.

Possible conflicts of interest

His DOI states that he is “a consultant to Perfect Lens, LLC on a proprietary project under a signed confidentiality agreement to provide advice and written assessment on biological exposure limits as applied to their repetitively pulsed fem to second laser application for use in medical application in the eye”. He delivered oral and written reports on the device hazard assessments. Income was less than 1% of personal income from his retirement annuity in 2018 tax year.

John Tattersall

Biography

John Tattersall is scientist in the Defence Science and Technology Laboratory, a government Agency which provides research and advice for the UK Ministry of Defence and other government departments. He also is Honorary Senior Lecturer in Clinical Neurosciences at the University of Southampton.

He was a member of the IEEE International Committee on Electromagnetic Standards from 2012 until 2017.

He joined the Scientific Expert Group in March 2013.

Position

Twenty years ago, Tattersall did [research](#) that showed effects of RF Radiation on the brain of rats. *New Scientist* [wrote](#): “Last year, fears about mobiles affecting brain function received fresh impetus thanks to work by John Tattersall and his colleagues at the Defence Evaluation and Research Agency’s labs at Porton Down in Wiltshire. Tattersall exposed slices of rat brain to microwave radiation. He found that it blunted their electrical activity and weakened their responses to stimulation. Because the brain slices were taken from the hippocampus, a structure with a role in learning, the results were seized upon as further evidence that mobile phones could scramble human memories.”

But according to [later research](#) these effects were artificial, “may be explained by localised heating produced by interaction of the RF fields with the recording and stimulating electrodes”.

Tattersall was involved in the new guidelines that were published in 2020.

Possible conflicts of interest

For IEEE/ICES see Van Rongen and others.

Tim Toivo

Biography

Tim Toivo works as senior inspector for the Radiation and Nuclear Safety Authority STUK in Helsinki, Finland. He is mainly involved in regulatory, research and expert work in the area of safety issues of electromagnetic fields (EMF) and ultrasound.

He studied biomedical engineering at Tampere University of Technology 1996. And started his work at STUK–Radiation and Nuclear Safety Authority in 1998 as a scientist in the unit of non-ionizing radiation.

Part of his work is to inform users of EM fields and communicate with the general public about safety issues. He participated in the preparation of the EU directive (EU 2013/35/EU) as an expert for the Finnish delegation.

He is a member of the ICNIRP Scientific Expert Group (SEG) in February 2017.

Position

Toivo was quoted in the book 'Behind the Screen: Nokia's success story in an industry of navel-gazing executives and crazy frogs': "It is fairly easy to prove that something is hazardous, but it is extremely difficult to prove that something is totally safe under all circumstances. It may take 20-30 years before any meaningful results are available from people who have been exposed to low power radiation."

In 2009 STUK published a position that 'children's mobile phone use should be limited.

A publication in 2006 – 'Epidemiological risk assessment of mobile phones and cancer: Where can we improve?' - together with Anssi Auvinen, concluded that "the major opportunity to improve the quality of evidence is, however, through prospective studies. The major limitation of epidemiological studies addressing the health effects of mobile phone use is related to exposure assessment. These limitations are inherent in case-control studies."

A 2008, in Vitro study of Pulsed 900MHz GSM Radiation on human Spermatozoa showed no effect.

In [a 2009 publication](#) – 'Specific absorption rate and electric field measurements In the near field of six mobile phone base station antennas' - Toivo and colleagues seem to suggest that the ICNIRP safety standards are very conservative: "It was also shown that the ICNIRP basic restriction for local exposure could be exceeded before the basic restriction for whole-body exposure if the distance to the antenna is less than 240mm."

With several ICNIRP colleagues he published the '[Progress report: ICNIRP Statement on nonionizing radiation for cosmetic purposes](#)' for the IEEE. They concluded that "for cosmetic devices using radiofrequency EMF and optical radiation, there is the potential that occupational exposure limits can be exceeded if adequate protection measures are not applied."

Possible conflicts of interest

Hid DOI states that he gets funds from ministries which go directly to the Radiation and Nuclear Safety Authority STUK.

Andrew Wood

Biography

Wood is Professor in Bioelectromagnetic Research Group at Swinburne University of Technology in Melbourne. He also is a Chief Investigator with the new Australian Centre for Electromagnetic Bioeffects Research (a centre to which Rodney Croft and Sarah Loughran are also connected).

Wood used to work at Telstra Research Labs and is now a leading researcher at [Swinburne Radiofrequency Dosimetry Laboratory](#), which is a part of the Bioelectromagnetic Research Group. Telstra is Australia's largest telecommunications company. [Swinburne university and in particular the Radiofrequency Dosimetry Laboratory](#) has close relationship with and is cofunded by Telstra, the biggest Telecom company in Australia.

The close working relationship between the Swinburne University and Telstra [is not new](#), as Don Maisch pointed out: "In fact the Chancellor of Swinburne University, Mr. Bill Scales (2005-2014) was previously Telstra's Group Managing Director, Regulatory, Corporate and Human Relations, and Chief of Staff at Telstra. He was also Telstra's Director of IBM Global Services Australia Ltd. and a Director of the Telstra Foundation."

Wood was a member of the Radiation Health Committee of the Australian Radiation Protection and Nuclear Safety Agency (ARPANSA) for over ten years.

He is a member of the Scientific Expert Group since March 2013.

Position

Wood does not see dangers of 5G and [warns](#) for being too cautious: "Wireless technologies bring enormous benefits, and being over-cautious would potentially deny these benefits to needy communities."

In a [recent article](#) he stated that studies which show health effects have a poor quality: "There are some comprehensive reviews of these, demonstrating that the quality of the studies is very variable, and that, for example, results claiming to show increased genetic damage or other biological effects are much more common in studies of low quality, whereas higher-quality studies predominantly show no significant effects."

Possible conflicts of interest

In a [2016 publication](#) that gave an overview of the work Wood's group performed he and his co-authors wrote: "Over its 25-year history the Bioelectromagnetics Group has received support from national competitive grants and from industry research support schemes. It has been a node for both the Australian Centre for Radiofrequency Bioeffects Research (ACRBR) and the Australian Centre for Electromagnetic Bioeffects Research (ACEBR—see

article in this edition). It has benefitted from industry collaboration and with national regulatory authorities.”

The close collaboration with industry we see time and again. Just like the actual chair of the ICNIRP-commission Croft, Wood had actively collaborated with McKenzie, who is a manager at the Mobile Carriers Forum (MCF). See for more information the portrait of Croft.

In 2016, he published [an article](#) together with an employee of telecommunications company Telstra.

He has done [contract work](#) on the issue of smart meters for the private company EMC Technologies Pty Ltd.

According to his [Declaration of Personal Interest](#) he receives research support “from two engineers employed by Telstra Corp and one by the Australian Mobile Telecommunications Association.”

Tongning Wu

Biography

According to ICNIRP’s website Tongning Wu is a senior engineer in the Chinese Academy of Information and Communications Technology. His research focusses on electromagnetic dosimetry, anatomical modelling and biomedical applications of electromagnetic fields.

He is the member of International Advisory Committee (IAC) on Electromagnetic Fields of WHO. He also participated in the IEC/IEEE workgroups on EMF safety. He is currently the corapporteur of ITU-D Q7/2 (Strategies and policies concerning human exposure to electromagnetic fields).

He became a member of the ICNIRP Scientific Expert Group (SEG) in 2019.

Position

Wu agrees with the general ICNIRP assessment that “to date, no adverse health effects of the EMF, linked to these applications, have been established.” This was also one of the conclusions of [a study ‘Electromagnetic fields \(EMF\) exposure’](#) published in 2019.

In 2012 WU published [a study on ‘A large-scale measurement of electromagnetic fields near GSM base stations in Guangxi, China for risk communication’](#). The results were that “in general, the measurement mission promotes the science on EMF exposure among the general public. Risk-related public behaviours have been positively influenced. The mission also facilitates the cooperative conflict resolution. It helps strengthen the effectiveness of risk communication.”

Possible conflicts of interest

His DOI gives no information.

See Van Rongen and others on the role of IEEE/ICES.

Annex I

Questions put to ICNIRP's secretariat

- 1 - When will the ICNIRP Annual report 2019 be published?
- 2 - Are the 14 members of the Commission being paid for their work for ICNIRP (for "representing ICNIRP externally and mostly in its relations with the international and national partners and the press" as well as for their collaboration on specific Projects?) 3
- Same questions as n° 2 go for the Scientific Expert group and the Project Groups?
- 4 - If they are not paid, do you consider this as a normal practice that international renowned experts work for free, especially given the importance and influence of the work of ICNIRP?
- 5 - ICNIRP itself claims it is "free of vested interests". ICNIRP's budget relies on support granted by public bodies; Why is the income not specified in your annual reports? Is it possible to get specifications from which public bodies you get which amounts?
- 6 Who selects the 14 members of the Commission and how?
- 7 - ICNIRP's statutes state: 'No member of the Commission shall hold a position of employment that in the opinion of the Commission will compromise its scientific independence'

Do we understand it correctly that basically the Commission evaluates itself about possible conflicts of interest? What are the rules by which the Commission judges if interests of the members compromise the scientific independence?

8- In its statement on the declarations of interests ICNIRP states: "The evaluation of personal integrity is very complex and might never be achievable in a perfect way. It is the duty of the ICNIRP Commission to carefully consider and decide if the declared interests potentially constitute a conflict of interest."

By which criteria or protocol are these considerations and decisions being made?

9- Do you consider the membership of IEEE ICES by some ICNIRP-members as a possible conflict of interests?

10- How do you explain the fact that a private organisation like ICNIRP, which is not accountable in democratic terms to anyone, has the position to de facto "determine" via guidelines the EMF policies of most EU member states? **Several attempts to get a reaction to these questions remained unanswered'**

Annex II

Questions put to emfproject@who.int

On your website, you write: "Because disparities in EMF standards around the world has caused increasing public anxiety about EMF exposures from the introduction of new technologies, WHO commenced a process of harmonization of electromagnetic fields (EMF) standards worldwide. With 54 participating countries and 8 international organizations involved in the International EMF Project, it provides a unique opportunity to bring countries together to develop a framework for harmonization of EMF standards and to encourage the development of exposure limits and other control measures that provide the same level of health protection to all people. "

1 - Is there a time schedule for this process of harmonization of electromagnetic fields (EMF) standards worldwide?

2 - We see on your website that the last EMF -WHO meeting took place in 2018. Are there any new meeting planned and if yes when?

3 - Do you know what IARC is currently working on and if so when will IARC publish an update of the monograph?

<https://publications.iarc.fr/Book-And-Report-Series/Iarc-Monographs-On-The-IdentificationOf-Carcinogenic-Hazards-To-Humans/Non-ionizing-Radiation-Part-2-RadiofrequencyElectromagnetic-Fields-2013>

4 - How do you consider the debate on "conflicts of interests" in this specific research area? Would you agree that there has been and still is a lot of attention for this debate? Has his debate been useful in narrowing the divide in the scientific community? What is in your view the role of the WHO on this?

(see for example this recent letter published in "Bioelectromagnetics":

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/bem.22225>)

These questions remained unanswered

The International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection: Conflicts of interest, corporate capture and the push for 5G

June 2020

www.michele-rivasi.eu

www.klaus-buchner.eu

