

# frequentia<sup>9</sup>

## WBF-EXPERTENFORUM 2009

Universitäts-Professor DI Dr. Norbert Vana , Vorsitzender des Wissenschaftlichen Beirates Funk in Österreich

**Der Wissenschaftliche Beirat Funk (WBF), ein unabhängiges Gremium von Experten, sichtet jährlich die aktuellen Studien zum Thema «Mobilfunk und Gesundheit» und gibt dazu einen Konsensus-Beschluss ab. Im Zuge des letztjährigen Expertenforums analysierte der WBF im April letzten Jahres insgesamt 85 Studien, die zwischen Februar 2008 und Januar 2009 weltweit publiziert wurden. Die 22 Experten der unterschiedlichsten Fachrichtungen aus Österreich, Deutschland, Schweden und Dänemark kamen nach eingehender Prüfung der Studienlage sowie intensiver Beratung der zahlreichen Themengebiete und Fragestellungen einstimmig zu dem Ergebnis, dass Mobilfunk bei Einhaltung der Grenzwerte für die menschliche Gesundheit keine Gefahr darstellt.**

### Die Ergebnisse des WBF-Expertenforums 2009

Die Hauptaufgabe des Wissenschaftlichen Beirates Funk (WBF) besteht in der Beantwortung der Frage, ob Mobilfunk (Handy, Handymasten), aber auch andere Quellen hochfrequenter elektromagnetischer Strahlung (z.B. Fernsehen, Radio) nach dem aktuellen Stand der Wissenschaft die Gesundheit des Menschen beeinträchtigen.



tigen. Dazu sammelt, sichtet und analysiert der WBF internationale Studien und sonstige Forschungsarbeiten zu Auswirkungen hochfrequenter elektromagnetischer Felder auf den menschlichen Organismus, die in anerkannten Fachmedien publiziert wurden. Diese Arbeiten werden vom WBF auf die Erfüllung bestimmter wissenschaftlicher Kriterien (qualitativer Mindeststandard aus wissenschaftlicher Sicht) überprüft.

Studien und Forschungsarbeiten, die den Voraussetzungen entsprechen, finden Eingang in das so genannte «Expertenforum». Diese Konferenz wird von den wissenschaftlichen Mitgliedern des WBF unter Einbeziehung externer Experten verschiedener relevanter Bereiche regelmässig abgehalten. Im Rahmen des Expertenforums werden die ausgewählten Arbeiten aus den unterschiedlichsten Blickwinkeln eingehend analysiert und diskutiert. Letztlich geben die Experten über die Ergebnisse ein gemeinsames Statement ab, das in Form eines Konsensus-Beschlusses veröffentlicht wird.

### Das Expertenforum 2009

Die im Rahmen des WBF-Expertenforums 2009 erarbeiteten Ergebnisse basieren auf 85 Studien, die im Zeitraum Februar 2008 bis Januar 2009 veröffentlicht wurden, wobei der wissenschaftliche Wert der einzelnen Studien unterschiedlich ist und bei der Gesamtbeurteilung mitberücksichtigt wurde. Univ.-Prof.i.R.DI Dr. Norbert Vana, Strahlenphysiker, Professor an der Technischen Universität Wien und Vorsitzender des WBF, führt

dazu näher aus: «Studien, die vom WBF zur Meinungsbildung herangezogen werden, müssen wissenschaftlichen Mindestanforderungen entsprechen. Dazu gehören Kriterien wie Nachvollziehbarkeit, Reproduzierbarkeit, eindeutig nachgewiesene Kausalität und die klare Unterscheidung zwischen biologischen und tatsächlich gesundheitsrelevanten Effekten. Zusätzlich erforderlich sind die Konzeption, Leitung und Durchführung der Studie durch wissenschaftlich allgemein anerkannte Experten sowie die Publikation der Arbeit in einem ebensolchen Fachmedium. Für unseren Experten-Konsens ist das wissenschaftliche Gesamtbild ausschlaggebend. Unsere Aussagen werden nie an einer einzelnen Studie festgemacht.»

Der Kreis der externen Wissenschaftler, die zur Teilnahme am Expertenforum eingeladen werden, um ihre Fachkompetenz einzubringen, wird ständig erweitert. An der letztjährigen Durchführung haben insgesamt 22 Fachleute – Naturwissenschaftler und Mediziner – aus Österreich, Deutschland, Schweden und Dänemark teilgenommen. Die Bewertung durch ein multidisziplinäres Expertenteam ist gerade bei Studien zu Mobilfunk entscheidend. Vertretern nur einer Fachrichtung wäre es nur schwer möglich, die Validität von Studien aus anderen Spezialgebieten zu überprüfen.

Der prozentuale Anteil der Themenschwerpunkte der im Prüfzeitraum publizierten Studien unterscheidet sich zum Teil deutlich von den Vorjahren. Themenschwerpunkte, prozentualer Anteil und Tendenz sind in Tabelle 1 wiedergegeben.

Themenschwerpunkte	Prozentualer Anteil
Tumorentwicklung inklusive Krebs und Interphone-Studie	7%; der Anteil der Studien zu dieser Thematik ist damit deutlich geringer als in den Vorjahren
Befindlichkeit (Kopfschmerz, Schlaf, Konzentration etc.)	30%; der Anteil dieser Studien ist in etwa gleich geblieben
Zellbiologische Fragestellungen	20%; die Tendenz dieser Fragestellungen ist steigend
Dosimetrie (technische Fragen der Exposition, Messverfahren etc.)	20% und damit gleich bleibend

Tabelle 1: Prozentualer Anteil der Themenschwerpunkte der im Prüfzeitraum publizierten Studien

## Weiterhin keine Erhöhung des Tumorrisikos durch Mobilfunk

Aufgrund der äusserst niedrigen Rate an Hirntumoren in der Bevölkerung ist es generell schwierig, den Einfluss eines einzelnen Faktors wie des Mobilfunks darauf festzustellen. Auch der rasche Fortschritt in der Technik, der vom B- über das C- und D-Netz bis hin zu GSM und UMTS geführt hat, macht es schwierig, einen Effekt nachzuweisen. Gegen einen Einfluss auf die Hirntumorraten spricht allerdings die Tatsache, dass trotz der rasanten Verbreitung des Mobilfunks keine auffällige Zunahme dieser Tumorarten zu beobachten ist. Entsprechend zeigen auch die hier untersuchten Studienergebnisse kein erhöhtes Risiko. Dazu Univ.-Prof. DI Dr. Norbert Vana: «Kurz- und mittelfristige Auswirkungen des Mobilfunks auf die Tumorentwicklung können wir nach dem heutigen Stand des Wissens definitiv ausschliessen. Zu den Langzeitwirkungen nach mehr als 10 Jahren fehlen uns noch eingehende, aussagekräftige Untersuchungen.»

**«Kurz- und mittelfristige Auswirkungen des Mobilfunks auf die Tumorentwicklung können wir nach dem heutigen Stand des Wissens definitiv ausschliessen!**

**Zu den Langzeitwirkungen nach mehr als 10 Jahren fehlen uns noch eingehende, aussagekräftige Untersuchungen.»**

Univ.-Prof. DI Dr. Norbert Vana

**«Menschen, die sich selbst für hypersensitiv halten, berichten über Symptome, auch wenn – im Rahmen von Studien – nachweislich keine Exposition bestand.»**

Univ.-Prof. Dr. Christian Wolf

## Keine Befindlichkeitsstörungen nachgewiesen

Immer wieder werden Befindlichkeitsstörungen mit dem Mobilfunk in Zusammenhang gebracht. In placebokontrollierten Studien konnte allerdings bisher kein solcher Effekt nachgewiesen werden. Univ.-Prof. Dr. Christian Wolf von der Wiener Universitätsklinik und stellvertretender Vorsitzender des WBF ergänzt: «Menschen, die sich selbst für hypersensitiv halten, berichten über Symptome, auch wenn – im Rahmen von Studien – nachweislich keine Exposition bestand.» In diesem Zusammenhang muss zudem daran erinnert werden, dass die Belastung durch Handymasten wegen der grossen Entfernung bis zu einem Tausendstel unter jener durch das Handy selbst liegt.

## Biologische Effekte

Alle bisher nachgewiesenen Effekte auf zellulärer Ebene wurden in der Folge auf Grund inkonsistenter Resultate oder unklarer Gesundheitsrelevanz relativiert. Es fehlt zudem ein wissenschaftlich plausibles Modell für einen solchen Effekt. Einzig die thermische Wirkung der Handystrahlung kann gemessen und deren Effekte reproduziert werden. Hochfrequente Felder können im Körper zu einer Absorption von Strahlungsenergie führen und dadurch eine Temperaturerhöhung hervorrufen. Auf Grund der geltenden Grenzwerte ist die Intensität der Strahlung von Mobiltelefonen zu gering, um gesundheitsbeeinträchtigende Temperaturerhöhungen des Gewebes zu verursachen. Auch die für den Konsensus-Report analysierten Studien zu diesem Thema lieferten keine konsistenten Beweise für einen negativen Effekt.

## Mobilfunk und Kinder

Die Frage, ob und inwieweit Mobilfunk die Gesundheit des kindlichen Organismus beeinträchtigt, kann auf wissenschaftlicher Basis nicht seriös beantwortet werden. Mit systematischen Untersuchungen auf diesem Gebiet haben internationale Forschergruppen erst vor kurzem begonnen. Auch in den vom WBF-Expertenforum untersuchten Studien konnte keine Gesundheitsbeeinträchtigung bei Kindern nachgewiesen werden.

## Die Ergebnisse des WBF-Expertenforums 2009 im Detail

**Im Rahmen des Konsensus-Meetings, das am 21. April 2009 stattfand, kamen die Wissenschaftler zu folgenden – einstimmig beschlossenen – Ergebnissen:**

### **Kognitive Fähigkeiten**

In einer von drei im Berichtszeitraum publizierten Studien wurde eine geringe Verbesserung der kognitiven Leistungsfähigkeit festgestellt; in den anderen beiden Studien wurden keine Effekte gefunden. Gesundheitliche Beeinträchtigungen sind nach dem derzeitigen Stand der Wissenschaft nicht nachgewiesen.

### **Hirnstromaktivität (EEG)**

Die Hirnstromaktivität zeigt beim Menschen grosse individuelle Unterschiede. Änderungen einzelner Parameter sind für die Gehirnfunktion typisch. Die EEG-Studien liefern uneinheitliche Ergebnisse. Bisherige Studien lassen weiterhin keinen Schluss auf gesundheitsschädigende Wirkung zu.

### **Schlaf**

Es gibt keinen Hinweis auf eine Störung der Schlafqualität.

### **Mobilfunk und Tumorentwicklung**

Die vorliegenden epidemiologischen Studien zeigen kein erhöhtes Risiko für Tumorerkrankungen. Aussagekräftige Studien zu Langzeitwirkungen (mehr als 10 Jahre) liegen zurzeit nicht vor.

### **Gentoxikologie und Mobilfunk**

Die vorliegenden Studien liefern keine konsistenten Ergebnisse zu gentoxischen Effekten des Mobilfunks. Dasselbe gilt für die Beeinflussung der Genregulation.

### **Mobilfunk und Zeugungsfähigkeit**

Es gibt keinen Nachweis einer Veränderung des Hormonstatus beim Mann. Sofern in einzelnen Studien Effekte auf die Qualität der Spermien gesehen wurden, sind diese aufgrund methodischer Probleme nicht aussagekräftig.

### **Mobilfunk und Befindlichkeit**

Eine zunehmende Zahl von Menschen bezeichnet sich als überempfindlich gegenüber hochfrequenten elektromagnetischen Feldern; diese Hypersensitivität kann in Laborexperimenten nicht bestätigt werden. Störungen der Befindlichkeit durch hochfrequente elektromagnetische Felder der Mobilfunkeinrichtungen können nach heutigem Kenntnisstand ausgeschlossen werden.

### **Mobilfunk und Ohr**

Änderungen der Hörleistung oder ein Einfluss auf die Funktion des Gleichgewichtssystems durch Exposition der Mobiltelefonie konnten nicht nachgewiesen werden.

### **Mobilfunk und Kinder**

Es gibt keine Ergebnisse zu einem möglichen Zusammenhang zwischen Exposition und Gesundheitsbeeinträchtigungen bei Kindern.

### **Allgemeine Aussagen**

Der WBF begrüsst die Initiative des Europäischen Parlamentes zur laufenden Überprüfung der Grenzwerte. Das EU-Parlament kam zu dem Schluss, dass die Grenzwerte derzeit ausreichend sind. Der WBF schliesst sich dieser Auffassung an.

Nach heutigem Stand der Wissenschaft kommt es bei Einhaltung der Grenzwerte zu keiner gesundheitlichen Gefährdung im Umgang mit Mobilfunk.

Der WBF empfiehlt grundsätzlich einen umsichtigen Umgang bei der Verwendung neuer Technologien.

Der Expertenkonsensus beruht auf der Analyse aller relevanten Studien des jeweils vergangenen Jahres.

## Ausreichende Grenzwerte

Nach heutigem Stand der Wissenschaft kommt es bei Einhaltung der Grenzwerte aber zu keiner gesundheitlichen Gefährdung im Umgang mit dem Mobilfunk. Der WBF sieht deshalb keinen Bedarf, die aktuellen Grenzwerte zu senken. «Unsere Gesellschaft hat das Bedürfnis nach einem Nullrisiko, das es nicht geben kann. Die derzeitigen Grenzwerte für Mobilfunk reichen aus wissenschaftlicher Sicht völlig aus und werden zudem in der Regel deutlich unterschritten», so Prof. Dr. Christian Wolf. Der WBF begrüsst die Initiative des Europäischen Parlamentes zur laufenden Überprüfung der Grenzwerte und schliesst sich dem EU-Parlament an, welches zum Schluss kam, dass die Grenzwerte derzeit ausreichend sind.

## Der Wissenschaftliche Beirat Funk (WBF)

Der Wissenschaftliche Beirat Funk (WBF) wurde im Jahr 2004 auf Initiative österreichischer Wissenschaftler gegründet. Ziel des WBF war und ist es, die öffentliche Diskussion zum Thema «Mobilfunk und Gesundheit» zu objektivieren.

Der WBF beschäftigt sich seit seiner Gründung mit der Datenlage zu den gesundheitlichen Auswirkungen des Mobilfunks und ist seit Dezember 2007 offizieller Berater des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie von Österreich. In dieser Eigenschaft hat der WBF bereits eine Reihe parlamentarischer und ministerieller Anfragen beantwortet.

Der WBF und seine Mitglieder sind vollkommen unabhängig. Über die Aufnahme neuer Mitglieder entscheidet allein der WBF.

«Nach heutigem Stand der Wissenschaft kommt es bei Einhaltung der Grenzwerte zu keiner gesundheitlichen Gefährdung im Umgang mit Mobilfunk.»

Univ.-Prof. DI Dr. Norbert Vana

## Wissenschaftlichkeit von Studien

Während der Vorbereitung des ersten Expertenforums 2004 zeigte sich, dass die überwiegende Zahl der Studien zur Thematik «Mobilfunk und Gesundheit» in keiner Weise wissenschaftlich fundiert war, geschweige denn üblichen wissenschaftlichen Anforderungen entsprach.

Auf Grund dessen legte der WBF zunächst Kriterien fest, die wissenschaftliche Studien erfüllen müssen, um in die Bewertung durch den WBF einbezogen werden zu können.

Grundsätzlich werden nur Arbeiten beurteilt, die von einem wissenschaftlich anerkannten Experten bzw. Expertenteam konzipiert, geleitet und durchgeführt sowie in einem wissenschaftlichen Fachmedium publiziert wurden. Damit stellen sich die Autoren der breiten wissenschaftlichen Diskussion.

Zusätzlich werden auch nicht publizierte wissenschaftliche Arbeiten evaluiert, die Gegenstand der öffentlichen Diskussion waren/sind.

**Wissenschaftliche Arbeiten müssen folgende qualitative Mindeststandards erfüllen:**

### Dosimetrie

- Angabe der relevanten Expositionsparameter (Frequenzbereich, Signalform, Expositionsdauer, Expositionsintensität – SAR, Feldstärke)
- Nachvollziehbarkeit des Versuchs anhand eines entsprechenden Protokolls
- Wünschenswert: Angabe der Typen der verwendeten Messgeräte, Variabilität der dosimetrischen Grösse

### Statistische Signifikanz

- Angabe statistischer Standardkriterien (Konfidenzintervall, p-Wert)

**Können die Resultate dadurch gegen die Vermutung eines Zufallsergebnisses hinreichend abgesichert werden?**

**Replikation der Untersuchungsergebnisse**

- Minimalanforderung: mögliche Nachvollziehbarkeit der Studie anhand des Studiendesigns
- Wünschenswert: Wiederholbarkeit (Replikation) der Studienergebnisse

**Kausalität**

- Dokumentation der Versuchs- und Kontrollgruppe
- Verblindete Exposition und Auswertung
- Selektionsmechanismen
- Confounder

**Können somit andere Variablen für den gefundenen Zusammenhang mit ausreichender Sicherheit ausgeschlossen werden?**

**Adversität**

- Störung der Organfunktion
- Nicht rückbildungsfähig (nach Wegfall der Exposition) oder
- Schädigung der Nachkommenschaft

**Hat der gefundene Effekt gesundheitliche Relevanz für den Menschen?**

**Ökologische Validität**

- Übertragbarkeit der Studiensituation auf die realen Bedingungen, unter denen Mobilfunk stattfindet

**Teilnehmer WBF-EXPERTENFORUM 09**

**Wissenschaftliche Mitglieder des WBF**

**Univ.-Prof. DI Dr. Norbert VANA**

Vorsitzender des WBF  
 Prof.i.R. an der TU Wien, Atominstitut der Österreichischen Universitäten, Bereich «Strahlenphysik, Strahlenschutz, strahlenphysikalische Archäometrie, nukleare Messtechnik»  
 Vorsitzender des ON-Komitees «Schutz gegen nichtionisierende Strahlen»  
 Vizepräsident des Fachhochschulrates

**Ao.Univ.-Prof Dr. Christian WOLF**

Stv. Vorsitzender des WBF  
 Leiter der Arbeitsmedizinischen Ambulanzen an der Universitätsklinik für Innere Medizin II, Wien  
 Facharzt für Innere Medizin sowie für Arbeits- und Betriebsmedizin

**Priv.-Doz. DDr. Alfred BARTH**

Bereich Arbeitswissenschaft und Organisation am Institut für Managementwissenschaften, TU Wien

**Dr. Doris MOSER**

Psychologin  
 Spezialambulanz für Schlafstörungen an der Universitätsklinik für Neurologie, Medizinische Universität Wien

**DI Dr. Georg NEUBAUER**

Principal Scientist und Projektleiter im Geschäftsbereich Informationstechnologien von «Seibersdorf research»  
 Stv. Leiter des Geschäftsfeldes «Sichere Mobilkommunikation» im Geschäftsbereich Informationstechnologien von «Seibersdorf research», Universitätslektor an der TU Wien und der TU Graz

**Univ.-Prof. Dr. Christian VUTUC**

Leiter der Abteilung Epidemiologie, Zentrum für Public Health der Medizinischen Universität Wien, Facharzt für Sozialmedizin

**Prim. Univ.-Prof. Dr. Reinhart WANECK**

Leiter des Institutes für Radiologie am Krankenhaus der Barmherzigen Schwestern, Wien  
 Vertreter des OSR (Oberster Sanitätsrat) im WBF

**Univ.-Prof. DDr. Josef ZEITLHOFER**

Oberarzt an der Neurologischen Universitätsklinik Wien  
 Leiter der Abteilung für Klinische Neurophysiologie  
 Leiter der Sonderambulanz für Epilepsie  
 Leiter der Sonderambulanz für neuromuskuläre Erkrankungen  
 Leiter der Schlafambulanz  
 Facharzt für Neurologie und Psychiatrie

**Externe wissenschaftliche Experten**

**Ao.Univ.-Prof. Dr. Martin BURIAN**

Stv. Leiter der Klinischen Abteilung für Allgemeine Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten und Leiter der Interdisziplinären Tumorambulanz an der Universitätsklinik Wien

**Univ.-Prof. Dr. Herbert HÖNIGSMANN**

Em. Vorstand der Universitätsklinik für Dermatologie, Medizinische Universität Wien  
Facharzt für Dermatologie und Venerologie

**Prof. Dr. Jürgen KIEFER**

Vormals Strahlencentrum der Justus-Liebig-Universität, Deutschland; bis 2006 Mitglied der Strahlenschutzkommission sowie der SSK-Ausschüsse «Risiko» und «Nicht ionisierende Strahlen», Leiter der Arbeitsgruppe «Mobilfunk und Kinder»; z.Z. Mitglied des Ausschusses «Nicht ionisierende Strahlen» der SSK, Mitglied der deutschen Delegation der «UN Scientific Commission on the Effects of Atomic Radiation» (UNSCEAR)

**Univ.-Prof. DI Dr. Norbert LEITGEB\***

Leiter des Institutes für Health Care Engineering mit Europaprüfstelle für Medizinprodukte, Technische Universität Graz

**Prof. Dr. Mats-Olof MATTSSON**

Cell Biology, School of Science and Technology, Örebro University, Chairman and Rapporteur EC DG SANCOs WGs on Light Sensitivity and Health Effects of EMF, Scientific expert for European Commission (DG SANCO, SCENIHR), Adjunct Board Member of SNRV, Royal Academy of Science, Sweden

**Ao.Univ.-Prof. Dr. Wilhelm MOSGÖLLER**

Institut für Krebsforschung an der Universitätsklinik für Innere Medizin I, Medizinische Universität Wien

**Univ.-Prof. Dr. Manfred NEUBERGER**

Institut für Umwelthygiene der Medizinischen Universität Wien  
Leiter der Abteilung für Allgemeine Präventivmedizin  
Facharzt für Innere Medizin

**Prof. Dr. Günter OBE**

Fachgebiet Genetik, vormals Universität Duisburg-Essen,  
Campus Essen, Institut für Biologie, Deutschland

**Univ.-Doz. Dr. Eugen PLAS**

Leitender Oberarzt an der Urologischen Abteilung des Krankenhauses Hietzing, Wien  
Vizepräsident der Österreichischen Gesellschaft für Sexualmedizin, Vorstandsmitglied der Österreichischen ivF-Gesellschaft, ehemaliger Vorsit-

zender des Arbeitskreises für Andrologie und sexuelle Funktionsstörungen der Österreichischen Gesellschaft für Urologie

**Ao.Univ.-Prof. Dr. Andreas REITNER\***

Universitätsklinik für Augenheilkunde und Optometrie, Wien  
Leiter der Neuroophthalmologischen Ambulanz

**Dr. Brigitte SCHLEHOFER**

Arbeitsgruppe Umweltepidemiologie (Schwerpunkt Hirntumorforschung), Deutsches Krebsforschungszentrum Heidelberg, Deutschland, Schwerpunkt: Epidemiologie von Hirntumoren, Mitglied der deutschen Arbeitsgruppe der Interphone-Studie und weiterer Studien elektromagnetischer Felder

**Prof. Dr. Myrtil SIMKO**

Institut für Technikfolgen-Abschätzung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften

**Dr. Joachim SCHÜZ**

Leiter der Abteilung Statistics and Epidemiology, Institute of Cancer Epidemiology, Danish Cancer Society, Dänemark

**Univ.-Prof. Dr. Thomas WALDHÖR\***

Abteilung Epidemiologie, Zentrum für Public Health der Medizinischen Universität Wien

**Mitglieder des WBF als Vertreter öffentlicher Stellen und Institutionen (ohne Stimmrecht)**

**MR Dr. Christian Singer**

Leiter Abteilung III/PT2 Telekomrecht, Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie

*\*schriftliche Stellungnahme*

## Der Autor



**Universitäts-Professor DI Dr. Norbert Vana,**  
Strahlenexperte am Atominstitut der  
Österreichischen Universitäten der TU Wien.

Ich setze mich in meiner Funktion als Vorsitzender des Wissenschaftlichen Beirats Funk in Österreich mit dem Thema Mobilfunk und Gesundheit auseinander. In diesem unabhängigen, interdisziplinären Expertengremium sind Experten aus Naturwissenschaft und Medizin vertreten. Unser Ziel ist es, die öffentliche Diskussion zum Thema Mobilfunk und dessen Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen zu objektivieren.

**Auflage**  
8000

**Herausgeber und Redaktion**  
Forum Mobil, Kramgasse 16, 3011 Bern

**Layout und Produktion**  
consign, Silvia Brüllhardt, Bern

**Druck**  
Ast+Jakob Vetsch AG, Bern

Das Forum der Mobilkommunikation Schweiz (Forum Mobil) ist ein von der Schweizer Mobilfunkbranche gegründeter Verein mit dem Ziel, Fakten rund um den Mobilfunk sachlich aufzuarbeiten und bereitzustellen. Das Forum Mobil ist Schnittstelle zwischen allen Dialogpartnern und wirkt als Plattform für wichtige Fragen rund um Mobilfunk und mobile Kommunikation. Es publiziert fundierte Argumente, Fakten und Informationsunterlagen, nutzt Seminare, Expertenhearings und Informationsveranstaltungen und bietet verschiedenen Partnern einen Informationsservice.

«frequentia» ist in Deutsch und Französisch erhältlich.

**Bestellungen richten Sie an:**  
Forum Mobil  
Kramgasse 16  
CH-3011 Bern  
Tel. +41 (0)31 312 09 18  
Fax +41 (0)31 312 09 20  
oder via E-Mail an: [info@forummobil.ch](mailto:info@forummobil.ch)

Weiterführende Informationen zu Mobilfunk und Umwelt sind auch im Internet verfügbar:  
[www.forummobil.ch](http://www.forummobil.ch)