

8

Leitfaden für Recherchen –
dargestellt am Fallbeispiel
Mobilfunk



Inhalt

1. Vorwort
2. Die Herausforderungen der modernen Informationsgesellschaft – eine Einführung
3. Die Bibliothek als medienübergreifendes Informationsportal
4. Web versus Datenbanken: Google ist nicht alles!
5. Mobiltelefonie und Gesundheit: Fakten oder Fiktion? Was kann ich glauben und was sind Zeitungsenten? (Betrachtungen anhand des Beispiels Handystrahlung)
6. Ist NEU wirklich NEU?
7. Links und Publikationen zum Thema Mobilfunk
 - 7.1 Links und Publikationen zum kritischen Umgang mit Daten und Informationen
 - 7.2 Links und Publikationen speziell zum Thema Risikokommunikation (Fallbeispiel Mobilfunk)
 - 7.3 Links und Publikationen mit Informationen zum Thema Mobilfunk
 - 7.4 Links zu den gesetzlichen Rahmenbedingungen des Mobilfunks
 - 7.5 Links und Publikationen speziell zu den Themen Elektromagnetische Felder bzw. Mobilfunk und Gesundheit
 - 7.6 Mobilfunkkritiker und Anti-Mobilfunk Aktivisten



I. Vorwort

Thomas Barmüller

Recherche am Beispiel Mobilfunk

4 |

Der vorliegende Leitfaden soll anhand des Fallbeispiels Mobilfunk Mittel und Kriterien der Recherche erläutern, die für eine ausgewogene Berichterstattung und Meinungsbildung wesentlich sind. Weiters zeigt die Broschüre auch die Probleme auf, die eine gründliche Recherche zur Knochenarbeit machen. Die gerne zitierte Informationsgesellschaft umfasst uns alle: die Autoren wie die Leserschaft gleichermaßen. Täglich stehen wir vor der Aufgabe, Inhalte zu verstehen, zu prüfen und miteinander zu vernetzen. Das Forum Mobilkommunikation (FMK) beschäftigt sich seit 1996 sehr intensiv mit dem Thema Mobilfunk und Gesundheit. Das FMK übernimmt dabei eine Mittlerfunktion in allen Fragen der Mobilkommunikation, bereitet wissenschaftliche Literatur und Forschungsergebnisse auf, produziert und versendet Informationsunterlagen, initiiert Symposien, Expertenhearings und Informationsveranstaltungen. Wir unterstützen auch

BürgerInnen, Medien und öffentliche Institutionen mit einem Informationsservice. All das ist aber nur die Grundlage der Meinungsbildung und kann diese nicht ersetzen: Meinungsbildung ist und bleibt eine persönliche Verantwortung. Ich wünsche Ihnen mit den Anregungen von Informationsexperten und weiterführenden Quellenverzeichnissen (zum Thema Mobilfunk und Gesundheit) viel Erfolg bei Ihren Recherchen.

Mag. Thomas Barmüller

Geschäftsführer Forum Mobilkommunikation (FMK)

barmueller@fmk.at

2. Die Herausforderungen der modernen Informationsgesellschaft – eine Einführung

Maria Luisa Doldi, Anke Weber

Die Gesellschaften der Industrieländer haben sich im Zuge der Globalisierung und der rasanten Entwicklung der Informations- und Kommunikationstechnologie stark verändert. Dabei ist eine neue Gesellschaftsform entstanden, in der Information eine omnipräsente Rolle spielt: die Informationsgesellschaft.

In dieser hat sich Information zu einer wichtigen Ressource entwickelt. Information bedeutet Wettbewerbsfähigkeit und Wettbewerbsvorsprung. Sie kann viel Geld wert sein. Man denke zum Beispiel an die Kosten für den Zugang zu Datenbanken. Fehlende oder falsche Informationen können einem Unternehmen großen finanziellen Schaden zufügen (z. B. bei der Anmeldung von Patenten). Die Fähigkeit, mit dieser neuen Form von Kapital umgehen zu können, kurz Informationskompetenz, ist für alle vorteilhaft und in vielen Berufen heute unerlässlich.

Die Informationsgesellschaft zeichnet sich durch folgende Merkmale aus:

- die Liberalisierung der Telekommunikationsmärkte;
- das rasante Wachstum des Internets;
- die (zumindest theoretische) Möglichkeit für jeden, Information zu produzieren und zu veröffentlichen (zum Beispiel im Web);
- die Kurzlebigkeit spezifischer Informationen.

Neue Entwicklungen stellen neue Anforderungen an die Berufe, die sich traditionell mit Information beschäftigt haben (zum Beispiel Bibliothekar, Archivar und Dokumentar), aber auch an alle anderen Berufsfelder, z. B. Medienvertreter, die mit Produktion, Vertrieb, Verwaltung und Verwertung von Information zu tun haben.

Wozu ein Recherche-Leitfaden?

Daraus resultiert, dass viele Leute in ihrem beruflichen Alltag mit Information zu tun haben müssen, ohne Informationsspezialisten zu sein. Es ist daher empfehlenswert, sich im Umgang mit Information zu üben. Diese Broschüre will Ihnen dabei helfen, die ersten Schritte in diese Richtung zu setzen. Informationsspezialisten aus unterschiedlichen Branchen erläutern Ihnen anhand von Beispielen aus ihrer Praxis den richtigen Umgang mit Information und Informationsinstrumenten. Sie zeigen Ihnen, welche Schwierigkeiten, aber auch welche Möglichkeiten es gibt, mit einfachen und professionellen Tools qualitativ hochwertige Informationen zu recherchieren.



Mag.ª Anke Weber
Lektoratsbüro Anke Weber
anke.weber@utanet.at

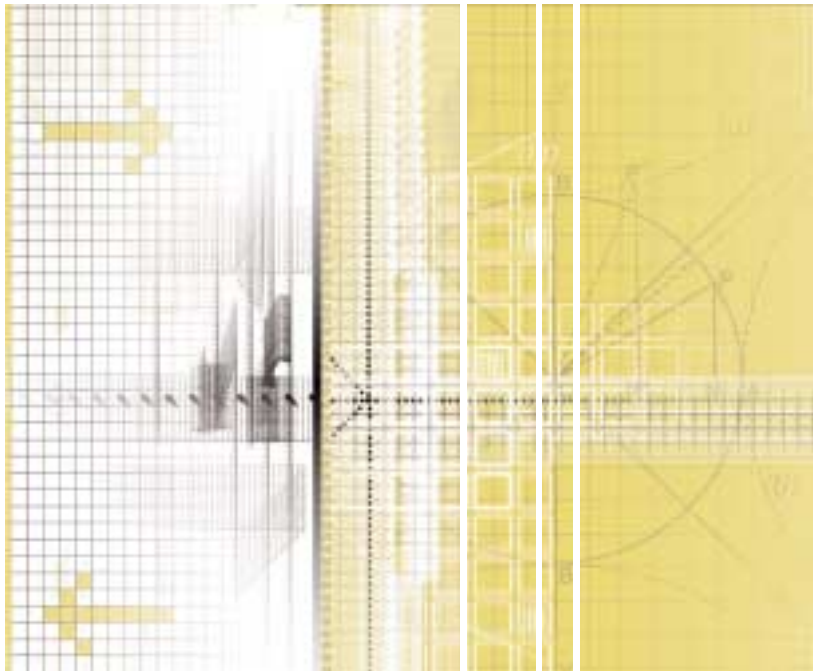
WEITERFÜHRENDE LITERATUR

„Europe's Information Society. Thematic portal“ unter http://europa.eu.int/information_society/index_en.htm (Stand: Mai 2005)

Giesecke M. (2002): **Von den Mythen der Buchkultur zu den Visionen der Informationsgesellschaft**. Frankfurt a. M.: Suhrkamp Verlag

World Guide to Library, Archive and Information Science Associations. IFLA Publications (2005). München: Saur Verlag

Bates ME (2003): **Building and Running a Successful Research Business. A Guide for the Independent Information Professional**. Cyberage Books



Österreichische Gesellschaft für Dokumentation und Information ÖGDI

6 | Die Österreichische Gesellschaft für Dokumentation und Information, kurz ÖGDI, versteht sich als Berufs- und Interessenvertretung der Informations- und Dokumentationsspezialisten in Österreich. Die Gesellschaft wurde 1951 gegründet und zählt heute über 150 Mitglieder und Interessenten.

Die ÖGDI spielt innerhalb der österreichischen Informations- und Dokumentations-Branche eine zentrale Rolle in der Kommunikation, Qualifikation und Weiterbildung sowie für vereins-, disziplinen- und länderübergreifende Kooperationen und Networking.

In der Ausbildung von Informations-Fachleuten stellt der berufsbegleitende „Lehrgang für Infor-



Dr. Hermann Huemer,
geschäftsführender Vorstand
der ÖGDI, office@oegdi.at

mation und Dokumentation“ der ÖGDI seit vielen Jahren einen wichtigen Baustein dar. Der Lehrgang wird sowohl zur Weiterbildung als auch zur beruflichen Neuorientierung genutzt.

Für die Vernetzung und den Erfahrungsaustausch der Informationsspezialisten setzt die ÖGDI zahlreiche Initiativen:

- regelmäßige Treffen mit thematischen Schwerpunkten („ÖGDI-Stammtisch“);
- Herausgabe des zweimonatlichen „Newsletter“ mit den wichtigsten Terminen im Informations- und Dokumentations- (IuD-) Bereich auf nationaler und internationaler Ebene;
- regelmäßige Kontakte zu anderen europäischen IuD-Gesellschaften;
- Jobbörse;
- der zweijährlich stattfindende Dokumentartag sowie das jährliche Forum für I&D.

Ausführliche Informationen über die ÖGDI sind online unter www.oegdi.at zu finden.

3. Bibliotheken als umfassende Informationsprovider

Michael Katzmayr



Der Schul- und (Aus-)Bildungssektor, der Forschungs- und Technologiebereich sowie Politik und Verwaltung werden laufend vor neue Herausforderungen gestellt: Die vielschichtigen und komplexen Auswirkungen technologischer Entwicklungen, etwa in der Mobiltelefonie, bedingen immer verantwortungsvollere und weitreichendere Analysen und Entscheidungen. In diesem Zusammenhang werden die Chancen und Möglichkeiten der so genannten Informationsgesellschaft zu Recht positiv hervorgehoben; allerdings wird auch zunehmend erkannt, dass das Vorliegen von Daten alleine nicht ausreichend ist: Daten müssen in Informationen und diese in Wissen und Bildung übergeführt werden. Öffentlichen (wissenschaftlichen) Bibliotheken ist die Aufgabe zugewiesen, diesen Prozess durch Aufbau, Pflege, Erweiterung und das öffentliche Zur-Verfügung-Stellen ihrer Bestände einerseits und die Unterstützung bei der Recherche andererseits zu unterstützen.

Moderne Bibliotheken: eine Vielzahl von Medien

Das Wort Bibliothek kommt aus dem Griechischen und bedeutet genau genommen „Regal

für Bücher“ und bezeichnet heutzutage meist das Bibliotheksgebäude. In modernen Bibliotheken finden sich jedoch nicht nur Bücher, wie das deutsche Wort Bücherei nahe legt, sondern eine Vielzahl unterschiedlicher Medien, weshalb das Wort Mediathek eigentlich angemessener wäre. So liegt ein immer größerer Teil der Informationen in digitaler Form im Internet oder auch auf CD-Rom vor – dieser Teilbereich des Bibliotheksbestands wird oft auch als Digitale Bibliothek bezeichnet. Ebenso gehören Tonträger, Bilder, Plakate, Handschriften, Notenblätter, Videoaufzeichnungen etc. zum Bestand vieler Bibliotheken.

Die Recherchertools: von Bibliothekskatalogen ...

Zentrales Werkzeug zum Durchsuchen der Bestände einer Bibliothek ist der Bibliothekskatalog, der anzeigt, welche Bücher, Zeitschriften etc. wo in der Bibliothek zu finden sind. Heute gibt es in fast allen größeren Bibliotheken Online-Kataloge, die über das Internet aufgerufen werden können. Ein Katalog weist dabei zumeist neben anderen Indizes einen Schlagwort-Index auf, das ist eine Liste mit einem genormten Vokabular zum inhaltlichen Beschreiben der Ressourcen, um

ein gezieltes Suchen und Finden in großen Datenmengen zu ermöglichen. Diese Normierung und Aufbereitung des Inhalts in Katalogen (und auch Datenbanken – siehe unten) ist ein wesentlicher Unterschied zum WWW (siehe dazu auch den Beitrag von Maria Luisa Doldi in dieser Broschüre).

Durchsucht man nun z. B. den Online-Katalog der Universitätsbibliothek der Wirtschaftsuniversität Wien (UBWW, <http://www.wu-wien.ac.at/bib>) mit den beiden genormten Schlagworten „Mobile Telekommunikation“ und „Marktentwicklung“, so erscheint als Treffer u. a. das Buch „Der Mobilfunkmarkt im Umbruch“. Eine Suche nach den Schlagworten „Telekommunikation“, „Gesundheit“ und „Umweltbelastung“ führt die Studie „Nachhaltigkeit in der Telekommunikationsgesellschaft. Die öko-sozialen Auswirkungen von Computer, Handy & Co“ als Treffer an. Beide Werke können auch entlehnt werden. Für eine Katalogrecherche über die gemeinsamen Bestände aller oder mehrerer wissenschaftlicher Bibliotheken stehen so genannte Verbundkataloge, z. B. der Gesamtkatalog des österreichischen Bibliothekenverbundes (<http://www.bibvb.ac.at/verbund-opac.htm>), zur Verfügung.

Bibliothekskataloge eignen sich also gut dazu, gezielt die Bestände einzelner oder mehrerer Bibliotheken zu durchsuchen. Bei großen und gut ausgestatteten Bibliotheken wie der UBWW kann mit dem im Katalog verzeichneten Ressourcen ein guter Überblick über ein Thema erzielt werden; insbesondere Lehr- und Einführungsbücher erleichtern einen fundierten Einstieg in die zu recherchierende Thematik.

... über Literaturdatenbanken ...

In Katalogen wird jedoch nur das angezeigt, was an den jeweiligen Bibliotheken auch aufzufin-

den ist, denn Kataloge sind bestandsorientiert. Will man sich hingegen einen Überblick verschaffen, was es an aktueller relevanter Literatur, Presseinformationen etc. überhaupt gibt, ist eine Recherche in inhaltlich orientierten Datenbanken sinnvoll. Dies sind Informationssammlungen auf CD-Rom oder im Internet zu bestimmten Themengebieten, Wissenschaftsdisziplinen oder Publikationsarten, die von Bibliotheken für die Benutzer angekauft oder lizenziert werden. Die Suchfunktionalitäten und Suchmasken sind ähnlich wie bei Katalogen, Literaturdatenbanken erlauben jedoch eine inhaltlich ausgefeiltere Suche, da auch Artikel aus Zeitschriften bzw. Aufsätze aus Büchern erfasst sind. In Katalogen hingegen kann in der Regel nur auf Ebene der Zeitschriftentitel, nicht aber inhaltlich in einer oder mehreren Zeitschriften gesucht werden.

Möchte man beispielsweise aktuelle Erkenntnisse zu gesundheitlichen und gesundheitsökonomischen Auswirkungen der Mobiltelefonie detaillierter recherchieren, so bieten sich in der englischsprachigen Literaturdatenbank ABI/Inform Pro Quest u. a. die Schlagworte „Cellular telephones“, „Public health“ und „Cancer“ zur Formulierung der Suchabfrage an. Dabei kann festgelegt werden, welche Begriffe auf jeden Fall in der Beschlagwortung vorkommen müssen sowie in welchem Erscheinungszeitraum gesucht werden soll.

Neben einer Recherche nach Literatur in wissenschaftlichen Zeitschriften und praktisch orientierten Wirtschafts- und Branchenmagazinen ermöglicht die UBWW auch eine Suche in Pressedatenbanken: So können etwa über die Datenbank Factiva, die rund 9000 Quellen (vorwiegend Tages- und Wochenzeitungen) umfasst, tagesaktuelle Berichte und Trends zu verschiedensten Themen weltweit verfolgt werden.



... zu Businessinfos: Marktstatistiken, Unternehmensdaten und Branchenberichte

Neben der „klassischen“ Suche nach Literatur in Online-Katalogen oder Literaturdatenbanken bietet die Digitale Bibliothek der UBWW auch Businessinformationen an: In Statistikdatenbanken können Zeitreihen zu ausgewählten Indikatoren recherchiert werden. In der GMID – Global Market Information Database – können zum Beispiel die Verkaufszahlen von Mobiltelefonen sowie die Anzahl der in den letzten Jahren versendeten SMS für Österreich herausgesucht werden.

Weiters können Unternehmensdatenbanken durchsucht werden, um Daten zu Marktstrategien, Finanzinformationen oder Eigentumsverhältnissen von Firmen zu recherchieren. So bringt eine Suche nach österreichischen Unternehmen der Branche „Erbringung von Mobilfunkdienst-

leistungen“ in der Datenbank Aurelia 13 Treffer mit ausführlichen betriebswirtschaftlichen Informationen. Auch Branchenberichte (etwa aus der Telekommunikationsbranche) können in speziellen Datenbanken abgefragt werden, wobei aktuelle Daten zu Marktentwicklungen, Marktgröße, Wachstumspotenzialen etc. verfügbar sind.

Bibliotheken als One-Stop-Shops für umfassende Informationen ...

Nach diesem Überblick über einige ausgewählte Ressourcen der UBWW wird ersichtlich, dass wissenschaftliche Bibliotheken zunehmend als umfassende Informationsportale für verschiedene Informations- und Medienarten fungieren. Eine ausreichende finanzielle (und damit inhaltliche und personelle) Ausstattung vorausgesetzt, können moderne Bibliotheken als One-Stop-Shops für seriöse und fundierte Recherchen dienen. Die



Vielschichtigkeit der angebotenen Informationsarten, deren Vernetzung und Zur-Verfügung-Stellen in idealerweise öffentlichen (virtuellen) Räumen entsprechen den komplexen Anforderungen moderner Gesellschaften und sind wesentliche Voraussetzungen, um die Informationsgesellschaft letztlich zur Wissensgesellschaft werden zu lassen.

... und Bibliothekare als kompetente Recherchepartner

Im Zuge dessen hat sich auch das Berufsbild der Bibliothekare gewandelt: Sie werden mehr und mehr zu Informationsspezialisten, die nicht nur bei Aufbau und Pflege des Bestands qualifizierte Tätigkeiten verrichten, sondern auch zunehmend Unterstützung bei Recherchen bieten. So gibt es etwa an der UBWW das so genannte Info-Center, eine Informationsvermittlungsstelle, in der konkrete Hilfestellungen bei der Auswahl geeigneter Ressourcen gegeben und ihre Suchfunktionalitäten erklärt werden.

Öffentliche Bibliotheken und Bibliothekare schaffen also das Umfeld und die Voraussetzungen für die Erwerbung von Wissen. Eines hat sich aller-

dings nicht geändert: Die „Knochenarbeit“ beim Recherchieren, also die Wahl einer Fragestellung, ihre Einschränkung und das Suchen und inhaltliche Verwerten von Informationen verbleibt weiterhin bei den Benutzern. Forschen und fundierte Entscheidungsgrundlagen liefern – das müssen (und dürfen!) Sie weiterhin selber.

ONLINE-BIBLIOTHEKEN

Eine Übersicht der wissenschaftlichen Bibliotheken Österreichs:

<http://www.portal.ac.at/owa/portal.bibliotheken>

Gute Einführung zum Bibliothekswesen in Wikipedia:

<http://de.wikipedia.org/wiki/Bibliothek>

Online-Katalog der Universitätsbibliothek der WU-Wien:

<http://www.wu-wien.ac.at/bib/katalog.html>

Online-Kataloge des österreichischen Bibliotheksverbundes:

<http://www.bibvb.ac.at/verbund-opac.htm>

KVK – Karlsruher Virtueller Katalog (Verbund- katalog für Deutschland, Österreich, Schweiz und weltweit):

<http://www.ubka.uni-karlsruhe.de/kvk.html>

Datenbankwegweiser der Universitätsbibliothek der WU-Wien (Digitale Bibliothek):

<http://www.wu-wien.ac.at/bib/digibib.html>

InfoCenter der Universitätsbibliothek der WU-Wien: <http://www.wu-wien.ac.at/bib/untre/infocenter.html>

Mag. Michael Katzmayr

Fachreferent in der Abteilung Information und
Digitale Bibliothek der Universitätsbibliothek
der Wirtschaftsuniversität Wien

Michael.katzmayr@wu-wien.ac.at

4. Web versus Datenbanken: unterschiedliche Anforderungen an Recherchierende

Maria Luisa Doldi

Web und Datenbanken sind Informationsmedien sehr unterschiedlicher Natur.

WEB	DATENBANKEN
Chaotisch	Systematisch
Unstrukturiert	Strukturiert
Vielfältig	Spezialisiert

Tabelle 1: Unterscheidungsmerkmale von Web und Datenbanken

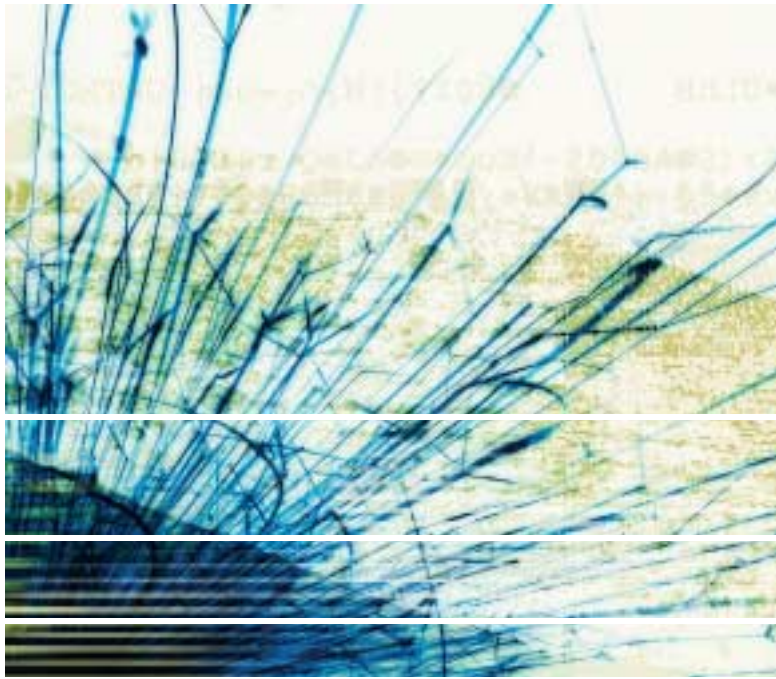
Das Web ist wie ein „virtueller Kiosk“: Vielerlei wird angeboten und man muss das Brauchbare von dem Unbrauchbaren trennen können. Alles ist chaotisch abgelegt, ohne Systematik. Die Datenbanken dagegen sind wie „virtuelle Bibliotheken“: Alles ist nach einer bestimmten Systematik organisiert, indexiert und strukturiert.

Wer recherchiert, muss daher grundsätzlich je nach Medium differenziert vorgehen. Es gibt zwar Phasen einer Informationsrecherche, die unabhängig von den Eigenschaften der Informationsquellen sind und methodologisch gleich durchgeführt werden können. So z. B. ist die Analyse des Informationsbedarfes unabhängig von dem Informationsmedium. Es gilt immer, dass eine gut durchdachte Analyse des Informationsbedarfes eine entscheidende Rolle für das Erzielen von relevanten und präzisen Suchergebnissen spielt. Die Recherchierenden müssen hier sowohl für die Web-Recherche als auch für die Datenbank-Recherche fachliches Know-how mitbringen, um den Informationsbedarf überhaupt zu verstehen. Er muss das Thema der Recherche

identifizieren, es eingrenzen und letztendlich eine klare Suchabfrage zusammenstellen können. Allerdings stellen diese zwei Informationsquellen – Web und Datenbanken – aufgrund ihrer unterschiedlichen Natur auch verschiedene Anforderungen an die recherchierende Person und einige davon möchten wir hier näher betrachten.

Suchstrategie

Ein entscheidender strategischer Schritt in einer Recherche ist die Auswahl der richtigen Informationsquelle. Für die Auswahl der Datenbanken benötigt man einen Überblick über die Datenbanken-Landschaft, um die für den Informationsbedarf am besten geeigneten Datenbanken auswählen zu können. Zwei wichtige Parameter für die Auswahl von Datenbanken sind die Art der Datenbanken (bibliographische, Volltext, Fakten- oder Projektdatenbank) und deren Themengebiet. Will man zum Beispiel eine Bibliographie für Studien über den Einfluss von Hochfrequenzfeldern auf lebendige Zellen zusammenstellen, wird man in einer bibliographischen Datenbank mit dem Schwerpunkt auf biomedizinische Disziplinen oder Biologie suchen, wie „Biosis Preview“ oder „Medline“. Eine Orientierungshilfe in der Landschaft der verfügbaren Datenbanken bietet das Werk „Gale Directory of Databases“ (www.galegroup.com), das eine Auflistung und Beschreibung von über 15 000 weltweit verfügbaren Datenbanken enthält und das 2-mal im Jahr aktualisiert wird.



12 | Auch für die Recherche im Web gilt es zu wissen, welche Art von Suchdiensten (z. B. Suchmaschine, Katalog, Metasuchmaschine) und welcher spezifische Suchdienst für den jeweiligen Informationsbedarf am besten geeignet ist. Allerdings ist es deutlich schwerer als bei den Datenbanken, sich hier einen Überblick zu verschaffen, da die Dynamik, mit der sich die Landschaft der Websuchinstrumente ändert, die Aufgabe erschwert. Es ist empfehlenswert, sich vor einer Recherche der Dienste von Webseiten wie „Searchenginewatch“ (<http://searchenginewatch.com/>) oder „Searchengineshowdown“ (<http://www.searchengineshowdown.com/>) zu bedienen, um den aktuellen Stand eines Suchinstrumentes zu erfahren, oder in Suchmaschinenverzeichnissen wie „Suchmaschinenindex“ zu suchen (<http://www.suchmaschinenindex.de>), um spezifische Suchmaschinen zu identifizieren.

Welche Suchstrategie weiter verfolgt wird, hängt bei einer Datenbank vielfach von der Struktur der Datenbank selbst ab. Hier gibt es meistens die Möglichkeit, eine Thesaurusbasierte Suche (mit vordefinierten Suchtermini aus einem Synonymwörterbuch) oder eine Freitext-basierte Suche (mit all jenen Schlüsselwör-

tern, die die Autoren verwendet haben) oder eine kombinierte Suche (eine Mischung aus den ersten beiden) durchzuführen. Dort wo es möglich ist, sollte immer eine kombinierte Suchstrategie angewendet werden, da diese Strategie zu deutlich präziseren und umfassenderen Ergebnissen führt. Es ist auf jeden Fall empfehlenswert, sich vor der Recherche mit den Suchfunktionen und Suchmöglichkeiten der Datenbank vertraut zu machen. Je besser man eine Datenbank kennt, umso besser sind die erzielten Suchergebnisse. Mit einer versierten Recherche kann man eine Relevanzrate von nahezu 100 Prozent erreichen.

Das Kennenlernen einer Suchmaschine nimmt meistens weniger Zeit in Anspruch als bei einer Datenbank: Suchmaschinen haben eindeutig weniger Suchfunktionalitäten und bieten weniger Suchfelder als eine Datenbank. Das heißt aber auch, dass die Suchabfrage weniger präzise definiert werden kann. Daraus resultiert eine hohe Anzahl nicht relevanter Suchergebnisse (üblicherweise 50 bis 70 Prozent der Treffer), die sich auch bei einer bestens vorbereiteten Suchabfrage aus technischen Gründen (noch) nicht vermeiden lässt.

ANFORDERUNGEN AN RECHERCHIERENDE	WEB	DATENBANK
Fachwissen im Themenbereich der Suche	JA	JA
Nutzerkenntnisse des Informationsmediums	JA (schnell und einfach erlernbar)	JA (zeitaufwendig und schwieriger erlernbar)
Software Know-how	JA (für die Suche im Web und die Formatierung der erzielten Information)	NEIN
Know-how in Informations- und Dokumentationswesen	JA (für die Organisation und Archivierung der erzielten Information)	NEIN
Prüfung der Information auf Seriosität	JA	NEIN

Tabelle 2: Anforderungen an Recherchierende bei einer Recherche im Web bzw. in Datenbanken

Umgang mit der erzielten Information

Die freie Natur des WWW, wo im Prinzip jeder etwas publizieren kann, macht es notwendig, eine Prüfung der Seriosität und Autorität jeder erzielten Information durchzuführen. Folgende Merkmale sind die minimalen Anforderungen für eine seriöse Webseite:

1. Der Verantwortliche für die Inhalte (Autor, Editor) muss immer eindeutig, klar und einfach zu erkennen sein.
2. Die Ziele der Webseite und der dahinter stehenden Organisation sollten klar identifizierbar sein; da kann das Lesen des „Mission Statement“ sehr viel Klarheit verschaffen.
3. Die Dokumente sollten das Erscheinungsdatum, den Autornamen sowie Quellenhinweise tragen.
4. Kontaktmöglichkeiten mit dem Autor bzw. Editor sollten gegeben sein; die Benutzeranfragen sollten in kurzer Zeit beantwortet werden.
5. Das Aktualisierungsdatum soll immer sichtbar vorhanden sein und auf Inhalte deuten, die regelmäßig gepflegt werden.

Am besten sollte man auch die Inhalte einer Webseite auf Plausibilität prüfen, was wiederum fachspezifisches Know-how verlangt.

Alle oben genannten Überprüfungen bleiben bei der Suche in einer Datenbank meistens erspart. Hier werden die Dokumente von der Redaktion der Datenbank geprüft, bevor sie in den Bestand aufgenommen werden. Die Aufnahmekriterien für die Einträge sind üblicherweise offen gelegt und nachvollziehbar dokumentiert (z. B. auf der Homepage der Datenbankproduzenten).

Nachbereitung der Suchergebnisse

Die größte Herausforderung bei der Nutzung des WWW als Informationsquelle liegt in dem Herausfinden, Herausfiltern und Wiedergeben der relevanten Information. Im WWW zu suchen ist deutlich unbequemer als in einer Datenbank. Das WWW ist durch eine chaotische und unstrukturierte Organisation der Information gekennzeichnet, ob man nun den gesamten Korpus betrachtet oder die einzelnen Dokumente, die nicht einheitlich präsentiert werden. Jedes Dokument ist eine Welt per se, was Formate und Strukturen betrifft. Es braucht viel Zeit, die Infor-



mation in ein brauchbares, leicht zu konsultierendes und wieder verwendbares Format zu bringen, was auch die gesamte Recherchezeit beeinflusst. Diese Struktur des Webs verlangt Software-Anwenderwissen betreffend Suchfunktionen und Formatierung der Ergebnisse sowie Informations- und Dokumentationskenntnisse zur Strukturierung der aus dem WWW extrahierten Information.

14 | In den Datenbanken dagegen liegt die Information in einer hoch strukturierten und einheitlichen Form vor: Dokumente sind in Felder geteilt, die gezielt durchsucht werden können. Diese Felder können sowohl inhaltliche Informationen (Schlüsselwörter) als auch formale Informationen enthalten (Autorennamen, Adressen, Publikationsdatum etc.). Bei jeder Datenbank kann man für die Wiedergabe der Information verschiedene Ausgabeformate auswählen. Eine Datenbank-Recherche bringt somit eine strukturierte Darstellung der Information, die an die Bedürfnisse der suchenden Person angepasst ist. Diese strukturierte Organisation der Information ermöglicht das Speichern in eigenen Datenbanken, Tabellen oder in einem eigenen Referenz-Manager, was das zukünftige Auffinden auch deutlich vereinfacht. Es entsteht keine zusätzliche Arbeit, sowohl die Wiedergabe in einem beliebigen Format als auch die Speicherung in einer Datenbank auf Knopfdruck sicher zu stellen.

In Tabelle 2 sind die oben beschriebenen Anforderungen an die Informationssuche im Web und

in Datenbanken zusammenfassend gegenübergestellt. Es soll hier nicht der Eindruck entstehen, dass ein Medium besser als das andere ist. Welches Medium in Frage kommt, hängt vom jeweiligen Informationsbedarf ab und für viele Recherchen bietet die Kombination beider Medien umfassendere und aktuellere Ergebnisse. Daher ist es sinnvoll, sich die Fähigkeit zur Nutzung beider Medien anzueignen.

WEITERFÜHRENDE LITERATUR

Doldi M. L. (2004): **Das WWW als Quelle für bibliographische Fachinformation – Qualitativer und quantitativer Vergleich mit bibliographischen kostenpflichtigen Datenbanken anhand eines Beispiels aus dem Bereich Biotechnologie.** Thesis für den Lehrgang „Technische Kommunikation“ Donauuniversität Krems

Kempa S. (2002): **Qualität von Online-Fachinformation.** BoD GmbH, Norderstedt Verlag

Machill M. and C. Welp (Eds.) (2003): **Wegweiser im Netz. Qualität und Nutzung von Suchmaschinen.** Verlag Bertelsmann Stiftung

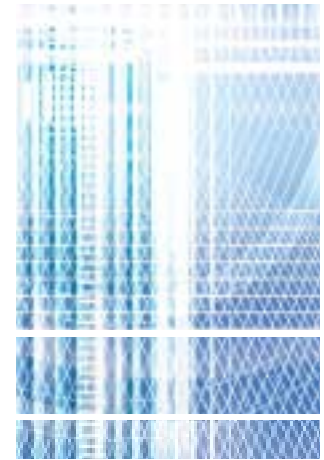


Dr. Maria Luisa Doldi
Information Brokerin
office@mldoldi.com

5. Mobiltelefonie und Gesundheit: Fakten oder Fiktion?

Was kann ich glauben und was sind Zeitungsenten? (Betrachtungen anhand des Beispiels Handystrahlung)

Silvia Schmid



Gesundheitsschädigende Wirkungen hochfrequenter elektromagnetischer Wellen werden seit Jahrzehnten kontroversiell diskutiert. Die hochfrequenten Strahlen finden sich im Radio- und TV-Bereich, in Mikrowellen und im Mobilfunk. Die Diskussion wurde neu entfacht durch den zunehmenden Gebrauch von mobilen Telefoneinrichtungen, so genannten Handys [GB: mobile phones, USA: cell(ular) phones].

In Österreich wurden allein in die Errichtung der digitalen GSM-Netze mehr als fünf Mrd. Euro investiert. Insgesamt sind in den letzten Jahren in Österreich fünf Unternehmen tätig geworden, die eine eigene Mobilfunkinfrastruktur geschaffen haben. Gemeinsam versorgen sie einen Markt, auf dem es fast schon so viele aktive Handys (SIM-Karten) wie Einwohner gibt, nämlich rund acht Millionen.

Da es sich bei den Handys um eine relativ neue Technologie handelt, ist die Diskussion über eine mögliche gesundheitliche Gefährdung des Menschen als Folge einer langfristigen Nutzung noch nicht abgeschlossen. Andererseits wird die öffentliche Besorgnis aufgrund der starken Zunahme des Handy-Gebrauchs weltweit immer größer.

Die Medien sparen nicht mit Schlagzeilen, z. B.:

Die Süddeutsche Zeitung warnte am 2.3.2003: „Dunkle Zeiten für Nervenzellen – Handys schädli-

gen Rattenhirne, Folgen für Menschen unklar“ (Bezug auf Salford-Studie). (1) <http://www.sueddeutsche.de>

Die Presse (diepresse.com) schrieb am 6. 11. 2002: „Gefahr: Handys für Kinder?“, und am 7. 7. 03: „Handystrahlung fördert Kurzzeit-Gedächtnis“. (2) <http://www.diepresse.com/Artikel.aspx?channel=h&ressort=hm&id=364760&archiv=false>

ORF ON Science berichtete am 16. 12. 2004: „Studie belegt DNA-Schäden durch Handystrahlung“ (Bezug auf Adlkofer-Studie). (3) <http://science.orf.at/science/news/131352>

Inwieweit kann man diesen Headlines Glauben schenken?

Step 1: Man befragt eine Suchmaschine (z. B. Google, Altavista etc.). Vorteil: deutsche Sucheingeabe, Nachteil: zu viele und ungenaue Treffer, weitere Einschränkungen nicht möglich (z. B. WSalford UND HandystrahlungW bzw. WSalford AND mobile phone radiationW).

Step 2: Man sieht sich die zitierte Studie genauer an. Oft sind es nur Fallstudien an einer geringen Zahl von Tieren/Menschen. Groß angelegte Langzeitstudien fehlen. Versuche im Reagenzglas sind nicht auf Lebewesen übertragbar. Am besten besorgt man sich den Volltext im Internet oder via Literaturdienst.



Step 3: Man überprüft in einer medizinischen Datenbank, was zum Thema sonst noch international berichtet wurde und ob die erwähnte Studie veröffentlicht wurde. Nicht publizierte „Schreibtischdaten“ haben geringe Relevanz für die Wissenschaft.

Zudem werden Ergebnisse oft kurze Zeit später von einer zweiten Forschergruppe widerlegt. Die Pubmed Medline wird von der amerikanischen National Library of Medicine kostenfrei ins Netz gestellt und erfasst mehr als ein Drittel der medizinischen Weltliteratur. Der Schwerpunkt liegt auf amerikanischen medizinisch-wissenschaftlichen Journalen (www.pubmed.com).

Vorteil: relevante Ergebnisse, zahlreiche Eingrenzungen (Limits) möglich; **Nachteil:** englische Suchsprache und englische Abstracts (z. B. Suche: „mobile phone radiation AND health“ oder „mobile phone radiation AND nerve cells“ oder „Salford AND mobile phone radiation“).

Step 4: Ist man noch immer nicht schlüssig geworden, so kann man in kostenpflichtigen Datenbanken recherchieren (Embase, Biosis, Current Contents, Cochrane Database). Diese enthalten zusätzliche europäische Daten, die die Pubmed

nicht kennt, und ergänzen somit die verfügbare Literatur. Vorteil: Ergebnis entspricht dem Status quo der Wissenschaft, Nachteil: englische Suchsprache und Abstracts, Kosten. (4)

Diese Steps garantieren ein objektives Wissen zu den Aussagen in den Medien.

Eine wichtige Messgröße für hochfrequente elektromagnetische Wellen ist die spezifische Energieabsorptionsrate in Watt pro Kilogramm (SAR). Sie beschreibt, wie viel Leistung pro Kilogramm Körpergewicht (bzw. biologischem Material) aufgenommen wird, wenn der Körper einem hochfrequenten elektromagnetischen Feld ausgesetzt ist. Die hochfrequenten elektromagnetischen Felder haben nur eine geringe Eindringtiefe in das menschliche Gewebe, daher ist nicht die Leistung und das Magnetfeld als Maß für das gesundheitliche Risiko wichtig, sondern die Absorption von Energie im Gewebe. Eine Basisstation sendet typischerweise mit einer Leistung von rund 10 Watt (W) pro Sendekanal und das eigentliche Handy zwischen 1 und 2 Watt. Erstere meistens in eine Richtung, letzteres rundherum.

Um die Risiken, die mit der Mobilfunknutzung in Zusammenhang stehen, besser abschätzen zu

können, wurde die internationale Interphone Studie unter dem Dach der WHO, im Jahr 2000 initiiert. Hier wird in einer multizentrischen Langzeitstudie an größeren Fallzahlen (7000 Patienten geplant) in 13 Ländern in Europa und Übersee untersucht, ob ein Zusammenhang zwischen der Entstehung von Hirntumoren und Handynutzung besteht. Eine abschließende Bewertung wird mit der Veröffentlichung der internationalen Auswertung der Interphone-Studie,

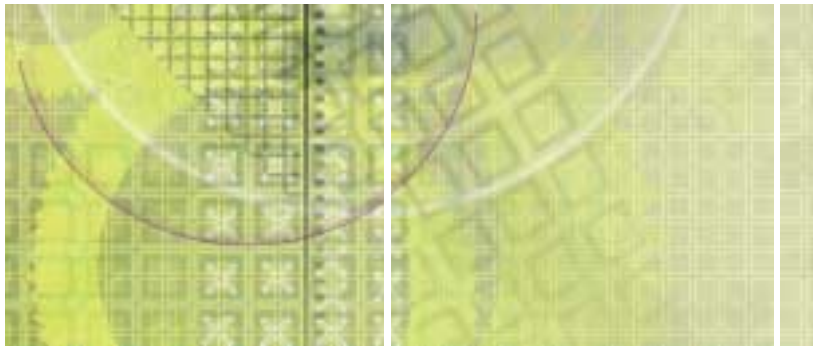
die 2005 erscheinen soll, und als Erste relevante Daten liefern wird, möglich sein. (5)



Silvia Schmid
MEDSERV Informationsdienst
office@medserv.at

WEITERFÜHRENDE LITERATUR

- (1) Salford LG, Brun AE, Eberhardt JL, Malmgren L, Persson BR. **Nerve cell damage in mammalian brain after exposure to microwaves from GSM mobile phones.** Environ Health Perspect. 2003 Jun;111(7): 881–3; discussion A408.
- (2) Smythe JW, Costall B. **Mobile phone use facilitates memory in male, but not female, subjects.** Neuroreport. 2003 Feb 10;14(2): 243–6.
- (3) Diem E, Schwarz C, Adlkofer F, Jahn O, Rudiger H. **Non-thermal DNA breakage by mobile-phone radiation (1800MHz) in human fibroblasts and in transformed GFSH-R17 rat granulosa cells in vitro.** Mutat Res. 2005 Apr 30 [in press]
- (4) Medizinische Datenbanken:
www.pubmed.com (kostenlos), kostenpflichtig sind: **www.embase.com**, **www.cochrane.org**, **www.biosis.org**, Current Contents: **www.isinet.com**, Pascal Biomed: **http://www.inist.fr/biblio-sciences/documents/pascal_biomed_fr.htm**, oder über einen Datenbankknoten wie z.B. Ovid (**www.ovid.com**)
- (5) **Interphone-Studie**, Publikation der Gesamtergebnisse geplant 2005. Website der International Agency for Research on Cancer (WHO): **http://www.iarc.fr/ENG/Units/RCAd.html** bzw Studienbeschreibung auf Deutsch unter **http://www.dkfz-heidelberg.de/umwepi/Home_d/Programm/interphone.htm**



6. Ist NEU wirklich NEU?

Karl Prodingler

Das Recherchieren von Neuheiten ist ein wesentlicher Bereich in der Dokumentation. Abgesehen vom großen Umfang der Datenbanken mit zur Zeit 50 Millionen Dokumenten, bei stark steigender Tendenz, haben diese Daten eine hohe wirtschaftliche Bedeutung. Schließlich geht es hier um das geistige Eigentum von Personen und Unternehmen, praktisch die geheimsten Bereiche jedes forschenden Betriebes. Z. B. bestehen für die Mobilkommunikation zahlreiche Anmeldungen für Schutzrechte, die von verspielten Zusatzfunktionen und Ausstattungen bis zu völlig neuen Lösungen reichen.

Wo geht es nun zu den Informationen?

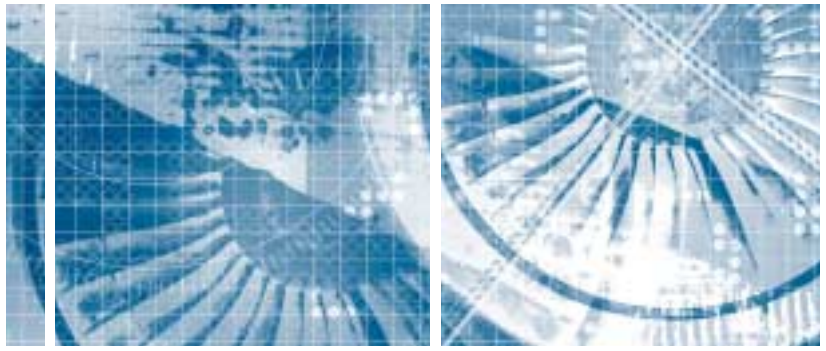
Seit einigen Jahren haben die Patentämter der USA, aber auch das Europäische Patentamt und das Deutsche Patentamt kostenfreie Zugänge zu den Patentedokumenten geschaffen. Die beiden letztgenannten Ämter bieten neben umfangreichen Datenbanken auch gute bis beste Suchmöglichkeiten. Selbst über 100 Jahre alte Dokumente lassen sich auffinden. Viele Patentämter weltweit bieten inzwischen Suchmöglichkeiten, in der Regel aber nur für die jüngsten nationalen Anmeldungen oder für einen kleinen Umkreis von Ländern.

Die wichtigsten WEB-Adressen für eine kostenlose Suche sind heute: <http://ep.espacenet.com> für die Datenbank des Europäischen Patentamtes und <http://www.depatistnet.de> für die Datenbank des Deutschen Patentamtes. Beide Datenbanken haben allerdings völlig unterschiedliche Suchmöglichkeiten, die sich mit einiger Übung erschließen.

Was kann gefunden werden?

Patentfähig sind technische Lösungen, Konstruktionen oder Verfahren, die sich vom bisherigen Wissen abheben oder die aufgrund einer neuen Kombination neue Eigenschaften gegenüber den heute bekannten Lösungen aufweisen. Und wie findet man die gesuchten Anmeldungen? Hier gibt es zwei unterschiedliche Strategien, die Suche über die Klassen und die Suche mit Hilfe von Stichworten. Klassen sind die Unterteilungen in Fachgebiete wie Messtechnik, Motorenbau, Landwirtschaft etc.

Suche über die Klassen: Beide genannten Patentdatenbanken bieten leistungsfähige Suchbäume, mit deren Hilfe man bis zu den letzten Aufgliederungen der Klassen gelangt. Diese Suche hat den Vorteil, die Hauptmasse der Anmeldungen und Patente direkt zu finden, aber auch den



Nachteil, andere, in der Nähe liegende Lösungen zu übersehen.

Mit Hilfe der Stichwortsuche können die Eigenschaften der gesuchten Innovation umschrieben werden. Diese Form der Suche liefert viele Zufallstreffer, aber sie weist auch auf die Klassen hin, in denen weitere Informationen liegen können.

Beide Methoden zusammen geben schon ein deutlich verbessertes Bild über das gesuchte Thema. Aber solange die vorgestellte Arbeit nicht direkt gefunden worden ist, ist die Suche nicht vollständig. Jetzt erfolgt der dritte Schritt, die Suche mit den Stichworten, die in den bisherigen Schriften gefunden worden sind. In der Regel kommen dabei weitere neue Anmeldungen zum Vorschein. Schriften, die sich sehr genau mit dem gesuchten Thema befassen. Die auf diese Weise gefundenen Schriften werden wieder bezüglich der Klasse ausgewertet.

Dieses Suchspiel muss mit weiteren Datenbanken durchgeführt werden. So liefert das Europäische Patentamt auf eine Frage mit Stichworten vielleicht nur die Hälfte an Treffern gegenüber dem Deutschen Patentamt, aber die Treffer weisen eine sehr hohe Qualität auf. Und dasselbe Spiel

wiederholt sich mit kostenpflichtigen Datenbanken. Nur durch diese umfangreiche Suche kann ein bestimmtes Qualitätsniveau erreicht werden.

Trotzdem wird eine große Anzahl an Suchen nicht vollständig sein können. Die Hauptursachen liegen in den frei wählbaren Bezeichnungen der Teile einer Innovation, in der oft um Jahre späteren Eintragung der Anmeldung in die Datenbanken und in den Eigenheiten der Software zum Suchen.

Ist neu wirklich neu? Angesichts der vielen Millionen Patentschriften, Anmeldungen und Gebrauchsmuster wird praktisch jede neue Idee sehr rasch in einen Kontext nahe liegender Lösungen eingliedert. Die Suche hilft, Entscheidungen über neue Entwicklungen vorzubereiten, und soll dazu beitragen, teure Doppel- und Mehrfachfindungen zu vermeiden.

DI Dr. Karl Prodingner
Datenbank-Recherche und
Innovationsberatung
em.k@aon.at

7. Linksammlung*

(Beschreibungen einzelner Links wurden dem Newsletter I /2004 der Forschungsgemeinschaft Funk e.V. entnommen)

7.1 Links und Publikationen mit umfassenden Informationen zum Thema Mobilfunk (u. a. über die technischen Grundlagen des Mobilfunks und der Netzinfrastruktur)



○ **Forum Mobilkommunikation (FMK) – (www.fmk.at)** – Hier handelt es sich um ein EMVU-Portal der österreichischen Brancheninitiative der Mobilfunkbetreiber und Mobilfunkindustrie. Es beschäftigt sich mit Fragen zu Umwelt, Forschung, Grenzwerten und Gesundheit und behandelt auch wirtschaftliche Aspekte des Mobilfunks. Neben umfangreichen Informationen und Broschüren, die zum Download angeboten werden und einem Newsletter, erhält durch die Audio-Plattform eine breite Öffentlichkeit die Möglichkeit, nationale und internationale Experten zu diversen Themen im Originalton zu hören. In den FAQs werden häufig gestellte Fragen zum Thema „Mobilfunk und Gesundheit“ sachlich und leicht verständlich

beantwortet. Ein Handy-Knigge gibt Tipps im alltäglichen Umgang mit Mobiltelefonen. Die News-Rubrik auf der Startseite informiert über wissenschaftliche Studien und Berichte.

○ **Informationszentrum Mobilfunk (IZMF) – (www.izmf.de)** – Das Portal des IZMF bietet neben aktuellen Nachrichten umfangreiche Basisinformationen zum Thema Mobilfunk und eine Online-Anwendung zur Simulation von Mobilfunkfeldern, bei der sich die Feldstärke im bebauten Gebiet in Prozent vom Grenzwert anzeigen lässt. Mit den Beiträgen zu Gesundheit und Umwelt beginnend werden nach politischen und wirtschaftlichen Aspekten insbesondere auch rechtliche Fragen angesprochen. Das IZMF bietet ein umfangreiches Spektrum an Informationen bis hin zu Gerichtsurteilen. Darüber hinaus werden zahlreiche Forschungsergebnisse präsentiert, die Informationen werden wissenschaftlich korrekt wiedergegeben.

○ **Forum mobil – (www.forummobil.ch)** Die Website der Schweizer Brancheninitiative Forum mobil bietet auf der Startseite aktuelle Informationen aus dem Bereich „Mobilfunk & Gesundheit“. Der E-Mail Newsletter mit aktuellen Berichten zu Forschungsergebnissen kann wahlweise in deutscher, englischer oder französischer Sprache abonniert werden. Broschüren zu Gesetz und Netzplanung werden ebenso zum Download angeboten wie Tipps zum Handygebrauch. Anliegen und Nachfragen wie „Warum erwärmt sich ein Handy beim Telefonieren?“ wurden in den FAQs übersichtlich aufbereitet. Neue Informationsangebote im Bereich Medizin und ein Archiv runden das auch für Einsteiger leicht verständliche Wissensspektrum ab.

* Links aktuell am: 20. April 2005

○ **Österreichische Mobilfunkbetreiber:**
mobilkom – (www.mobilkom.at, www.a1.net)
T-Mobile – (www.t-mobile.at)
ONE GmbH – (www.one.at)
tele.ring Telekom Service GmbH –
(www.telering.at)
Hutchison 3G – (www.drei.at)

○ **Mobile Manufacturers Forum (MMF)** – (<http://www.mmfai.org/public/>) – Hier erhält man allgemeine Aussagen zum Thema Mobilfunk (Schwerpunkt Mobiltelefon), die sich insbesondere an den Verbraucher wenden, aber auch Stellungnahmen zu Gesundheit und möglichen Gesundheitsgefahren. Neben Nachrichten aus dem Bereich Mobilfunk und Gesundheit, in dem auch auf die Gesetzgebung eingegangen wird, erhält man Aufschluss über Forschungsprojekte und die Funktionsweise des Mobilfunknetzes (unter Technologie). Die Informationen werden in acht Sprachen angeboten und sachlich gehalten.

○ **GSM Association** – (<http://www.gsmworld.com/gsm europe/index.shtml>) – Die Internetstartseite der europäischen Interessenvertretung der Mobilfunkbetreiber bietet einen Überblick über Jahresschwerpunkte zum Thema „Gesundheit und Umwelt“ und stellt den interessierten Lesern die Broschüre „Mobile Communications Matters“ zum Download zur Verfügung. Neben Veranstaltungsterminen können in der Übersichtsleiste zahlreiche Berichte zu Industriestandards und Informationen über rechtliche Rahmenbedingungen aufgerufen werden. Einen interessanten Einstieg in die Funktionsweise von Mobilfunknetzen bietet die PDF-Broschüre „The need for radio base stations“ in den FAQs. Alle Inhalte sind in englischer Sprache verfasst und sachlich gehalten.

○ **UMTS-Forum** (<http://www.umts-forum.org/servlet/dycon/ztumts/umts/Live/en/umts/Home>) – Hier findet man umfangreiche Erklärungen zur dritten Generation des Mobilfunks UMTS (Universal Mobile Telecommunications System), insbesondere über Ursprung, Anwendungsbereiche

und Leistungsmerkmale dieser Technologie. Ein Newsticker auf der Startseite liefert Zahlen zur aktuellen Marktsituation. In der Medienrubrik können aktuelle und archivierte Pressemeldungen aufgerufen werden. Alle Informationen liegen in englischer Sprache vor und nehmen starken Bezug zu technischen Aspekten. Der passwortgeschützte Bereich dieser Brancheninitiative steht ausschließlich den Mitgliedsunternehmen zur Verfügung.

○ **Elektrosmog DI Ralf Dieter Wölfle** – (<http://www.ralf-woelfle.de/elektrosmog/index.htm>) – Diese Homepage geht u. a. auch auf Elektromagnetische Verträglichkeit in Bezug auf die Umwelt (EMVU) ein. Der Haupttitel der Rubrik Elektrosmog lautet: „Mobilfunk – Fortschritt oder Risiko?“. Hier findet der interessierte Leser eine Fülle an Informationen: von physikalischen Grundlagen zu biologischen und gesundheitlichen Effekten, von thermischer Wirkung auf den Menschen zu Pflanzen und Tieren. Neben der Beschreibung von Techniken, Messungen und Berechnungen diverser wichtiger Einflussgrößen wird auch ein Kapitel der Elektrosensibilität gewidmet. Metastudien werden angeboten, aber auch aktuelle Berichte, Grenzwerte und Gesetze. Sogar ein Zugang zu alternativen Positionen ist vorhanden. Vieles wird im Original als Download angeboten. Ein Verweis auf andere Links komplettiert das Angebot, die umfassenden Informationen geben den aktuellen Stand der Wissenschaft und des Zeitgeschehens wieder.

7.2 Links zu den gesetzlichen Rahmenbedingungen des Mobilfunks (Regulierung etc.)

○ **Rundfunk & Telekom Regulierungs GmbH (RTR)** – (<http://www.rtr.at/web.nsf>) – Die Geschäftsstelle der Kommunikationsbehörde Austria und der Telekom-Control-Kommission widmet die Rubrik „Telekommunikation“ den Aspekten des Telekommunikationsgesetzes, das in der Fassung von 2003 aufgerufen werden



kann sowie den Rahmenbedingungen bei der Frequenzvergabe und Konsumentenhinweise mit Tipps für Mobilfunkkunden. Hinweise für den Alltagsgebrauch von Mobiltelefonen finden sich auch in den FAQs. Wer über Neuigkeiten der Regulierungstätigkeit im Bereich Telekommunikation informiert werden möchte, kann den E-Mail Newsletter abonnieren. Die Inhalte werden sowohl in deutscher sowie englischer Sprache angeboten.

- **Senderkataster** – (<http://www.senderkataster.at/>) – Die im Internet abrufbare Übersichtskarte zeigt die Standorte von Sendeanlagen für Mobil- und Rundfunk in ganz Österreich. Interessierte können in der Auswahlmaske das Suchgebiet nach Postleitzahl bzw. Gemeindefestlegen. Bewegt man den Cursor über einen Standort, erhält man Informationen über Art und Leistung der Sendeanlage. Das Suchergebnis kann als Kartenausschnitt ausgedruckt werden. Ein Feedback-Button führt zum Kontaktformular, das per E-Mail beantwortet wird.

- **Schweizer Bundesamt für Kommunikation (BAKOM)** – (<http://www.bakom.ch/de/index.html>) – Faktenblätter zu UMTS, GSM (Global System for Mobile communications), WLAN (Wireless Local Area Network) und TETRA (Terrestrial Trunked Radio) bereiten einen sachlichen und leicht ver-

ständlichen Einstieg in aktuelle Mobilfunktechnologien. Zum Download angeboten werden Publikationen und Studienberichte, etwa zum Salzburger Modell (2001).

- **Schweizer Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL)** – (http://www.umweltschweiz.ch/buwal/de/fachgebiete/fg_nis/index.html) – Leicht verständlich verfasste Internetseite, die mit einer Einleitung zum Thema „Was ist Elektromog?“ aufwartet. Ein kurzes Glossar erläutert Begriffe wie „Epidemiologische Studien“ und stellt weiterführende Links bzw. Publikationen bereit. Kurzgefasste Definitionen bietet auch die Rubrik „Gesundheit“ in der z. B. der Unterschied zwischen thermischen und athermischen Wirkungen von Hochfrequenz-Wellen beschrieben wird. Frühere Veröffentlichungen zum Thema Elektromog können aus dem News-Archiv aufgerufen werden.

7.3 Links und Publikationen speziell zu den Themen Elektromagnetische Felder bzw. Mobilfunk und Gesundheit

- **Weltgesundheitsorganisation (WHO)** – (<http://www.who.int/peh-emf/en/>) – In diesem sehr umfangreichen Gesundheitsportal ist auch das EMF Projekt der WHO vertreten. Zum Thema EMVU werden Standards, Fact Sheets, Q&As angeboten. Die weltweite Datenbank WHOLIS



enthält zahlreiche Studien (Originalartikel englisch). Hier werden sehr umfangreiche und aktuelle Informationen bereitgestellt. Neben Englisch stehen diese auch in französischer und spanischer Sprache bereit, die Infoblätter sind auch in Deutsch verfügbar. Weiterführende Informationen werden durch zahlreiche Links geboten. Der Inhalt ist von allgemeinem Informationswert.

○ **ICNIRP** – (<http://www.icnirp.de/>) – Die englischsprachige Internetplattform der Internationalen Kommission zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung bietet einen klar strukturierten Überblick zu epidemiologischen Studien auf dem Gebiet EMF sowie Download-Möglichkeiten der Richtlinien zu Grenzwerten für elektromagnetische Felder. Einzelne Publikationen wurden in mehrere Sprachen übersetzt, alle Inhalte sind sachlich formuliert und umfassen Quellangaben.

○ **COST 281** – (<http://www.cost281.org/>) – Die europäische Forschungseinrichtung COST 281 (European Cooperation in the Field of Scientific and Technical Research) informiert auf dieser Website über ihre Aktivitäten. Unter „Newsletter“ werden hier aktuelle Aspekte aus Mobilfunk und Gesundheit auf der Startseite zusammengefasst. Weiterführende Links zu Berichten und Downloads von Stellungnahmen bzw. Forschungsergebnissen bieten zusammen mit dem Newsletter-Feature eine aktuelle und reichhaltige EMVU-Recherchequelle. Die Website bietet ein übersichtliches Angebot an umfangreichen Dokumentationen, die chronologisch geordnet sind. Zukünftige Symposien werden unter „Events“ angekündigt.

○ **Bioelectromagnetics Society (BEMS)** – (<http://www.bioelectromagnetics.org/>) – Die Non-Profit-Organisation zur Erforschung der Wirkungsweise nicht-ionisierender Strahlung auf biologische Systeme veröffentlicht auf diesem Portal das wissenschaftliche Journal „Bioelectromagnetics“, das über erforschte Wirkungen elektromagnetischer Felder berichtet. Ein chronologisch

geordnetes Newsletter-Archiv informiert über aktuelle Forschungsprojekte, medizinische Anwendungen, belegbare Umwelteinflüsse und Veranstaltungshinweise der Institution.

○ **Deutsches Bundesamt für Strahlenschutz (Bfs)** – (<http://www.bfs.de/>) – Das Bundesamt für Strahlenschutz ist mit dem Schwerpunkt Kernenergie und Strahlung vertreten. Unter „Hochfrequente (HF) Felder“ und „Forschungsprogramm Mobilfunk“ findet man hier insbesondere unter <http://www.bfs.de/elektro/hff> umfangreiche allgemeine Informationen zu EMVU und zu (gesetzlichen) Regelungen. Neben allgemeinen Grundlagen elektromagnetischer Felder und ihrer Anwendungen ist auch dem Arbeitsschutz (BAuA, BGFE) ein Kapitel gewidmet, ebenso der Risikowahrnehmung (Stichworte: Elektrosensibilität, Umfragen zu Ängsten und Befürchtungen) und entsprechenden Reaktionen. Als weiterführende Downloads stehen Infoblätter, Jahresberichte und Broschüren zur Verfügung. Unter dem Thema „Mobilfunk-Forschungsprogramm“ wird über Wirkungsmechanismen von HF-Feldern, Auswirkungen bei Tieren und Menschen, epidemiologische Untersuchungen, Elektrosensibilität sowie Risikokommunikation berichtet. Das Angebot ist überschaubar, der Inhalt von allgemeinem Informationswert, sachlich und neutral.

○ **Deutsches Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit (BMWA)** – (<http://www.mobilfunkinformation.de>) – Dieses Portal stellt allgemeine Informationen inklusive der entsprechenden Regelungen und Grenzwerte vor. Es wird ausführlich über GSM, UMTS, DECT etc. berichtet, über entsprechende Feldstärkeberechnungen und Informationen inklusive Sendeleistungsdaten. Durch bildhafte Vergleiche sollen Verhältnisse vermittelt werden, wie z. B. die Belastung durch EMF durch den Vergleich mit einer Brückenlast. Neben Empfehlungen zur Nutzung von HF-Wellen (insbesondere Umgang mit Mobilfunk für Kinder), Strahlenbelastung, Grenzwerten, Gesundheit (neueste Ergebnisse der Strahlen-

schutzkommission, SAR (Spezifische Absorptionsrate)/Mobiltelefone und den Arbeitsschutz) geht man in diesem Portal aber auch auf die Akteure und diverse Links ein. Es stehen Downloads, Leserbriefe, FAQs und ein Glossar zur Verfügung. Die Darstellung ist sachlich neutral und allgemeinverständlich.

○ **Deutsche Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post (RegTP)** – (<http://www.regtp.de>) – Die Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post bietet den Zugang zu ihrer EMVU-Site in dem Unterpunkt „Technische Regulierung Telekommunikation“. Dabei geht es in erster Linie um die Durchführung des Standortbescheinigungsverfahrens, das zum Nachweis der Einhaltung der Grenzwerte für feste Funkstellen dient. Ein weiteres Thema ist die Standort-Datenbank, die – allerdings per Passwort geschützt und daher nicht der Öffentlichkeit zugänglich – den Kommunen in Deutschland Auskunft hinsichtlich des EMF-Umfeldes geben kann. Aber auch die Anzeige von Amateurfunkanlagen, EMF-Messreihen, EMVU-Informationen sowie Links zu anderen Behörden oder Organisationen werden beschrieben. Neben Broschüren und Druckschriften werden Downloads aus dem Internet angeboten. Zu den Informationen gehören auch die eigenen bundesweiten Messaktionen. Dem Bürger, der speziell an EMF-Werten in seinem Wohnumfeld interessiert ist, dient das neu angebotene „EMF-Monitoring“, eine Online-Recherche hinsichtlich ortsfester Funkanlagen und deren Messreihen. Die inhaltliche Darstellung orientiert sich an den gegebenen Tatsachen und ist sachlich neutral gehalten.

○ **Deutsche Strahlenschutzkommission (SSK)** – (<http://www.ssk.de/>) – Die Strahlenschutzkommission berät das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) in allen Angelegenheiten des Schutzes vor ionisierenden und nichtionisierenden Strahlen. Auf dem Informationsportal wird Mobilfunk als eigenes Strahlenschutz-Thema behandelt. Zahlreiche Stellung-

nahmen und Empfehlungen zum Schutz der Bevölkerung vor elektromagnetischen Feldern werden zum Download angeboten.

○ **Radiation Protection Division (vormals: NRPB)** – (<http://www.hpa.org.uk/radiation/>) – Die britische Strahlenschutzbehörde bietet auf ihrer Website sowohl umfassende Forschungsberichte wie den Stewart Report 2000 als auch leicht verständliche und teilweise animierte Einstiegs-hilfen in die Thematik der elektromagnetischen Felder und Mobilfunk. Alle Inhalte sind in englischer Sprache verfasst.

○ **Austrian Research Centers (ARC)** – (<http://www.arcs.ac.at/>) – Im Forschungszentrum Seibersdorf besteht nunmehr seit über 20 Jahren Erfahrung bei der Bewertung der Wirkung elektromagnetischer Felder. In den Spotlights werden diese Erfahrungswerte mit dem aktuellen Stand des Wissens zusammengefasst.

○ **Wissenschaftlicher Beirat Funk (WBF)** – (<http://www.wbf.or.at/>) – Der Wissenschaftliche Beirat Funk ist ein unabhängiges Gremium, das eine bedeutende medizinisch-technische Kompetenz zum Thema Funkanwendungen in Österreich darstellt. Ein großer Teilbereich der Website ist daher dem Mobilfunk und einzelnen Aspekten der Technik, der Sicherheit sowie der Exposition und Immission gewidmet. Neben allgemein verständlichen Informationen über die Funktionsweise von GSM, UMTS und DECT werden hier auch Effekte wie die Erwärmung von Gewebeoberflächen durch Mobiltelefone wissenschaftlich erläutert. In den Ausführungen über rechtliche Rahmenbedingungen wird auch erklärt, wie Grenzwerte für den Mobilfunk festgelegt werden. Weiterführende Links und Downloads ergänzen das Informationsangebot dieser Plattform.

○ **Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule (RWTH) Aachen** – (<http://www.femu.de>) – Das Forschungszentrum für Elektro-Magnetische Umweltverträglichkeit (FEMU) ist die interdiszi-

plinäre Einrichtung des Universitätsklinikums der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen, die sich mit der Erforschung der Einwirkungen elektromagnetischer Felder und Wellen auf Mensch, Fauna und Flora befasst. Auf ihrer Eingangsseite kann man die Homepage des Instituts wählen oder sich direkt für die Datenbank entscheiden, eine wissenschaftliche Literaturdatenbank über die Wirkungen elektromagnetischer Felder (WBLDB). Auf der Homepage findet man neben der Darstellung des Profils auch die Nennung der Beweggründe für diese Art von Forschung. Unter Spektrum erhält der Leser eine Einführung in die Grundlagen von „Elektromagnetischer Verträglichkeit, Radioaktivität, Felder“. Weiters werden die Projekte vorgestellt wie „Aufbau der wissenschaftlichen Datenbank“, „Experimente“ und „theoretische Grundlagen Dosimetrie“. Die meisten Publikationen – Broschüren und Jahresberichte – sind auch als Download erhältlich. Dem wissenschaftlich gebildeten Leser bietet sich eine sehr ergiebige Quelle. Der Inhalt ist wissenschaftlich und neutral dargestellt. Eine Suchfunktion und ein Glossar runden das Bild ab, ebenso die Auflistung zahlreicher Links.

○ **FGF-Newsletter** (<http://www.fgf.de/fup/publikat/newsletter.html>) – Die Forschungsgemeinschaft Funk e.V. (FGF) geht offenen Fragen der biologischen Wirkung elektromagnetischer Felder auf Mensch und Umwelt nach. Als gemeinnütziger Verein finanziert die FGF Forschung (www.fgf.de) zu diesem Thema und informiert die Öffentlichkeit umfassend über den Stand der Wissenschaft.

○ **Literatur: Norbert Leitgeb, Machen elektromagnetische Felder krank?** (<http://www.amazon.de/exec/obidos/ASIN/3211834206/qid%3D1110887822/302-9524111-7671215>) – Buchrezension: Wie gefährlich sind elektromagnetische Wellen und Felder für die menschliche Gesundheit? Bedingt durch den großen Frequenzbereich ergeben sich äußerst unterschiedliche Antwort-

ten auf Fragen wie: Ich spüre ständig unangenehme Elektrisierungen. Was ist da los? Wie „biologisch“ soll eine Elektroinstallation sein? Hilft ein Netzfreischalter? Eine Hochspannungsleitung führt über das Grundstück: Was nun? Ich bin elektrosensibel, machen mich die Elektrogeräte krank? Beeinflussen Diebstahlsicherungsanlagen im Kaufhaus meinen Herzschrittmacher? Wie gefährlich sind Mobilfunk-Basisstationen und Mobiltelefone? Soll ich mit Mikrowellen oder mit Induktionsherden kochen? Wieviel Bräunen ist gesundheitsschädlich? Ist eine Infrarotsauna ungesund? Wie unbedenklich sind Röntgenaufnahmen? Macht häufiges Fliegen krank? Der Reaktorunfall von Tschernobyl ist doch lange vorbei – oder? Ich schlafe auf einer Störzone und arbeite über einer Wasserader. Was soll ich tun?

○ **Literatur: Reinhold Berz, Krank durch Mobilfunk** (<http://www.amazon.de/exec/obidos/ASIN/3456839715/qid%3D1110887939/302-9524111-7671215>) – Buchrezension: Haus- und Fachärzte werden immer häufiger mit dem Thema Mobilfunk konfrontiert. Viele Patienten machen sich Sorgen über die ihrer Meinung nach krankmachenden „Strahlen“. Ernst zu nehmender Leidensdruck vermischt sich mit übertriebenen Ängsten - bis hin zur Verknüpfung von AIDS, BSE und Waldsterben mit dem Mobilfunk. Dabei sind Patienten, Bürgerinitiativen und Aktionsgruppen oft besser informiert als Mediziner. Dieses Buch versetzt Ärztinnen und Ärzte aller Fachrichtungen in die Lage, sich am Diskussionsprozess um mögliche Gefahren durch den Mobilfunk sachkundig zu beteiligen. Prof. Dr. med. Reinhold Berz ist seit Jahrzehnten in leitender Position in der Arbeits- und Umweltmedizin tätig. Er stellt die physikalisch-technischen Hintergründe und vor allem den gegenwärtigen Forschungsstand in konzentrierter und gut lesbarer Form vor. Zahlreiche Verweise, Literaturangaben und Internet-Links ermöglichen einen eigenen, unvoreingenommenen Zugang zu der Thematik.

○ **Literatur: Fritz Jörn, Strahlung im Mobilfunk** (<http://www.amazon.de/exec/obidos/ASIN/3772351107/qid%3D1110888130/302-9524111-7671215>) – Buchrezension: Schon das Wort „Strahlung“ beunruhigt die Gemüter, denn elektromagnetische Strahlung ist weder zu sehen noch zu riechen. Desto unterschiedlicher sind auch die Meinungen. Gibt es „Elektro-Smog“ überhaupt? Was ist Spekulation, was wirklich nachgewiesen und anerkannt? Schaden uns die Wellen? Und: Wie kann ich mich davor schützen, selbst wenn andere das Phänomen für ungefährlich halten? Das Buch „Strahlung im Mobilfunk“ bemüht sich um eine allgemein-verständliche Einführung in die elektromagnetische Strahlung, ohne die ein Leben auf der Erde nicht denkbar wäre. Man denke dabei nur an das lebensspendende Licht der Sonne. Beim künstlich erzeugten Elektromagnetismus wird besonders auf hochfrequente Strahlung eingegangen, wie sie beim Mobilfunk genutzt wird. Die zulässigen Grenzwerte werden erläutert. Ein besonderes Kapitel gibt Anleitungen, Messungen selbst vorzunehmen. Aus dem Inhalt: Risiken wie z. B. Krebs, Elektrosensibilität, Mobilfunkfrequenzen, Sicherheitsabstände, Antennen suchen und finden, Elektrosmog selbst messen.

7.4 Mobilfunkkritiker und Anti-Mobilfunk-Aktivisten

○ **IZGMF** (<http://www.izgmf.de/index.html>) – das deutsche Informationszentrum gegen Mobilfunk liefert Adressen und Kontaktmöglichkeiten von Bürgerinitiativen, ein Diskussionsforum und Broschüren zum Download. Die Startseite informiert über aktuelle Aktivitäten von Mobilfunkgegnern und kritische Berichte zur Mobilfunktechnologie. Aus den Inhalten kann ein allgemeiner Einblick in die Positionierung der Mobilfunkgegner gewonnen werden. Unter diesem Aspekt sollen auch angebotene Tipps, wie das Entschärfen von DECT-Telefonen mit Silberfolie betrachtet werden. Ein für Einsteiger hilfreiches Tool wird mit dem Einheitenumrechner geboten, mit dem das Verhältnis von



Leistungsflussdichte und elektrischer Feldstärke in Zahlen veranschaulicht wird. Die Linkliste zu anderen Mobilfunk-Websites kennzeichnet die Einträge nach kontra, neutral und pro Mobilfunk.

○ **Dachverband der Bürger und Initiativen zum Schutz vor Elektrosmog „Bürgerwelle e.V.“** – (<http://www.buergerwelle.de>) – Hier finden sich einige allgemeine Informationen. Neben Aktuellem (Mobilfunk-Newsletter) wird man über Aufrufe/Beschreibungen von diversen Aktionen in Kenntnis gesetzt. Auch gibt es einige Aussagen zu Wissenschaft, Technik und der Rechtslage. Informationsmaterial kann teilweise per Download abgerufen werden. Die Informationen spiegeln die Meinung des Betreibers wider, der den terrestrischen Mobilfunk als eindeutige Gefahr für Mensch und Umwelt sieht.

○ **Land Salzburg** – (<http://www.salzburg.gv.at/themen/gs/gesundheits/umweltmedizin/>) – Diese Homepage besitzt eine EMVU-Nische, in der das „Salzburger Modell“ („Salzburger Resolution“) dargestellt wird. Allgemeine EMVU-Informationen findet man hier nicht, dafür wird die 1-Milliwatt-Forderung für elektromagnetische Felder ausführlich behandelt.

○ **Plattform Mobilfunk-Initiativen** (<http://www.plattform-mobilfunk-initiativen.at/>) – Ein einge-

tragener gemeinnütziger Verein zur vertraglichen Errichtung des Mobilfunks und Folgetechnologien, dessen Website auf der Informationsverteilung eigener Aktivitäten und geförderter Initiativen basiert.

○ **Risiko-Elektrosmog** (<http://www.risiko-elektrosmog.de/>) – Informationsseite zum Themenkreis Elektrosmog, die das angeführte Themenspektrum (Baubiologen, Elektrosmog, Vorsorge u.a.) mit kurzen Beschreibungen und weiterführenden Links bedient.

○ **Literatur: Spannungsfeld Mobilfunk** (<http://www.vhs.at/Dokument.do?id=614826>) – Die 48-seitige Broschüre zum Thema Elektrosmog, Immissionsmessung u. a. kann bei der „umweltberatung“ zum Preis von EUR 3,- bestellt werden.

Für den Inhalt verantwortlich:

FMK – Forum Mobilkommunikation
Mariahilfer Straße 37–39
A-1060 Wien
Tel.: +43 1 588 39 14
Fax: +43 1 586 69 71
E-Mail: office@fmk.at
Internet: www.fmk.at

Impressum:

Inhalt, Konzept & Text: Forum Mobilkommunikation
Grafik: BEYER GRAFIKDESIGN
Druck: Druckerei Walla GmbH
Juni 2005