Projekt im Rahmen der ETHZ-Forschungskooperation "Nachhaltiger Mobilfunk"

Mobilfunk: Publizistische Medien und die Thematisierung von EMF-Risiken

Schlussbericht

Michael Schanne, Thomas Stalder

Zürich, Januar 2003

Kurzfassung des Schlussberichts
Publizistische Medien und die Thematisierung von EMF-Risiken

1 Hintergrund
2 Un tour d'horizon: die Teile des Berichts
3 Anlage der Untersuchung
4 Ausgewählte Ergebnisse der Untersuchung

1 Hintergrund

Im November 1999 bewarb sich die Zürcher Hochschule Winterthur in Gestalt des Kompetenzzentrums für Risikoprävention und angewandte Ethik (Kompetenzzentrum für Sicherheit und Risikoprävention) sowie des Studiengang Fachjournalismus und Unternehmenskommunikation (Institut für Angewandte Medienwissenschaft IAM) um eine Teilnahme an der Forschungskooperation „Nachhaltiger Mobilfunk“.

Das Projekt "Risikodiskurs über mobilfunk-induzierte EMF-Risiken zu Beginn der UMTS-Technologie: Medien und die Thematisierung von EMF-Risiken" knüpfte an die wissenschaftliche Ungewissheit in Bezug auf die gesundheitlichen Risiken des Mobilfunks an. Bedenken, dass Mobilfunk krank machen könnte, waren öffentlich thematisiert. Vor diesem Hintergrund ging es nun darum, zu untersuchen, was die journalistische Berichterstattung an die öffentliche Thematisierung beiträgt. Und es ging allenfalls um eine Vermutung, dass eine bestimmte Art der journalistischen Berichterstattung auch einen Widerstand gegen den Bau von Basisantennen ermögliche und fördere. Dazu sollte die journalistische Thematisierung von gesundheitlichen Risiken des Mobilfunks zwischen dem 1. Januar 1995 und dem 31. Dezember 2001 inhaltsanalytisch untersucht werden. Das Instrumentarium der Inhaltsanalyse wurde auf der Basis der publizistikwissenschaftlichen Erkenntnisse zur Risikokommunikation konstruiert.

Im Untersuchungszeitraum wurde die "Kommunikationslandschaft Schweiz" signifikant verändert. Die herkömmlichen Sitten des Telefonierens wurden sozusagen auf den Kopf gestellt. Die Märkte der Telekommunikation wurden geöffnet, Technologie-Generationen folgten in raschem Wandel aufeinander, gesellschaftliche Wahrnehmungen und Einstellungen wurden geprägt und verändert. Alle diese Prozesse sollten schliesslich durch die Arbeit des Gesetzgebers eingefangen und allfällig gesteuert werden. Nicht zuletzt, dies darf an dieser Stelle schon vorweggenommen werden, prägten die gesetzgeberische Arbeit, die politische Agenda, entscheidend die journalistische Berichterstattung zum Thema.

Das Projekt lief 18 Monate; von Frühjahr 2001 bis Herbst 2002. Die publizistik- und kommunikationswissenschaftlichen Forschungsarbeiten waren mit CHF 150'000.00 dotiert. Aufgebracht wurde die Summe zu zwei Dritteln aus den Mitteln der Forschungskooperation Nachhaltiger Mobilfunk und zu einem Drittel aus der öffentlichen Forschungsförderung.

2 Un tour d'horizon: die Teile des Berichts

Rechtliche Grundlagen und Grenzwerte

Im Teil 1 wurde in gedrängter Kürze die Rechtslage beschrieben, welche die Problematik in der Schweiz rahmte und rahmt. Das zentrale Dokument war die Verordnung zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung NISV. Der Erlass der Verordnung am 23. Dezember 1999 bildete eine Art Wendepunkt für die journalistische Thematisierung von EMF-Risiken. In der Folge zeigte sich, dass Grenzwerte und Messmethodologie Anlass für Auseinandersetzungen waren.

Gesundheitliche Risiken des Mobilfunks

Im Teil 2 ging es darum, den aktuellen Forschungsstand aufzuarbeiten; mit der Absicht, daraus Kategorien für die inhaltsanalytische Untersuchung der journalistischen Berichterstattung zu gewinnen. So konnte im Anschluss analysiert werden, ob in der journalistischen Berichterstattung der aktuelle Forschungsstand zur Darstellung gebracht wurde oder nicht. Die Aufarbeitung erfolgte aus der Sicht von Laien.

Die Absicherung, dass die relevanten und in der scientific community anerkannten Übersichten und Berichte zum state-of-the-art der Forschung rezipiert wurden, erfolgte durch Rücksprachen mit im Feld arbeitenden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern von Schweizer Hochschulen, Universitäten und Fachhochschulen.

Wissenschaften, Technologien, wissenschaftlich technische Risiken: Medienwissenschaftliche Befunde zu journalistischen Thematisierungen:

Journalistische Thematisierungen von Wissenschaften, Technologien und von gefährlichen und/oder risikoreichen Vorgängen in den natürlichen und zivilisatorischen Umwelten sind inzwischen wie selbstverständlich Gegenstand kommunikationswissenschaftlicher Analysen geworden. Meist wurde in den empirisch analytischen Untersuchungen nach den Inhalten; nach den Ereignissen, Anlässen und Themen der Berichterstattung gefragt. Gefragt wurde, welche Akteure die Berichterstattung dominieren; ob und welche Kosten und/oder Nutzen für wen thematisiert werden; ob und welche – wissenschaftlich technischen – Informationen für die rezipierenden Bürgerinnen und Bürger bereitgestellt werden. Im Teil 3 ging es darum, solche Evidenzen publizistikwissenschaftlicher Risikokommunikationsforschung in kompakter Zusammenfassung vorzustellen. In diesem Zusammenhang mussten und müssen publizistikwissenschaftliche Evidenzen von blosse Behauptungen entschieden abgegrenzt werden.

Anlage der Untersuchung

In Teil 4 wurde das Instrumentarium der Inhaltsanalyse entwickelt; die weiteren Bedingungen der Untersuchung wurden festgelegt und begründet. Im Anhang 2 Das Instrumentarium der Inhaltsanalyse (Codierbuch) wurden die Anleitungen zur Bearbeitung der journalistischen Texte ausführlich dokumentiert.

Exkurse zur journalistischen Berichterstattung

Im Teil 5 wurden in einiger Ausführlichkeit journalistische Texte ausgebreitet. Anhand der ausgewählten Artikel könnten interessierte Leserinnen und Leser einen eigenen Eindruck von der journalistischen Berichterstattung zu den Themen "Mobilfunk" und "Elektrosmog" gewinnen.

Eine Auswahl präsentierte Artikel zum "Mobilfunk": Thematisierung gesundheitlicher Risiken; Thematisierung weiterer Risiken; Thematisierung von Marktöffnung, Wettbewerb, Markterschliessung, Kooperationen und Fusionen; Thematisierung von Gesetzen, Verordnungen, Reglementierungen, Bewilligungen; Thematisierung von Geräten, Anwendungen, "gadgetry".

Eine andere Auswahl präsentierte besondere, eigenartige Artikel zum "Elektrosmog": zunächst ältere Thematisierungen; dann "Elektrosmog" im Theater; Erdstrahlen und andere Thematisierungen; Schwarzenburg.

Zur Anschauung wurden die Beiträge der Tagesschau des Schweizer Fernsehens DRS dokumentiert.

Ergebnisse der Untersuchung

Schliesslich wurden im Teil 6 die Ergebnisse der Untersuchung, wie auch die Ergebnisse zweier Fallstudien ("Berichterstattung zur Verabschiedung der NISV, 23. / 24. Dezember 1999"; ""Elektrosmog" in der Tagesschau des Schweizer Fernsehens DRS") dargestellt und interpretiert. Im Anhang 3 Tabellen wurden die Ergebnisse nach Variablen und Kategorien aufgelistet.

3 Anlage der Untersuchung

Vor dem Hintergrund der Aussagen – vor allem – des Stewart Reports zu den gesundheitlichen Risiken (Teil 2, Gesundheitliche Risiken des Mobilfunks), vor dem Hintergrund medienwissenschaftlicher Evidenzen zur Risikokommunikation (Teil 3, Wissenschaften, Technologien, wissenschaftlich technische Risiken: Medienwissenschaftliche Befunde zu journalistischen Thematisierungen) und vor dem Hintergrund umfangreicher Anschauungen der Berichterstattung und weiterer Vorarbeiten wurde das Instrumentarium der Analyse entwickelt.
Der Zeitrahmen der Untersuchung war festgelegt, vom 3. Januar 1995 bis zum 31. Dezember 2001. In diesem Zeitrahmen waren 439 Beobachtungstage im Rahmen von 74 konstruierten Wochen bestimmt.
Die Auswahl der zu untersuchenden Beiträge ("Voll-Text") erfolgte mit dem single-best-indicator "Elektrosmog". Bestimmt wurden zwanzig in der Schweiz erscheinende Tageszeitungen. Diese repräsentierten – sicherlich robust – die Auflagen-Schichtung des "Systems" der schweizerischen Tageszeitungen. "Auflage" gibt den single-best-indicator für das "journalistische Leistungs- und Eigenleistungspotential" einer Redaktion ab.

Untersuchte Zeitungen:
Blick; Tages-Anzeiger; Neue Zürcher Zeitung; Südostschweiz; Berner Zeitung; Neue Luzerner Zeitung; Aargauer Zeitung; Basler Zeitung; St. Galler Tagblatt; 24 heures; Neue Mittelland Zeitung; Tribune de Genève; Le Matin; Le Temps; Thurgauer Zeitung; Corriere del Ticino; La Liberté; Walliser Bote; Schaffhauser Nachrichten; Quotidien Jurassien.

Das Instrumentarium der Inhaltsanalyse wurde in fünf grösseren Abteilungen gegliedert. Die erste Abteilung diente der Identifikation der Untersuchungseinheiten und der genauen Bestimmung des Themas. Die zweite Abteilung wurde auf die Analyse der journalistisch redaktionellen Selektionen und Präsentationen ausgerichtet. Die dritte Abteilung erfasste detailliert die Akteure in der Berichterstattung und allfällige journalistische Konstruktionen (Inszenierungen) von Akteuren. Die vierte Abteilung bestimmte die verschiedenen Thematisierungen und in der fünften Abteilung wurde zur journalistischen Qualität, zur Verständlichkeit und Attraktivität der Berichterstattung ermittelt.

Anhand der detaillierten Erläuterungen des "Codierbuches" wurden den Aussagen im zu analysierenden Artikel entsprechenden Zifferncodes zugeordnet. Die Codes, bzw. die durch sie repräsentierten Variabeln der Untersuchung, wurden mittels Statistikprogramm, SPSS, ausgewertet.

Die Untersuchung wurde nicht allein auf das deutschschweizerische Printmediensystem zugeschnitten. In Ergänzung zum "project proposal" wurde die Berichterstattung in den relevanten Tageszeitungen der französisch- und italienischsprachigen Schweiz berücksichtigt. Dies deshalb, weil in den anderen Sprach- und Kulturregionen der Schweiz die Risikowahrnehmungen signifikant andere sein können bzw. sind.

Eine zweite Ergänzung bestand darin, dass die Fernsehberichterstattung vor allem der Tagesschau von Schweizer Fernsehen DRS in einen eigenen Analyseschritt einbezogen wurde. Der besondere Grund dafür war, dass die Tagesschau von Schweizer Fernsehen DRS eine substantielle Quelle der Information für die Bürgerinnen und Bürger abgibt. Zudem sind Analysen der Fernsehberichterstattung im Rahmen der publizistikwissenschaftlichen

Risikokommunikationsforschung noch immer eher selten. Als sich deshalb die Chance ergab, diesen Analyseschritt mit vernünftig kalkulierbarem Aufwand zu realisieren, wurde die Chance ergriffen.

Eine dritte Ergänzung bestand darin, gesondert die Berichterstattung am 23. und 24. Dezember 1999 auszuwerten. Dieser Entscheid wurde gefällt, als die Ergebnisse der Hauptuntersuchung vorlagen. Diese zeigten, dass die politische Agenda stark die Berichterstattung beeinflusste. Der wichtigste politische Entscheid war die Verabschiedung und NISV durch den Bundesrat am 23. Dezember 1999.

4 Ausgewählte Ergebnisse der Untersuchung

Im Sample der Tageszeitungen wurden mit dem Stichwort "Elektrosmog" an 439 Stichtagen 276 Artikel bestimmt. Davon erfüllten 105 Artikel alle Auswahlkriterien.

Im Untersuchungszeitraum wurden für die "Tagesschau" des Schweizer Fernsehens DRS siebzehn Beiträge mit einer Gesamtsendedauer von 32 Minuten und 34 Sekunden erfasst. Der erste erfasste Beitrag datierte vom 5. März 1999; der letzte im Untersuchungszeitraum erfasste Beitrag vom 24. August 2001. Elf der siebzehn Beiträge sind – im Vergleich mit anderen "Tagesschau"-Beiträgen – sehr lange und komplex mit An- und Abmoderation gestaltete Beiträge von über zwei Minuten Dauer. Das heisst, dann wenn die "Tagesschau" das Thema aufgriff, wurde daraus ein grosser Beitrag gemacht.

Vor 1999 fand keine relevant zu nennende Berichterstattung über die gesundheitlichen Risiken des Mobilfunks statt. Erst mit der Verabschiedung der „Verordnung zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung“ (NISV) am 23. Dezember 1999 wurde in den Schweizer Medien vermehrt über gesundheitliche Risiken des Mobilfunks berichtet. Die Berichterstattung wurde vor allem von der politischen Agenda bestimmt. Die Art der Berichterstattung war in erster Linie politisch ausgerichtet: Wer ist dafür? Wer ist dagegen? Wer ist im lokalen Konflikt wie engagiert? Erst in diesem Zusammenhang und nachgelagert wurden die gesundheitlichen Risiken des Mobilfunks angesprochen.

In der breiten und zahlreichen journalistischen Berichterstattung zum "Mobilfunk" spielte die Thematisierung der gesundheitlichen Risiken nur eine Rolle am Rande. Im Untersuchungszeitraum konnte zuerst eine Berichterstattung der Verheissung ("discourse of promise") erkannt werden. Es ging um neue Möglichkeiten, neue Geräte, neue Dienste. Später folgte der Diskurs der nicht realisierten Hoffnungen. Seit dem Ende des Untersuchungszeitraumes, aktuell, werden in der Berichterstattung auch krisenhafte Erscheinungen thematisiert. Zu keiner Zeit wurde allerdings relevant ein Diskurs der Besorgnis oder der Vorsicht ("discourse of concern") geführt.

Im Untersuchungszeitraum standen andere gesellschaftliche Risiken im Vordergrund der Berichterstattung. Das Risiko der Creutzfeld-Jacob-Krankheit (BSE) und das Risiko des Missbrauchs der Gentechnologie wurden viel stärker und signifikant prominenter thematisiert als gesundheitliche Risiken des Mobilfunks.

Die gesellschaftliche Diskussion zu den gesundheitlichen Risiken des Mobilfunks wurde nur bedingt in den publizistischen Medien, sie wurde vor allem an anderen Orten geführt: im Rahmen von öffentlichen Veranstaltungen, Podiumsdiskussionen, Aussprachen, Informationstagen, Workshops und anderen "Events"; im Rahmen von partikular interessierten Publikationen, Werbeschriften, Merkblättern, Broschüren, Publikationen der aufgeklärten wie auch der bornierten Öffentlichkeitsarbeit; nicht zuletzt im Rahmen von öffentlichen Manifestationen vor Ort und auf den Netzseiten der Ämter und Organisationen.

Die journalistische Berichterstattung schloss nur mit Vorsicht und Skepsis an die breiten gesellschaftlichen Risiko-Diskurse an. Die Berichterstattung war in gewisser Weise ambivalent gegenüber den atavistischen Erfahrungen der "Elektrobiologen" und

"Radiästhesisten". Die Berichterstattung war aber vor allem ambivalent in bezug auf "Elektrosensibilität", "Elektrosensitivität".

Die Beschreibungen der gesundheitlichen Risiken des Mobilfunks waren alltagssprachlich allgemeine. In der Hauptsache wurden Symptome wie Kopfweh, Müdigkeit und Stress beschrieben. Einzelbeschreibungen der einzelnen Symptome standen im Vordergrund. Das nachgewiesenermassen wichtigste Risiko, Mobiltelefonieren beim Autofahren, wurde nur am Rande erwähnt.

In der Berichterstattung fehlte eine zutreffende Vorstellung davon, wie gesundheitliche Wirkungen elektromagnetischer Felder überhaupt erfasst werden können. Der aktuelle Erkenntnisstand und seine Entstehungsbedingungen wurden kaum durchschaubar gemacht. Oft wurde zitiert, dass viele wissenschaftlichen Studien keinen Nachweis einer negativen gesundheitlichen Auswirkung des Mobilfunks erbacht hätten. Allerdings wurde nur selten darauf hingewiesen, dass die Langzeitfolgen wissenschaftlich noch nicht untersucht, wichtige Fragen noch nicht beantwortet oder noch gar nicht gestellt sind.

Die Berichterstattung war verständlich. Die Berichterstattung war allerdings nicht besonders attraktiv aufgemacht. Die journalistische Qualität hätte verbessert werden können.

Interessierte und / oder besorgte Bürger(innen) müssen zusätzlich zur journalistischen Berichterstattung nach Informationen suchen. In diesem Zusammenhang wurde vor allem bemängelt, dass die Beiträge nur wenig praktische Informationen für solche Informationssuchen beinhalteten.

Fazit

Insgesamt wurde geurteilt: Risikokommunikation ist nicht allein und schon gar nicht ausschliesslich von den publizistischen Medien und in der journalistischen Berichterstattung vermittelte Kommunikation. Für die öffentliche Diskussion über die gesundheitlichen Risiken des Mobilfunks ist die journalistische Berichterstattung in den publizistischen Medien nicht der tragende Teil. Die gesundheitlichen Risiken des Mobilfunks wurden in den journalistischen Medien sicherlich nicht überbetont; im Gegenteil.

So lautet der generelle Befund, dass journalistische Berichterstattung bei der Darstellung der gesundheitlichen Risiken des Mobilfunks das leistet, was sie leisten kann: Sie vermittelt eine mehr oder weniger grosse Zahl von Einzelinformationen, die korrekt wiedergegeben werden. Eine eingebettete, fundierte, über die Einzelheiten hinaus zusammenhängende und "findige" Orientierung der Rezipient(inn)en gelingt nur bedingt. Mit anderen Worten: Das aktuelle journalistisch redaktionelle Leistungspotential sollte "realistisch", pragmatisch eingeschätzt werden. Eine solche professionelle Vermittlungsleistung gelingt insbesondere dann, wenn die Politik, vor allem die institutionelle Politik, die erste Thematisierung erbringt. Insofern, das konnte auch in dieser Untersuchung unterstützt werden, ist journalistische Risiko-Berichterstattung nachgelagerte Berichterstattung. Anders formuliert: Die journalistische Berichterstattung zu den gesundheitlichen Risiken des Mobilfunks ist nachgelagerte Berichterstattung aus "politischer Hand".

Journalismus leistet die Vermittlung von journalistischen Informationen; nicht mehr und nicht weniger. Dass die Qualität der Vermittlung sowohl in sachlicher Hinsicht als auch in der direkten Dienstleistung für Rezipient(inn)en verbessert werden kann, dafür geben die Ergebnisse der Studie Hinweise. Insbesondere könnten die Vorgänge der journalistischen Selektion und Gestaltung einsehbar, durchschaubar gestaltet werden.

Vorwort

Im November 1999 bewarb sich die Zürcher Hochschule Winterthur in Gestalt des Kompetenzzentrums für Risikoprävention und angewandte Ethik (Kompetenzzentrum für Sicherheit und Risikoprävention) sowie des Studiengang Fachjournalismus und Unternehmenskommunikation (Institut für Angewandte Medienwissenschaft) um eine Teilnahme an der Forschungskooperation „Nachhaltiger Mobilfunk".

Die Forschungskooperation hatte ihre Adresse am Institut für Feldtheorie und Höchstfrequenztechnik der ETH Zürich. Die Mittel wurden von diAx (Sunrise) bereitgestellt. Die Unabhängigkeit von Forschungskooperation und Forschungsprojekten waren vertraglich gewährleistet. Inzwischen ist auf die Forschungskooperation Nachhaltiger Mobilfunk die Forschungsstiftung Mobilkommunikation gefolgt.

Die Forschungskooperation organisierte ein Netz von wissenschaftlichen Aktivitäten. Die wissenschaftlichen Aktivitäten galten der Nutzung von elektromagnetischen Feldern für Zwecke der mobilen Kommunikation. Es ging um die Darstellung und um die Lösung von technologischen, gesellschaftlichen, gesundheitlichen, natürlichen und zivilisatorischen Umwelt-Problemen. Die wissenschaftlichen Aktivitäten waren gemäss den Erkenntnisinteressen der verschiedensten Disziplinen angelegt.

Das Projekt "Risikodiskurs über mobilfunk-induzierte EMF-Risiken zu Beginn der UMTS-Technologie: Medien und die Thematisierung von EMF-Risiken" knüpfte an die wissenschaftliche Ungewissheit in Bezug auf die gesundheitlichen Risiken des Mobilfunks an (Teil 2). Bedenken, dass Mobilfunk krank machen könnte, waren öffentlich thematisiert. Vor diesem Hintergrund ging es nun darum, zu untersuchen, was die journalistische Berichterstattung an die öffentliche Thematisierung beiträgt. Und es ging allenfalls um eine Vermutung, dass eine bestimmte Art der journalistischen Berichterstattung auch einen Widerstand gegen den Bau von Basisantennen ermögliche und fördere. Dazu sollte die journalistische Thematisierung von gesundheitlichen Risiken des Mobilfunks zwischen dem 1. Januar 1995 und dem 31. Dezember 2001 inhaltsanalytisch untersucht werden (Teile 4 und 5). Das Instrumentarium der Inhaltsanalyse wurde auf der Basis der publizistikwissenschaftlichen Erkenntnisse zur Risikokommunikation (Teil 3) konstruiert.

Im Untersuchungszeitraum wurde die "Kommunikationslandschaft Schweiz" signifikant verändert. Die Märkte der Telekommunikation wurden geöffnet, Technologie-Generationen folgten in raschem Wandel aufeinander, gesellschaftliche Wahrnehmungen und Einstellungen wurden geprägt und verändert. Alle diese Prozesse sollten schliesslich durch die Arbeit des Gesetzgebers eingefangen und allfällig gesteuert werden (Teil 1). Nicht zuletzt, dies darf an dieser Stelle schon vorweggenommen werden, prägte die gesetzgeberische Arbeit, die politische Agenda, entscheidend die journalistische Berichterstattung zum Thema.

Das Projekt lief 18 Monate; von Frühjahr 2001 bis Herbst 2002. Die publizistik- und kommunikationswissenschaftlichen Forschungsarbeiten waren mit CHF 150'000.00 dotiert. Aufgebracht wurde die Summe zu zwei Dritteln aus den Mitteln der Forschungskooperation Nachhaltiger Mobilfunk und zu einem Drittel aus der öffentlichen Forschungsförderung. An den Forschungsarbeiten waren an der Zürcher Hochschule Winterthur das Kompetenzzentrum für Risikoprävention und angewandte Ethik (Kompetenzzentrum für Sicherheit und Risikoprävention) sowie der Studiengang Fachjournalismus und Unternehmenskommunikation (Institut für Angewandte Medienwissenschaft) beteiligt. Die Ausführung der Forschungsarbeiten erfolgte durch die Arbeitsgruppe für Kommunikationsforschung & -beratung (AGK) Zürich.

"With a little help from my friends"

Ein Forschungsprojekt, wie das abgeschlossene, ist nur mit der Hilfe von Kolleginnen und Kollegen zu realisieren. Unser Dank gilt...

... Vinzenz Wyss, der die vielen Steine der Administration aus dem Weg räumte; der vor allem aber Zeit fand, sich inhaltlich, konstruktiv kritisch im Projekt zu engagieren.

... Heinrich Kuhn und Ulrich Gysel, die mit ihrem Wissen und ihrer Erfahrung die eine und andere Weichenstellung im Projekt beeinflussten.

... Jeanette Alison, Nadia Baechi, Judith Banaszak, Anita Bloch, Nadine Hubler, Sharon Lopata, Mervet Fluri, Regina Ryser und Michael Suter, welche mit engagierter Sorgfalt die grundlegenden "Handarbeiten" der Datenbeschaffung und der Codierung besorgten.

... der Direktion, den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Schweizerischen Landesbibliothek für das grosszügige Entgegenkommen.

... den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in den Archiven der verschiedenen Medien-Unternehmen, welche die Beschaffung der Artikel und Beiträge wohlwollend unterstützten.

Ein herzliches "Danke schön" gilt, last – but not least, allen Kolleginnen und Kollegen, die auf ihre Weise zum Gelingen des Forschungsprojekts beigetragen haben.

Michael Schanne und Thomas Stalder, Zürich, Januar 2003

Inhaltsverzeichnis

Kurzfassung des Schlussberichts *1*

Vorwort *6*
Abkürzungen: 10

Teil 1 Rechtliche Grundlagen und Grenzwerte *11*
Überblick 11
Einleitung 11
Entstehung der NISV 11
Grenzwerte im internationalen Vergleich 14
Streit um die Messmethode 15
SAR-Wert 16
Fazit 16

Teil 2 Gesundheitliche Risiken des Mobilfunks *18*
Überblick 18
Machen elektromagnetische Felder krank? 18
Der Bericht der Independent Expert Group on Mobile Phones (Stewart Report) 19
Gesundheitliche Auswirkungen des Mobilfunks aus der Sicht eines informierten Laien 22

Teil 3 Medienwissenschaftliche Befunde zu journalistischen Thematisierungen von Wissenschaften, Technologien und von gefährlichen und/oder risikoreichen Vorgängen in den natürlichen und zivilisatorischen Umwelten *24*
Überblick 24
Behauptungen von interessierter Seite 24
Publizistikwissenschaftliche Evidenzen 25
Evidenzen der publizistikwissenschaftlichen Medienwirkungsforschung 26

Teil 4 Anlage der Untersuchung *29*
Überblick 29
Der Auftrag an die Untersuchung 29
Publizistikwissenschaftliche Arbeiten zum Thema 29
Erste Anschauung der journalistischen Berichterstattung und Vorarbeiten 31
Die Anlage der Inhaltsanalyse 33
Ein "starker" Eindruck während der Suche nach den Untersuchungseinheiten 36
Ergänzungen zur Untersuchungsanlage 37

Exkurs 1 Eine Auswahl von Artikeln „Mobilfunk“ *38*
Beispiele 1. Thematisierung gesundheitlicher Risiken 38
Beispiele 2. Thematisierung weiterer Risiken 42
Beispiele 3. Thematisierung Marktöffnung, Wettbewerb, Markterschliessung, Kooperationen und Fusionen 55
Beispiele 4. Gesetze, Verordnungen, Reglementierungen, Bewilligungen 61
Beispiel 5. Geräte, Anwendungen, "gadgetry" 64

Exkurs 2 Eine Auswahl von Artikeln "Elektrosmog" *66*
Beispiele 1. Ältere Thematisierungen 66
Beispiel 2. "Elektrosmog" im Theater 70
Beispiele 3. Erdstrahlen und andere Thematisierungen 71
Beispiel 4. Schwarzenburg 74

Teil 6 Ergebnisse der Untersuchung *76*
Wichtige Ergebnisse in Kürze 76
Wurde über die gesundheitlichen Risiken des Mobilfunks berichtet? 76
Die politische Agenda dominiert 78
Gesundheitliche Auswirkungen des Mobilfunks 79
Ist die Berichterstattung attraktiv und verständlich? 80
Berichterstattung zur Verabschiedung der NISV (23. / 24. Dezember 1999) 81
„Elektrosmog“ in der Tagesschau des Schweizer Fernsehens DRS 81

Wie wurde das Thema journalistisch inszeniert? 82
Wie wurden wissenschaftliche Erkenntnisse thematisiert? 83

Fallstudie: Berichterstattung zur Verabschiedung der NISV (23. / 24. Dezember 1999) *90*
Übersicht 90
Vorbemerkungen 90
Ergebnisse: Berichterstattung zur Verabschiedung der NISV 91
Ergebnisse: Zeitungen mit Kurznachrichten ohne Quellenangaben 92
Ergebnisse: Zeitungen mit Agenturmeldungen 92
Ergebnisse: Zeitungen mit redaktioneller Eigenleistung 93
Ergebnisse: Fernsehberichterstattung zur Verabschiedung der NISV 95
Fazit 97

Fallstudie: „Elektrosmog in der Tagesschau des Schweizer Fernsehens DRS *98*
Überblick 98
Fernsehen als wichtige Informationsquelle 98
Glaubwürdigkeit von Fernsehbildern 98
Informationsvermittlung und –aufnahme 99
Untersuchung Fernsehberichterstattung 101
Vorgehen Fernsehanalyse 101
Vorgehen Bildanalyse 104
Ergebnisse: „Elektrosmog“ in der Tagesschau 106
Ergebnisse: Makros 109
Ergebnisse: Dargestellte Personen 112
Ergebnisse: Wiederkehrende Bilder 114
Fazit 116

Eine Interpretation *117*
Kein "Diskurs der Besorgnis" 118
Journalistische Berichterstattung über "konkurrierende" wissenschaftlich technische Risiken: offene Fragen 118
Journalistische Berichterstattung und der gesellschaftliche Risikodiskurs: variable "Schnittflächen" 120
Journalistische Berichterstattung konstruiert Medienrealität 120
Journalistische Berichterstattung vermittelt eine Zahl von Einzelinformationen 121
Über den Kontext der Informationsvermittlung hinaus 122

Bibliographie *123*
Quellen / Literatur / Artikel 123
Weiterführende Links zum Thema 127

Anhang 1: Untersuchte Tage *128*

Anhang 2: Das Instrumentarium der Inhaltsanalyse (Codierbuch) *135*

Anhang 3 Tabellen *193*
Allgemeine Befunde 193
Ereignis der Berichterstattung 199
Subjektive Beurteilung der Artikel 202
Akteure 203
Ergebnisse aus wissenschaftlichen Studien. Wissenschaftliche Evidenzen 204
Gefühle 205
"Precautionary principle". Das Prinzip der vorsichtigen, vorausschauenden Handlungsweise 206
Grenzwert 207
Risikowahrnehmung 208
Werte, Wertorientierungen 209
Argumentationen 210
Qualität der journalistischen Berichterstattung 211
Thematisierung UMTS, Universal Mobile Telecommunications System 211
Zum guten Schluss 212

Abkürzungen:

AGW	Anlagegrenzwert
AP	Associated Press
Bakom	Bundesamt für Kommunikation
Buwal	Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft
Comcom	Eidgenössische Kommunikationskommission
EDGE	Enhanced Data Rates for GSM Evolution
GPRS	General Packet Radio Service
GSM	Global System for Mobile Communications
HSCSD	High Speed Circuit Switched Data
ICNIRP	International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection
IGW	Immissionsgrenzwert
IMT – 2000	International Mobile Telecommunications of the year 2000
MMF	Mobile Manufacturers Forum (Verband der Mobilfunk-Gerätehersteller)
NISV	Verordnung über den Schutz vor nicht-ionisierender Strahlung
SAR	Spezifische Absorptionsrate W/kg
SDA	Schweizerische Depeschenagentur
UE	Untersuchungseinheit
UMTS	Universal Mobile Telecommunications System
UVEK	Eidgenössisches Departement für Umwelt, Energie und Kommunikation
WHO	World Health Organisation

Teil 1 Rechtliche Grundlagen und Grenzwerte

Überblick

In Teil 1 wurde in gedrängter Kürze die Rechtslage beschrieben, welche die Problematik in der Schweiz rahmte und rahmt. Das zentrale Dokument war die Verordnung zum Schutz vor nicht-ionisierender Strahlung NISV. Der Erlass der Verordnung am 23. Dezember 1999 bildete eine Art Wendepunkt für die journalistische Thematisierung von EMF-Risiken. In der Folge zeigte sich, dass Grenzwerte und Messmethodologie Anlass für Auseinandersetzungen waren.

Einleitung

Die Ausarbeitung der rechtlichen Grundlagen zog sich über mehrere Jahre hin. Dies liegt nicht nur am schweizerischen politischen System, sondern hängt auch mit der Tatsache zusammen, dass die rechtlichen Grundlagen Anwendung auf künftige technische Neuerungen und sich ändernde internationale Standards finden sollten. Zudem fehlen bei neuen Technologien oft die nötigen (unabhängigen) Untersuchungen, welche eindeutige und signifikante Aussagen bezüglich Vor- und Nachteilen einer Technologie erlauben. Diese Probleme lassen sich erneut bei der Ausarbeitung der Verordnung zum Schutz vor nicht-ionisierender Strahlung (NISV) erkennen.

Die Vielzahl von Begriffen, Messeinheiten und mathematischen Berechnungsformeln, wie beispielsweise „Elektrische Feldstärke“, „Leistungsflussdichte“ sowie „Immissions- und Emissionsgrenzwerte“, erschweren für die Bürgerinnen und Bürger die Verständlichkeit. Oft werden im Alltag die unterschiedlichen Begriffe und Messeinheiten vermischt, was zu Fehlern und Ungenauigkeiten führt.

Entstehung der NISV

Mit der Wirkung von elektromagnetischer Strahlung befassen sich Politik, Wissenschaft und Medien nicht erst seit dem Streit um den Bau von Mobilfunkantennen. Elektromagnetische Felder sind seit Jahrzehnten bekannt – doch die technologische Entwicklung sorgt für immer neue Diskussionen in diesem Zusammenhang.

In den 80er Jahren und Anfang der 90er Jahre waren vor allem die möglichen gesundheitlichen Auswirkungen von Stromkabeln, Radiosendern und vereinzelt von Haushalt- sowie Bürogeräten in den Schlagzeilen. Die politischen Debatten drehten sich hauptsächlich um den Schutz der Anwohnerinnen und Anwohner in der Nähe von Hochspannungsleitungen und Kurzwellensendern. Mehrere Abgeordnete des eidgenössischen Parlamentes reichten Motionen, Postulate und Interpellationen ein. Am 30. November 1994 fragte beispielsweise Nationalrat Rudolf Strahm in einer Interpellation, was der Bundesrat bezüglich Elektrosmog zu tun gedenke:

„Nachdem die Elektrizitätsgesellschaften jahrzehntelang jedes Problem im Zusammenhang mit dem Elektrosmog in Abrede gestellt hatten, wächst in der Fachwelt heute die Erkenntnis, dass elektromagnetische Felder und elektrische Wechselfelder (so genannter Elektrosmog) für Menschen und allgemein für Lebewesen gesundheitsschädigend sind.“ (Strahm 1994)

Der Bundesrat wies darauf hin, dass sich die Landesregierung mit dem Thema seit Jahren befasse und keine gesetzliche Lücke betreffend Sicherheit bestünde:

„Der Schutz von Mensch und Umwelt vor elektromagnetischen Feldern ist im Umweltschutzgesetz (USG) vom 7. Oktober 1983 geregelt. Elektromagnetische Felder sind als Immissionen den Luftverunreinigungen, dem Lärm und den Erschütterungen gleichgestellt." (Strahm 1994)

Zudem habe sich im Jahre 1989 eine Expertengruppe unter Leitung von ETH-Professor H. Krüger im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt, Wald und Landschaft Buwal mit der biologischen Auswirkung von elektromagnetischen Feldern befasst.

„Der Bundesrat beabsichtigt, gestützt auf das USG und auf der Basis dieser Vorarbeiten, eine Verordnung zum Schutz vor elektrischen Feldern zu erlassen." (Strahm 1994)

Die Ausarbeitung dieser Verordnung – welche schliesslich „Verordnung zum Schutz vor nicht-ionisierender Strahlung" (NISV) hiess – dauerte jedoch noch einige Zeit.

Noch vor dem Inkrafttreten der entsprechenden Verordnung liberalisierte die Schweiz den Telekommunikationsmarkt. Gestützt auf das neue Fernmeldegesetz vom 1. Januar 1998 vergab die Eidgenössische Kommunikationskommission Comcom im Frühling desselben Jahres die Lizenzen für drei GSM (Global System for Mobile Communications) Mobilfunknetze. Neben der Telekom (heute Swisscom) erhielten Diax[1] (heute Sunrise) und Orange[2] den Zuschlag. Mit der Vergabe war die Auflage verbunden, im Rahmen eines mehrstufigen – aber zeitlich befristeten – Prozesses 95 Prozent der Bevölkerung mit den Telekommunikations-Dienstleistungen zu versorgen. Der Bau von Mobilfunkantennen war nötig. Die zusätzlichen Antennen – neben den bereits bestehenden für das analoge Telefonsystem (Natel C) – und die neue, digitale Übertragungstechnik mit gepulster statt kontinuierlicher Strahlung sorgten bei Teilen der Bevölkerung für Verunsicherung. Dies zeigte sich nicht zuletzt darin, dass die Anwohnerinnen und Anwohner gegen den Bau von Mobilfunkantennen Einsprache erhoben. Dies wiederum führte dazu, dass sowohl Diax als auch Orange bei der Comcom Gesuch stellten, um die vorgesehenen Termine betreffend Abdeckungsgrad zu verschieben. Das Gesuch von Diax wurde abgelehnt (Comcom 2000b). Den Antrag von Orange hiess die Comcom gut (Comcom 2000a). In beiden Gesuchen machten die Mobilfunkanbieterinnen den Widerstand der Bevölkerung geltend. Die Comcom würdigte den Einsatz der Anbieterinnen im Zusammenhang mit der Informationsarbeit:

„Die Gesuchstellerin hat auf Grund der Bedürfnisse der Öffentlichkeit auf grundlegende, präzise und ausführliche Information über die Auswirkungen der Mobiltelefonie auf den Menschen und die Umwelt eine Environmental Task Force (Arbeitsgruppe ‚Umwelt') geschaffen. Diese wurde bereits im Januar 1999 tätig, also bereits ein halbes Jahr vor deren Markteintritt und zu einem Zeitpunkt, in dem sich die Problematik zuspitzte. Ebenfalls bereits im Jahr 1999 startete die Gesuchstellerin mit einer langen Serie von Informationsveranstaltungen für Gemeinden, die Bevölkerung im Allgemeinen und insbesondere für Nachbarn geplanter Standorte von Antennen. Bis Ende 1999 hielt sie insgesamt 179 Veranstaltungen (inkl. Verhandlungen mit Behörden (31), exkl. Einspracheverhandlungen (21)) ab. Zusammen mit den beiden andern Mobilfunkbetreiberinnen gab die Gesuchstellerin eine Informationsbroschüre heraus, rief eine Website ins Leben, richtete eine 0800-Informationshotline ein, erstellte ein Informationsdossier für Behörden und schloss kantonale Vereinbarungen ab. [...] Die Gesuchstellerin hat anfangs 1999 frühzeitig und richtig auf den Widerstand gegen die Mobilfunkantennen reagiert und zweckmässige Massnahmen ergriffen." (Comcom 2000a: Punkt 2.4.)

[1] Diax nahm Ende 1998 den kommerziellen Betrieb des Mobilfunknetzes im 900 MHz-Bereich auf.
[2] Orange nahm Mitte 1999 den kommerziellen Betrieb des Mobilfunknetzes im 1800 MHz-Bereich auf.

Um die Bewilligungspraxis von Mobilfunkantennen gesamtschweizerisch zu vereinheitlichen, hatte das Buwal im Oktober 1998 ein Merkblatt[3] für den Bau von Mobilfunkantennen herausgeben. Darin waren die Anforderungen betreffend Natur- und Landschaftsschutz von Antennen für das GSM-Netz berücksichtigt.

Am 16. Februar 1999 schickte der Bundesrat die Verordnung zum Schutz vor nicht-ionisierender Strahlung NISV in die Vernehmlassung. In ihrer Pressemitteilung schrieb die Landesregierung:

„Die neue Verordnung übernimmt die international anerkannten Immissionsgrenzwerte für elektromagnetische Strahlung. Weil man über die Langzeitwirkung noch wenig weiss, erlässt die Schweiz zusätzliche Vorschriften. Im Sinne der Vorsorge soll die Belastung in Schulen, Spitälern, Wohnräumen und an anderen Orten, an denen sich Menschen während längerer Zeit aufhalten, verringert werden." (EVED 1999)

Die Richtlinien für die international anerkannten Immissionsgrenzwerte waren von der Weltgesundheitsorganisation[4] WHO und der Internationalen Kommission zum Schutz vor nicht-ionisierender Strahlung[5] ICNIRP 1998 überarbeitet und erlassen worden.

Das Vernehmlassungsverfahren des Bundes wurde offiziell am 15. März 1999 abgeschlossen, doch wurden für die anschliessende Auswertung alle Stellungnahmen berücksichtig, welche bis Ende Juni beim UVEK eintrafen (UVEK 1999).

Die definitive Ausarbeitung der Verordnung dauerte bis Ende des Jahres, dann konnte der Bundesrat unmittelbar von den Weihnachtsferien (23. Dezember 1999) bekannt geben:

„Der Bundesrat hat an seiner heutigen Sitzung die NIS-Verordnung zum Schutz vor Elektrosmog beschlossen. Er hat im Wesentlichen die Vorschriften des Vernehmlassungsentwurfs übernommen, die heute schon weitgehend angewendet werden. Die Verordnung wird am 1. Februar 2000 in Kraft treten. Sie schützt die Bevölkerung vor schädlichem Elektrosmog und sorgt dafür, dass die Langzeitbelastung in Wohngebieten möglichst tief ist. [...] In der NIS-Verordnung wird dies umgesetzt, indem sie für Orte, an denen Menschen während längerer Zeit einer Strahlung ausgesetzt sind, strengere Grenzwerte erlässt." (Bundesrat 1999)

In der NISV sind zwei Arten von Grenzwerten festgehalten. Immissionsgrenzwerte (IGW) zum Schutz vor wissenschaftlich überprüfbarer Gesundheitsgefährdung und Anlagegrenzwerte (AGW) als Vorsorgewerte.

„Bei den Immissionsgrenzwerten [...] handelt es sich um die von der Internationalen Kommission zum Schutz vor nicht-ionisierender Strahlung (ICNIRP) im April 1998 publizierten Grenzwerte für die (allgemeine) Bevölkerung. Bei der Erarbeitung dieser Werte stützte sich die Kommission auf biologische Wirkungen, die in experimentellen Untersuchungen wiederholt und reproduzierbar erzeugt werden konnten und die für den

[3] Merkblatt „Bau von Mobilfunkantennen" vom 30. Oktober 1998.
[4] WHO, Electromagnetic fields and public health. Mobile telephones and their base stations. Fact Sheet Nr. 193, Mai 1998.
[5] ICNIRP Guidelines for limiting exposure to time-varying electric, magnetic and electromagnetic fields (up to 300 GHz). International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection. Health Physics 1998, 74, 494-522.

Menschen ein Gesundheitsrisiko darstellen. Effekte, aus denen sich nicht eindeutig ein Gesundheitsrisiko ableiten lässt, einmalige oder nicht wiederholbare Befunde sowie insbesondere auch epidemiologische Untersuchungen wurden bei der Grenzwertsetzung durch die ICNIRP nicht berücksichtigt. Die ICNIRP hat zwar bei der Festlegung der Grenzwerte einen Sicherheitsfaktor eingebaut. Dieser bezieht sich jedoch nur auf die von der ICNIRP berücksichtigten, zweifelsfrei nachgewiesenen, schädlichen Wirkungen. [...] Die ICNIRP-Grenzwerte vermögen somit mit Sicherheit bestimmte nachgewiesene Schädigungen zu vermeiden. Hingegen vermögen sie den umfassenderen Kriterien des Umweltschutzgesetzes nicht zu genügen. Denn das USG verlangt, dass Immissionsgrenzwerte nicht nur nach dem Stand der Wissenschaft, sondern auch nach dem Stand der Erfahrung festgelegt werden müssen. Zudem müssen dabei nicht nur die Wirkungen auf die allgemeine Bevölkerung, sondern auch die Wirkungen auf Personengruppen mit erhöhter Empfindlichkeit, wie Kinder, Kranke, Betagte und Schwangere, berücksichtigt werden." (Buwal 1999: 5f)

Im Bereich Immission gelten in der Schweiz die von der ICNIRP empfohlenen Grenzwerte:

Tabelle 1: Feldstärke ICNIRP

Elektrische Feldstärke in V/m	900 MHz GMS	1800 MHz GSM
ICNIRP	41.3	58

„Die Immissionsgrenzwerte müssen nicht nur an Orten mit empfindlicher Nutzung, sondern überall dort eingehalten werden, wo sich Menschen aufhalten können (also auch z. B. auf Wiesen, in Wäldern oder auf Wanderwegen)." (Buwal 1999: 13)

Die Anlage-Grenzwerte für Mobilfunkantennen wurden jedoch gestützt auf das Vorsorgeprinzip deutlich reduziert. Der AGW gilt für Orte mit empfindlicher Nutzung:

- „Der Anlagegrenzwert für den Effektivwert der elektrischen Feldstärke beträgt:
- für Anlagen, die ausschliesslich im Frequenzbereich um 900 MHz senden: 4,0 V/m;
- für Anlagen, die ausschliesslich im Frequenzbereich um 1800 MHz oder in einem höheren Frequenzbereich senden: 6,0 V/m;
- für Anlagen, die sowohl in Frequenzbereichen nach Buchstabe a als auch nach Buchstabe b senden: 5,0 V/m." (NISV 1999b: Anhang 1, Ziffer 64)

Grenzwerte im internationalen Vergleich

Die schweizerischen Anlagegrenzwerte gelten im internationalen Vergleich als restriktive. In Deutschland beispielsweise sind in der „Verordnung über elektromagnetische Felder"[6] einzig die Immissionsgrenzwerte festgehalten, welche den Empfehlungen der ICNIRP entsprechen. Die österreichische Stadt Salzburg ging allerdings im Bereich Vorsorge-Grenzwerte noch einen Schritt weiter als die Schweiz und empfahl den Netzbetreibern Feldstärken, die deutlich unter denjenigen der Schweiz liegen:

[6] 26.BimSchV vom 16. Dezember 1996.

Tabelle 2: Feldstärken Schweiz / Salzburg / Deutschland

Elektrische Feldstärke in V/m	900 MHz GSM	1800 MHz GSM
Schweiz (AGW)	4.0	6.0
Salzburg (AGW)	0.6	0.6
Deutschland (IGW)	41.25	58.33

Dieses Salzburger Modell wird von Gegnern von Mobilfunk-Antennen oft benutzt, um zu zeigen, dass der Betrieb von Mobilfunknetzen auch mit deutlich geringeren Grenzwerten gewährleistet werden kann. Im Auftrag der Comcom erarbeitete das Bundesamt für Kommunikation Bakom in Zusammenarbeit mit mehreren österreichischen Stellen eine Studie, welche die Immissionen in der Stadt Salzburg genauer überprüfte. Die Autoren kamen zum Schluss, dass geringe Antennengrenzewerte nicht unbedingt geringe Immissionen für die Bevölkerung bedeuten:

- „An 8 der insgesamt 13 mittels Los ausgewählten Sendestandorte wird der Salzburger Beurteilungswert von 1 mW/m2 um bis zu einem Faktor 40 überschritten.
- Die Analyse der Immissionslagen zeigen im Weiteren, dass bei modernen GSM-Netzen, auf städtischem Gebiet die bei den Anwohnern von Sendeanlagen auftretenden Immissionen im Mittel zwischen 10 und 200 mW/m2 liegen.
- Die Messungen, sowie die mittels Computer simulierten Immissionslagen zeigen somit klar, dass ein Immissionswert von 1mW/m2 aus technischen und betriebswirtschaftlichen Gründen auf städtischem Gebiet bei Anwohnern von Antennenanlagen nicht eingehalten werden kann.
- Ein Unterschreiten von Immissionswerten im Bereich 100 mW/m2 dürfte ohne erhebliche wirtschaftliche Konsequenzen kaum möglich sein.“ (Bakom 2002: Punkt 1.7)

Tabelle 3: Umrechnung Leistungsflussdichte / Elektrische Feldstärke

Leistungsflussdichte [W/m^2] = (Elektrisches Feldstärke [V/m])^2 / 120p

Daraus ergeben sich folgende Werte:

100mW/m^2 ~ 6V/m	10mW/m^2 ~ 1.9V/m	1mW/m^2 ~ 0.6V/m	0.1mW/m^2 ~ 0.19V/m

Gestützt auf die Untersuchung in Salzburg kommt das Bakom zum Schluss, dass der Betrieb eines Mobilfunknetzes mit tieferen Grenzwerten, als den in der Schweiz angewandten, mit vertretbarem wirtschaftlichem Aufwand nicht möglich ist.

Streit um die Messmethode

In der Schweiz sind die Behörden beauftragt, die Anlagegrenzwerte zu überprüfen. Gemäss Artikel 12 der NISV ist das Buwal für die geeigneten Mess- und Berechnungsmethoden zuständig. Doch gerade um die Art und Weise der Messung von Strahlung entstand nach der Verabschiedung der NISV heftiger Streit zwischen dem Buwal und den Mobilfunkanbietern. Umstritten war neben der Messmethode, zu wessen (Un-)Gunsten die Messunsicherheiten ausgelegt werden sollten. Der Streit konnte erst Anfang Juni 2002 nach einer Aussprache beim Vorsteher des Eidgenössischen Departements für Umwelt, Energie und

Kommunikation UVEK, Moritz Leuenberger, beigelegt werden. In der damaligen Pressemitteilung war zu lesen:

„Gemessen wird der örtliche Höchstwert in einem Zimmer (mit der so genannten Schwenk-Methode). Diese Methode ist einfach und reproduzierbar. Auf die Halbierung der gemessenen Werte wird verzichtet. Damit wird die bisherige Praxis beibehalten. Die Mobilfunkindustrie hatte die Halbierung des gemessenen Wertes gefordert, um so die durchschnittliche Strahlenbelastung zu simulieren. [...] Die Messunsicherheiten sind nach dem heutigen Stand der Technik recht gross (plus / minus 30 Prozent). Wird die Messunsicherheit zum gemessenen Wert hinzu addiert, ist der Anlagegrenzwert mit Sicherheit von 95 Prozent eingehalten. Verzichtet man auf die Addition, ist die Sicherheit geringer. Der UVEK-Vorsteher hat sich nun gegen diese Addition entschieden, womit er in diesem Punkt der Mobilfunkbranche entgegenkommt. [...] Mit den Entscheiden über die Messmethoden und Messunsicherheiten wurde verhindert, dass die Grenzwerte der NIS-Verordnung auf „kaltem Weg" verschärft oder abgeschwächt werden." (UVEK 2002)

SAR-Wert

Obschon in einigen Werbeprospekten der so genannte SAR-Wert des Handys bereits abgedruckt ist, wissen viele Konsumentinnen und Konsumenten wenig bis nichts mit dem Begriff „Spezifische Absorptionsrate" SAR anzufangen. Nicht nur die Mobilfunkantenne auf den Dach sondern auch die Antenne des Handys strahlt elektromagnetische Wellen aus. Ein Teil dieser Mikrowellen wird vom Körper aufgenommen. Diese vom Körper aufgenommen Energie wird im SAR-Wert gemessen und in der Regel in Watt pro Kilogramm Körpergewicht (W/kg) angegeben.

Die ICNIRP hat Empfehlungen betreffend SAR-Wert erlassen:

- Demnach sollte der SAR-Wert für die allgemeine Öffentlichkeit nicht mehr als 2W/kg betragen. (ICNIRP 1998: 509)

Die im Verband Mobile Manufacturers Forum MMF zusammengeschossenen Mobilfunk-Gerätehersteller, Alcatel, Ericsson, Mitsubishi Electric, Motorola, Nokia, Panasonic, Philips, Siemens und Sony lassen die SAR-Werte ihrer Handys nach einem internationalen Standard messen. Die Daten sind im Internet abrufbar.[7] Je tiefer der SAR-Wert eines Gerätes ist, umso weniger Energie gelangt in den Körper des Mobiltelefonnutzenden und umso weniger wird das Gewebe aufgeheizt.

Fazit

In der Schweiz gelten im internationalen Vergleich für Mobilfunkanlagen an Orten mit intensiver Nutzung strenge Anlagegrenzwerte. Diese Grenzwerte betreffen allerdings nur die Emission elektromagnetischer Strahlung in bestimmten Zonen. Die schweizerischen Immissionsgrenzwerte entsprechen denen im Ausland und basieren auf Empfehlungen der ICNIRP und der WHO. Ein Alleingang der Schweiz mit allenfalls strengeren Grenzwerten im Bereich Mobilfunk ist auch in Zukunft kaum zu erwarten; schliesslich liess man sich bei der Ausarbeitung der bestehenden Verordnung Zeit und konnte sich dann auf Erfahrungen im Ausland sowie Empfehlungen internationaler Gremien abstützen. Dass sich der Kleinstaat

[7] Verband Mobilfunk-Gerätehersteller: www.mmfai.org / Homepage mit den SAR-Werten: www.sardata.com

Schweiz den internationalen Standards im Bereich Mobiltelefon kaum entziehen kann, zeigt ein Zitat aus einem Dokument des Buwal betreffend SAR-Werten von Handys:

„Bund unterstützt Produktedeklaration. Vom Umweltschutzgesetz und daher auch von der NISV nicht erfasst sind Handys. Für die Begrenzung der Strahlung von Handys und anderen elektrischen Geräten sind internationale technische Vorschriften nötig, welche die Schweiz nicht im Alleingang erlassen kann. Ein wirksames Mittel, um die Produzenten zur Entwicklung strahlungsarmer Geräte zu motivieren und die Konsumenten über die Belastung ihres Handys zu informieren, ist die Deklaration der Strahlung. Der Bund unterstützt die Bemühungen der Konsumentinnen-Konsumentenorganisationen zur Einführung einer solchen Produktedeklaration.“ (Buwal 2002a: 107)

Teil 2 Gesundheitliche Risiken des Mobilfunks

Überblick

Im Teil 2 ging es darum, den aktuellen Forschungsstand aufzuarbeiten; mit der Absicht, daraus Kategorien für die inhaltsanalytische Untersuchung der journalistischen Berichterstattung zu gewinnen. So konnte im Anschluss analysiert werden, ob in der journalistischen Berichterstattung der aktuelle Forschungsstand zur Darstellung gebracht wurde oder nicht. Die Aufarbeitung erfolgte aus der Sicht von Laien. Was hier in der Folge dargestellt wird, ist das, was Bürgerinnen und Bürger zu den gesundheitlichen Auswirkungen des Mobilfunks wissen könnten. Die Absicherung, dass die relevanten und anerkannten Übersichten und Berichte zum state-of-the-art der Forschung rezipiert wurden, erfolgte durch Rücksprachen mit im Feld arbeitenden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern von Schweizer Hochschulen, Universitäten und Fachhochschulen.

Nachfolgend wurden mehrheitlich Originalzitate aus den Forschungsberichten übernommen. Einerseits kann so die interessierte Leserin, der interessierte Leser einen eigenen Eindruck gewinnen. Andererseits konnten so Schwierigkeiten der laienhaften Übersetzung in einem heiklen Themenbereich vermieden werden. Nichtsdestotrotz wurden wichtige Erkenntnisse in eigener Sprache festgehalten.

Machen elektromagnetische Felder krank?

Das ist eine Frage, die sich Laien stellen. Die Antworten der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler fallen durchaus robust aus.

"Die theoretischen Wirkungsmodelle, Laborbefunde und epidemiologischen Untersuchungen ergaben bisher auch bei längerer Einwirkung keine überzeugenden Hinweise, dass hoch frequente elektromagnetische Wellen unterhalb der Grenzwerte, egal ob kontinuierlich oder gepulst, unsere Gesundheit beeinflussen können." (Leitgeb 2000: 176)

In einer Übersicht wurde festgehalten, dass ein grosser Teil des Wissens:

"concerning the biological effects of radio frequency (RF) radiation from wireless communication devices came out of investigations conducted using experimental animals, such as rats, mice, etc." (Lin 2001: 36)

Der Autor, James C. Lin, plädierte vor diesem Hintergrund entschieden für epidemiologische Untersuchungen und stellte entsprechende Ergebnisse vor allem aus Studien vor, die in den USA und im Laufe der 1990er Jahre durchgeführt worden waren. Er formulierte eine vorsichtig positive Aussage:

"These results are encouraging in that they imply that use of cellular telephones does not cause brain tumors in the short term. It may be possible to view these results as failing to indicate an excess of cancer mortality from RF exposure." (Lin 2001: 40)

Gleichzeitig machte Lin allerdings darauf aufmerksam, dass das Wissen begrenzt ist, und dass die Untersuchungsanlagen epidemiologischer Studien optimiert werden können.

Zunächst kann festgestellt werden, dass es um hoch frequente (900 MHz bis 1800 MHz) elektromagnetische Felder geht, die von Basisantennen und Telefongeräten emittiert werden. Die Stärke der Felder ist abhängig von der Sendeleistung und dem Abstand zur Antenne; im

Rahmen des bestimmten Abstrahlungsmusters und selbstverständlich auch im Rahmen eines ordnungsgemässen Funktionierens der technischen Artefakte.

Die gesundheitlichen Wirkungen sind vielfältig. Sie werden offensichtlich mittels Dichotomien beschrieben. Unterschieden werden elektromagnetische Wirkungen in der natürlichen und in der technisch zivilisatorischen Umwelt; bei gänzlicher oder nur teilweiser Exposition des Körpers; sowie direkte und indirekte Effekte. Indirekte Wirkungen sind dann solche, die zum Beispiel das normal ordentliche Funktionieren der Elektrik und Elektronik in den Operationssälen und Stationen von Spitälern störend beeinflussen. Unterschieden werden thermische und nicht-thermische Wirkungen.[8] Unterschieden werden reiz-mechanische von biochemischen Wirkungen. Und offensichtlich ist es auch so, dass gewisse Wirkungen umfassender beschrieben sind als andere; bzw. dass das entsprechende, umfangreich Wissen detaillierter und stärker strukturiert ist.

Der Bericht der Independent Expert Group on Mobile Phones (Stewart Report)

Vor diesem Hintergrund finden Laien im "Stewart Report" einen verlässlichen Überblick über den heutigen Wissensstand.

Im April 1999 wies die Regierung Ihrer Majestät, der Königin des Vereinigten Königreiches von Grossbritannien und Nordirland, den National Radiological Protection Board an, eine unabhängige Expertengruppe einzusetzen. Deren Aufgabe war:

"To consider present concerns about the possible health effects from the use of mobile phones, base stations and transmitters, to conduct a rigorous assessment of existing research and to give advice based on the present state of knowledge. To make recommendations on further work that should be carried out to improve the basis for sound advice." (Stewart 2000)

Zum "chairman" der Gruppe wurde Sir William Stewart berufen. Die Gruppe arbeitete im Rahmen von Arbeitssitzungen und öffentlichen Anhörungen ("open meetings"). Öffentlich wurde aufgefordert, "evidence" für die Gruppe zugänglich zu machen. "Replies were received from 174 individuals and organisations." Der Bericht wurde im Mai 2000 der Öffentlichkeit vorgestellt.

[8] Verschiedene Studien weisen auf biologische Effekte hin, die durch Strahlung mit einer Intensität deutlich unterhalb der internationalen Grenzwerte ausgelöst werden. Derartige Effekte werden – da sie nicht auf der Erwärmung beruhen – als nicht-thermische Wirkungen bezeichnet. Hinweise auf solche Effekte stammen zum einen aus epidemiologischen Studien. Eine Untersuchung der Universität Bern stellte zum Beispiel einen statistisch signifikanten Zusammenhang zwischen Schlafstörungen und dem Sendebetrieb des inzwischen stillgelegten Radio-Kurzwellensenders Schwarzenburg fest. Weiter klagten Bewohner im näheren Umkreis dieses Senders gehäuft über gesundheitliche Beschwerden wie Nervosität, Unruhe, allgemeine Schwäche, Müdigkeit und Gliederschmerzen. Die in der Umgebung des Kurzwellensenders gemessene elektromagnetische Strahlung lag deutlich unterhalb der international anerkannten Grenzwerte. Weitere Erkenntnisse zu nicht-thermischen Wirkungen stammen zum anderen aus Experimenten im Labor. So wurden beispielsweise Beeinflussungen der menschlichen Gehirnaktivität, Verhaltensänderungen bei Tieren oder physiologische Veränderungen in Zellkulturen beobachtet. Dass es nicht-thermische Wirkungen gibt, ist also unbestritten. Wie solche Effekte zustande kommen, ist jedoch nicht bekannt. Ebenso wenig lässt sich beim heutigen Kenntnisstand sagen, ob und unter welchen Bedingungen sie zu einem Gesundheitsrisiko werden. Für die Bewertung erschwerend ist, dass sich die Experimente zum Teil nicht wiederholen liessen oder dass widersprüchliche Ergebnisse vorliegen. Die Auswirkungen schwacher Hochfrequenz-Strahlung auf den Menschen müssen deshalb weiter wissenschaftlich untersucht werden. **Quelle:** Gesundheitliche Auswirkungen von Hochfrequenz-Strahlung. http://www.umwelt-schweiz.ch/buwal/de/fachgebiete/fg_nis/auswirkungen/hf/index.html

Der Bericht hielt zunächst anekdotische Evidenz fest. In der Umgebung von Basisantennen klagen Anwohnerinnen und Anwohner über häufiges Kopfweh, Schlafstörungen, anhaltende Müdigkeit, über Stress und depressive Gemütszustände (Stewart 2000: Punkt 3.5).

Der Gebrauch von mobilen Telefongeräten wird mit Funktionsstörungen des Kurzzeitgedächtnisses, häufigem Kopfweh, Tumorbildungen im Gehirn und anderen Tumorbildungen, mit anhaltender Müdigkeit und depressiven Gemütszuständen in Zusammenhang gebracht. (Stewart 2000: Punkt 3.7)

Die Expertengruppe stellte in der Folge eine Vielzahl von Fragen, um Ergebnisse verschiedenster wissenschaftlicher Untersuchungen bündeln zu können. Die grosse Zahl der Ergebnisse kann und muss hier nicht dargestellt werden. Allerdings soll auf die eine oder andere Hauptfrage beispielhaft eingegangen werden.

Festgehalten wurde, dass die "elektromagnetischen Felder" des menschlichen Körpers durch externe elektromagnetische Felder beeinflusst werden. Thermische Wirkungen,

"are those caused by the rise in temperature produced by the energy absorbed from oscillating electric fields. The force produced by an electric field on charged objects, such as the mobile ions present in the body, causes them to move, resulting in electric currents, and the electrical resistance of the material in which the currents are flowing results in heating. This heat input causes the temperature to rise and it continues to do so until the heat input is balanced by the rate at which it is removed, mostly by blood flowing to and from other parts of the body. It is estimated that it takes several minutes from the moment RF exposure occurs for the irradiated parts of the body to reach their final equilibrium temperatures. In view of this slow response, the equilibrium temperature arising from the pulsed fields of mobile telecommunications will essentially be determined by the average power absorbed. There will, however, be small oscillations about that temperature at the pulse frequency or frequencies." (Stewart 2000: Punkt 5.7)

Gefragt wurde, ob die Exposition in elektromagnetischen Feldern Veränderungen in den Gehirnfunktionen bewirken können, und ob damit das Verhalten beeinflusst werden kann. Bei der Beantwortung dieser Frage wurde einerseits darauf hingewiesen, dass die Relevanz der gegebenen Befunde nicht eindeutig bestimmt werden kann. Zum anderen könne von Tiermodellen nur bedingt auf das Menschenmodell geschlossen werden. (Stewart 2000: Punkte 5.105 und 5.106)

Gefragt wurde, ob die Exposition in elektromagnetischen Feldern "carcinogenic processes" bewirke.

"Some individual experimental studies have suggested that RF radiation can initiate tumour formation, enhance the effects of known carcinogens or promote the growth of transplanted tumours. However, in some of these the intensity was high enough to produce thermal effects. The balance of evidence, from both in vitro and in vivo experiments, indicates that neither acute nor chronic exposure to RF fields increases mutation or chromosomal aberration frequencies when temperatures are maintained within physiological limits […]. This suggests that RF exposure is unlikely to act as a tumour initiator. Further, a variety of cancer studies using animals have sought evidence of an effect of RF exposure on spontaneous or natural cancer rates, the enhancement of the effects of known carcinogens or effects on the growth of implanted tumours. However, they have provided equivocal evidence for an effect on tumour incidence […]." (Stewart 2000: Punkt 5.157)

Ergebnisse aus experimentellen Studien wurden zusammengefasst.

"The thermal consequences of acute RF exposure in animals appear to account for many of the reported effects on the cardiovascular, endocrine and immune system and on behaviour

[…]. Rectal temperature increases of at least 1–2°C are needed to produce these effects. Developmental effects, similar to those known to be induced by heat, have been reported in rodents following large (3–4°C) temperature increases in the fetus during prenatal RF exposure […]. Other effects remain somewhat controversial. The question of whether low level RF exposure might increase the risk of cancer is of particular concern, although, since the radiation lacks sufficient energy to disrupt molecular bonds directly, there appears to be no theoretical basis to suggest that it could adversely affect DNA. It has been reported that exposure to low level pulsed (and sometimes continuous-wave) RF fields can damage ocular tissues in primates and produce non-specific stress-like changes in the rat brain. If such effects occur in people they could have implications for health. There is also a body of evidence describing biological responses to amplitude-modulated RF fields at SARs too low to involve any response to heating. This literature is, however, inconsistent, and the effects that are reported are typically small and close to the level of statistical noise. It is thus very difficult to interpret, in terms of either its biological significance or its implications for human health." (Stewart 2000: Punkte 5.173 / 5.174 und 5.175)

Ergebnisse aus Laborstudien mit Menschen wurden zusammengefasst.

"Together, the findings […] from human laboratory studies of the acute effects of exposure to mobile phone signals suggest that exposure to mobile phone signals at exposure levels that fall within existing exposure guidelines have biological effects that are of sufficient magnitude to influence behaviour. The causal mechanism is unclear, but could include a small, localised heating effect. Human studies of cognitive performance and EEG have, however, yet to provide evidence directly relevant to the question of the safety of mobile phones in the long term. As already noted, the experimental designs employed thus far are not appropriate for this purpose, as they focus on the consequences of short-term exposure. To address the question of whether mobile phone use has long-lasting effects on measures of human brain activity or cognitive performance, it will be necessary to conduct laboratory-based studies on carefully matched groups of subjects who differ with respect to their history of exposure to mobile phone signals. A complementary approach would be to follow a group of new phone users over time so as to identify any changes in brain or cognitive function associated with cumulative exposure. Studies such as these should be a priority for future research." (Stewart 2000: Punkte 5.194 und 5.195)

Schliesslich wurde das Problem des Mobiltelefonierens beim Lenken eines Autos angesprochen.

"Experimental studies provide compelling evidence that engaging in a mobile phone conversation impairs driving performance. Consistent with this evidence, epidemiological research points to an association between mobile phone use while driving and an increased risk of involvement in an accident. Together, these two sources of evidence indicate that current concerns about the impact of mobile phones on road safety are well founded. As already noted, however, current experimental evidence suggests there is little or no justification for the assumption that the detrimental effects of phone use on driving are ameliorated by hands-free operation, a conclusion supported by the limited epidemiological evidence relevant to this question […]. There is therefore no strong empirical justification at present for the enactment of a policy or legislation that differentiates between the use of hand-held and hands-free phone sets in motor vehicles. While an argument might be made for focussing legislation on the more detectable of these two modes of use – it is of course much easier to detect the use of a hand-held set than a hands-free set – such an approach runs the risk of seeming to condone, or at least to tolerate, the use of hands-free phones." (Stewart 2000: Punkt 5.214)

Abschliessend wurden im Bericht allgemeine gesundheitliche Wirkungen dargestellt, wie sie aus epidemiologischen Studien erschlossen werden konnten.

"Apart from the risks associated with the use of mobile phones while driving, […] , there is no persuasive epidemiological evidence that exposure to RF radiation in general – or to the limited extent that it has been investigated, mobile-phone-related exposures in particular – causes disease in people. Although the epidemiological research that has been carried out to date does not give cause for concern, it has too many limitations to give reassurance that there is no hazard. A substantial number of people report symptoms such as fatigue, headache and feelings of warmth behind the ear that occur during or shortly after the use of mobile phones. However, it is unclear to what extent, if any, these symptoms are caused by RF radiation." (Stewart 2000: Punkt 5.248)

Gesundheitliche Auswirkungen des Mobilfunks aus der Sicht eines informierten Laien

Vor diesem Hintergrund versucht der Autor als Laie, (s)eine informierte und differenzierte Vorstellung von den gesundheitlichen Auswirkungen des Mobilfunks zu formulieren:

- Das – tatsächlich – signifikante Risiko ist mit dem Lenken eines Autos verbunden; und zwar unabhängig davon, wie das mobile Telefongerät ("hand-held"; "hands-free") benutzt wird. Entscheidend ist, dass die Konzentration beim Lenken und beim Beobachten des Verkehrsflusses relevant gestört ist. (Stewart 2000: Punkt 5.265)
- Evident ist, dass die elektrischen Aktivitäten des Gehirns und die kognitiven Funktionen durch das Mobiltelefonieren unmittelbar und kurzfristig beeinflusst werden. Die Auswirkungen auf die Gesundheit aber sind unbestimmt. Unbestimmt ist auch, ob die Beeinflussung mittels lokaler Erhöhung der Temperatur oder mittels anderen, nicht-thermischen Mechanismen erfolgt. (Stewart 2000: Punkt 5.266)
- Die Frage, ob eine Krebserkrankung durch das Mobiltelefonieren verursacht wird, kann mit den bis heute vorliegenden Befunden aus epidemiologischen Untersuchungen nicht schlüssig beantwortet werden. Wenn gesetzte Grenzwerte und Leitlinien eingehalten werden, dann unterstützen die vorliegenden biologischen Evidenzen alles in allem die Aussage, dass keine Tumorentwicklung ausgelöst, keine Mutationen bewirkt werden. Allerdings liegen keine Ergebnisse aus Langzeit-Untersuchungen vor. (Stewart 2000: Punkt 5.267)
- Wenn gesetzte Grenzwerte und Leitlinien eingehalten werden, dann liegen aus experimentellen Studien keine evidenten Befunde über schädliche Wirkungen auf Herz und Kreislauf, auf das Immunsystem, auf die Reproduktion und Entwicklung vor. (Stewart 2000: Punkt 5.268)
- Bei alle dem geht es um – in der Forschungslogik einheitliche – Wirkungen elektromagnetischer Felder. So weit die verschiedenen Quellen der Emissionen unterschieden werden, hält der Bericht fest: "The balance of evidence indicates that there is no general risk to health of people living near to base stations where the exposures are only small fractions of guidelines. (Stewart 2000: Punkt 5.269)

Der entscheidende Punkt ist, dass der heutige Wissensstand auf einer erkenntnislogisch prekären Basis baut.

"We were struck by certain inconsistencies and inadequacies in the scientific literature on the biological effects of RF radiation. Many studies in this field have been exploratory and preliminary in nature, and claims of effects have sometimes been based on single experiments rather than a consistent series of hypothesis-driven investigations. In some

cases, study design and statistical analysis have been inadequate, and apparent effects may have been artefactual or due to random variation. Indeed, the field is troubled by failures to replicate previous studies and by a lack of theoretical explanation of some effects that have been claimed. There may also be biases arising from selective publication and non-publication of results. Finally, even for effects that appear to be well substantiated, the biological significance and the implications for health are often unclear.

A considerable problem in the interpretation of experimental reports is that many of them have given insufficient detail concerning exposure conditions, including the important SAR value. Moreover, in the case of pulsed fields, when SAR values are quoted it is often unclear whether these refer to the average SAR or to the peak SAR during pulses. It is very important to make this distinction, since the peak SAR can be 1000 or more times the mean value." (Stewart 2000: Punkte 5.38 und 5.39)

Der gegebene Wissensstand ist also limitiert. Deshalb sind weitere Untersuchungen dringend nötig. Insbesondere sollen Beeinträchtigungen und Veränderung der Funktionen von Zellen und Gehirn untersucht werden. Die Messtechnologien ("dosimetry") sollen verbessert werden. Von Bedeutung ist, dass im Stewart Report dafür plädiert wird, die psychischen und sozialen, die psychologischen und soziologischen Aspekte des Mobiltelefonierens differenziert zu erforschen. Neue und andere epidemiologischen Studien sollen initiiert werden. Vor allem aber sollen im Rahmen dieser Studien die Wirkungen auf Kinder und auf elektrosensible Erwachsene ("individuals who might be more susceptible to RF radiation") in den Vordergrund gerückt werden.

Von entscheidender Bedeutung ist allerdings, dass die Untersuchungsprogramme unabhängig finanziert, unabhängig durchgeführt und unabhängig kontrolliert werden.

So weit eine Zusammenfassung des state-of-the art wie im Stewart Report formuliert.

Vor diesem Hintergrund und vor dem Hintergrund weiterer Quellen[9] können Laien erkennen, dass die bekannten Ergebnisse in der wissenschaftlichen Gemeinschaft unterschiedlich interpretiert werden, und dass auf der Basis dieser Ergebnisse unterschiedliche Schlüsse gezogen werden.

Unterschiedliche Schlüsse werden wohl auch deshalb gezogen, weil Ursache(n) und Wirkung(en) nur bedingt aufeinander bezogen werden können und – vorläufig – nicht zu bestimmen ist, wie die Untersuchungsanlage(n) in den Erkenntnisprozess intervenieren.

Unterschiedliche Schlüsse werden wohl auch deshalb gezogen, weil der Begriff der Gesundheit[10] unterschiedlich ausgelegt wird.

Und unterschiedliche Schlüsse werden wohl auch deshalb gezogen, weil unterschiedlich anerkannt wird, wie kognitive Verarbeitungen, mentale Konzepte, individuelles Verhalten die Wahrnehmung der "äusseren Faktoren" und deren Interventionen auf die Gesundheit beeinflussen.

[9] Siehe den Hinweis auf eine Studie des BUWAL: Bueller 2003: 22-24.

[10] In verschiedenen Formulierungen; zum Beispiel reduktionistisch versus ganzheitlich; die körperliche Gesundheit in Spannung zum physisch psychischen Wohlbefinden; in der Formulierung des Stewart Reports "... state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity." (Stewart 2000: Punkt 5.2)

Teil 3 Medienwissenschaftliche Befunde zu journalistischen Thematisierungen von Wissenschaften, Technologien und von gefährlichen und/oder risikoreichen Vorgängen in den natürlichen und zivilisatorischen Umwelten

Überblick

In Teil 3 ging es darum, Evidenzen publizistikwissenschaftlicher Risikokommunikationsforschung in kompakter Zusammenfassung vorzustellen. Dazu konnte auf systematische Vorarbeiten zurückgegriffen werden (Schanne, Meier 1992: 264 – 290 / Bonfadelli 2000: 261 – 290 / Dunwoody, Peters 1993: 317 – 341).

Von Bedeutung ist, dass die publizistikwissenschaftlichen Evidenzen gegen blosse Behauptungszusammenhänge von Risiko-Produzenten und Risiko-Regulatoren abgegrenzt werden. Die nachfolgende Entwicklung des inhaltsanalytischen Instrumentariums konnte auf die Evidenzen der publizistikwissenschaftlichen Forschung aufgesetzt werden.

Behauptungen von interessierter Seite

Journalistische Thematisierungen von Wissenschaften, Technologien und von gefährlichen und/oder risikoreichen Vorgängen in den natürlichen und zivilisatorischen Umwelten sind inzwischen wie selbstverständlich Gegenstand kommunikationswissenschaftlicher Analysen (Schanne, Meier 1992: 264 – 290).

Meist wird nach den Inhalten; nach den Ereignissen, Anlässen und Themen der Berichterstattung gefragt. Gefragt wird, welche Akteure die Berichterstattung dominieren; ob und welche Kosten und/oder Nutzen für wen thematisiert werden; ob und welche – wissenschaftlich technischen – Informationen für die rezipierenden Bürgerinnen und Bürger bereitgestellt werden.

Manche Akteure der Risiko-Produktion, der Risiko-Regulation und der interessiert persuasiven Risiko-Akzeptanz-Kommunikation in wissenschaftlichen Institutionen, industriellen Betrieben, wirtschaftlichen Unternehmen und staatlichen Administrationen sind an den Ergebnissen der angesprochenen sozial-, kommunikations- und medienwissenschaftlichen Forschung kaum oder nur bedingt interessiert.
Sie halten sich lieber an einen eigenen Behauptungszusammenhang. In einem ersten Punkt wird dann formuliert, dass es ausschliesslich die journalistische Berichterstattung der publizistischen Medien ist, die den Bürgerinnen und Bürgern die relevanten Informationen vermittelt, auf denen die Meinungen, Einstellungen und Verhalten basieren.
In einem zweiten Punkt wird, ausgesprochen oder unausgesprochen, die als ungenügend bewertete journalistische Berichterstattung über Wissenschaften und Technologien mit einer reduzierten, bzw. mangelnden Akzeptanz der Wissenschaften und Technologien monokausal direkt verknüpft.[11]

[11] In einer Gesamtbetrachtung der Irrungen und Wirrungen des Risikodiskurses bemerkt Birgit Kleinwellfonder dazu: Manchen Wissenschaftlern gelingt es bis heute nicht, "die konstatierte Kluft zwischen wissenschaftlicher Risikoakzeptabilität und gesellschaftlicher Risikoakzeptanz anders als eine Differenz von sachadäquater, wissenschaftlich gesicherter, eben 'realistischer' Risikobeurteilung einerseits und einer irgendwie verzerrten, laienhaften und irrationalen Risikobeurteilung andererseits zu begreifen." (Kleinwellfonder 1996: 71) Zu der verzerrten, laienhaften und irrationalen Risikobeurteilung würde die journalistische Berichterstattung in publizistischen Medien dann ein Entscheidendes beitragen.

Beide sind Behauptungen mit einem extremen Verallgemeinerungsgrad. In der Regel bleibt jede weitere Differenzierung der Argumentation aus. So werden zum Beispiel die verschiedensten sozialen Funktionen der publizistischen Medien ausschliesslich auf die der – technischen – Übermittlung von Information reduziert. So werden die medialen Unterschiede, aber auch die Unterschiede der Programmgenres, der Medientypen, der Titel und Programme negiert. So werden ausschliesslich alltagslogisch begründete Schlüsse von der statistischen Reichweite der publizistischen Medien auf ihre Wirkung gezogen. So wird beispielsweise eine mechanisch, quasiautomatische Wirkungskette zwischen Information und Einstellung und Verhalten unterstellt (Schanne 1999: 33 – 68).
Es sind zudem Behauptungen, die eine bestimmte Vorstellung von der Rolle der publizistischen Medien implizieren. Danach besteht die Hauptfunktion der Medien darin, "neutral über Risiken zu informieren und aufzuklären, und zwar orientiert an einem engen technisch bestimmten Risikobegriff, wie er von Risikomanagern in der Industrie benutzt wird. Konkret als Forderung formuliert: Die Presse hat die "realen" Folgen der Technik widerzuspiegeln, und zwar im Sinne der Experten. Nach [diesem] dem Informationstransfer-Akzeptanz-Modell müsste als Folge eine positivere Berichterstattung zu einer deutlichen Erhöhung der Akzeptanz der Risiken von neuen Technologien führen." (Bonfadelli 2000: 264)

Und schliesslich sind dies Behauptungen wider besseres Wissen. Dies in zweierlei Hinsicht; zum einen in Bezug auf die ungenügende journalistische Berichterstattung; zum anderen in Bezug auf die differenzierte Rezeption von Medientexten allgemein und in Bezug auf die unterschiedliche Rezeption gleicher Medien-Texte.

Das behauptete Ungenügen der journalistischen Berichterstattung kann in vier Punkten zusammengefasst werden.

- Die "falschen" Risiken würden über-, die "wahren" Risiken unterrepräsentiert. Mit anderen Worten: Überbetont würden die "low probability, high consequence negative events".
- Das technisch wissenschaftliche Wissen würde nicht ausreichend beachtet und detailliert genug dargestellt.
- Es würden die "falschen" Experten zitiert.
- Und insgesamt würde eine Berichterstattung betrieben, die oberflächlich und unausgewogen zu sensationell verkürzten Darstellungen neige.

Publizistikwissenschaftliche Evidenzen

Die Ergebnisse der medienwissenschaftlichen Analysen hingegen können so zusammengefasst werden (Schanne, Meier 1992: 264 – 290 / Kitzinger, Reilly 1997: 319 – 350).

- Journalistische Berichterstattung konstruiert Medien-Realität. Diese spiegelt nicht oder nur teilweise die wissenschaftlichen Konstruktionen von wissenschaftlich technischen Risiken oder anderen Gefährdungen der Umwelten.
- Die journalistische Konstruktion hält sich an bestimmte Anlässe und Ereignisse. Diese werden anhand knapper Fakten und einfacher Symbole zum je gegenwärtigen Zeitpunkt beschrieben.
- Bemüht um Authentizität werden die Verantwortlichen vor Ort und die Verantwortlichen für das Allgemeine zitiert.
- Die Berichterstattung folgt gewissen medialen Eigenheiten und den Regeln medienspezifischer Inszenierungen.

- Es ist so, dass die Bedeutungszuweisungen der Repräsentantinnen und Repräsentanten des Staates an die Ereignisse schliesslich in der journalistischen Berichterstattung dominieren.
- O-Töne und direkte Zitate der Mitglieder der Regierungen und der Leiterinnen und Leiter der verschiedenen Behörden prägen die Berichterstattung. Die Berichterstattung ist von diesen Quellen abhängig. Die Berichterstattung wird so vor allem politisch und eben nicht wissenschaftlich bestimmt.
- Differenzierte Abklärungen zeigen zudem, dass wissenschaftlich technische Kontroversen eher in ausgewogener und sachlich zutreffender Weise dargestellt werden. Journalismus ist bemüht, in ruhiger, ja in beruhigender Weise zu berichten. (Leonarz, Schanne 1999: 64f)

Im Gegensatz zu den Behauptungen stellen Sachlichkeit, Richtigkeit, Ausgewogenheit – gemäss den Befunden der empirisch analytischen Forschung – die kleineren Probleme der journalistischen Berichterstattung über wissenschaftlich technische Risiken und Gefährdungen der Umwelt dar. Probleme der Berichterstattung zeigen sich eher darin, ob die Eigenständigkeit der Recherche, die Durchschaubarkeit und Einschätzbarkeit der – wissenschaftlichen – Faktenlage gewährleistet werden kann. Gelingt es der journalistischen Berichterstattung nicht nur "top down" sondern auch "bottom up" zu vermitteln: mit anderen Worten: Werden allein die Einschätzungen der Wissenschaftlerinnen und Experten an das Volk, an die Laien vermittelt? Oder gelingt es, Gefühle der Angst und der Ohnmacht der Betroffenen für die Gesamtheit der Bürgerinnen und Bürger zu vermitteln? Die Frage ist, ob die wissenschaftlichen Konstruktionen der Risiken mit den Alltagskonzepten der Bürgerinnen und Bürger vermittelt werden können? Gelingt es, Probleme für Laien anschaulich und verständlich darzustellen? Gelingt es, den Bürgerinnen und Bürgern die Informationen zu vermitteln, die diesen ermöglichen, sich weiter und aktiv zu informieren und sich schliesslich zu mobilisieren. Die wohl entscheidende Frage ist also die, ob eine eigenständig recherchierte, detailreiche, konzeptbezogene, insgesamt "findige" (Spinner 1985) und durchschaubare journalistische Leistung auf Dauer und kontinuierlich gelingt.

Evidenzen der publizistikwissenschaftlichen Medienwirkungsforschung

Die behauptete direkte Wirkung der journalistischen Berichterstattung in publizistischen Medien auf die Einstellungen der Bürgerinnen und Bürger entspricht einer Vorstellung intendiert gezielter und ungebremst starker Medienwirkung. Diese Vorstellung mag auf bestimmten Befunden der Arbeiten im Labor gründen. Sie ist aber eigentlich schon nach einer ersten Phase der Medienwirkungsforschungen, um 1950, im Archiv der wissenschaftlichen Irrungen abgelegt worden (Bonfadelli 2001: 9 – 48). Der relevante, empirisch evidente Befund der Medienwirkungsforschung ist Selektivität. Die Mediennutzerinnen und Mediennutzer nehmen die Texte der journalistischen Berichterstattung selektiv wahr. Die Nutzerinnen und Nutzer schreiben der journalistischen Berichterstattung aktiv Sinn zu. Medienwirkungen entstehen "aus dem Zusammentreffen von Medienberichterstattung einerseits mit dem Vorwissen, der Betroffenheit und den Schemata" der Medienpublika andererseits (Bonfadelli 2000: 266). Gleiche Medientexte werden von den Nutzerinnen und Nutzern unterschiedlich, gemäss ihren unterschiedlichen Wissens-, Einstellungs-, Verhaltens-, Bedeutungszuschreibungs-, Interpretations- und anderen – mustern, gelesen. Gesagt ist damit auch, dass die robusten Zuordnungen der Rezipientinnen und Rezipienten mittels Kategorien der formalen Bildung und des Einkommens nicht länger ausreichen. Alter und das Geschlecht bestimmen die differenzierten Einstellungen mit, vor allem aber Werthaltungen, Lebensstil, die Zugehörigkeit zu bestimmten kulturellen Milieus und – in der Schweiz – die Zugehörigkeit zu einer sprachkulturellen Gemeinschaft (Bonfadelli: 1999: 131 – 177 / Bonfadelli 2002: 47 – 96 / Dahinden 2002: 97 – 112 / Schanne, Dokkum 2002: 113 – 124).

Selbstverständlich muss das Thema, auf das sich eine Meinung oder Einstellung beziehen soll, bekannt sein. Hier gewinnt die journalistische Berichterstattung in den publizistischen Medien, hier gewinnen die Inhalte und Inszenierungen der journalistischen Berichterstattung in den publizistischen Medien eine Rolle.

Die Darstellungen der betreffenden Sache in den unterschiedlichen Medien, die Darstellungen unterschiedlicher Selektivität und unterschiedlicher Inszenierung eröffnen für unterschiedliche Rezipientinnen und Rezipienten unterschiedliche Zugänge zu Informationen. Zudem können die unterschiedlichen Nutzerinnen und Nutzer – unter sonst gleichen Umständen – unterschiedliche Informations- und Wissensgewinne realisieren. Von gleichen Medientexten profitieren also unterschiedliche Nutzerinnen und Nutzer nicht gleich. Damit ist die beschriebene Unterschiedlichkeit von Medienwirkungen durch die unterschiedliche Nutzung der unterschiedlichen Medien zu unterschiedlichen Themen weiter differenziert und hoch komplex angelegt. So wird erwartbar, dass in empirischen Studien zum Zusammenhang von Medienberichterstattung und Risikowahrnehmung die Wirkungen der Medienberichterstattung grundsätzlich als minimale und schliesslich als Einstellungen bestätigende oder verstärkende beschrieben werden. Zu gewärtigen ist weiter, dass Informiertheit oder auch das Verfügen über das "richtige" Wissen – wer dies nun auch immer zu bestimmen hätte – nicht quasi-automatisch zu einer Akzeptanz der Sache führt.

Die Behauptung von Risiko-Produzenten und Risiko-Regulatoren, dass das Publikum die Technologie schon akzeptieren würde, wenn es nur ausreichend und verständlich und korrekt mittels Medienberichterstattung informiert wäre, bedarf also sicherlich der Überprüfung.

"There appears to be many blind spots in the research concerning risk perception and the media. [...] What is surprising is that many risk perception researchers take the media effects for granted. This is at least premature, …" (Wåhlberg, Sjöberg 2000: 43)

Zumindest in einer Seitenlinie könnte zudem argumentiert werden, dass eine allenfalls reduzierte Akzeptanz von Risiken beim Publikum auch damit zu tun haben könnte, dass

a) die Zahl registrierter Versicherungsereignisse, vor allem aber die Menge der damit versicherten Schäden grösser wird (Sigma 2002), und dass
b) diese Eintretensfälle zunehmend als man-made beschrieben und wahrgenommen werden. Für eine allenfalls reduzierte Akzeptanz von Risiken beim Publikum spräche zum Beispiel auch, dass die Verwissenschaftlichung und Technologisierung des Alltags individuelle Anpassungsleistungen erzwingen, die mit hohen oktroyierten Kosten, zum Beispiel Lernkosten durch das Immer-wieder-lesen-müssen von Gebrauchsanleitungen, und mit oktroyierten grundsätzlichen Veränderungen von – lange einstudierten und bisher erfolgreichen – Alltagsabläufen verbunden sind.

Nicht zuletzt gilt es zu bedenken, dass die terroristischen Akte des 11. September 2001 und all die daran auch noch angehängten kriminellen Akte – wieder, erneut und global – die Einsicht vermittelt haben, dass die alltäglichen "Betriebsabläufe" der wissenschaftlich technischen Zivilisation relativ einfach zum "Einsturz" gebracht werden können. Von Bedeutung ist, dass ein für unmöglich Gehaltenes durch die – von Menschen verursachten – Umstände eben doch möglich wurde.[12]

[12] Versuche, das für unmöglich Gehaltene – nach dem 11. September 2001 – in der öffentlichen Diskussion weiterhin als Unmögliches zu behaupten, muten deshalb nur noch hilflos – bestenfalls - an. Ein Beispiel dafür ist der Artikel "Folgen eines Flugzeugaufpralls für Bauten. Zusammenspiel verschiedener Versagensmechanismen", in der Neuen Zürcher Zeitung vom 23. Januar 2002 (Schuler 2002: 13). In diesem Artikel beurteilt der "für verschiedene Bundesämter tätige" Experte für "Tragwerksicherheit und Baudynamik" die "Wahrscheinlichkeit eines direkten Treffers" im "ungünstigsten Fall" – ein Flugzeug trifft senkrecht auf das Reaktorgebäude eines Kernkraftwerks – als "ausserordentlich klein".

Vor diesem Hintergrund kann die Akzeptanz einer Technologie als Ergebnis von Kommunikationsprozessen aufgefasst werden, in denen für die neue Technologie glaubhaft versichert werden muss, dass eine Bilanzierung der Nutzen im Vergleich mit den Kosten positiv ausfällt, dass die verbleibenden Restrisiken er- und getragen werden können, und dass die Anwendungen der Technologie mit moralischen Überzeugungen und gegebenen Wertorientierungen vereinbar sind (Bonfadelli, Meier, Schanne 1999: 14 – 17).

Bezogen auf eine inhaltsanalytische Untersuchung "Publizistische Medien und die Thematisierung von EMF-Risiken" heisst all dies, dass die journalistische Berichterstattung in den publizistischen Medien nur einen Teil des Risikodiskurses repräsentiert. Gesellschaftlich relevante Kommunikationsprozesse oder auch relevante individuelle Meinungsbildungsprozesse finden – auch – unabhängig von der journalistischen Berichterstattung in den publizistischen Medien statt.

Dies gilt es zu gewärtigen, wenn in der Folge die Medienberichterstattung in den Vordergrund des Interesses gerückt wird. Es kommt hinzu, dass in dieser Untersuchung nur ein begrenzter Ausschnitt der journalistischen Berichterstattung und nur ein begrenzter Ausschnitt des Systems der publizistischen Medien in der Schweiz repräsentiert wird. Von Bedeutung ist allerdings, dass das Instrumentarium der Inhaltsanalyse auf der Basis des empirisch analytischen Erkenntnisstandes in den Forschungsfeldern, publizistikwissenschaftliche Risikokommunikationsforschung einerseits, Forschung zu den gesundheitlichen Risiken des Mobilfunks gemäss Stewart Report andererseits, entwickelt wurde.

Im direkten Zusammenhang mit dem erwähnten wurde ein weiterer Artikel "Kernkraftwerke vor Terrorangriffen schützen. Entwicklung eines automatischen Waffensystems zur Fliegerabwehr" des "Lz." veröffentlicht. In diesem Artikel wurde formuliert, dass die Schweizer Industrie – im konkreten Fall handelt es sich allerdings um ein kapitalmässig ausländisch beherrschtes Unternehmen - "auf Grund solider Simulationsprogramme" in der Lage ist, hocheffiziente automatisierte Waffensysteme für den Abschuss von Objekten der zivilen Luftfahrt innert nützlicher Frist und zu vergleichsweise moderaten Kosten zu realisieren.

Teil 4 Anlage der Untersuchung

Überblick

Für die Entwicklung des inhaltsanalytischen Instrumentariums waren der empirisch analytische Erkenntnisstand in den Forschungsfeldern, publizistikwissenschaftliche Risikokommunikationsforschung einerseits, Forschung zu den gesundheitlichen Risiken des Mobilfunks gemäss Stewart Report andererseits, vorbereitet. Nun ging es darum, die Auswahl der journalistischen Texte als Untersuchungseinheiten und die Entscheidungen über Variabeln und Kategorien der Untersuchung zu treffen und zu begründen und damit nachvollziehbar zu machen.

Der Auftrag an die Untersuchung

Der an die Untersuchung gestellte "Auftrag"[13] lautete, die Leistungen der Medien bei der Thematisierung von EMF-Risiken zu analysieren.

In der Spannung zwischen "Ängsten und Argumenten" sollten die redaktionell journalistischen Selektions- und Bearbeitungsleistungen systematisch und kontinuierlich beobachtet, analysiert und interpretiert werden. Das zu entwickelnde inhaltsanalytische Instrumentarium sollte eine kontinuierliche Beobachtung in der Zeit ermöglichen. Der "Auftrag" war explizit auf das "deutschschweizerische Printmediensystem" bezogen. Konkret sollten die Themen der Berichterstattung, die Akteure und Werte in der Berichterstattung erhoben werden.

Publizistikwissenschaftliche Arbeiten zum Thema

Im Rahmen der publizistikwissenschaftlichen Risikokommunikationsforschung bildete die journalistische Thematisierung von EMF-Risiken bis anhin keinen erkennbaren Schwerpunkt. Sozusagen vom Rande her konnte auf eine Teil-Untersuchung aus dem Stewart Report und auf eine publizistikwissenschaftliche Arbeit am Institut für Publizistik- und Kommunikationswissenschaft, Arbeitsbereich Wissenschaftsjournalismus der Freien Universität Berlin zurückgegriffen werden.

Unter dem Titel "Das positive Bild der Technik. Eine inhaltsanalytische Betrachtung über Informations- und Kommunikationstechnologie in der Tagespresse" verfasste Svetlana Pett eine der wenigen inhaltsanalytischen Studien mit direktem Bezug zum Thema (Pett 1999).

Pett ordnete die Diskussion über Chancen und Risiken moderner Informations- und Kommunikationstechnologien dem Bereich der Risikokommunikation zu. Sie stellte fest, dass das Thema sowohl in der Risikokommunikations-, als auch in der Medienforschung kaum behandelt ist. Drei Fragen leiteten die Analyse an. In welchem Umfang wird über IuK-Technologien berichtet? Hier wurde zum Vergleich die Berichterstattung über "Gentechnologie" herangezogen. Die zweite Frage lautete: Wie oft und wie viel wird über Risiken der IuK-Technologien geschrieben? Die dritte Frage: Welche Aussagen lassen sich über die Inhalte der Risikokommunikation zu IuK-Technologien machen?
Der Untersuchungszeitraum war festgelegt vom 1. März bis zum 31. Mai 1999. Untersucht wurden vier in Berlin erscheinende Tageszeitungen: "Welt", "taz", "Tagesspiegel", "Märkische Allgemeine". Bei der Wahl der Zeitungen wurde darauf geachtet, dass diese in ihrer Gesamtheit ein "möglichst vielseitiges politisches und gesellschaftliches Spektrum"

[13] "Project Proposal", November 2000, an die Forschungskooperation Nachhaltiger Mobilfunk an der ETH Zürich.

abdeckten. So galt in dieser Untersuchung die "Welt" als konservativ, "taz" als alternativ, "Tagesspiegel" als neutral und die "Märkische Allgemeine" als "ländlich", was immer dies auch zu bedeuten hatte. Untersucht wurde der gesamte redaktionelle Teil der jeweiligen Zeitungsausgabe.

Offensichtlich eines der wichtigsten Ergebnisse war, dass ein relevanter Teil, nämlich 38%, der Berichterstattung zur IuK-Technologie Berichterstattung über Unternehmen war. Ansonsten war der grosse Teil der Berichterstattung den Themen "Internet" (44%) und "Computertechnologie" (29%) vorbehalten. "Telekommunikation" war mit 8% Anteil an der Berichterstattung ein randständiges neben anderen randständigen Themen. Mit anderen Worten: Gemäss der Anlage dieser Untersuchung war "Mobilfunk ... Produkte, Elektromechanische Wellen", als eines von vier Unterthemen der "Telekommunikation" nur ein wenig beachtetes Thema.

Die Berichterstattung zu allen Themen erfolgte als übliche, redaktionell routinierte Berichterstattung. Die grosse Zahl der Artikel waren kleine Artikel. Mit anderen Worten, es dominierte die von Agenturen und anderen Quellen zugelieferte Berichterstattung.

Was nun die Risiko-Berichterstattung betraf, so stellte Pett fest, dass im Vergleich mit der "Gentechnologie" (39%) nur ein bescheidener Teil der Berichterstattung zur IuK-Technologie als Risiko-Berichterstattung (15%) codiert werden konnte. Risiken wurden im Bereich der IuK-Technologie vor allem als Computer- und Computing-Risiken ("Viren"; "Hacker"; "Pannen" ... und zur Zeit der Untersuchung auch als "Jahr 2000 Problem") beschrieben. Wenn überhaupt, dann wurden im Bereich Mobilfunk in "erster Linie die Risiken angesprochen, die im Zusammenhang mit elektromagnetischen Wellen bei Handys vermutet werden." (Pett 1999: 16) Allerdings wurden diese Risiken – zumindest im Rahmen dieser Untersuchung – vorwiegend als technologische ("Funktionsstörungen"), ökonomische (Kapitalvernichtung; Arbeitsplatzverluste) und als "soziokulturelle" angesprochen.

Wird diese Studie – sicherlich grosszügig – interpretiert, dann kann dieses Ergebnis in den Vordergrund geschoben werden: Vor dem Hintergrund der Anlage dieser Untersuchung ist eine limitierte Thematisierung der gesundheitlichen Risiken des Mobilfunks zu erwarten. Offensichtlich waren für die Berichterstattung in den Berliner Tageszeitungen die ökonomischen Aspekte, insbesondere die Berichterstattung über die Unternehmen der Telekommunikationsindustrie, die relevanten redaktionell journalistischen Selektions- und Gestaltungskriterien. Risiken, in dieser Studie vor allem technologische, ökonomische, soziokulturelle und kaum gesundheitliche, repräsentierten den zu vernachlässigenden Teil der Berichterstattung zum Thema "Telekommunikation – Mobilfunk".

Im Stewart-Report (Stewart 2000) wurden hingegen andere Befunde angeführt. Im Zeitraum von Januar 1999 bis Februar 2000 untersuchte die Expertengruppe 641 "press cuttings" und "76 TV and radio programmes" (Stewart 2000: Punkt 3.18). Im Report wurde allerdings nicht näher bestimmt, in welcher Weise die Beiträge untersucht wurden. Im Report wurde auch nicht näher bestimmt, auf welche Medien, Titel und Programme die Angaben bezogen wurden. Ebenso wurde nicht näher bestimmt, anhand welcher Kriterien die einzelnen Beiträge in das Untersuchungssample aufgenommen wurden. Immerhin könnten Beiträge nicht nur aus publizistischen Medien sondern auch aus zielgruppen- und thematisch spezifisch ausgerichteten Medien ("special interest") in das Sample aufgenommen worden sein. Unter Einbezug der Fach- und Gruppen- und Vereins- und Anliegen-Medien muss – selbstverständlich – die Zahl der Beiträge signifikant grösser ausfallen. Gleichwohl vermitteln die Angaben des Reports den Eindruck von einer "breiten" Berichterstattung zu den gesundheitlichen Risiken des Mobilfunks im Vereinigten Königreich. In 79% der Beiträge, so der Report weiter, wurden negative gesundheitliche Auswirkungen des Mobilfunks beschrieben. Nur 9% der Beiträge enthielten sich der negativen Aussagen. Im Vordergrund der Berichterstattung standen allerdings Risiken, die den Mobiltelefonen, nicht aber den Basisstationen zugeschrieben wurden. Der eine oder andere Beitrag machte auf die Risiken des Mobiltelefonierens beim Autofahren aufmerksam. Die Befunde der wissenschaftlichen

Studien wurden in der Medienberichterstattung nicht spezifisch dargestellt. In diesem Sinne war der explizite wissenschaftliche Gehalt der Medienberichterstattung bescheiden.

"The main concerns reported in the media about base stations were uncertainties about the distance at which they were “safe”, and about their proximity to schools, homes, hospitals and residential accommodation for the elderly. Adverse aesthetic impacts were also noted. The health effects most often alleged were sleep disorders, fatigue, anxiety, stress, epileptic fits, burning sensations and shaking. The media particularly targeted operators for ignoring medical evidence of adverse biological effects and for being irresponsible when choosing where to site base stations. Financial gain was sometimes alleged by the media to be more important to operators than the safety of people, particularly children. Operators were encouraged to remove base stations from populated areas. The reported responses from operators noted that the exposures from base stations were within NRPB guidelines." (Stewart 2000: Punkte 3.22 und 3.23)

Werden die vorgestellten Befunde miteinander verglichen, dann fällt zunächst dieser Widerspruch auf: wenig Berichterstattung gemäss der Berliner Studie; viel Berichterstattung gemäss der im Stewart Report vorgestellten Auszählung. Über die methodologische Fundierung beider Befunde muss hier nicht weiter nachgedacht, bzw. spekuliert werden. Immerhin passte die Widersprüchlichkeit dieser Befunde in die Landschaft der widersprüchlichen Eindrücke, die sich in den Diskussionen des Forschungsteams ergeben hatte. Auf der einen Seite stand der Eindruck von einer überbordenden Berichterstattung zum Mobilfunk. Auf der anderen Seite stand der Eindruck, dass die Risiken des Mobilfunks, vor allem aber die gesundheitlichen Risiken, kaum zum Gegenstand der journalistischen Berichterstattung gemacht wurden.

Erste Anschauung der journalistischen Berichterstattung und Vorarbeiten

Die Skepsis, dass die Risiken des Mobilfunks, vor allem aber die gesundheitlichen Risiken, kaum zum Gegenstand der journalistischen Berichterstattung gemacht wurden, wurde im Rahmen der Vorarbeiten bestärkt. Von Beginn des Jahres 2000 an wurden aus drei schweizerischen Tageszeitungen (Tages-Anzeiger, Neue Zürcher Zeitung, Le Temps) Artikel mehr oder weniger beiläufig ausgewählt: Beim täglich üblichen "Überfliegen" der Zeitungsseiten mussten Stichworte in das Auge springen; ... Mobilfunk, mobile Datendienste, Mobilfunkantennen, Antennen, Handy, Strahlen, Telekommunikation ...

Insgesamt wurden so 155 Artikel – grosse, mittlere, kleine – eruiert. Aus diesen konnten 40 Artikel ausgesondert werden, in denen das Stichwort "Gesundheit" explizit erkannt werden konnte. Eine eigentliche Thematisierung "gesundheitlicher Risiken" fand allerdings nur in elf Artikeln statt (Exkurs 1, Beispiele 1). Weitere Risiken wurden in vier Artikeln angesprochen (Exkurs 1, Beispiele 2). Mit anderen Worten: Die explizite Thematisierung von gesundheitlichen Risiken des Mobilfunks betraf nur eine Minderheit – hier und zufällig: 11 von 155; 7% – der Mobilfunk-Artikel überhaupt.

Die grosse Mehrheit der Artikel galt dem Thema "Marktöffnung, Wettbewerb, Markterschliessung, Kooperationen und Fusionen" (Exkurs 1, Beispiele 3) einerseits und dem Thema "Gesetze, Verordnungen, Reglementierungen, Bewilligungen" (Exkurs 1, Beispiele 4) andererseits. Geräte und Anwendungen, "gadgetry", repräsentierten ein drittes Thema (Exkurs 1, Beispiel 5). Schliesslich konnte auch noch das eine oder andere Thema am Rande ausgemacht werden.[14]

[14] Um nur diese Beispiele zu nennen: "Schön muss sie sein, die Mobilfunkantenne. Was schlecht ist für die Gesundheit, soll wenigstens schön sein fürs Auge. Studierende der Hochschule Winterthur gewannen den 1. Preis für das beste Antennendesign", Tages-Anzeiger, Mittwoch, 17. Mai 2000, Stadt Winterthur, Seite 23. Oder: "Hilfe für Handybenützer. In Zürich hat eine Handyschule den Betrieb aufgenommen. Eine Marktlücke, hofft der Betreiber", Tages-Anzeiger, Samstag, 26. Januar

Im Rahmen dieser beiläufigen Übersicht konnte schliesslich auch festgestellt werden, dass die "Tonalität" der Berichterstattung änderte: Aus der "Boombranche" wurde eine "Krisenbranche": Die "Seifenblasen" waren geplatzt. In der Zwischenzeit hatte auch schon der erste "Natel-GAU"[15] stattgefunden.

Vor diesem Hintergrund wurde eine Art Wörterbuch entworfen, das Worte enthalten sollte, die zur Beschreibung des Gegenstands dienlich sein konnten. Eine erste Version dieses Wörterbuch wurde intuitiv entworfen und unter Beizug verschiedener Experten diskutiert. Es ging darum, Selektionskriterien zu entwickeln, um einerseits die gewollte Substanz des Gegenstands, Risiken des Mobilfunks, und andererseits noch handhabbare Projektbedingungen zu schaffen. Daraus ergaben sich Anweisungen für verschiedene Tests.

Im Rahmen eines ersten Tests wurde im Zeitraum vom 1. Januar 1995 bis zum 31. Dezember 2000 in der Datenbank der Schweizerischen Depeschenagentur (Basisdienst) die Worte "Antenne", "Handy", "Mobiltelefon", "UMTS", "Natel", "Elektrosmog" und "Elektromagnetische Strahlung" abgefragt.

Die Abfrage zeitigte:

- über 1000 Meldungen für „Antenne“,
- 636 Meldungen für „Handy“,
- 616 Meldungen für „Mobiltelefon",
- 550 Meldungen für „UMTS“
- 514 Meldungen für „Natel",
- 70 Meldungen für "Elektrosmog"
- und 20 Meldungen für "Elektromagnetische Strahlung".

Eine unsystematisch ein- und begrenzte inhaltliche Stichprobe gab Anlass, in der Folge von drei Worten – "Mobilfunk", "Antenne", "Elektrosmog" – und verschiedenen Wort-Verknüpfungen auszugehen. Verknüpft wurden "Mobilfunk", "Antenne", "Elektrosmog" mit "Folge", "Gesundheit", "Gefahr", "Risiko".

So wurde ein zweite Testreihe gestartet. In elektronisch zugänglichen Redaktionsarchiven, zum Beispiel des "Blick", des "Tages-Anzeiger", der "Neuen Zürcher Zeitung", der "Basler Zeitung", der "Berner Zeitung", der "Südostschweiz", der "Schaffhauser Nachrichten, der "Thurgauer Zeitung" wurden für verschiedene Zeiträume Worte und Wort-Verknüpfungen in bestimmten Kombinationen im "Volltext" abgefragt.

Im Rahmen dieser Tests wurde – sozusagen beiläufig – erkannt, dass die Worte "Elektrosensibilität" und "Elektrosensitivität" so gut wie keine Meldungen zeitigten.

"Mobilfunk" und "Antenne" ergaben weitaus die meisten Meldungen. Im Vergleich dazu reduzierte "Elektrosmog" die Menge der Beiträge signifikant. Eine Kombination von "Mobilfunk" und "Antenne" reduzierte die Menge der Einzelmeldungen ebenfalls erheblich. Kombinationen mit "Folge", "Gesundheit", "Gefahr", "Risiko" ergaben allzu oft Null-Meldungen.

2002, Zürich und Region, Seite 11. Oder: "Ebersecken: le village qui résiste encore et toujours à l'envahisseur Natel. Peuplée d'une poignée d'irréductibles Lucernois, une petite commune refuse sa connexion au réseau Swisscom. La plupart de ses habitants s'accommodent sans problème de la situation, et l'absence d'électro-smog semble les avoir rendus philosophes." Le Temps, Lundi 5 août 2002, Société, 28.

[15] "30 Millionen für den Natel-GAU. Die Panne im Mobilnetz der Swisscom hat auch Sunrise tangiert – den finanziellen Schaden hat aber die Swisscom." Tages-Anzeiger, Montag, 30. Juli 2001, Kehrseite, 10.

Aus all diesen Testläufen, die zudem einen Abgleich der verschiedensten Artikel gemäss Worten und Wortkombinationen beinhalteten, und erneut einer unsystematischen inhaltlichen Stichprobe konnte entschieden werden, dass "Elektrosmog" einen sicherlich robusten, doch single-best-indicator für die Auswahl der Artikel abgab.

Die virtuellen Besuche in verschiedenen Medien-Datenbanken hatten – beiläufig – auch noch gezeitigt, dass das Thema "Elektrosmog" schon länger, immer auch wieder thematisiert wurde (Exkurs 2, Beispiele 1.1 und 1.2). Damit wurde die Vermutung verbunden, dass "Elektrosmog"-Berichterstattung in verschiedenen Varianten zu erwarten war (Exkurs 2, Beispiel 2).

"Elektrosmog" konnte eine spezifische Erweiterung eines durchaus üblichen journalistischen Themen-Repertoires der "Erdstrahlung" und / oder "Geobiologie" und / oder "Elektrobiologie" und / oder "Radiästhesie" darstellen (Exkurs 2, Beispiele 3.1,3.2 und 3.3).

"Elektrosmog" konnte mit spezifischem Bezug zu anderer elektromagnetischer Strahlung, zum Beispiel im Bereich der Rundfunk-Frequenzen angesprochen werden. Damit rückte hierzulande vor allem die Berichterstattung zu "Schwarzenburg" in den Vordergrund. (Exkurs 2, Beispiel 4) In diesem Zusammenhang wurde aber auch verschiedentlich "Radio Vatikan"[16] zum Gegenstand der Berichterstattung gemacht; schliesslich kürzlich erst die "Sendeanlagen der SRG".[17]

Die Anlage der Inhaltsanalyse

Vor dem Hintergrund der Aussagen – vor allem – des Stewart Reports zu den gesundheitlichen Risiken (Teil 2, Gesundheitliche Risiken des Mobilfunks), vor dem Hintergrund medienwissenschaftlicher Evidenzen zur Risikokommunikation (Teil 3, Medienwissenschaftliche Befunde zu journalistischen Thematisierungen von Wissenschaften, Technologien und von gefährlichen und/oder risikoreichen Vorgängen in den natürlichen und zivilisatorischen Umwelten) und vor dem Hintergrund der ersten Anschauungen und der Vorarbeiten wurde das Instrumentarium der Analyse entwickelt.

Der Zeitrahmen der Untersuchung war festgelegt, vom 3. Januar 1995 bis zum 31. Dezember 2001. In diesem Zeitrahmen waren 439 Beobachtungstage im Rahmen von 74 konstruierten Wochen bestimmt.[18] Die Auswahl der zu untersuchenden Beiträge ("Voll-Text") erfolgte mit dem single-best-indicator "Elektrosmog".

Bestimmt wurden zwanzig in der Schweiz erscheinende Tageszeitungen. Tageszeitungen sind für die Schweizerinnen und Schweizer die wichtige, wenn nicht wichtigste, glaubwürdige, alltäglich übliche und erwartete Quelle der Information in allgemeinen, öffentlichen Angelegenheiten. Diese Informationen tragen vor allem zur Bestätigung und Differenzierung, allenfalls gar zur Modifizierung gegebener Informationslagen bei.

[16] Zum Beispiel in der Südostschweiz, 17. März 2001, Seite 11, "Eine Gefahr für die Gesundheit. Antennen von Radio Vatikan verursachen zu viel Elektrosmog. In Cesano, nördlich von Rom, leben die Menschen unter Hochspannung: 58 Sendeantennen von Radio Vatikan strahlen die päpstliche Botschaft in die Welt – und verstrahlen offensichtlich auch die Bürger." Oder: "Radio Vatikan. Ursache für Leukämie?", Blick, Donnerstag, 20. April 2000, Seite 6.

[17] "Sendeanlagen der SRG halten die Grenzwerte ein. Keine gesundheitsschädigende Strahlenwirkung", Neue Zürcher Zeitung, Nr.180, Mittwoch, 7. August 2002, Zürich und Region, Seite 43.

[18] Siehe dazu Anhang 1: Untersuchte Tage: 439 Beobachtungstage, 74 konstruierte Wochen als Zeitrahmen der Untersuchung.

Die Auswahl der Zeitungen musste als vergleichende Optimierung unterschiedlicher Gesichtspunkte konstruiert werden. Die Auswahl musste aber auch im Rahmen der gegebenen Projektbedingungen noch handhabbar sein.

Dass Gesellschaften und Kulturen "ihre" Risiken selbst bestimmen, ist eine der relevanten Evidenzen bisheriger Risikokommunikationsforschung. Diese Evidenz hatte zudem in verschiedensten vergleichenden Analysen der journalistischen Berichterstattung nicht nur zur "Gentechnologie" ihre signifikanten Spuren gezeitigt. Damit musste das Sample wenigstens Zeitungen aus drei Sprach- und Kulturregionen der Schweiz umfassen.

Die Zeitungen des Samples sollten die Auflagen-Schichtung des "Systems" der schweizerischen Tageszeitungen – sicherlich robust – repräsentieren. In diesem Zusammenhang ist hinzuweisen, dass "Auflage" den robusten single-best-indicator für das "journalistische Leistungs- und Eigenleistungspotential" einer Redaktion abgibt.

Die Zeitungen des Samples sollten schliesslich die Schweiz gleichsam "flächendeckend" abbilden. Dazu wurden Zeitungen ausgewählt, die in den Kantonen mindestens den zweiten Rang nach Reichweite einnahmen. Zudem handelte es sich um Zeitungen, deren redaktionelle Ausrichtung Aufmerksamkeit auch noch für die "fernen Winkel" ihres Einzugsgebiets generiert. Mit anderen Worten: Die Redaktionen waren so wenigstens strukturell – zum Beispiel – für die Selektion von Antennen-Konflikten in den kleinsten Gemeinden, falls sich je solche dort abspielen sollten, ihres Einzugsgebiets offen.

Allerdings ist festzustellen, dass nicht alle Kantone anhand eines "gleichen Massstabs" in das Sample "integriert" werden konnten. Dies ist auch angesichts der ungleichen, agglomerations- und zentrumsorientierten Struktur des Schweizerischen Tageszeitungs- und Mediensystems inzwischen unmöglich geworden. Gleichwohl ist die Auswahl der Zeitungen plausibel. Ihr kann eine gewisse robuste Qualität der Abbildung der gegebenen "Landschaft" schweizerischer Tageszeitungen nicht abgesprochen werden. In diesem Sinne wurde die Auswahl auch so gestaltet, dass die auflagenstärksten Tageszeitungen der einzelnen Sprachregionen (mit Ausnahme der Rumantschia) im Sample vertreten sind. Die Auswahl wurde weiter so gestaltet, dass die in der Schweiz relevanten Zeitungstypen – Boulevardzeitung; Forumszeitung; Qualitätszeitung – im Sample vertreten sind.

Untersuchte Zeitungen:
Blick; Tages-Anzeiger; Neue Zürcher Zeitung; Südostschweiz; Berner Zeitung; Neue Luzerner Zeitung; Aargauer Zeitung; Basler Zeitung; St. Galler Tagblatt; 24 heures; Neue Mittelland Zeitung; Tribune de Genève; Le Matin; Le Temps; Thurgauer Zeitung; Corriere del Ticino; La Liberté; Walliser Bote; Schaffhauser Nachrichten; Quotidien Jurassien.[19]

Die zu untersuchenden Beiträge wurden, wenn immer möglich, on-line in den Archiven der Zeitungen bzw. in der Schweizerischen Landesbibliothek anhand der dort gesammelten und gebundenen Zeitungsausgaben am "Voll-Text" recherchiert.

Die Anschauungen und Vorarbeiten hatten einen ersten Eindruck von der Art und Weise der journalistischen Berichterstattung zum Thema vermittelt. Diese Eindrücke wurden mit Erfahrungen aus einer Vielzahl von Inhaltsanalysen in eine bestimmte Anlage des inhaltsanalytischen Instrumentariums eingebracht. An die zu untersuchenden Beiträge wurden eine Vielzahl von Fragen gestellt, die meist mit Ja oder Nein beantwortet werden sollten. Mit dieser Vorgehensweise wurde versucht, die Vielzahl der Informationen im Text umfangreich zu erfassen. Das Instrumentarium wurde so konstruiert, dass es sich gleichsam den verschiedenen zu analysierenden Texten anpassen konnte. Es wurde also nicht ein unabhängig von den Texten, komplett entwickeltes Kategorien-System von aussen – starr –

[19] Siehe dazu Anhang 2: Das Instrumentarium der Inhaltsanalyse (Codierbuch): Das Verzeichnis der untersuchten Zeitungen und die täglichen Auflagen.

an die Texte herangetragen, um am Beispiel der Texte allein die Relevanz der Kategorien zu überprüfen. Soll also die Vorgehensweise qualifiziert werden, so kann von einer qualitativ orientierten Anlage gesprochen werden, die in einer quantitativ analytisch statistischen Anlage eingebettet ist.

Die übergeordneten Fragen, die in einer Vielzahl weiterer Fragen[20] kleingearbeitet wurden, lauteten:

- Wird über die gesundheitlichen Risken des Mobilfunks berichtet?
- Unterscheidet sich die Berichterstattung sprachlich kulturell?
- Wie wird das Thema journalistisch inszeniert?
- Ist die Berichterstattung attraktiv und verständlich?
- Welche Akteure treten in der Berichterstattung auf?
- Wie werden wissenschaftliche Erkenntnisse thematisiert?
- Werden Gefühle, werden Werte und Wertorientierungen in der Berichterstattung thematisiert?
- Vermittelt die Berichterstattung Anreize für Leserinnen und Leser, selbst, im Rahmen des Themas, aktiv zu werden?

Anhand der übergeordneten Fragen und unter Berücksichtigung weiterer Aspekte kann man sich das Instrumentarium der Inhaltsanalyse in fünf grössere Abteilungen gegliedert vorstellen. Die erste Abteilung[21] diente der Identifikation der Untersuchungseinheiten und der genauen Bestimmung des Themas. Die zweite Abteilung[22] wurde auf die Analyse der journalistisch redaktionellen Selektionen und Präsentationen ausgerichtet. Die dritte Abteilung[23] erfasste detailliert die Akteure in der Berichterstattung und allfällige journalistische Konstruktionen (Inszenierungen) von Akteuren. Die vierte Abteilung[24] bestimmte die verschiedenen Thematisierungen und in der fünften Abteilung[25] wurde zur journalistischen Qualität, zur Verständlichkeit und Attraktivität der Berichterstattung ermittelt.

Die Recherche- und Codierarbeiten wurden von Studentinnen und Studenten der Zürcher Hochschule Winterthur, Institut für Angewandte Medienwissenschaft durchgeführt. Die Studentinnen und Studenten wurden für die Arbeiten ausführlich instruiert. Sie wurden während der Arbeiten kontinuierlich betreut. In regelmässig einberufenen Arbeitssitzungen wurden Probleme besprochen, wurden exemplarische Beispiele gemeinsam bearbeitet, wurde der gemeinsame Informationsstand immer wieder versichert. Dieser – hohe – Betreuungsaufwand zeigte sich folgerichtig auch in einer angemessenen Übereinstimmung der individuellen Codier-Entscheide.

---

[20] Siehe dazu Anhang 2: Das Instrumentarium der Inhaltsanalyse (Codierbuch).

[21] Siehe dazu im Anhang 2 (Codierbuch) die Punkte 1. Identifikation der UE; 2.E-Smog; 3.Mobilfunk.

[22] Siehe dazu im Anhang 2 (Codierbuch) die Punkte 4. Die äussere Form des Textes der Untersuchungseinheit; 6. Anlass der Berichterstattung; 7. Ereignisort; 10. Argumentationsrahmen; 19. Argumentationen.

[23] Siehe dazu im Anhang 2 (Codierbuch) den Punkt 8 Akteure.

[24] Siehe dazu im Anhang 2 (Codierbuch) die Punkte 11 Thematisierung von Gesundheit und Elektrosensibilität; 12 Empirische Evidenzen. Ergebnisse aus schon vorliegenden Studien; 13 Zur Erkenntnislogik von wissenschaftlichen Studien und Forschungsarbeiten; 14 Gefühle; 15 Zur Thematisierung des "precautionary principle"; 16 Zur Thematisierung von Grenzwerten; 17 Zur Thematisierung von Risikowahrnehmungen; 18 Zur Thematisierung von Werten und Wertorientierungen; 21 Zur Thematisierung von Mobilfunk.

[25] Siehe dazu im Anhang 2 (Codierbuch) die Punkte 5 Subjektive Attraktivität und Verständlichkeit; 20 Qualität der journalistischen Berichterstattung.

Anhand der detaillierten Erläuterungen des "Codierbuches"[26] wurden den Aussagen im zu analysierenden Artikel entsprechenden Zifferncodes zugeordnet. Die Codes, bzw. die durch sie repräsentierten Variabeln der Untersuchung, wurden mittels Statistikprogramm, SPSS, ausgewertet.

Ein "starker" Eindruck während der Suche nach den Untersuchungseinheiten

Die Beobachtungen für diese Studie erfolgten im Zeitraum vom 3. Januar 1995 bis zum 31. Dezember 2001. In diesem Zeitraum wurden – ausgehend von einem zufällig bestimmten Datum – 439 Beobachtungstage in einer regelhaften Abfolge der Montage bis Samstage im Rahmen von 74 konstruierten "Wochen" bestimmt. An den Beobachtungstagen wurden die für die Studie bestimmten Zeitungsausgaben Seite für Seite durchgesehen – so weit nicht Voll-Text-Recherchen in den elektronischen Archiven der Redaktionen durchgeführt werden konnten. Die Handarbeit des Durchblätterns der Zeitungsausgaben wurde in der Schweizerischen Landesbibliothek in Bern geleistet.

Diese Galeeren-Arbeit ermöglichte allerdings einen sinnlichen Eindruck von der Berichterstattung, derart, dass nach einem weiteren Artikel zum Thema einige Zeit lang gesucht werden musste. Die Zahl der Artikel war klein. Die Artikel "sprangen" die Beobachtenden nicht an. So wurde der Eindruck vermittelt, dass die explizite Thematisierung von gesundheitlichen Risiken des Mobilfunks nur eine Randzone der journalistischen Berichterstattung überhaupt betraf. Zumindest waren die Suchenden jeweils erleichtert, auch wieder einen Artikel zum Thema gefunden zu haben.

Dies war aber nicht der Befund, der hier in den Vordergrund gerückt werden soll. Vielmehr soll auf ein zweites Risiko-Thema der öffentlichen Diskussion im Untersuchungszeitraum hingewiesen werden. Nach der Volksabstimmung vom 17. Mai 1992 über die "Beobachter-Initiative" ("Schutz von Mensch und Umwelt gegen Missbräuche der Fortpflanzungsmedizin und Gentechnologie") bzw. über den Gegenvorschlag wurde in der Folge eine weitere lanciert, die Volksinitiative zum "Schutz von Leben und Umwelt vor Genmanipulation". Über diese, die Gen-Schutz-Initiative, wurde am 7. Juni 1998 abgestimmt. Die Berichterstattung zu diesem Thema "sprang" – selbstverständlich vor allem beim Durchblättern der ausgewählten Zeitungsausgaben 1998 – den Beobachtenden in die Augen, durch die schiere Zahl der Artikel und durch die grosse Aufmachung der Berichterstattung. So gewann der Eindruck Profil, dass im Vergleich mit der "Gentechnologie" die gesundheitlichen Risiken des Mobilfunks eher ein nachgelagertes öffentliches Thema waren.

Dieser Eindruck wurde durch die wahrzunehmende Berichterstattung zu einem dritten Risiko-Thema der öffentlichen Diskussion im Untersuchungszeitraum noch bestärkt. Wird das Jahrzehnt zwischen 1990 (der erste bestätigte Fall in der Schweiz) und 2000 zur Bezugsgrösse, so waren 1995 und 1996 die Jahre mit den meisten in der Schweiz gemeldeten BSE (Bovine Spongiforme Enzephalopatie) Fällen; verbunden mit einer entsprechender Berichterstattung. Insbesondere 1996, als ein Zusammenhang zwischen BSE und vCJD, der Variante der Creutzfeld-Jakob-Krankheit, und eine signifikante Zahl von Erkrankungen – im Vereinigten Königreich – wissenschaftlich und gesundheitspolitisch beschrieben wurden, war das Problem als Thema in der Medienberichterstattung etabliert. 1996 musste schliesslich in der Schweiz auch noch gewärtigt werden, dass mit dem etablierten Verfütterungsverbot die Entwicklungen noch nicht erfolgreich in den Griff genommen waren: Es zeigte sich, dass auch BAB (Born after feed-ban) Rinder erkranken konnten. So ergab sich auch vor diesem Hintergrund von Risiko-Berichterstattung in den publizistischen Medien, dass die gesundheitlichen Risiken des Mobilfunks eher ein nachgelagertes öffentliches Thema waren.

[26] Siehe dazu Anhang 2: Das Instrumentarium der Inhaltsanalyse (Codierbuch).

Ergänzungen zur Untersuchungsanlage

In Ergänzung zum "Auftrag" wurde die Untersuchung nicht allein auf das deutschschweizerische Printmediensystem zugeschnitten. Einerseits wurde die Berichterstattung in den relevanten Tageszeitungen der französisch- und italienischsprachigen Schweiz berücksichtigt. Dies deshalb, weil in den anderen Sprach- und Kulturregionen der Schweiz die Risikowahrnehmungen signifikant andere sein können bzw. sind.

Eine zweite Ergänzung bestand darin, dass die Fernsehberichterstattung vor allem der Tagesschau von Schweizer Fernsehen DRS in einen eigenen Analyseschritt einbezogen wurde. Der besondere Grund dafür war, dass die Tagesschau von Schweizer Fernsehen DRS eine substantielle Quelle der Information für die Bürgerinnen und Bürger abgibt. Zudem sind Analysen der Fernsehberichterstattung im Rahmen der publizistikwissenschaftlichen Risikokommunikationsforschung noch immer eher selten. Als sich deshalb die Chance ergab, diesen Analyseschritt mit vernünftig kalkulierbarem Aufwand zu realisieren, wurde die Chance ergriffen.

Eine dritte Ergänzung bestand darin, gesondert die Berichterstattung am 23. und 24. Dezember 1999 auszuwerten. Dieser Entscheid wurde gefällt, als die Ergebnisse der Hauptuntersuchung vorlagen. Diese zeigten, dass die politische Agenda stark die Berichterstattung beeinflusste. Der wichtigste politische Entscheid war die Verabschiedung und NISV durch den Bundesrat am 23. Dezember 1999.

Nachfolgend werden in zwei Exkursen und in einiger Ausführlichkeit journalistische Texte vorgestellt. Anhand der ausgewählten Artikel könnten interessierte Leserinnen und Leser einen eigenen Eindruck von der journalistischen Berichterstattung zum Thema "Elektrosmog" gewinnen.

Exkurs1. Eine Auswahl von Artikeln "Mobilfunk"

Beispiele 1. Thematisierung gesundheitlicher Risiken
Beispiele 2. Thematisierung weiterer Risiken
Beispiele 3. Thematisierung Marktöffnung, Wettbewerb, Markterschliessung, Kooperationen und Fusionen
Beispiele 4. Gesetze, Verordnungen, Reglementierungen, Bewilligungen
Beispiele 5. Geräte, Anwendungen, "gadgetry"

Exkurs 2. Eine Auswahl von Artikeln "Elektrosmog"

Beispiele 1. Ältere Thematisierungen
Beispiel 2. "Elektrosmog" im Theater
Beispiele 3. Erdstrahlen und andere Thematisierungen
Beispiel 4. Schwarzenburg

Exkurs 1 Eine Auswahl von Artikeln „Mobilfunk“

Beispiele 1. Thematisierung gesundheitlicher Risiken

Beispiel 1.1

Krebsrisiko durch Mobilfunk? EU-Studie mit Schweizer Beteiligung

hag. Die Auswirkungen der Strahlenbelastung von Mobilfunkantennen und Handys auf die menschliche Gesundheit gehört zu den ungelösten Aktenzeichen der Mobilkommunikation. Zwar ist die Forschungslage in diesem Bereich durch zahlreiche Studien reich alimentiert worden, doch haben die vorliegenden Analysen zur Auswirkung von elektromagnetischer Strahlung höchst widersprüchliche Resultate geliefert. Zudem waren sie oft nicht reproduzierbar und vielfach aussagelos, da die meist an Tieren erprobte Strahlenbelastung nicht der tatsächlichen, durch Mobiltelefone verursachten Strahlung entsprochen hatte.

Im Rahmen eines auf zwei Jahre angelegten EU-Forschungsprojekts mit dem Titel "Perform A" sollen nun operationalisierbare Daten gesammelt werden, die belegen sollen, ob länger andauernde Strahlenbelastung im Radiofrequenzbereich bei der Entstehung und der Entwicklung von Krebs eine Rolle spielt. Die gross angelegte Studie wird von vier international renommierten Forschungslabors durchgeführt, darunter das Schweizer Auftragsforschungsinstitut RCC Ltd im basellandschaftlichen Itingen. Beteiligt sind ferner das deutsche Fraunhofer Institut, das österreichische Forschungszentrum Seibersdorf ARCS, das italienische biomedizinische Forschungsinstitut RBM sowie das Forschungskomitee der Aristoteles-Universität von Thessaloniki. Für das technische Setting der Tests zeichnet das Zürcher Kompetenzzentrum für Expositionsanalysen, die Foundation for Research on Information Technologies in Society, verantwortlich.

Das Forschungsprojekt gliedert sich in mehrere, auf die beteiligten Forschungszentren aufgeteilte Teilstudien und untersucht - vorwiegend mittels Bestrahlung von Ratten und Mäusen mit Handys in den gängigen Frequenzbereichen 900 und 1800 MHz -, ob der Elektrosmog krebsfördernd ist bzw. bestehende Tumore weiter wachsen lässt. "Perform A" ist ein von der EU unterstütztes Forschungsprojekt. Da es dabei um sicherheitsrelevante Fragen und WHO-Empfehlungen geht, beteiligen sich auch die GSMA (Global System for Mobile Communication Association) und das MMF (Mobile Manufacturers Forum) an der Studie. Sie wird ferner durch die Schweizerische Eidgenossenschaft und weitere Schweizer Institutionen finanziell mitgetragen.

(Neue Zürcher Zeitung, Nr. 164, Donnerstag, 18. Juli 2002, Inland, 12.)

Beispiel 1.2

Der nachfolgende Artikel illustriert eine "eigentliche" Thematisierung von gesundheitlichen Risiken: Die elektromagnetischen Felder der Mobiltelefonie werden direkt und explizit mit Auswirkungen auf die Gesundheit identifiziert. Die Auswirkungen werden am Beispiel von Schlafstörungen, erhöhtem Blutdruck, Brechreiz und Kopfweh beschrieben.

Initiative will Baustopp für Mobilfunk-Antennen

Solange nicht bewiesen ist, dass Mobilfunkantennen unbedenklich sind, sollen keine neuen Anlagen mehr gebaut werden. Das verlangt eine neue Initiative.

Kloten. - Rund 8000 Mobilfunkantennen stehen in der Schweiz, und ein Ende des Booms ist nicht abzusehen. Und immer mehr Menschen in ihrer Nähe klagen über Schlafstörungen,

erhöhten Blutdruck und Puls, Brechreiz und Kopfweh. Doch sie können sich oft nur schwer Gehör verschaffen und werden als Simulanten abgetan. Dies müsse sich ändern, forderten die Initianten gestern in Kloten.

Die Initiative, deren Sammelfrist bis zum 12. September 2003 läuft, verlangt, dass vorerst keine neuen Sendeanlagen aufgestellt und bestehende Anlagen nicht erweitert werden dürfen. Das Moratorium solle so lange gelten, bis festgestellt werde, dass die Strahlung solcher Anlagen unbedenklich sei. Heute liegt die Beweislast bei den Anwohnern, neu soll sie bei den Anbietern liegen. Während des Moratoriums solle erforscht werden, wie sich diese Technik auswirke, umriss Stefan Day, Präsident des Komitees, das Ziel der Initiative. Man wisse viel zu wenig über die Strahlung, als dass man diese Technik ohne weiteres verbreiten dürfe.

Die Schweizerische Energie-Stiftung (SES), die sich stark im Kampf gegen den Elektrosmog engagiert, blieb zur Initiative auf Distanz, obwohl sie die Stossrichtung begrüsst. Eine Moratoriums-Initiative sei der falsche Weg, denn bis sie zur Abstimmung komme, seien längst vollendete Tatsachen geschaffen, hiess es.

Umstrittene Messmethoden

Stattdessen verlangt die SES die konsequente Durchsetzung der Grenzwerte aus der Verordnung zum Schutz vor nicht ionisierender Strahlung (NISV), die seit Anfang 2000 in Kraft sind. Derzeit ist das Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (Buwal) daran, für die Kantone eine Vollzugshilfe zu erarbeiten. Und in den Kulissen tobt dazu ein heftiger Streit.

Das Buwal will, dass an einer Anlage der Maximalwert der Emission gemessen wird. Der Verband der Mobilfunkbetreiber Sicta will hingegen, dass die Durchschnittsbelastung über 24 Stunden beigezogen wird. Schliesslich sei diese relevant, sagte Sicta-Spezialist Josef Erni. Das Buwal will ferner, dass die Sender am selben Ort als eine Anlage gelten, die den Anlagegrenzwert einhalten muss. Sicta verlangt, dass Anlagen am gleichen Mast gesondert betrachtet werden, wobei ihre Summe den Immissionsgrenzwert nicht übersteigen darf. Schliesslich wirft Sicta dem Buwal vor, die NISV über die Vollzugshilfe verschärfen zu wollen.

Die Energiestiftung dagegen sieht die Vorschläge von Sicta als Strategie, die NISV auszuhöhlen. Sie führten zu einer massiv höheren Strahlung und hätten zur Folge, dass die Anlagegrenzwerte lokal massiv überschritten würden. (st / SDA)

Tages-Anzeiger, Mittwoch, 13. März 2002, Schweiz, Seite 10.

Vgl. auch: "Für ein Moratorium beim Bau von Mobilfunkantennen. Lancierung einer Volksinitiative", Neue Zürcher Zeitung, Nr. 60, Mittwoch, 13. März 2002, Inland, Seite 14; "Téléphonie mobile: une initiative populaire pour stopper la construction d'antennes. Electrosmog. Le comité d'initiative, inconnu des acteurs économiques et politiques, entend imposer un moratoire. De nouvelles antennes pourraient être construites uniquement s'il a été prouvé qu'elles ne nuisent pas à la santé",

(Le Temps, Samedi 9 mars 2002, Suisse, 7.)

Beispiel 1.3 / Beispiel 1.4

Journalistische Berichterstattung, in der kein direkter und explizierter Zusammenhang zwischen den elektromagnetischen Feldern der Mobiltelefonie und Auswirkungen auf die Gesundheit hergestellt wurde, wurde als eine "nicht eigentliche" Thematisierung eingestuft. Oft wurde in solchen Artikeln vom "Schutz der Bevölkerung vor elektromagnetischer Strahlung" gesprochen. So konnte eine Assoziation mit gesundheitlichen Auswirkungenhergestellt werden.

Beispiel 1.3
Aufrüsten im Äther

Seit Herbst 1999 hat sich die Zahl der Handy-Antennen in Winterthur von 28 auf 57 verdoppelt.

Von Ralf Kaminski

Die Zunahme der Antennenanlagen auf dem Winterthurer Stadtgebiet geht vor allem auf das Konto von Sunrise und Orange: Im Herbst 1999 verfügte Sunrise (damals noch Diax) über 7 Antennen – Ende November 2001 waren es 20; bei Orange stieg die Zahl von 9 auf 18 Antennen, bei Swisscom von 12 auf 19. Eine Übersicht über die Standorte stellt das Baupolizeiamt den Medien in Zukunft halbjährlich zur Verfügung (siehe Kasten; Stand Dezember 2001). Der Plan kann ausserdem auf der Kanzlei des Baupolizeiamts eingesehen werden.

Dies schreibt der Stadtrat auf eine Interpellation von Gemeinderat Matthias Gfeller. Der Politiker der Grünen befürchtet, dass die Zahl der Mobilfunkantennen mit der Einführung der dritten Mobilfunkgeneration (UMTS) weiter zunehmen wird. Gfeller forderte daher die periodische Veröffentlichung der Antennenstandorte und ein Koordinationskonzept für neue Handy-Antennen.

Der Stadtrat versichert in seiner Antwort, ihm sei die Problematik des Mobilfunks bewusst - ein spezielles Konzept, wie es etwa für die Stadt St. Gallen erarbeitet wurde, hält er allerdings für unnötig. Die Baubehörde habe bereits bei den ersten Bewilligungen entschieden, dass sie in Kernzonen, in Gebieten mit Sonderbauvorschriften und auf Schutzobjekten wie Denkmälern keine Antennen bewilligen werde. Mit den Mobilfunkbetreibern suche die Behörde nach Möglichkeit "problemlose Standorte". Dies bedeute in der Regel, dass "keine Wohnhäuser in der unmittelbaren Nähe liegen" und die massgebenden Strahlungswerte für "Orte mit empfindlicher Nutzung" klar eingehalten werden können.

Der Stadtrat betont ausserdem, er werde keine Antennenanlagen an "ungeeigneten Standorten" bewilligen. Weiter schreibt er, dass in Winterthur keine Antennen an besonders ungünstigen Standorten oder mit zu hohen Sendeleistungen existierten. Allerdings habe Winterthur die Sendeleistungen der Antennen noch nie überprüft. In der Stadt Zürich und im Kanton hingegen hätten die Behörden die Sendeleistung von einigen Dutzend Anlagen gemessen - Überschreitungen habe es keine gegeben.

Hinweis: Der Kasten "Wo sie stehen" ist hier nicht abgedruckt. Der Kasten beinhaltet die Auflistung der insgesamt 57 Strassen-Adressen der Antennenstandorte in Winterthur geordnet für Swisscom, Sunrise und Orange.

(Tages-Anzeiger, Dienstag, 19. Februar 2002, Stadt Winterthur, Seite 17.)

Beispiel 1.4
Teilsieg für Antennenbetreiber

Die Bewilligungspraxis der Stadt Zürich für Mobilfunkantennen ist rechtswidrig. Dies entschied die kantonale Baurekurskommission.

Von Erik Eitle

Zum Schutz der Bevölkerung vor elektromagnetischen Strahlungen hat die Stadt bei der Bewilligung von Natel-Antennen bisher einen strengen Massstab angelegt. Einen zu strengen, fand die Baurekurskommission I des Kantons Zürich. Bisher galt die Regel, dass die Leistung aller Antennen im Umkreis von 100 Metern mitberücksichtigt werden muss. Das Amt für Baubewilligungen verweigerte deshalb der Firma Orange die Genehmigung für zwei Antennen. Dagegen erhob das Unternehmen Rekurs. Mit Erfolg.

Es liege nicht im Ermessen der kommunalen Baubehörde, heisst es in dem noch nicht veröffentlichten Entscheid vom 8. März, den Anwendungsbereich des Anlagegrenzwerts bis zu einem Radius von 100 Metern auszudehnen. Damit werde eine "erhebliche und verordnungswidrige Verschärfung" der Emissionsbegrenzung durchgesetzt. In Anlehnung an mehrere Bundesgerichtsurteile über die Verschärfung der Verordnung über den Schutz vor nicht ionisierender Strahlung (NISV) kommt die Baurekurskommission zum Schluss: "Damit erweist sich die 100-Meter-Regel der Bausektion der Stadt Zürich als rechtswidrig."

Bei den zwei Gesuchen handelt es sich um eine neue GMS-/UMTS-Antenne an der Ueberlandstrasse in Oerlikon sowie eine Antenne an der Hohlstrasse in Altstetten, die für UMTS aufgerüstet werden soll. Beide stehen nur 35 bzw. 57 Meter von andern Antennen entfernt.

Weiterzug noch offen

Ob der Stadtrat den Entscheid weiterzieht, will er eventuell bereits heute entscheiden. "Wir wollen die Natel-Betreiber nicht plagen, aber den Schutz der Bevölkerung als Ziel hochhalten", sagt Stadtrat Elmar Ledergerber. Der Vorsteher des Hochbaudepartements sucht noch immer nach einer einvernehmlichen Lösung, die beiden Seiten dient. Die der Stadt seinerzeit von der Swisscom vorgeschlagene Faustregel 100 Meter könne man durchaus "der Notwendigkeit anpassen". Ledergerbers Vorschlag vom April letzten Jahres liegt noch immer auf dem Tisch: Die Stadt offeriert 300 bis 400 zusätzliche Antennenstandorte im Gegenzug gegen eine Akzeptierung ihrer strengen Auslegung der bundesrätlichen NIS-Verordnung. "Wir sind bei den Gesprächen relativ nah an einem Durchbruch."

Weniger optimistisch tönt es bei Orange. Dort hat eine eidgenössische Regelung Vorrang. "Der Bund muss endlich mit klaren Ausführungsbestimmungen die derzeitige Rechtsunsicherheit beseitigen", sagt Therese Wenger. Ob der Entscheid eine Welle von Baugesuchen auslöst, wird sich zeigen. Nach Auskunft von Kreisarchitekt Christian Deuschle sind seit Anfang 2002 etwa 30 neue Gesuche eingetroffen. Von den im UMTS-Vollausbau erwarteten 600 Antennen wurden bisher knapp 20 bewilligt.

(Tages-Anzeiger, Mittwoch, 20. März 2002, Zürich und Region, Seite 15.)

Weitere Beispiele für diese Art der Darstellung:

"Mobilfunkantennen im Kreuzfeuer. Im Streit um Mobilfunkantennen gibt es einen neuen Schauplatz: das Schulhaus Hofacker im Kreis 7. Von Erik Eitle", Tages-Anzeiger, Mittwoch, 3. April 2002, Stadt Zürich, Seite 19; oder: "Antennenstreit", Tages-Anzeiger, Samstag, 11. Mai 2002, Region – Gemeinden, Seite 16.

Beispiele 2. Thematisierung weiterer Risiken

In der journalistischen Berichterstattung wurde die Mobiltelefonie mit verschiedenen anderen, nicht gesundheitlichen Risiken in Zusammenhang gebracht. Dafür stehen die nachfolgenden Beispiele zu Haftungsrisiken (Beispiel 2.1), Entsorgungsrisiken (Beispiel 2.2), Funktionsstörungsrisiken (Beispiel 2.3) und Überschuldungsrisiken (Beispiel 2.4). Letzteres Risiko ist hier individuell und auf den privaten Haushalt bezogen.

Das Risiko der Überschuldung kann allerdings auch anders angegangen werden. In verschiedenen Beispielen der journalistischen Berichterstattung wurden die Folgen der Verschuldung von Unternehmen, hervorgerufen durch die Ersteigerung von UMTS-Lizenzen, beschrieben. Die von durchaus namhaften Unternehmen eingegangenen Verpflichtungen überstiegen signifikant das Eigenkapital. In der Folge stiegen die Finanzkosten. Meist waren die Investitionskosten für den Auf- und / oder Ausbau der Netze noch nicht kalkuliert. Die Bonität wurde beeinträchtigt. Die beeinträchtigte Bonität zeitigte unmittelbar Folgen beim Schuldendienst und beinträchtigte schliesslich insgesamt die Kreditwürdigkeit. Zudem agierten die Kapitalmärkte mit deutlicher Skepsis und gesteigerter Vorsicht (Beispiel 2.5).

Schliesslich wurde das Risiko thematisiert, dass das Handy genau dann nicht funktioniert, wenn es überhaupt gebraucht wird (Beispiel 2.6).

Beispiel 2.1

Wenn das Mobiltelefonnetz zusammenbricht

Wenig geklärte Haftung für Informationstechnologiefehler

Von Wolfgang Straub*

Technische Pannen wie vor kurzem der Zusammenbruch des Mobilfunknetzes der Swisscom machen die Empfindlichkeit von Informationstechnologiesystemen deutlich. Zugleich werfen sie Fragen nach der rechtlichen Verantwortlichkeit auf Der Beitrag befasst sich mit der rechtlichen Einordnung von Fehlern im Informationstechnologiebereich. Informatiktypisch ist auch die Schwierigkeit der Fehlererkennung.

Der zunehmende Einsatz hochtechnischer Produkte bringt schwer kalkulierbare Risiken mit sich. Fehler der Inforrnationstechnologie (IT) haben auch in der Schweiz bereits zum Zusammenbruch von Mobilfunknetzen (NZZ 30.7.01), elektronischen Börsen (NZZ 13./14. 11. 99) und Zahlungssystemen (NZZ 28.12. 00) geführt. Praktisch jedes Unternehmen wurde schon von Systemabstürzen durch Programmierfehler, falsch dimensionierte Hardware oder Angriffe Dritter betroffen. Auch weniger spektakuläre Fehler führen regelmässig zu Produktivitätsausfall, Datenverlust und Lieferungsverzögerungen.

Die Zuordnung des Haftungsrisikos für Schäden, welche durch solche Fehler verursacht wurden, ist auf Grund der komplexen Herstellungs- und Verantwortlichkeitsstrukturen indessen oft schwierig. Auf Grund der rechtlichen und tatsächlichen Unsicherheitsfaktoren verzichten die Geschädigten häufig darauf, Schadenersatzansprüche rechtlich geltend zu machen, was wiederum dazu beiträgt, dass kaum Präjudizien entstehen.

Verschiedene Interpretationen

In der Technik wird als "Fehler" generell das Abweichen von Vorgaben betrachtet, unabhängig davon, ob dadurch ein Schaden entsteht. In Entwicklungskonzepten, Pflichtenheften usw. kann das gewünschte Verhalten eines IT-Produkts indessen kaum lückenlos definiert werden. Das Recht betrachtet Fehler dagegen "final" als Ursachen möglicher Beeinträchtigungen. Es kann allerdings nicht von einem einheitlichen rechtlichen Fehlerbegriff gesprochen werden, da Fehler von und durch technische Produkte im

Vertragsrecht und im Haftpflichtrecht unter verschiedenen Blickwinkeln beurteilt werden. Computerprogramme und Topographien von Hardwarechips enthalten praktisch immer technische Fehler, welche unter Umständen auch rechtlich relevant werden können.

Informatiktypisch ist auch die Schwierigkeit der Fehlererkennung. Das Austesten von IT-Produkten verursacht mitunter mehr als die Hälfte ihrer Entwicklungskosten. Durch eine dem "state of the art" entsprechende Testphase und die Verwendung von geeigneten Testwerkzeugen lassen sich zwar die meisten praktisch relevanten Fehler finden, jedoch nicht unbedingt alle. Für verschuldensabhängige Haftungsarten ist somit die Frage von entscheidender Bedeutung, ob alle im Zeitpunkt des Inverkehrbringens zumutbaren Tests durchgeführt wurden. Da in vielen Bereichen Engineeringstandards fehlen, gibt es allerdings oft kaum qualitative Vergleichsmassstäbe für die technische Reife von Informatikprodukten. Der notwendige Testaufwand ist insbesondere vom Risikopotenzial des Produkts abhängig. Dieses lässt sich bei vielfältig einsetzbaren Hard- und Softwarekomponenten vom betreffenden Teilhersteller indessen oft kaum abschätzen, während dem Hersteller des Gesamtprodukts die Möglich ten zur eingehenden Überprüfung der zugelieferten Komponenten fehlen.

Nicht reproduzierbare Fehler

Auf Grund des komplexen Zusammenspiels einzelner Komponenten eines IT-Systems ist die Entstehung von Schäden im Nachhinein oft kaum mehr reproduzierbar. Das trifft insbesondere für "Systemabstürze" zu. Elektronische Protokollierungssysteme können zwar einzelne Parameter von Rechenprozessen konstant aufzeichnen, weil aber aus Kapazitätsgründen nicht alle denkbaren Parameter protokolliert werden können, muss eine Auswahl getroffen werden, die den konkret entscheidenden Faktor möglicherweise unberücksichtigt lässt. Alle Haftungsarten bauen auf dem Beweis der Kausalität der Schadensverursachung auf. Im Bereich der nicht reproduzierbaren Fehler werden durch die Beweislastregeln faktisch Risikosphären gegeneinander abgegrenzt. In diesen Fällen hätte die in der ersten Fassung des Vorentwurfs zur Haftpflichtrevision (Art. 49 Abs. 2) vorgeschlagene Möglichkeit, Schadenersatzpflichten nach dem Grad der Wahrscheinlichkeit zu bemessen, praktische Relevanz entfalten können.

Unterschiedliche Bedürfnisse

Die praktischen Bedürfnisse und Interessenlagen in Zusammenhang mit IT-Produkten sind so unterschiedlich, dass sie sich kaum durch einen einzigen Vertragstyp abdecken lassen. Auf Erwerb und Betrieb von IT-Systemen kommen vorwiegend Bestimmungen des Kaufvertrags, des Werkvertrags und des Auftragsrechts zur Anwendung. Das Vertragsrecht spricht von Mängeln, wenn Eigenschaften fehlen, welche zugesichert wurden oder die Gebrauchstauglichkeit des Vertragsgegenstandes beeinträchtigen. Das Produkt ist wegen des Mangels "weniger wert" (Verkehrswert oder Gebrauchswert). Mängeln wird daher primär mit verschuldungsunabhängigen Gewährleistungsansprüchen auf Mangelbeseitigung, Ersatz der Wertminderung usw. begegnet. Technische Produkte dienen meistens zur Herstellung einer sekundären Leistung, was die Gefahr sekundärer Beeinträchtigungen mit sich bringt.

In diesem Zusammenhang wird zwischen Ersatzansprüchen für direkten und weiteren Schaden unterschieden. Bei Informatikprodukten stellt sich in besonderem Mass die Frage, wie das fehlerhafte Produkt gegenüber weiteren Rechtsobjekten abzugrenzen ist, d. h., inwieweit etwa die von einem IT-System generierten oder bearbeiteten Daten Teil des Systems selbst sind oder eigenständige Vermögensgegenstände darstellen. Das Kaufrecht geht idealtypisch von fertigen, nachträglich kaum mehr zu verändernden Gegenständen aus, deren Eigenschaften für Verkäufer wie Käufer leicht erkennbar sind. Mängel an technisch komplexen und eventuell kaum materialisierten Produkten sind für Zwischenhändler in der Regel gar nicht und für den Käufer oft nicht innert der gesetzlichen Rüge- und Verjährungsfristen erkennbar. Die Ausdehnung des Anwendungsbereichs der einjährigen Gewährleistungsfrist von Art. 2 10 OR auf Schadenersatzansprüche führt bei kaum

überprüfbaren IT-Produkten für die Geschädigten zu unbilligen Resultaten. Nach der Wiener Konvention über den internationalen Warenkauf (CISG) und der EU-"Garantierichtlinie" 1999/44 beträgt die Verjährungsfrist immerhin 2 Jahre.

Bei Standardsoftware versuchen die Hersteller regelmässig die Rechte der Endbenutzer durch Lizenzbedingungen zu definieren und ihre eigene Haftung wegzubedingen. Solche Lizenzbedingungen knüpfen oft am Aufreissen der Produkteverpackung, am ersten Aufstarten einer Software usw. an. Ihre rechtliche Wirksamkeit gegenüber den Endnutzern ist auch in der Schweiz kontrovers. Bisher noch völlig ungeklärt ist die Frage, ob sie eine Grundlage für vertragliche Haftungsansprüche gegenüber dem Hersteller darstellen können. Dies ist deshalb von erheblicher praktischer Bedeutung, weil die kurzen Verjährungsbestimmungen des Kaufrechts jedenfalls auf echte Lizenzverträge nicht anwendbar sind.

Fehler beheben

Die Behebung von Fehlern an IT-Produkten ist oft nur durch den Hersteller mit vertretbarem Aufwand möglich. Dritte sind dazu meist nur in der Lage, wenn sie über die in der Regel geheimgehaltene lesbare Programmstruktur (sourcecode) und die Entwicklungsdokumentation verfügen. Die Rückgewinnung entsprechender Informationen aus dem gelieferten Computerprogramm ist technisch sehr aufwendig. Sie ist zudem auf schweizerischer und europäischer Ebene auf Grund des Geheimhaltungsinteresses des Herstellers urheberrechtlich nur in sehr beschränktem Umfang zulässig. Ist dieser zur Fehlerbehebung nicht willens oder nicht in der Lage, hat insbesondere der Erwerber von teurer Individualsoftware ein erhebliches Interesse, den Sourcecode und die Entwicklungsdokumentation herauszuverlangen.

Diese Dokumente sind auch für einen allfälligen Schadenersatzprozess von grosser praktischer Bedeutung. Informatikunternehmer (insbesondere Hersteller, Wartungs- und Outsourcingunternehmer) haben oft einen grossen Informationsvorsprung gegenüber den Nutzern ihrer Produkte, welcher die Vermeidung von Schäden ermöglichen würde. Aus dieser Situation können sich Aufklärungs- und Informationspflichten ergeben. Solchen Informationspflichten der Hersteller stehen allerdings Sorgfalts- und Schadensminderungspflichten auf Seiten der Nutzer von IT-Systemen (etwa hinsichtlich Datensicherung, Wartung und Anpassung von Sicherheitsmassnahmen gegen Dritteinwirkungen) gegenüber.

Ausservertragliche Haftungsgrundlagen

Da es oft an einem Vertragsverhältnis zwischen Geschädigtem und Hersteller von IT-Produkten fehlt oder vertragliche Ansprüche bereits verjährt sind, haben ausservertragliche Haftungsnormen für Informatikprodukte theoretisch erhebliche Bedeutung. Weil spezielle Vermögensschutznormen, welche vor IT-Fehlem schützen, weitgehend fehlen, sind ausservertragliche Haftungsgrundlagen allerdings praktisch nur bei Verletzung absolut geschützter Rechtsgüter (Tötung, Körperverletzung, Verlust und Beschädigung von Sachen) relevant. Inwieweit dazu auch etwa Datenverlust und Datenveränderung zählen, ist in der Schweiz noch wenig geklärt. Jedenfalls sind die praktisch bedeutsamen Schäden durch Produktivitätsausfall, Lieferverzögerungen und Imageverlust nicht von ausservertraglichen Ansprüchen umfasst.

Der Schadensbegriff des Produktehaftungsgesetzes ist sogar noch etwas enger gefasst, indem er Sachschäden an nicht privat genutzten Gütern ausschliesst. Für Dienstleistungen - etwa im Zusammenhang mit Beratung und Konzeption von IT-Systemen oder Outsourcingdienstleistungen – besteht ebenfalls keine Produktehaftung. Das Bundesgericht hat aus Art. 55 OR noch vor Erlass des Produktehaftungsgesetzes Grundsätze der Haftung aus Organisationsverschulden abgeleitet. Daraus könnten sich ähnlich wie im deutschen Recht künftig auch in der Schweiz Beachtungs- und Warnpflichten nach Inverkehrbringen eines Produkts ergeben. Für Teilprodukte besteht grundsätzlich keine

Haftung aus Art. 55 OR. Die Abgrenzung von Hilfspersonen und Teilherstellern ist im Informatikbereich für sogenannte "freelancer" und Unterakkordanten mitunter schwierig. In der Praxis stellt sich vor allem die Frage, inwieweit von Dritten erstellte Teile vom Gesamthersteller im Rahmen einer Schlusskontrolle überprüft werden müssen.

Komponenten aus dem Ausland

Die Schweiz verfügt nur über relativ wenige Hersteller von IT-Produkten, zählt aber weltweit zu den intensivsten Nutzern. Praktisch jedes IT-System enthält daher wesentliche Komponenten, welche aus dem Ausland stammen. Die Mehrschichtigkeit der anwendbaren Haftungsordnung weist somit auch eine internationale Dimension auf. Oft zeigen erst Systemausfälle, die zu komplizierten Reflexschäden führen, welche Abhängigkeiten von bestimmten Komponenten der IT-Infrastruktur bestehen. Um rechtliche Überraschungen trotz der generellen Unberechenbarkeit von IT-Systemen zu minimieren, hilft einerseits ein Inventar der gegenseitigen Abhängigkeiten innerhalb und ausserhalb des Unternehmens, andererseits eine Analyse des vertraglichen Haftungspotenzials bei der Gestaltung der Beziehungen zu Lieferanten und eigenen Kunden.

* Wolfgang Straub ist Rechtsanwalt in Bern und Mitglied des Beirates der Stiftung Infosurance.

(Neue Zürcher Zeitung, Nr. 188, Donnerstag, 16. August 2001, Inland, Seite 14.)

Beispiel 2.2
Das Handy als Umweltproblem

Internet- und Natel-Boom könnten die Umwelt dereinst belasten wie heute der Verkehr.

Die Hersteller böten fast täglich neue, schönere, schnellere und leistungsfähigere Handy-Modelle an, schreibt die kantonale Umweltschutz-Fachverwaltung im neusten Heft der «Zürcher UmweltPraxis». Für trendige Leute gehörten auch wenig gebrauchte Natels schnell zum alten Eisen. Doch niemand mache sich ernsthaft Gedanken darüber, welche Stoff- und Energieflüsse mit der Mobilfunkkommunikation verbunden seien.

Internetseiten nicht ausdrucken

Umweltschützer, die sich solche Gedanken gemacht haben, legen erschreckende Zahlen vor. Gemessen wird die Umweltbelastung in der Einheit Mips: Materialeinheit pro Serviceeinheit, auch «ökologischer Rucksack» genannt. In Mips wird zum Beispiel verglichen, wie viel Material und Energie es jeweils braucht, um mit verschiedenen Medien News zu beschaffen oder eine Telefonnummer zu suchen - Letzteres etwa im Internet, auf CD-ROM, mit dem elektronischen Teleguide in Telefonkabinen und im gedruckten Telefonbuch.

Das Fazit: Elektronische Medien sind energieintensiv und sollten selektiv benutzt werden, also nicht zur lang andauernden, ziellosen Berieselung. Schon das Ausdrucken weniger Bildschirmseiten genügt um die Umweltlasten eines Telefonbuchs oder einer Zeitung zu übertreffen.

An einem Energie- und Umweltforum in Lausanne habe ein italienischer Forscher mit seinen Zahlen «verblüfft», schreibt «UmweltPraxis». Zur Herstellung eines kleinen, 83 Gramm schweren Handys sei annähernd das Tausendfache (75 Kilo) an Material erforderlich - plus einen jährlichen Materialaufwand von fast 184 Kilo pro Telefonkunde für die Mobiltelefoninfrastruktur.

Flachbildschirme sind sparsamer

Der Untersuchung lag eine «Serviceeinheit» von einer Minute Handy-Gespräch bzw. eines SMS zu Grunde. Für das Gespräch wurde eine Mips von 207 Gramm pro Minute errechnet, für das SMS eine Mips von 196 Gramm. Jedes einminütige Handy-Gespräch ist also mit einem Materialverschleiss verbunden, der mehr als doppelt so viel wiegt wie das Handy - von dessen Energieverbrauch und der umstrittenen Strahlung ganz zu schweigen.

Ähnliches gilt für die Bewirtschaftung von Computern. Zur Reduktion der Materia- und Energieverschwendung empfiehlt die Fachstelle, an PCs die Energiesparfunktion zu aktivieren, E-Mails und Internetseiten nicht auszudrucken, Desktopgeräte bei Pausen von mehr als 15 Minuten auszuschalten und am Feierabend die meist in die Geräte eingebauten Transformatoren vollständig vom Netz zu trennen (am besten mit einer schaltbaren Stromsteckschiene).

Für die reine Textverarbeitung, wie sie in vielen Büros betrieben werde, sei ein bejahrter Computer oft noch lange gut genug. Und aus Sicht des Verbrauchs sei es bei einem Neukauf sinnvoll, konventionelle Röhrenbildschirme durch Flachbildschirme zu ersetzen. (has)

(Tages-Anzeiger, Mittwoch, 31. Oktober 2001, Region, Seite 24.)

Beispiel 2.3
Stoppt der "Frequenzsalat" die Autos?

Auf Schweizer Strassen und in Schweizer Tunnels fallen plötzlich Motoren aus. Der TCS vermutet Elektrosmog als Ursache.

Von Lukas Häuptli

Es war an einem Morgen im letzten Oktober. Wie immer fuhr Roger Hellmüller aus dem zürcherischen Rorbas mit seinem Peugeot 406 Coupé durch den Gubrist-Tunnel zur Arbeit. Der Verkehr war dicht, der Tacho zeigte 60 Stundenkilometer an. Auf einmal geriet der Motor ins Stottern. Die gesamte Elektronik fiel aus, und ein paar Augenblicke später stellte der Motor ganz ab. Geistesgegenwärtig kuppelte Hellmüller aus, liess das Auto weiterrollen und konnte es nach ein paar Hundert Metern wieder starten. Doch bis Ende Tunnel passierte das Ganze zwei weitere Male. Dann konnte Hellmüller aufatmen. Sein Peugeot - im Januar 2000 als Neuwagen gekauft - funktionierte wieder einwandfrei.

"Alles deutet darauf hin, dass der "Frequenzsalat" im Tunnel den Ausfall der Elektronik und des Motors verursacht hat", sagt Beat Wyrsch von der Abteilung Technik und Umwelt des TCS Schweiz. "Frequenzsalat" nennt Wyrsch die Mischung all der elektromagnetischen Wellen, die Natel-Antennen, Radio- und Funksender, Überwachungskameras und andere elektronische Geräte aussenden. Als Elektrosmog kennt es der Volksmund.

Wyrsch weiss von rund drei Dutzend Fällen aus der ganzen Schweiz, in denen die Elektronik von Autos scheinbar grundlos ausgefallen ist und die Fahrzeuge plötzlich stehen geblieben sind - in Tunnels wie auch auf offener Strasse.

Keine Beweise

Auch Garagisten hätten jeweils keine technischen Defekte entdeckt. Deshalb liege die Vermutung nahe, dass, so Wyrsch, der Elektrosmog für die Ausfälle verantwortlich gewesen sei. Nur: Wissenschaftliche Beweise dafür gibt es nicht.

Auch dem Bundesamt für Kommunikation (Bakom) ist das Problem bekannt. Deshalb mass es die elektromagnetischen Wellen im Gubrist-Tunnel. "Wir haben allerdings keine erhöhten Werte oder gar Störungsquellen festgestellt", sagt Bakom-Pressesprecher Roberto Rivola. Alle Messresultate seien innerhalb der rechtlichen Grenzwerte gelegen. Auch bei der

Zürcher Kantonspolizei hat man keine Kenntnis von negativen Auswirkungen der elektronischen Tunnelanlagen auf Fahrzeuge.

All dieser Entwarnungen zum Trotz: Roger Hellmüllers Peugeot stieg im Gubrist-Tunnel auch später wieder aus. Sein Automechaniker fand nie einen Defekt, und Hellmüllers «mulmiges Gefühl» auf seinen täglichen Fahrten durch den Tunnel stieg. Ende letzten November verkaufte er seinen Peugeot 406 Coupé.

(Tages-Anzeiger, Mittwoch, 29. Mai 2002, Kehrseite, Seite 14.)

Beispiel 2.4
Für fünf Millionen Franken offene Handy-Rechnungen
Jede dritte Person in der Stadt Zürich wird betrieben

Handy-Benutzer haben eine schlechtere Zahlungsmoral als Festnetz-Kunden. Im vergangenen Jahr rnussten in der Stadt Zürich 2'650 Personen wegen unbezahlter Handy-Rechnungen betrieben werden. Der Blick auf alle betreibungsamtlichen Geschäfte insgesamt zeigt, dass sich das Jahr 2000 als Rekordjahr erweisen dürfte.

sas. Die Stadtammänner von Zürich haben einen Job mit wenig Aussichten auf Erfolg: Sie sind in ihrer Funktion auch Betreibungsbeamte ihres Stadtkreises. Die meisten Schuldner haben jedoch kein Geld, um ihre ausstehenden Rechnungen zu zahlen. "Bei der Mehrheit von Betreibungen ist für den Gläubiger natürlich nichts mehr zu holen", sagt der Stadtammann vom Kreis 1, Andreas Ott. Auffällig zugenommen haben in den letzten Jahren die Betreibungen auf Grund von unbezahlten Mobiltelefon-Rechnungen. Auch wenn die grössten Posten der Betreibungen nach wie vor die Krankenkassenbeiträge und die Steuerrechnungen betreffen, sei den Betreibungsbeamten aufgefallen, dass fast täglich auch Gläubiger wie die Swisscom, Orange oder Diax auftreten, sagt Stadtammann Bruno Crestani vom Kreis 4.

"Happige Natel-Betreibungen"

Die Zahlen in diesem Zusammenhang haben die Zürcher Stadtammänner denn auch genauer unter die Lupe genommen. Die Zunahme der "Natel-Betreibungen" auf Stadtgebiet ist nach Einschätzung von Marco Crestani "happig" ausgefallen: Waren es 1997 noch 156 Betreibungen, so mussten im vergangenen Jahr 2'650 Besitzer von Mobiltelefonen wegen ausstehender Rechnung betrieben werden. Belief sich die eingeforderte Summe 1997 insgesamt auf 317'756 Franken, ging es im vergangenen Jahr bereits um einen Betrag von fast 5 Millionen Franken. Der durchschnittliche Forderungsbetrag der Mobiltelefon-Rechnungen ist jedoch fast unverändert bei rund 2'000 Franken geblieben. In den Stadtkreisen 3, 4 und 11 ist die Zahlungsmoral der Mobiltelefonierer besonders schlecht: Pro Kreis wurden Rechnungen in der Höhe von rund 800'000 Franken nicht bezahlt.

Bei der Swisscom erfolgen jährlich zwischen 40'000 und 45'000 Betreibungen von Natel-Besitzern in der ganzen Schweiz. Die Summe belaufe sich gesamthaft auf "mehrere Millionen Franken", wie die Swisscom-Pressesprecherin Ursula Johanna Brun bestätigt. Die Zahlungsmoral der Natel-Kunden sei eindeutig schlechter als jene der Festnetz-Kunden, die Hauptrisikogruppe der Nichtzahler im Mobiltelefonbereich bildeten die 18- bis 25-Jährigen. Dennoch machten die Betreibungen auf den jährlichen Gesamtumsatz im Mobiltelefonbereich eine kleine Zahl aus.

Insgesamt hatte die Swisscom Anfang Jahr knapp 3,17 Millionen Natel-Kunden. Die Firma Orange Communications gibt an, dass es bei rund zwei Prozent aller ausgestellten Rechnungen in der Schweiz zu einer Betreibung komme. Das Unternehmen Orange gab die Zahl ihrer Kunden Anfang des Jahres mit 800'000 an. Vom Mobilfunkanbieter Diax waren zu

den Betreibungen keine Angaben erhältlich. Ende des letzten Jahres waren gemäss Sprecherin Julia Wegmann 650'000 Kunden registriert.

2000 als Rekordjahr an Betreibungen

lm vergangenen Jahr mussten die zwölf Betreibungsbeamten der Stadt Zürich insgesamt 105'496-mal tätig werden. Dabei handle es sich um eine Summe in Milliardenhöhe, mit der die Zürcher bei ihren Gläubigern in der Kreide stehen, sagte Andreas Ott gestern vor den Medien im Volkshaus. Die Häufigkeit der Betreibungen ist in den Stadtkreisen 4 und 5 im Verhältnis zur Bevölkerung am höchsten. lm Kreis 4 lag die Betreibungsrate bei 63,12 Prozent, im Kreis 5 bei 53,94 Prozent. In den Kreisen 6 und 7 liegt die Anzahl Betreibungen bei knapp 20 Prozent (Kreis 6: 20,67 Prozent) oder darunter (Kreis 7: 18,53 Prozent).

In der Stadt Zürich musste im letzten Jahr jede dritte Person betrieben werden. lm historischen Rückblick ist die Zahlungsmoral der Zürcher vergleichbar mit derjenigen in den fünfziger Jahren. Allerdings sind in den Zahlen für das Jahr 2000 die Steuerbetreibungen wegen der Umstellung auf Gegenwartsbesteuerung noch nicht berücksichtigt. Die Betreibungsbeamten erwarten deshalb eine Korrektur nach oben, womit das Jahr 2000 zu einem Rekordjahr der Betreibungen würde.

(Neue Zürcher Zeitung, Nr. 69, Freitag, 23. März 2002, Stadt Zürich, Seite 48.)

Beispiel 2.5

Und drittens kommt es anders, als man denkt...

Mobilkommunikation zwischen Anspruch und Wirklichkeit

Von Andreas Hürlimann *

Mobile Datendienste, basierend auf künftigen Standards, werden kaum vor 2005 zu einem Massenphänomen. Bis dahin haben Mobilnetzbetreiber noch einige Herausforderungen in Gestaltung und in Vermarktung datenbasierter Dienste zu meistern. Erst die vierte Generation wird es erlauben, alternative, drahtlose Zugangstechnologien (Wireless LAN, Bluetooth) mit der dritten Generation zu integrieren.

Die Erwartungen an die Mobilkommunikation waren zu hoch - viele Versprechen wurden nicht eingelöst: "Das Jahr 2001 wird das Jahr des General Packet Radio Service (GPRS) sein; mit Endgeräten, die ab dem 4. Quartal 2000 verfügbar sind." "Wir glauben, dass Europa kurz vor einer explosiven Aufnahme von WAP ist, welche schnell zu Kapazitätsengpässen führen wird." "Ab 2002 wird die dritte Generation im Mobilfunk (3G oder UMTS) Einzug halten und Bandbreiten bis zu 2 MBit/s zur Verfügung stellen." So optimistisch äusserten sich renommierteste Quellen Ende 1999, dem Jahr, in dem die milliardenschwere feindliche Übernahme der Mannesmann durch die Vodafone-Gruppe startete. Der Erfolg des GSM, der die Grundbedürfnisse der Erreichbarkeit, Ortsunabhängigkeit, Einfachheit und Sicherheit erfüllte, schien einfach wiederholbar: mit dem entsprechenden Wireless Application Protocol (WAP), mit GPRS (erweiterte Bandbreiten und permanente Datenverbindung oder "always-on") und mit UMTS, dem wirklich globalen Mobilkommunikationsstandard. Der Euphorie folgte die Ernüchterung, und zwar länger als geplant. Die Gründe dafür sind vielfältig:

- Die Technologie entspricht nicht den Kundenbedürfnissen: WAP, zum Beispiel, ist zu teuer, zu umständlich, und der erreichte Kundennutzen kann auch einfacher über SMS erzielt werden.

- Die Marktreife ist ungenügend: In den meisten Fällen sind die neuen Technologien und dabei insbesondere die Endgeräte weniger schnell marktreif als angekündigt (GPRS liefert hierzu das jüngste Beispiel).

- Zusätzlich wächst die Komplexität und damit die Fehlerwahrscheinlichkeit der integrierten Software, so dass man heute vorzugsweise auf den ersten Release verzichtet.

- Fehler bei Vermarktung und Positionierung von GPRS-basierten mobilen Datendiensten.

- Zu grosse finanzielle Belastung: Wachstumsgetriebene Strategien der Betreiber führen in einem nahezu gesättigten Markt zu einer finanziellen Belastung, die im Moment von keinem Investor getragen wird.

- Verletzen einer fundamentalen Geschäftslogik: Anstatt Bedürfnisse zu identifizieren, eine Lösung zu erarbeiten, das Geschäft aufzubauen und dann zu regulieren, versuchte man bei der dritten Generation zuerst zu regulieren, dann ein Geschäft zu machen, die Lösung zu bauen - und sucht immer noch nach den Bedürfnissen.

GSM hingegen konnte die Eroberung des Massenmarktes fortsetzen: Einige europäische Länder nähern sich der natürlichen Marktsättigung von 85-90%. Das in der ursprünglichen GSM-Standarddefinition beinahe eliminierte Short Messaging System (SMS) führt den Erfolg weiter und mausert sich zu einer bedeutenden Ertragsquelle für die meisten Netzbetreiber. Viele erfolgreiche Anwendungen nutzen heute SMS, wobei hier der Innovationsspielraum noch nicht voll ausgeschöpft ist. Push-and-Pull-Informationsdienste, standortabhängige Spiele usw. erfüllen zwei wesentliche Kriterien: Sie befriedigen ein imminentes Kundenbedürfnis und generieren Einnahmen für den Mobilnetzbetreiber. Die europäischen Einnahmen aus dem mobilen Datenumfeld sind stark gewachsen (in der Schweiz über 50%), ihr Anteil an den Gesamteinnahmen liegt aber noch unter 10% (CH: 7%, UK/E: 8%, I: 6%, F: 3%), mit Deutschland als Ausnahme (15%).

Es wird langsamer weitergehen

Bei Prognosen über die kurz-, mittel- oder langfristige Entwicklung müssen neben der häufig in den Vordergrund gestellten technischen Machbarkeit vor allem die artikulierten Kundenbedürfnisse, aber auch die Interessen und die Preisgestaltung der Mobilfunkbetreiber, Geräte- und Infrastrukturhersteller sowie Aspekte des Regulators mitberücksichtigt werden.

Multimedia Messaging und E-Mail werden die Nachfrage nach GPRS- und später nach UMTS-basierten Diensten fördern. Diese Anwendungen werden sich in den nächsten Monaten und Jahren entlang SMS, Enhanced Message Service (EMS) bis hin zum Multimedia Message Service (MMS) etablieren. EMS bündelt die Datenkapazität von mehreren SMS und lässt so die Übertragung von Grafiken, Tönen sowie Textformatierungen zu. EMS-fähige Endgeräte sind heute verfügbar und einer breiteren Anwendung steht ausser dem mehrfachen SMS-Preis und der Schwellenpenetration von 10% bis 15% nichts mehr im Weg. EMS wird als Zwischenstufe zu MMS gesehen: Farbbilder, Präsentationen, Audio- und Video-Streams in den gebräuchlichsten Datenformaten sowie beliebige Kombinationen werden die Postkarte der Zukunft sein, vorausgesetzt, die MMS-fähigen Endgeräte sind erhältlich und werden auch nachgefragt. MMS bietet zudem die Möglichkeit, sowohl zwischen zwei mobilen Endgeräten als auch zwischen Endgerät und Desktop (via Internet) zu kommunizieren.

Langsamer als geplant wird aber nicht nur die Einführung solcher neuer Dienste vorangehen, sondern auch die Wahrnehmung durch den Kunden: Die Abfrage eines Sportresultates (4 KBit) über WAP dauert heute zwischen 13 und 30 Sekunden. Mit GPRS wird diese Wartezeit nur unwesentlich verkürzt, da Verbindungsaufbau und Anfragebearbeitung den grössten Teil der Wartezeit verursachen. Erst bei grösseren Datenmengen wie z. B. einer Postkarte (185 KBit) verkürzt GPRS die Gesamtzeit von 32 bis 49 auf 19 bis 36 Sekunden, also etwa um 30% bis 40%. Daher ist es auch hier wichtig, sowohl die Kundenerwartungen auf einem realistischen Niveau zu halten, als auch die Dienste so zu gestalten, dass die Eigenschaft von GPRS des "always-on" durch Downloads im Hintergrund voll zum Tragen kommt.

Eine der grössten Herausforderungen für die Netzbetreiber ist das Fördern der neuen Dienste über GPRS, ohne die bereits etablierten Dateneinnahmen (SMS) zu gefährden. So stellen z. B. die 15- bis 25-Jährigen in Frankreich über drei Viertel der SMS-Nutzer, die 25- bis 35-Jährigen hingegen rund die Hälfte der WAP-Benutzer. Die meisten "Early

Adopters" sind in der Kategorie der jungen Professionals zu finden. Dies, kombiniert mit dem latenten Bedürfnis der Geschäftskunden, die E-Mails unterwegs verarbeiten zu können (rund ein Drittel der Berufstätigen arbeitet mobil), zeigt klar, dass sich E-Mail-Dienste über GPRS zuerst bei Geschäftskunden etablieren werden.

MMS über GPRS birgt jedoch die Gefahr, dass der inzwischen ansehnlich gewachsene SMS-Einnahmenstrom kannibalisiert wird. Es sind also geschickte Strategien zur Kundenmigration gefragt. Beim heutigen Ausgabeverhalten von Geschäftskunden und von Konsumenten im Alter von 20 bis 35 Jahren rechnet sich eine gezielte Förderung der Einführung von neuen Endgeräten. Diese Kundenbasis ist auch gross genug, um einen Massenmarkteffekt auslösen zu können: Die Erfahrungen aus TV, Videorecorder, Fax und GSM zeigen, dass die Massenmarktschwelle bei einer Penetration von 10% bis 15% liegt und zu deren Erreichen aktive Massnahmen notwendig sind.

Preisfestsetzung als Herausforderung

Jeder Dienst hat seinen Preis, aber welchen? Bei den Preisen herrscht neben unterschiedlichen Strategien auch Unsicherheit, die sich in einer grossen Varianz niederschlägt: Die Preise für 1-MBit-GPRS-Daten liegen in Europa zurzeit zwischen 2 und 12 Euro, die Spitzentarife bei 35 Euro. Mit Pauschalpreisen riskieren die Betreiber, zu viel Datenverkehr zu generieren. Reine Volumenpreise für Übertragungskapazität sind ebenfalls unattraktiv, da sie das bereits bewährte SMS-Konzept (Preis für Dienstleistung) gefährden. Ein rein nach Datenvolumen verrechnetes SMS müsste so nämlich einige hundertmal günstiger sein. Die GPRS-basierten, weiterentwickelten Dienste wie E-Mail, Chat, EMS, MMS müssen sich über ihren Mehrwert gegenüber SMS und die Preisprämie rechtfertigen:

- Möglichkeit, mit fixen Internet-E-Mail-Adressen zu kommunizieren und File-Attachments mitzusenden;

- Zugriff auf verschiedenste Meldungen (Bild, Ton Text) von verschiedenen Endgeräten, aber auf einer Mailbox (Unified UMS).

Die Herausforderung für die Betreiber besteht nun darin, sowohl die Dienste preislich zu differenzieren, als auch mit verschiedenen Diensten unterschiedliche Kundensegmente anzugehen. Hier bietet die Technologie Hand, indem grössere Fortschritte neue Dienste ermöglichen sowie bestehende aufwerten und somit ein Preisdifferenzial rechtfertigen. Die Qualität der Inhalte bestimmt aber auch zunehmend den Preis. Bei i-mode von NTT DoCoMo hat sich bewährt, dass der Netzbetreiber eine Kommission auf verkaufte Inhalte erhält und das gesamte Inkasso abwickelt. So konnten auch die Inhalte-Anbieter eine interessante Einnahmequelle erschliessen: Ihre Anzahl wuchs in zwei Jahren von 67 auf weit über 40'000 und steigerte somit auch die Gesamtattraktivität des i-mode-Angebotes.

Kein Mobildaten-Massenmarkt vor 2005

Wie schon im heutigen Datenkonsum-Verhalten werden auch die zukünftigen Entwicklungen wegen der unterschiedlichen Konkurrenzverhältnisse regional unterschiedlich verlaufen. So ist es kaum ein Zufall, dass D2-Vodafone in München UMTS-Tests durchführt und auch entsprechend breit kommuniziert: Deutschland gilt als sehr kompetitiver Markt (mit vier etablierten und zwei neuen UMTS-Betreibern). Frankreich und auch die Schweiz werden eher hintanstehen, da der Konkurrenzdruck wesentlich kleiner ist. Eine Prognose für den europäischen Mobilmarkt sagt bis 2004 weiterhin fallende Durchschnittseinnahmen pro Kunde voraus. Die Massenmarktschwelle von etwa 15% für den Anteil der Datennutzer dürfte nicht vor 2005 erreicht werden, und somit tragen die Sprachdienste nach wie vor zum grössten Teil des Mobilumsatzes bei.

Die heute verfügbaren Endgeräte mit GPRS sind nach wie vor traditionelle Mobiltelefone. Um aber von den erweiterten Diensten profitieren zu können, sind erweiterte Geräte mit grösseren Farbbildschirmen und integrierten Anwendungen notwendig, d. h. PDA-ähnliche Endgeräte. Voraussagen zu den Lancierungsdaten sind hier schwierig, da die Hersteller

diese Daten aus Konkurrenzgründen geheim halten. Umfragen bei Industrieexperten zeigen, dass diese jedoch nicht vor Mitte 2002 erhältlich sein werden. Rechnet man die häufigen Kinderkrankheiten (instabile Software, fehlende Systemkompatibilität sowie die schon fast üblichen Verspätungen bei der Markteinführung) hinzu, so wird frühestens das Weihnachtsgeschäft 2003 wahrnehmbare Umsatzzunahmen verzeichnen. Weiterhin ungelöst ist die Frage der "tragbaren" Batterie für solche Endgeräte. Mit Farbbildschirm und höherer Rechenleistung wird auch der Stromverbrauch grösser, und die Batterie muss häufiger geladen werden. Zink-Luft-Brennstoffzellen schaffen hier möglicherweise Alternativen, die sich aber im Alltagsgebrauch erst noch bewähren müssen.

Wireless LAN und 3G integriert in 4G?

Im Moment klafft eine Lücke bei den Angeboten für den nomadischen Nutzer, d. h. mobile Anwender, die während der Nutzungszeit stationär sind: Die Mobilnetzbetreiber bieten mehrheitlich nur mobile Echtzeitdienste an, derweil die Festnetzbetreiber sich auf rein drahtgebundene Dienste beschränken. Dieser Bereich "stationär, aber ohne Kabel" oder eben "wireless" ist für nomadische Nutzer von grosser Bedeutung und birgt auch grosses Einnahmenpotenzial. In vielen Geschäftsplänen der 3G-Betreiber ist der schnell wachsende Einfluss dieser drahtlosen lokalen Zugangstechnologien wie Wireless LAN oder auch Bluetooth in Festnetzen nicht berücksichtigt. Diese drohen grosse Teile der für 2.5G und 3G geplanten Einnahmenströme abzuzweigen. Andererseits bieten genau dieselben Technologien den entschlossenen Mobilfunkbetreibern die Gelegenheit eines komplementären Einsatzes (in Geschäftsgebäuden, Airport Lounges, Hotels, Infostations oder anderen Hot Spots) im Hinblick auf die Schwierigkeit der Empfangbarkeit in Gebäuden bei 3G sowie auf die Evolution zu 4G. Innovative Unternehmen haben die Gelegenheit erkannt, selbständig (z. B. Monzoon) oder über Allianzen (z. B. Starbucks, Flughäfen) diese Technologien einzusetzen und damit die nomadische Nachfrage nach breitbrandigem Zugang zum Internet und via VPN zum Intranet für die Berufsreisenden zu befriedigen.

Mittelfristig werden diese Wireless Services die Einnahmen von 2.5 und 3G schmälern, langfristig etabliert sich eine Koexistenz im Rahmen der vierten Generation. Da im Moment noch kein nahtloser Übergang zwischen den Weitbereichsmobildiensten (2.5/3G) und den lokalen, drahtlosen Diensten existiert, muss sich der Nutzer situativ für den einen oder anderen Dienst entschliessen. Und hier haben natürlich im nomadischen Umfeld die drahtlosen Dienste sowohl in der technischen Leistungsfähigkeit als auch in der Preisgestaltung (tiefere Investitionen, keine Lizenzkosten) das attraktivere Angebot. Mobilfunkanbieter tun gut daran, sich auch an diesem Einnahmenstrom einen Teil zu sichern. Auch längerfristig bleiben die Netze heterogen, werden jedoch interoperabel in Richtung 4G gestaltet. 4G-Systeme sind heute im Entwicklungsstadium und bauen auf den Systemen der dritten Generation auf. Gleichzeitig wird die Möglichkeit geschaffen, Netze mit anderen Standards im Kurzstreckenbereich (Wireless LAN/802.11b oder Bluetooth) zu integrieren, um Roaming und nahtlose Übergaben sicherzustellen. Das hat aber auch zur Folge, dass die Luftschnittstellen (zwischen Telefon und Mobilnetz) in absehbarer Zeit nicht vereinheitlicht werden.

Kurzes Fazit

In der Mobilkommunikation haben Ernüchterung, aber auch Pragmatismus die Euphorie abgelöst. Wenn man heute schon von der vierten Generation spricht, ist das überaus sinnvoll: Man muss versuchen, die wieder durch die Marktkräfte getriebenen Entwicklungen einigermassen parallel oder konvergierend verlaufen zu lassen, um an den Erfolg des quasi-ubiquitären GSM anknüpfen zu können. Aber auch GSM brauchte vom Moment des Einfrierens des Standards im Jahre 1990 bis zur Annäherung an die Marktsättigung über zehn Jahre: Gut Ding will eben Weile haben.

* Der Autor ist Director TIME, Mitglied der Geschäftsleitung der Arthur D. Little (Schweiz) AG.

Hinweis: Zwei Grafiken und eine Illustration sind hier nicht abgedruckt.

(Neue Zürcher Zeitung, Nr. 288, Dienstag, 11. Dezember 2001, Sonderbeilage Telekommunikation, Seite B 17.)

Vgl. auch: UMTS. Alors que Swisscom poursuit selon son calendrier ses tests dans la téléphonie mobile de troisième génération (*G), plusieurs opérateurs européens se retierent ou reportent leur entrée. Minés par la dette, les opérateurs renvoient aux calendes grecques leurs projets UMTS. Paul Mateescu. Le Temps, Vendredi 9 août 2002, Economie, 19.

Beispiel 2.6.1
Wie viel darf man telefonieren?

Wer mit seinem Orange-Handy plötzlich viel mehr telefoniert als bisher, riskiert die Sperrung des Mobiltelefons.

Von Lukas Häuptli

Zürich. - Urs Suter (Name geändert) ist seit Anfang Jahr Orange-Abonnent; auf 500 bis 600 Franken pro Monat beliefen sich bisher seine Handyrechnungen. Der 45-jährige Ökonom aus der Agglomeration Zürich braucht sein Mobiltelefon hauptsächlich fürs Geschäft. Deshalb übernimmt sein Arbeitgeber, eine internationale Consultingfirma, jeweils die gesamte Rechnung.

Das war auch bei der Rechnung für den Juni so. Einziger Unterschied: Sie betrug nicht mehr 500 bis 600 Franken, sondern - weil Suter längere Zeit im Ausland war - mehr als 2'000 Franken. Probleme gabs deswegen aber nicht mit dem Arbeitgeber, sondern mit Orange. Am Tag nachdem er die Rechnung erhalten hatte, sperrte der Mobilfunkanbieter nämlich Suters Handy (und das auf ihn laufende Mobiltelefon seiner Frau). Das war am Samstag, dem 20. Juli.

Am folgenden Montag erkundigte sich der Ökonom beim Callcenter des Mobilfunkanbieters und erhielt zur Antwort, er müsse wegen der ungewöhnlich hohen Rechnung einen Teilbetrag, 1'300 Franken, umgehend bezahlen. Sobald diese Zahlung erfolgt sei, werde sein Handy wieder aufgeschaltet. Suter sah allerdings nicht ein, weshalb er diese Vorauszahlung leisten sollte, schliesslich war die Rechnung erst in einem knappen Monat fällig.

Zahlungsunwille geortet

Zwei Stunden lang telefonierte Suter mit dem Orange-Callcenter an diesem Tag - ohne Ergebnis. Daher verlangte der Ökonom per eingeschriebenen Brief die umgehende Aufschaltung seines Handys; er sei geschäftlich auf dieses angewiesen. Falls das nicht passiere, werde er Schadenersatz fordern. Orange reagierte rund zwei Wochen nach Suters Brief mit einem Antwortschreiben und beharrte auf der Vorauszahlung.

Der Mobilfunkanbieter stützt sich bei der Sperrung von Suters Handy auf die allgemeinen Geschäftsbedingungen des Unternehmens. Gemäss diesen kann Orange bei "begründeten Zweifeln" an der Zahlungswilligkeit eines Kunden Vorauszahlungen verlangen und - werden diese nicht geleistet - Handys sperren. "Wir orientieren unsere Abonnenten jeweils, wenn ihre Rechnung mindestens 1'500 Franken höher ausfällt als die Rechnungen der Vormonate", sagt Therese Wenger, Pressesprecherin von Orange.

Schutz bei Diebstahl?

Im vorliegenden Fall habe man den Kunden am Samstagvormittag zu erreichen versucht und eine entsprechende Nachricht auf seiner Combox hinterlassen. Suter hörte diese Nachricht

erst am Montag im Geschäft und reagierte demnach auch erst dann - Orange hatte das Handy aber schon am Samstagabend gesperrt. Wenger weiter: "Eine Benachrichtung des Abonnenten und eine Sperrung des Handys bei auffallend hohen Rechnungen haben auch für die Kundschaft Vorteile: Sollte das Handy gestohlen worden sein, können wir den Abonnenten so vor Missbrauch schützen. Nur: Suters Handy wurde am 20. Juli gesperrt, die Gespräche, die zur hohen Rechnung führten, hatte er aber zwischen dem 11. Juni und dem 10. Juli geführt, also mehrere Wochen früher. Bei der kurzfristigen Sperrung dürfte es Orange deshalb vielmehr darum gegangen sein, die Begleichung der Rechnung sicherzustellen. "Das spielte gewiss auch eine Rolle", räumte Pressesprecherin Therese Wenger denn auch ein.

Konkurrenz sperrt nicht

Oranges Konkurrenten Swisscom und Sunrise verzichten auf Sperrungen von Handys bei auffallend hohen Rechnungen. "Das machen wir nicht", sagte Swisscom-Sprecher Sepp Huber. "Schliesslich gibt es sehr viel verschiedene Gründe für unterschiedlich hohe Monatsrechnungen eines Kunden." Sunrise wiederum informiert den Abonnenten bei plötzlich angestiegenen Telefonkosten bereits vor der Rechnungsstellung. "Wir versuchen in solchen Fällen dreimal, den Kunden zu kontaktieren. Das Handy aber sperren wir in keinem Fall", erklärt Sunrise-Pressesprecherin Monika Walser.

Bisher haben sich Orange und Urs Suter nicht gefunden: Sein Handy (und das der Frau) bleibt bis auf weiteres gesperrt. Orange beharrt auf einer Vorauszahlung und wird, so Pressesprecherin Therese Wenger, kaum Schadenersatz zahlen. Unterdessen telefoniert Suter für sein Geschäft mit einem anderen Handy und einer Prepaid-Karte - von Sunrise.
(Tages-Anzeiger, Freitag, 16. August 2001, Kehrseite, Seite 12.)

Beispiel 2.6.2
Bei Notfall notfallmässig das Handy blockiert

Nicht nur Orange, auch Swisscom sperrt Handys von Kunden, die plötzlich viel mehr telefonieren als bisher.

Von Lukas Häuptli

Zürich. - Das Unglück passierte im letzten Februar während der Ferien in der Dominikanischen Republik: Hans Mosers (Name geändert) Frau erlitt einen Herzinfarkt. Im Spital von Santo Domingo sagten die Ärzte, die Frau müsse möglichst bald in die Schweiz transportiert werden. Moser organisierte die Überführung per Natel, sämtliche Gespräche zwischen den Ärzten in der Schweiz und der Karibik liefen über das Handy des 63-Jährigen.

Bei der Abklärung der letzten Details vor dem Rücktransport funktionierte Mosers Natel allerdings plötzlich nicht mehr. Die Swisscom hatte es gesperrt, weil Moser in jenen Tagen viel mehr telefonierte als bisher - und weil er eine SMS-Nachricht der Mobilfunkbetreiberin, sich deshalb bei ihr zu melden, in der Hektik übersah. "Aus Gründen der Sicherheit werden alle Teilnehmeranschlüsse auf steigende Kosten laufend überprüft", hiess es später in einem Entschuldigungsschreiben der Swisscom an den pensionierten Marketing-Leiter aus Wädenswil, dessen Natel nach einer Reklamation und Klageandrohung wieder aufgeschaltet worden war.

Moser, Natel-Abonnent seit Jahren: "Die massiv angestiegenen Gesprächskosten hatten ihre Ursache natürlich im Herzinfarkt meiner Frau und den damit verbundenen Telefonaten aus der Dominikanischen Republik." Gerade in solchen Notfällen könne sich eine Sperrung verheerend auswirken. "Die Swisscom müsste sich doch genauer nach dem Grund des Kostenanstiegs erkundigen."

Andere Kunden mit plötzlich angestiegenen Gesprächskosten forderte die Swisscom auf, umgehend einen Teilbetrag der Gebühren als Vorauszahlung zu leisten. Wer der Aufforderung nicht nachkam, dem wurde das Natel sofort gesperrt. In einem Fall - bei einem

Festanschluss - erfolgte die Sperrung des Telefons "aus Sicherheitsgründen" sogar ohne Vorankündigung; der Brief der Swisscom mit dem Hinweis auf die hohen Kosten traf erst am nächsten Tag bei der Abonnentin ein.

Keine Antwort - Sperrung

Swisscom-Pressesprecher Sepp Huber weist daraufhin, dass massiv ansteigende Gesprächsgebühren auch auf einen Diebstahl oder Verlust des Natels hinweisen könnten. Deshalb informiere die Swisscom ihre Kunden in diesen Fällen, im Inland per Brief, im Ausland per SMS. "Reagiert der Natelbesitzer nicht, sperren wir den Anschluss." Das passiere aber nicht generell, sondern nur in Einzelfällen. Noch vor zwei Wochen hatte Sepp Huber erklärt, die Swisscom verzichte bei plötzlich angestiegenen Gesprächskosten generell auf Sperrungen. Schliesslich gebe es sehr viele Gründe für unterschiedlich hohe Monatsrechnungen, sagte er damals. Neben der Swisscom verlangt auch Orange bei deutlich ansteigenden Rechnungsbeträgen Vorauszahlungen und sperrt - wird diese nicht geleistet - die Handys (TA vom 16. August).

(Tages-Anzeiger, Donnerstag, 29. August 2002, Kehrseite, Seite 14.)

Beispiele 3. Thematisierung Marktöffnung, Wettbewerb, Markterschliessung, Kooperationen und Fusionen

Im Zusammenhang mit dem Thema "Marktöffnung, Wettbewerb, Markterschliessung, Kooperationen und Fusionen", das – wie die nachfolgenden Beispiele nur ansatzweise zeigen – facettenreich und aus verschiedensten Perspektiven entwickelt wurde, werden auch Entwicklungen der "Telefonie in Afrika"[27] oder ein "Preiskrieg in Thailand"[28] zum Thema der Berichterstattung gemacht. Selbstverständlich zählte zu diesem Thema auch die Berichterstattung zum Werdegang der verschiedenen Unternehmen.

Beispiel 3.1.1

Téléphonie Mobile. Des capacités accrues de transmission seront bientôt disponibles. En théorie possible, l'arrivée d'un concurrent à Swisscom, Sunrise et Orange semble pourtant peu plausible.

Téléphonie mobile: bientôt une nouvelle guerre des fréquences?

Anouch Seydtaghia

Un quatrième opérateur de téléphonie mobile s'implantera-t-il bientôt en Suisse? Théoriquement, ce scénario pourrait se concrétiser. Mardi, l'Office fédéral de la communication (Ofcom) a lancé une procédure de consultation pour l'octroi de fréquences supplémentaires. En jeu: une gamme de fréquences de deux fois 25 MHz, soit exactement la largeur de bande requise par un opérateur pour bâtir son réseau. Mais, crise des télécoms oblige, le scénario le plus

«Les fréquences ne courent pas les rues. Chaque occasion est bonne à prendre»

plausible semble être un partage de ces fréquences entre Swisscom, Sunrise et Orange. A la recherche de capacités accrues, suite à l'introduction du GPRS et à l'arrivée des messages images (MMS), les trois opérateurs pourraient toutefois se disputer âprement cette manne, ces fréquences leur permettant d'améliorer la qualité des transmissions et de diminuer les interférences.

D'où viennent ces capacités soudainement libérées? De l'armée qui, jusqu'à présent, télécommandait ses drones (avions sans pilote) aux mêmes fréquences que celles des téléphones GSM. Or une directive européenne stipule que celles-ci ne doivent être utilisées que pour la téléphonie mobile. Fin 2002, l'Ofcom aura achevé sa procédure de consultation et transmettra ses recommendations à la Commission de la communication (ComCom). «Ces fréquences pourront soit être divisées entre opérateurs, soit être attribuées en un seul bloc, explique Urs von Arx, chef de la section Services mobiles et par satellite de l'Ofcom. Mais, il nous semble peu probable qu'un nouvel opérateur apparaisse sur le marché." La

ComCom décidera du mode d'attribution, soit une vente aux enchères, soit une sélection sur dossier, appelé "concours de beauté".

Les trois opérateurs actuels sont à l'affût. "Les fréquences ne courent pas les rues. Chaque occasion est bonne à prendre, relève Thérèse Wenger, porte-parole d'Orange. Nous sommes très intéressés et examinons le dossier." Si aucun opérateur n'affirme souffrir d'un manque de capacité, "nous avons certains problèmes lors des grandes manifestations et dans les zones frontalières car les opérateurs étrangers occupent des fréquences", reconnait

[27] Rasante Entwicklung der Telefonie in Afrika. Boomender Mobil-Bereich. Von unserem Wirtschaftskorrespondenten in Südafrika, Frank Räther, Neue Zürcher Zeitung, Nr. 211, Donnerstag, 12. September 2002, Wirtschaft, Seite 27.

[28] Preiskrieg in Thailands Mobilfunk-Markt. Harter Konkurrenzkampf nach Ende des alten Duopols, Neue Zürcher Zeitung, Nr. 199, Donnerstag, 29. August 2002, Wirtschaft, Seite 23.

Pia Rogers, porte-parole de Swisscom. Seul l'opérateur historique ne veut pas partager les fréquences en jeu. "L'Ofcom a voulu instaurer la compétition, il n'y a donc pas de raison de les répartir", poursuit Pia Rogers. Contacté, Telefonica, en voie d'abandonner la construction de son réseau UMTS en Suisse, se déclare "non intéressé".

De nouvelles fréquences signifient-elles davantage d'antennes? La réponse n'est pas simple. "Pour chaque antenne, les opérateurs doivent respecter l'ordonnance sur la protection contre le rayonnement non ionisant, explique Urs von Arx. Pour augmenter la capacité de leurs réseaux, ils pourront augmenter le nombre de canaux de chaque antenne, et donc sa puissance, jusqu'à atteindre les limites maximales. Au-delà, ils devront en bâtir de nouvelles." Les fréquences libérées permettront cependant à chacun de mieux régler ses antennes, afin d'abaisser le rayonnement, tout en augmentant la capacité des réseaux.

Il est pour l'heure impossible d'estimer la valeur des fréquences libérées. A titre de comparaison, les quatre licences UMTS vendus aux enchères ont été payées entre 50 et 55 millions de francs pièce; soit beaucoup moins qu'espéré par Beme et surtout bon marché pour les opérateurs. Les fréquences libérées devraient leur coüter encore moins, estiment les spécialistes.

(Le Temps, Mercredi 4 septembre 2002, Communication, page 19.)

Beispiel 3.1.2
Ein vierter GSM-Anbieter?
Mobilfunksignale statt Drohnengedonner. Freie Frequenzen wecken Gelüste.

Zürich. - Drohnen gibt es nicht nur in der Insektenwelt, sondern auch beim Militär. Dort steht der Begriff für unbemannte Überwachungsflugzeuge. Um diese Flugmaschinen fernzusteuern, hatte die Armee bisher im gleichen Megahertz-Bereich gefunkt wie Handybenutzer. Nun haben die Bodenpiloten der Drohnen auf eine andere Frequenz gewechselt. Deshalb werden zwei Frequenzblöcke im Bereich von 18oo Megahertz frei, wie das Bundesamt für Kommunikation (Bakom) am Dienstag mitteilte. Die zusätzlichen Frequenzen sollen Betreibern von GSM-Mobilfunknetzen zur Verfügung gestellt werden.

Mit einer Konsultation will das Bakom abklären, wer in der Gunst der zusätzlichen Frequenzblöcke kommen soll. 124 Hochfrequenzkanäle sind zu vergeben, auf jedem Kanal lassen sich in einer Funkzelle maximal acht Gespräche gleichzeitig führen. Das klingt bescheiden, entspricht aber beinahe der Sendeleistung eines heutigen Anbieters.

Die meisten Kanäle besitzt Orange (135), es folgen Sunrise (134) und Swisscom (129). "Wir sind an den zusätzlichen Frequenzen interessiert", heisst es unisono bei den heutigen drei Anbietern. Den heutigen Mobilfunkbetreibern käme eine Erweiterung des Frequenzspektrums sehr gelegen. Zwar lassen sich die Wellenlängen nicht für das Handynetz der dritten Generation (UMTS) verwenden. Das derzeit gebräuchliche GSM-Netz wird aber noch jahrelang in Betrieb sein. Die strenge Strahlenschutzverordnung (NISV) erschwert den Aufbau neuer Antennen. Um die erworbenen Frequenzen zu nutzen, wäre zwar laut Urs von Arx, Mobilfunksachverständiger des Bakom, ein neuer Sender notwendig. "Mit einer flexiblen Netzplanung könnte es aber trotzdem möglich sein, die Kapazität heutiger Sendeplätze zu erweitern, ohne gegen die Strahlenverordnung zu verstossen."

Das Bakom bringt aber auch eine andere Variante ins Spiel: Die Frequenzblöcke könnten von einem neuen Anbieter für ein viertes Handynetz genutzt werden. Bloss: Vor zwei Jahren hätte das Bakom in einer Auktion noch viel Geld für die Frequenzen ersteigern können, heute sind die Frequenzen ohne ein bereits bestehendes Netz kaum zu gebrauchen. Es sei denn, ein potenzieller Käufer der brachliegenden UMTS-Lizenz von Telefonica würde sich auch gleich für die GSM-Frequenzen interessieren. Für Handybenutzer wäre das die beste Lösung. (bau)

(Tages-Anzeiger, Donnerstag, 5. September 2002, Wirtschaft, Seite 33.)

Beispiel 3.2.1
Wenig Spielraum für tiefere Preise

Zum ersten Mal seit 1995 geben Schweizerinnen und Schweizer wieder mehr fürs Telefonieren aus.

Von Eric Baumann

45 Rappen für ein einminütiges Festnetzgespräch von Bern nach Zürich: 1995 galt das als normal. Schon bevor der Schweizer Telecommarkt 1998 liberalisiert wurde, kamen die Preise jedoch ins Rutschen, wie der Landesindex der Konsumentenpreise beweist. Die durchschnittlichen Ausgaben für Telefongespräche erreichten im Juni 1995 ihren Höhepunkt, der Telekominunikationsindex stand damals bei 169,6 Punkten. Seither fiel er unaufhörlich, alleine vom Februar zum März 2000 beispielsweise um 20 Punkte.

Im April 2002 stieg er nun erstmals wieder leicht an, von 98,8 auf 99,1 Punkte. Die Veränderung ist zwar minim und hat sich im Folgemonat bereits wieder um 0,1 Indexpunkte reduziert. Der Trend ist dennoch unübersehbar. Die Schweizer Telefonkunden können nicht mehr mit automatisch sinkenden Preisen rechnen.

"Die Leute greifen zum Handy"

Branchenkenner Richard Eisler, Geschäftsführer des Preisvergleichportals Comparis.ch, bestätigt die Beobachtung. "Die Talsohle bei den Festnetztarifen ist erreicht." Er weist aber auch auf ein anderes Phänomen hin: Die Tarife sind seit der Liberalisierung zwar um bis zu 90 Prozent gesunken. Die Telefonrechnungen haben sich aber bei weitem nicht um den gleichen Faktor reduziert. "Die Anschlussgebühr der Swisscom ist nicht billiger geworden, zudem greifen heute viele Leute zum Handy, selbst wenn sie ein Festnetztelefon zur Verfügung haben." Daher geben sie mehr aus. Im Mobilfunk sind die Preise nämlich seit längerem stabil - und das auf hohem Niveau. Zudem verleiten die Telecom-Anbieter mit neuen Angeboten wie dem Breitband-Internetzugang via ADSL zu neuen Ausgaben. Das treibt den Index ebenfalls in die Höhe.

Sunrise seit Einheitstarif teurer

Im Festnetzbereich gilt seit dem 1. Mai bei Swisscom ein nationaler, distanzunabhängiger Einheitsansatz von 8 Rappen pro Minute (Normaltarif). Zuvor hatte der Lokal- 6,7 Rappen, der Ferntarif 12 Rappen betragen. Andere Anbieter wie Sunrise und Tele2 haben seither ebenfalls einen schweizweiten Einheitstarif eingeführt.

Comparis.ch hat für den "Tages-Anzeiger" eruiert, wie sich die Einführung des Einheitstarifs auf die Telefonrechnungen der Privatkunden ausgewirkt hat. Der Durchschnittsquassler zahlt bei Swisscom und Tele2 nun zwar weniger, bei Sunrise ist das Telefonieren aber teurer geworden (siehe Grafik links). Das zweitgrösste Schweizer Telefonunternehmen verrechnet nämlich neu eine Verbindungsgebühr pro Gespräch und rundet die Anrufkosten automatisch auf den angebrochenen Rappen auf (TA vom letzten Mittwoch). Nach wie vor liegt Sunrise im Gebührenvergleich aber vorne. "Der Unterschied zwischen den Unternehmen hat sich jedoch verringert", sagt Eisler. Bloss wer häufig nach Südamerika oder nach Asien telefoniere, könne mit einem anderen Anbieter immer noch bis zu 70 Prozent sparen.

Wie sich die neue Preisstniktur auswirkt, hängt aber auch stark von den persönlichen Telefongewohnheiten ab. Ralf Beyeler vom Konkurrenzportal Konsumenteninfo.ch sagt: "Eine ältere Person, die seit dreissig Jahren am gleichen Ort lebt und vor allem Lokalgespräche führt, zahlt mit der neuen Preisstruktur deutlich mehr als zuvor. Hingegen lohnt es sich für den Studenten, der in einer fremden Stadt wohnt und häufig nach Hause telefoniert."

Deutschland: Plus 0,7 Prozent

Die schlechte Ertragslage vieler Telefongesellschaften lässt jedenfalls wenig Raum für weitere Tarifsenkungen. Das passt auch der finanziell kerngesunden Swisscom: "Irgendwann ist der Boden erreicht", sagt Pressesprecher Sepp Huber. Ein Blick auf Deutschland bestätigt die Entwicklung: Dort sinken derzeit einzig noch die Handytarife, die gesamten Telefonkosten sind laut dem statistischen Amt diesen Juli im Vergleich zum Vorjahr um 0,7 Prozent gestiegen.

***[Kasten]* Swisscom droht Behörden**

Zürich. - In einem Interview mit der deutschen Zeitung "Weit am Sonntag" warnt Swisscom-Chef Jens Alder die deutsche Regulierungsbehörde davor, die Lizenzbedingungen der dritten Mobilfunkgeneration UMTS aufzuweichen und den Handel mit nicht gebrauchten Lizenzen zu erlauben: "Gegen eine nachträgliche Änderung durch den Regulator hätten wir grosse Bedenken und würden Ansprüche anmelden." Dies könne auch eine Klage sein. Allerdings sei er froh, dass die Swisscom-Tochter Debitel keine teure UMTS-Lizenz gekauft habe.

Als virtueller Anbieter könnte Debitel davon profitieren, wenn alle sechs deutschen Lizenznehmer ein UMTS-Netz aufbauen und dann brach liegende Kapazitäten an Unternehmen ohne eigenes Netz abtreten müssten. Deshalb sträubt sich Alder wohl gegen mögliche Fusionen auf dem Markt. (bau)

(Tages-Anzeiger, Dienstag, 27. August 2002, Wirtschaft, Seite 29.)

Hinweis: Mit Bild und Grafik "Telefontarife im Vergleich".

Beispiel 3.2.2
Rappenspalterei bringt Millionen

Seit Juni dieses Jahres rundet Sunrise alle Fixnetz-Telefongespräche auf Der Konsumentenschutz macht geltend, Kunden würden um Millionen geprellt.

Von Eric Baumann

Bei Telefontarifen operieren Anbieter mit Zehntelsrappen: 6,9 Rappen kostet ein einminütiges Gespräch zum Normaltarif im Schweizer Fixnetz bei Sunrise. Auf der Telefonrechnung wird dieser Tarif jedoch seit Anfang Juni 2002 systematisch aufgerundet. Ein kurzer Anruf beispielsweise wird mit 5 Rappen verrechnet, egal ob er nun laut Tarifübersicht 4,1 Rappen kostet oder 4,8 Rappen. Die Stiftung für Konsumentenschutz (SKS) wirft Sunrise vor, damit die Kunden zu schröpfen: "Bei einer Million Kundinnen und Kunden, die jährlich etwa eine Milliarde Telefonanrufe führen, kassiert Sunrise somit gut und gerne 3,75 Millionen Franken zu viel", heisst es in einer Pressemitteilung.

"Wir haben die Praxisänderung nicht separat kommuniziert", sagt Sunrise-Sprecherin Monika Walser, "auf der Rechnung ist die Abrechnungsmethode aber klar ersichtlich." Das von der SKS errechnete Umsatzplus basiere auf falschen Annahmen. "Zudem haben wir auf den gleichen Zeitpunkt unsere Tarife von 10 Rappen pro Minute im Normaltarif auf 6,9 Rappen gesenkt." Allerdings hat Sunrise gleichzeitig auch die bisherige Unterscheidung zwischen Lokal- und Ferngesprächen aufgehoben und einen landesweiten Einheitstarif eingeführt, wie dies Swisscom bereits vor exerziert hatte. "Die Tarifänderung bringt uns aber auf jeden Fall eine Umsatzeinbusse", macht Walser geltend.

Konsequent ist Sunrise nicht, denn für Handy-Gespräche gelten nach wie vor die alten Auf- und Abrundungsregeln: Bis 0,5 Rappen werden die Gesprächskosten abgerundet, danach aufgerundet. Wer die entsprechenden Informationen sucht, wird auf der Homepage aber nicht fündig. Auch bei Orange sind die Abrechnungsintervalle nicht aufgeführt, bei

Swisscom sind sie so gut versteckt, dass selbst Pressesprecher Sepp Huber sie suchen muss. "Das ist doch genau das Problem", sagt SKS-Projektleiter Matthias Nast. "Die Telefontarife sind eine nebulöse Angelegenheit, ein anständiger Vergleich ist schwierig."

Swisscom im 10-Rappen-Takt

Dabei zeigt die Rechnung, dass das Aufrunden um Rappenbruchteile für die Kunden zwar kaum bemerkbar ist, den Telefonanbietern aber Millionen einbringen kann. Swisscom etwa kennt noch immer kein sekundengenaues Abrechnungssystem, sondern belastet im 10-Rappen-Takt. Auch wenn ein Gespräch 11 Rappen kosten würde, werden 20 Rappen fällig. "Das steht nicht zur Diskussion", sagt Sprecher Huber. "Die Konkurrenz macht zwar Werbung mit sekundengenauer Verrechnung, hat dafür aber Verbindungskosten für jedes geführte Gespräch eingeführt." Bei Sunrise betragen diese für Anrufe in die Schweiz 3 Rappen.

Bei Handy-Gesprächen rechnen Sunrise und Orange im Sekundentakt ab, allerdings gilt der bei Orange erst ab den ersten 10 Sekunden. Swisscom setzt auch hier auf 10-Rappen-Sprünge.

***[Kasten]* Auf die Sekunde genau**

Paris. - Orange, die Mobilfunktochter von France Télécom führt ab 15. September in Frankreich ein neues Tarifsystem ein: Den Abonnenten des grössten Mobilfunkanbieters wird die gesamte Gesprächsdauer künftig auf die Sekunde genau verrechnet. Damit entfällt der heutige Stufentarif, bei dem die ersten 60 Sekunden ganz verrechnet werden, egal ob das Gespräch kürzer ist, bevor die Kommunikation im 30-Sekunden-Takt tarifiert wird. Vor allem der fixe Minutenblock war den Konsumentenschützern schon lange ein Dorn im Auge, denn 60% aller Gespräche mit dem Handy dauern weniger als eine Minute. Der am Montag angekündigte Schritt freut aber nicht alle Orange-Kunden: Der neue Tarif gilt nicht für Kunden mit Prepay-Karten - immerhin fast 50% aller Abonnenten und nicht für Gespräche ins Ausland. Was die eine Hand gibt, nimmt die andere: Orange wird künftig Gespräche auf Handys der beiden Konkurrenten mit einem Zuschlag von 0,002 Euro pro Sekunde - oder 0.12 Euro pro Minute - versehen. Angeblich solle dies im Schnitt lediglich 20% aller Anrufe von Orange-Kunden treffen.

Orange-Konkurrent SFR wechselt ebenfalls zur Sekundentarifierung über, will aber die umstrittene erste Minute beibehalten. Noch keine Entscheidung getroffen hat der dritte Anbieter: Bouygues Telecom. (rf)

(Tages-Anzeiger, Mittwoch, 21. August 2002, Wirtschaft, Seite 31.)

Hinweis: Mit Bild

Beispiel 3.3
Spanier ziehen sich zurück: Stellenabbau in Oerlikon
Ein Verkauf der Schweizer UMTS-Aktivitäten von Telefónica ist gescheitert. 125 Leute verlieren ihre Stelle.

Von Eric Baumann

"Die Kündigungen sind noch nicht ausgesprochen, aber gestern Morgen haben wir unsere Mitarbeiter über den voraussichtlichen Sozialplan informiert", sagt Kurt Lüscher, Geschäftsführer von 3GMobile. Die Zürcher Firma gehört zu Telefónica Móviles, der Mobilfunktochter des spanischen Telecomriesen Telefónica und hätte in der Schweiz noch in diesem Jahr als Mobilfunkanbieter starten sollen.

3GMobile besitzt eine Lizenz im Wert von 50 Mio. Fr. für den Aufbau eines Handynetzes der dritten Generation (UMTS) und hatte vor, bei einem der drei heutigen Schweizer Mobilfunkbetreiber Netzkapazitäten zu mieten, um sich als Anbieter schon vor dem Start mit UMTS zu etablieren.

Ähnliche Pläne sind gerade erst in Deutschland tumultös gescheitert. Dort war Telefónica in einem Joint Venture mit der finnischen Sonera unter dem Namen Quam aktiv. Die 197 000 Kunden werden in den nächsten Monaten anderen Anbietern übergeben. Medienberichten gemäss werden 800 der 900 Angestellten ihre Stelle verlieren.

3GMobile hätte noch in diesem Jahr als Mobilfunkanbieter starten sollen.

In der Schweiz werden 125 der 130 Mitarbeiter den blauen Brief erhalten. Die Betroffenen wüssten schon seit Ende Juli, dass sich eine solche Entwicklung abzeichne, sagt Kurt Lüscher. Damals hatte 3GMobile angekündigt, den Aufbau eines UMTS-Netzes in der Schweiz vorerst nicht weiter zu betreiben. In der Branche. hatten daraufhin Gerüchte kursiert, der Hongkonger Telecomkonzern Hutchison interessiere sich für die Schweizer Aktivitäten von Telefónica

Der ausgearbeitete Sozialplan, so Lüscher, liege über dem gesetzlichen Niveau. Die Mitarbeiter hätten nun Gelegenheit zu einer Stellungnahme. Das technische Inventar soll verkauft werden, die in Oerlikon domizilierte, Firma werde jedoch nicht liquidiert: "Fünf Mitarbeiter werden versuchen, die erworbene Lizenz und die ausgearbeiteten Konzepte zu verkaufen." Falls dies endgültig, scheitere, wolle man dafür kämpfen, die erworbene Lizenz nicht an die Behörden zurückgeben zu müssen. Lüscher hofft nämlich immer noch, dass die Telefónica-Zentrale auf ihren Entscheid zurückkommt, wenn sich die Marktlage wieder rosiger präsentiert. Nachdem die Vorschriften im Juni gelockert wurden, hat 3GMobile theoretisch bis Ende 2004 Zeit, um mit einem UMTS-Netz die Hälfte der Schweizer Bevölkerung abzudecken.

(Tages-Anzeiger, Freitag, 30. August 2002, Wirtschaft, Seite 29.)

Vgl. Le Temps, Jeudi 5 Septembre 2002, Communication, page 15, "Téléphonie. En Suisse, 125 emplois sur 130 seraient supprimés. Telefonica chercherait à revendre sa licence UMTS suisse".

Beispiele 4. Gesetze, Verordnungen, Reglementierungen, Bewilligungen

Beispiel 4.1

Kompromiss bei Messung von Mobilfunkstrahlung

Leuenberger legt Grundsätze fest

Bern, 5. Juni. (ap) Im Streit um die Messung des Elektrosmogs bei den Mobilfunkantennen hat Bundesrat Moritz Leuenberger am Mittwoch entschieden. Die drei Mobilfunkbetreiber fanden sich mit dem Kompromiss ab, obwohl ihre Forderungen nicht erfüllt wurden. Sie rechnen aber mit höheren Kosten und Konkurrenznachteilen gegenüber dem Ausland. Die Frage, wie die Strahlung gemessen werden soll und wie mit der Messunsicherheit umzugehen ist, ist seit langem zwischen den Betreibern einerseits sowie den Umweltorganisationen, Anwohnern und dem Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL) andererseits umstritten.

Praxis bestätigt

Gemäss den am Mittwoch von Leuenberger festgelegten Grundsätzen soll an der heutigen Praxis, den örtlichen Höchstwert in einem Zimmer zu messen, festgehalten werden, wie das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) schreibt. Die Mobilfunkindustrie hatte die Halbierung des gemessenen Wertes gefordert, um die durchschnittliche Strahlenbelastung zu simulieren. Im Fall der Messunsicherheit ist der UVEK-Vorsteher der Mobilfunkbranche entgegengekommen. Die Messunsicherheit soll nicht wie vorgeschlagen zum gemessenen Wert addiert werden. Zu Unstimmigkeiten führten vor allem die Anlagedefinitionen. Mobilfunkantennen am gleichen Standort sollen nun als eine einzige Anlage gelten. Die Mobilfunkstrahlung von Antennen verschiedener Betreiber am gleichen Standort soll gemeinsam beurteilt werden; ein Iso-Linien-Modell definiere den Abstand.

Laut den Grundsätzen soll die Mobilfunkstrahlungs-Prognose weiterhin auf dem seit Herbst verwendeten Modell basieren. Auf das neue Berechnungsmodell werde verzichtet, schreibt das UVEK. Die Vollzugsempfehlungen würden planmässig Ende Juni veröffentlicht. Sie sollen einen einheitlichen Vollzug der Verordnung über den Schutz vor nicht-ionisierender Strahlung (NISV) durch die Kantone sicherstellen. In den meisten Punkten war bereits in vergangenen Gesprächen Einigkeit erzielt worden.

Betreiber nicht befriedigt

In einer gemeinsamen Mitteilung verzichteten die Mobilkommunikationsbetreiber Orange, Sunrise, Swisscom und 3G Mobile zugunsten einer höheren Rechtssicherheit auf den Grossteil ihrer Forderungen. Die beschlossenen Vollzugsrichtlinien seien jedoch nicht befriedigend. Der Kompromiss führe zu 30 Prozent höheren Kosten und benachteilige die Mobilkommunikation in der Schweiz gegenüber EU-Ländern deutlich.

(Neue Zürcher Zeitung, Nr.128, Donnerstag, 6. Juni 2002, Inland, Seite 11.)

Beispiel 4.2

Auch Terrassen sind "empfindliche Orte"

Rekurse einer Mobilfunkbetreiberin in Basel abgewiesen

Auch für Balkone und Terrassen gelten strengere Grenzwerte hinsichtlich der Strahlung von Mobilfunkantennen. Zu diesem Befund ist das Appellationsgericht des Kantons Basel-Stadt

gekommen, das zwei Rekurse einer Mobilfunkbetreiberin abgelehnt hat. Das Unternehmen wird die Entscheide beim Bundesgericht anfechten.

fs. Basel 11. September

Zu beurteilen hatte das Basler Gericht konkret, ob auch Dachterrassen als "Orte mit empfindlicher Nutzung" gemäss der vom Bundesrat erlassenen Verordnung über den Schutz vor nicht-ionisierender Strahlung (NISV) zu betrachten sind, für welche die im Vergleich zu den Immissionsgrenzwerten weit tieferen Anlagegrenzwerte gelten. Bewohner zweier Liegenschaften mit Attikageschossen und Dachterrassen in der Stadt Basel hatten Einsprachen gegen Baugesuche der Firma Orange Communications SA für je eine Antennenanlage auf den Dächern dieser Häuser erhoben. Nach Abweisung der Einsprachen und der Erteilung der Baubewilligungen durch das baselstädtische Bauinspektorat rekurrierten sie erfolgreich bei der nächsten Instanz. Die Baurekurskommission befand, dass auch Balkone und Terrassen als Orte mit empfindlicher Nutzung zu betrachten seien, und wies die Dossiers zur Neubeurteilung an die Verwaltung zurück.

Gegen diese Entscheide rekurrierte Orange beim Appellationsgericht. Die Mobilfunkbetreiberin machte geltend, dass bei der Aufzählung der Orte mit empfindlicher Nutzung in der NIS-Verordnung Balkone und Terrassen bewusst ausgeschlossen worden seien, und berief sich auf ein Schreiben des Bundesamtes für Umwelt, Wald und Landschaft (Buwal) vom Februar 2000. Darin wurde erklärt, dass gemäss Definition der Verordnung die Frage, ob Balkone und Terrassen als Orte mit empfindlicher Nutzung gelten, zu verneinen sei, da es sich nicht um "Räume in Gebäuden" handle, "in denen sich Personen regelmässig während längerer Zeit aufhalten". So werden in der Verordnung die Kriterien für "empfindliche" Orte in Häusern umschrieben.

Nicht nur umschlossene Räume

Nach einem Urteil des Bundesgerichtes ging das Basler Appellationsgericht zwar davon aus, dass die Aufzählung in der Verordnung abschliessend ist. Aber es kam zum Schluss, dass eine sich am Zweck der Verordnung orientierende, teleologische Auslegung des Begriffs "Räume" geradezu gebiete; darunter auch Balkone und Terrassen zu subsumieren. Auch hier würden sich Personen - insbesondere in der wärmeren Jahreszeit - oft stundenlang aufhalten. Dass die Verordnung als Orte mit empfindlicher Nutzung nicht nur umschlossene Räume verstehen wolle, ergebe sich auch daraus, dass sie ausdrücklich auch Kinderspielplätze dazuzähle. Den im Verfahren zur Debatte stehenden Dachterrassen attestierte das Gericht denn auch den Status "empfindlicher" Orte und wies die Rekurse von Orange ab. Die Baurekurskommission habe zu Recht für diese Terrassen eine Berechnung der Belastung durch nicht-ionisierende Strahlung verlangt.

In Genf bereits Praxis

Orange wird, die Urteile beim Bundesgericht anfechten. Mediensprecherin Therese Wenger verweist auf die vom Buwal auf Ende Juni dieses Jahres herausgegebenen Vollzugsempfehlungen zur Verordnung. Darin heisst es ausdrücklich, dass Balkone und Terrassen "in der Regel" nicht als Orte mit empfindlicher Nutzung zu betrachten seien. Das Basler Appellationsgericht, das seine Urteile Mitte Juni gefällt hat, weist allerdings im Zusammenhang mit dem Buwal-Schreiben vom Februar 2000 darauf hin, dass das Bundesamt für eine verbindliche Auslegung der Verordnungsbestimmungen nicht kompetent sei. Diese wird nun höchstinstanzlich in Lausanne erfolgen. In Genf ist man offenbar davon ausgegangen, dass für die für den Vollzug zuständigen Kantone ein Spielraum besteht:, Ein schon im Herbst 1999 erlassenes kantonales Reglement erklärt auch Balkone und Terrassen, zu Orten mit empfindlicher Nutzung und unterstellt sie den strengen Anlagegrenzwerten.

(Neue Zürcher Zeitung, Nr. 211, Donnerstag, 12. September 2002, Inland, Seite 14.)

Beispiel 4.3.1
Nein zu Mobilfunkantenne auf Fluntermer Kirchturm
Kirchenpflege zurückgepfiffen

C W. Die Evangelisch Reformierte Kirchgemeinde Zürich-Fluntern hat an einer ausserordentlichen Versammlung am Mittwochabend mit 132 gegen 30 Stimmen die Anbringung einer Mobilfunkantenne auf dem Turm der grossen Kirche abgelehnt. Die Kirchenpflege wurde beauftragt, den mit der Swisscom geschlossenen Vertrag aufzulösen.

Das Vorhaben, das der Kirchgemeinde jährliche Mieteinnahmen von 5000 Franken verschafft hätte, war erst im vergangenen Juli durch Ausschreibung der Projekts bekannt geworden und hatte einige Aufregung verursacht, so dass die Exekutive das in ihrer Kompetenz liegende Geschäft nachträglich den Stimmberechtigten vorlegte.

(Neue Zürcher Zeitung, Nr.205, Donnerstag, 5. September 2002, Zürich und Region, Seite 44.)

Beispiel 4.3.2

Kirchturm ohne Antenne

Auf dem Turm der evangelisch-reformierten Kirche Fluntern im Kreis 7 darf keine Mobilfunkantenne installiert werden. Dies entschieden die Mitglieder der Kirchgemeinde am Mittwochabend an einer ausserordentlichen Versammlung mit 132 gegen 30 Stimmen. Die Kirchenpflege muss nun den mit der Swisscom abgeschlossenen Vertrag wieder auflösen. Diese hätte der Kirchgemeinde für die Natelantenne eine jährliche Miete von 5000 Franken bezahlt. Als das Vorhaben durch die Bauausschreibung zwei Tage vor Ferienbeginn in der Öffentlichkeit bekannt wurde, hatte sich im Quartier lauter Protest erhoben. Zwar lag die Unterzeichnung des vom Liegenschaftenverwalter mit Swisscom ausgehandelten Vertrags in der alleinigen Kompetenz der Kirchenpflege. Angesichts der Opposition beschloss Kirchgemeindepräsidentin Verena Fuellemann jedoch, das brisante Geschäft nachträglich den Stimmberechtigten vorzulegen. (ee)

(Tages-Anzeiger, Freitag, 6. September 2002, Stadt Zürich, Seite 17.)

Beispiel 5. Geräte, Anwendungen, "gadgetry"

Beispiel 5

Multimédia. Parler en lisant son email, recevoir des images animées, télécharger de la musique ou des clips et surfer sur Internet: voilà ce qu'offrent les appareils 3G mis en vente hier à Tokyo par le groupe NTT Docomo

Les téléphones du futur font leurs premiers "bip" au Japon

Richard Werly, Tokyo

Depuis hier le téléphone portable du futur est disponible au Japon en première mondiale. Expérimentés auprès de 4500 personnes depuis mai, ces premiers terminaux de troisième génération ou 3G ont été mis en vente par la firme NTT Docomo sous le label FOMA (Freedom of Mobile Multimédia Access). Les deux premiers modèles, l'un fabriqué par NEC, l'autre par Matsushita sous la marque Panasonic, permettent de parler en lisant son courrier électronique, de recevoir des images vidéo animées de télécharger de la musique ou des clips et de surfer

"Nous sommes les pionniers et nous savons que nous allons essuyer les plâtres"

sur Internet à une vitesse de 384 kilobits par seconde, soit 40 fois plus que celle du Imode. Le téléphone de Matsushita comporte en plus un appareil photo intégré qui permet de visualiser son interlocuteur - à condition qu'il dispose du même terminal - et offre des possibilités de vidéoconférence. Une carte de transmission de données au format PCMCIA, destinée à être insérée dans un ordinateur portable, est également disponible. Elle offre, en matière d'accès au Net, un débit identique à celui d'une ligne ADSL.

Les prouesses technologiques de ces appareils tous deux pliables, et d'apparence assez identique, ne sont toutefois pas encore accessibles partout au Japon, loin s'en faut. Leur zone de couverture se limite au grand Tokyo, soit un rayon d'une trentaine de kilomètres autour de l'émetteur principal de la firme, dans le quartier de Shinjuku. D'ici à décembre, Docomo prévoit d'étendre sa desserte à Osaka, puis au printemps à Nagoya. "97% du territoire sera couvert en 2004", promet un des porte-parole. NTT Docomo, qui utilise la technologie américaine WCDMA au lieu du futur standard européen UMTS, prévoit d'investir plus de 9 milliards de dollars par an pour son développement. Une mise de fonds rendue possible par le fait que l'opérateur n'a rien eu à débourser pour sa licence. Le gouvernement japonais a en effet octroyé gratuitement une licence aux trois opérateurs nationaux que sont Docomo. KDDI et Japan Telecom. Les deux derniers commercialiseront leurs premiers 3G l'an prochain.

Côté pratique, la plupart des Japonais qui ont acheté lundi un FOMA vont donc devoir pour l'instant conserver hors de Tokyo leur appareil classique. Mais ces pionniers, souvent accros de la technologie, ne paieront qu'un seul abonnement: "La plupart de mes clients d'aujourdhui sont des mordus de la téléphonie mobile pour qui la nouveauté prime sur tout le reste. Ils sont prêts à supporter quelques complications", confirme un vendeur. Le téléchargement d'images, nec plus ultra de ces appareils qui permettent de regarder des petits films ou de placer de vrais mangas (dessins animés) en fond d'écran, ne sera ainsi disponible qu'au. printemps. Les questions de droits d'auteur ont retardé la mise à disposition d'extraits cinématographiques sur lesquels Docomo compte beaucoup pour attirer le chaland. Si le groupe mise aussi beaucoup sur les futurs services "interactifs" tels que la surveillance à distance du domicile (des caméras placées devant votre porte vous alertent lorsque quelqu'un se présente), les réservations de voyage ou le baby-sitting virtuel (les nourrices, reliées au Net, pourront être en lien permanent avec les mamans), il se garde bien d'ailleurs de crier victoire: "Nous sommes les pionniers et nous savons que nous allons essuyer les plâtres", reconnaissait un de ses cadres.

Lundi, 20 000 appareils 3G ont été distribués et 7000 vendus. Celui de NEC est proposé à 380 dollars et celui de Panasonic à 580. Le prix de l'abonnement mensuel varie - selon les services activés et le forfait de télécommunications inclus - de 27 dollars à 140. L'objectif est de conquérir 25 000 abonnés en un mois, 150 000 d'ici à mars et ... 6 millions en 2004. Si ce chiffre est atteint, le service FOMA deviendra bénéficiaire en 2005.

(Le Temps, Mardi 2 octobre 2001, Communication, 46.)

Vgl. dazu auch "Schnellster Zugang zum Internet. Die japanische NTT DoCoMo nimmt heute das weltweit erste UMTS-Netz für Mobilfunk in Betrieb", André Kunz, Tokio, Tages-Anzeiger, Montag, 1. Oktober 2001, Wirtschaft, Seite 29.

Vgl. auch "Start in neue Epoche der Mobiltelefonie. Markteinführung noch unausgereifter 3G-Dienste in Japan.", tf. Tokio, 1. Oktober, Neue Zürcher Zeitung, Nr. 228, Dienstag, 2. Oktober 2001, Wirtschaft, Seite 27; ebenso "NTT Docomo mit Mut in entmutigendem Umfeld", gleiche Ausgabe, Börsen und Märkte, Reflexe, Seite 32.

Vgl. "Rätseln um das Handy-Internet. Unter dem Druck der stagnierenden Märkte hofft die Hightech-Branche auf das mobile Internet. Welche Technologien, Geräöte und Anwendungen auch wirtschaftlich Erfolg haben werden, ist die grosse Frage", Tages-Anzeiger, Montag, 16. Juli 2001, Computer, Seite 47f.

Exkurs 2 Eine Auswahl von Artikeln "Elektrosmog"

Beispiele 1. Ältere Thematisierungen

Beispiel 1.1

Vor vier Jahren ist der Weiler Rüti ob Unterseen per Luftkabel ans Stromnetz angeschlossen worden – jetzt leiden zwei Bergbauernfamilien unter "diesem Gfotz"

"Die elektrischen Kabel machen unsere Gesundheit kaputt"

Von Walter Däpp (Text) und André Hug (Bilder)

Die Bauernfamilie Weissenberger lebt in einem stotzigen Bergheimet hoch über Unterseen. Doch seit einigen Jahren empfindet sie das Leben hier als Qual. "Seit wir", wie Hans Weissenberger verbittert sagt, "ans Stromnetz angeschlossen sind. Die Strahlung der elektrischen Kabel ruiniert unsere Gesundheit und macht uns kaputt."

Hans Weissenberger, der 35jährige Unterseener Schreiner und Bergbauer ist verzweifelt. Er ist "absolut überzeugt davon", dass vor sechs Jahren mit dem Bau der elektrischen Kabelleitung (vom Talboden am Lombach hinauf in "seinen" Weiler Rüti-Stollen) schlimmes Unheil über ihn, seine Familie und seine Tiere hereingebrochen ist. Und der gleichen Überzeugung ist auch sein Nachbar Daniel Schorer. Auch er verlangt, dass "das Gfotz wieder weg muss", weil man "in diesem elektrischen Spannungsfeld, das ohne Zweifel vom Antenneneffekt des Kabelmantels kommt, nicht mehr weiterleben kann."

"Ich lebe seit 25 Jahren hier und war stets kerngesund", sagt er, "doch seit dem Leitungsbau bin ich krank. Und ich simuliere nicht (so wie die Tiere erst recht nicht simulieren)."

Nicht weniger ratlos als Weissenberger und Schorer ist Marco Schiltknecht, der Direktor der Industriellen Betriebe Interlaken (IBI). Nach umfangreichen Überprüfungen und Messungen (auch durch die PTT und die Kabelwerke Brugg) muss er kopfschüttelnd feststellen, "dass wir mit bestem Willen nicht mehr weiter wissen. Die gemessenen Werte liegen weit unter dem Toleranzwert, unsere Untersuchungsmöglichkeiten sind erschöpft. Deshalb müssen wir annehmen, dass die Probleme dert beiden Familien andere Ursachen haben. Wir betrachten die Angelegenheit im Moment als erledigt."

Am 23. Oktober schrieb er den Behörden: "Ein Abbruch der Leitung erfolgt nur auf Beschluss des Gemeinderats der Einwohnergemeinde Unterseen, die IBI von der Versorgungspflicht zu befreien und unter Erteilung eines entsprechenden Auftrags."

Der schöne Anfang (ohne Ende)

Vor sechs Jahren hatte alles so schön und vielversprechend begonnen. Die Stromversorgung Birmse-Rüti-Stollen war im Rahmen der Unterseener 700-Jahr-Feier vorangetrieben und später (im Oktober 1980) von den IBI als erfreuliches Gemeinschaftswerk gepriesen worden: "Die vorliegende Realisierung ist ein leuchtendes Beispiel für die Theorie, dass ein Projekt, wenn alle am gleichen Strick ziehen, auch nach vielen Jahren und Enttäuschungen zu einem guten Abschluss gebracht werden kann." Inzwischen ist der Strick gerissen, der vermeintlich "gute Abschluss" war erst der Beginn aller Ungemach.

Der Bau der zweieinhalb Kilometer langen Leitung hatte 194'000 Franken gekostet (83'000 Franken davon bezahlte die Einwohnergemeinde Unterseen, 73'000 Franken die IBI).Für die Inneninstallationen trat beispielsweise der Lions-Club als Gönner auf. Gebaut wurde die Leitung im Rahmen eines Lehrlingslagers der Kabelwerke Brugg, die eher ungewohnte Verlegungsart mittels Kabel als Freileitung wurde gewählt, weil beim Aufhängen von Kabeln weniger Bäume gefällt oder Äste abgeschnitten werden mussten als bei Drahtfreileitung (bei der eine Waldschneise hätte ausgeholzt werden müssen).

Doch just diese Kabel sind es nun, die den Bauernfamilien Weissenberger und Schorer – wie sie glauben – Kopfschmerzen, Herzbeschwerden, Kummer und Sorgen bereiten.

Die Geiss, die erbärmlich litt

"Vorher waren wir alle kerngesund", sagt Hans Weissenberger, "jetzt sind wir krank. Frau und Kinder haben immer wieder Kopfweh, ich habe sporadisch Schmerzen, die durch den ganzen Körper gehen, und zeitweise bilden sich an meinen Händen seltsame blaue Flecken. Wir sahen uns zeitweise gezwungen, das Wohnhaus zu verlassen und in einer Scheune zu schlafen. Eine schöne Buche, an der das Kabel befestigt war, ist plötzlich abgestorben. Das Vieh ist nervös und ängstlich. Kühe, die von der Alp kamen, waren kaum mehr zu melken. Und einer Geiss, die mit Durchfall erbärmlich litt, ging es erst wieder besser, als man sie wegbrachte."

Das wurde am 3. September in einem tierärztlichen Zeugnis auch bestätigt: "Die Ziege wurde behandelt, und als sich ihr Zustand nicht besserte, wurde sie in die Klinik gebracht. Hier wurde sie mit Heu aus ihrem Heimatstall gefüttert, sonst nahm man keine Behandlung vor. Am nächsten Tag ging es ihr merklich besser, am zweiten Tag hatte sie sich erholt. Sie war sehr aufmerksam und gefrässig." Weil es der Geiss nun ohne medizinisches Dazutun schlagartig gebessert hatte, kam der Tierarzt zum Schluss, "dass es sich wahrscheinlich um eine Krankheit gehandelt hat, die durch lokale Einflüsse im Stall und neben dem Wohnhaus hervorgerufen wurde."

"Deutliche Signale feststellbar"

Die Frage, um was für Fremdeinflüsse es sich handeln könnte, bleibt unbeantwortet. Die Familien Weissenberger und Schorer, die auch zwei Pendler beigezogen haben, sind "hundertprozentig überzeugt davon, dass das Ganze von den Kabelleitungen her kommt." Doch den Beweis dafür können sie nicht erbringen. Den elektrischen Strom an sich schliessen sie als Ursache aus, nachdem ein vorübergehendes Abschalten der Stromzufuhr keine spürbare Besserung gebracht hatte.

Die Industriellen Betriebe Interlaken, die PTT und die Kabelwerke Brugg tun sich ihrerseits mit dem Gegenbeweis schwer. Sie haben, wie IBI-Chef Schiltknecht zusammenrechnet, bisher rund 20'000 Franken aufgewendet, um dem angeblichen "Antenneneffekt der Kabel und den unerträglichen elektromagnetischen Wellen" ad die Schliche zu kommen.

Die Fernineldekreisdirektion Thun führte Messungen durch, die "keine aussergewöhnlichen Magnetfelder" ergaben. Der PTT-Fachmann: "Im untersuchten Gebiet sind mehrere deutliche Signale feststellbar. Die Signalstärke und die Richtung des maximalen Empfang lassen aber keinen Zusammenhang mit der Niederspannungs-Luftkabelanlage erkennen."

Zum gleichen Ergebnis kamen auch die Kabelwerke Brugg, die als Planer und (mit den IBI zusammen) Erbauer der Anlage Mitte September an Ort und Stelle Messungen durchführten: "Aufgrund der Messwerte sowie der optischen Kontrolle der Anlage entspricht sie dem heutigen Stand der Technik. Eine Störung oder Gefährdung von Personen und Tieren kann unserer Meinung nach nicht erfolgen, da die getroffenen Erdungsmassnahmen als sehr gut zu bezeichnen sind."

Vom Segen zum Fluch

Weil technisch also offenbar nicht schlüssig messbar ist, was die beiden Familien in Rüti - wie sie sagten - spüren und fühlen, wissen die Verantwortlichen der IBI im Moment "beim besten Willen weder ein noch aus". Sie haben den Familien Schorer und Weissenberger (mit Kopien u.a. auch an den Kantonsarzt und den Regierungsstatthalter) geschrieben dass "die Ursache der gesundheitlichen Störungen offensichtlich ausserhalb des Einflussbereiches der Elektrizitätsversorgung liegen muss." l

Doch damit ist den beiden Familien nicht gedient. Sie haben "der Gesundheit zuliebe" nun einen Anwalt damit beauftragt, ihre Rechte zu wahren im Kampf gegen eine technische Errungenschaft, die für sie vom Segen zum Fluch geworden ist.

Was nun?

"Wenn keine andere Losung möglich ist", sagt Hans Weissenberger, "ist es klar. Entweder kommt dieser Plunder weg, oder wir müssen weg. Denn das Leben hier oben ist für uns unerträglich ge worden".

In der Gemeinde Unterseen wird man sich, nach Rücksprache mit dem Kantonsarzt des heiklen Falls nun auch annehmen. Gemeindepräsident Ernst Schläppi: "Wir wollen mit allen Beteiligten zusammensitzen und die Sache gemeinsam besprechen."

[Kasten]: Nicht messbar, aber ...

wd. Der Berner Biochemiker Dr. Alfred Walz, der in den Häusern und im Wohngebiet der Familien Weissenberger und Schorer in Rüti private Messungen durchgeführt hat, ist überzeugt davon, "dass dort oben etwas nicht stimmt".

Walz, der seine Messergebnisse noch sorgfältig analysieren will, bevor er im Detail darüber Auskunft gibt, glaubt im Gegensatz vielleicht zu den Technikern und Ingenieuren, dass elektromagnetische Wellen auf gewisse Menschen und Tiere Einflüsse (auch gesundheitliche) haben können. Er relativiert damit den soeben veröffentlichten Bericht der Eidg. Kommission für elektrische Anlagen über die Beeinflussung der Umwelt durch elektromagnetische Felder ("Bund" vom 15. Oktober), der zum Schluss kommt, dass elektromagnetische Felder "zwar teils lästige, aber keine schädlichen Auswirkungen auf Menschen, Tiere und Umwelt" hätten.

"Nicht alles ist messbar"

"Man darf doch nicht davon ausgehen", sagt Walz, "dass es das, was man nicht messen kann, nicht gibt. Mögliche Einflüsse auf den Organismus sind eben komplexer, als dass man sie mit den heute bekannten Messmethoden einfach so ablesen könnte."

Für ihn ist – in diesem konkreten Fall von Rüti – jedenfalls nicht bewiesen, dass das Bodenkabel, das da in der Luft hängt, "wirklich nicht abstrahlt" (und für die Schwierigkeiten der beiden Familien wirklich nicht verantwortlich zu machen ist). "Der Effekt ist – wenn man die Aussagen der beiden Familien ernst nimmt – meiner Meinung nach jedenfalls vorhanden. Und das ist ja entscheidend – für die betroffenen Leute ... nicht für die Ursachen (die man bloss nicht kennt, weil sie mit den gängigen Verfahren eben gar nicht feststellbar sind)."

(Der Bund, Nr. 262, 8. November 1986, Seite 25.)

Beispiel 1.2

Elektrosmog

Auch bei uns

Der Schreckensruf über den "Elektrosmog" - das Schlagwort ist ein Synonym für schädliche Wirkungen, die magnetische Felder auf uns ausüben - kam aus den USA. Krebs, Leukämie durch elektrische und elektrostatische Felder sowie durch elektromagnetische Strahlung. Inzwischen sind diese Einflussfaktoren auf Umwelt und Gesundheit auch bei uns ein brisantes Them. Was Wunder, dass der Sektion Luzern des Schweizerischen Technischen Verbandes, die zu einem Orientierungsabend einlud, ein volles Haus gewiss war. Heinz Beeler, Leiter der CKW-Planung, sprach über den aktuellen Stand der Forschung und über die Definition internationaler Grenzwerte; Karl Fischer, Berater von Bauherren und

Architekten, bot einen Überblick über das Forderungspaket der Baubiologen und den daraus resultierenden praktischen Massnahmen. Man könne davon ausgehen, dass gewisse Schadenfälle sowohl durch Leitungsstrom als auch durch die Fülle der uns täglich umgebenden elektrischen Geräte entstehen könnten. Mit einer geringeren Zahl von Schaltern und einer Reduktion der Geräte einerseits, mit Sparlampen und Netzfreischaltern andererseits lasse sich eine Milderung erreichen. Und schliesslich komme es darauf an, wie der Mensch - seinerseits eine Strahlenquelle - auf die Störung reagiere.

Arnold Amstutz

(Luzerner Neuste Nachrichten, 14. Dezember 1992.)

Beispiel 2. "Elektrosmog" im Theater

Theater Rosalena. Gesprächslawine
Von Isabell Teuwsen

Das Gesicht ist nun nackt, die rote Nase in die Ecke geknallt. Und auch den Mann haben die beiden Clownfrauen vom Theater Rosalena verabschiedet. Im ersten Programm von 1992 warteten sie noch auf ihn, im zweiten von 1994 machten sie ihn zum Entsorgungsproblem. In ihrem neuen Stück "JaundDu?" ist er vom Tisch. Nun piepst's aus allen Löchern. Handys, Pager, Wecker, Telefon. Es wird kommuniziert. Die Haare stehen auf Sturm. Der Elektrosmog macht's möglich. Delia Dahinden und Esther Uebelhart haben der Lieblichkeit nun gänzlich abgeschworen. Hässlich kommen sie des Weges. Sie haben ja sich und ihr Natel. Zum Hegen, zum Pflegen, zum Lieben. Sie laufen sich ein, de Damen Rosalena, lassen uns erst mal schlaff in die Stühlen hängen, im Glauben, sie hätten die Zähne verloren.

Aber dann kommen sie. Und wie! Und das Kommunikationsproblem mit dem Publikum wird eiligst gelöst. Noch nie ist so viel geschwatzt worden. Eine Gesprächslawine ergiesst sich übers Land, füllt die Hohlräume der Seelen aus. Ein roter Faden aus Glasfaser zieht sich durch die abstruse Geschichte. Von der Wiege bis zur Bahre steht die Antenne auf Kommunikationsbereitschaft. Die Informationsgesellschaft hat Verständigungsprobleme. Die Absichten sind unlauter. Die toughe Tochter gibt ihrem Freund per Handy klare Anweisungen zum Selbstmord. Die den technischen Fortschritt nutzende Schwester Katharina möchte ihre dusselige Nichte hinauf zu Gott führen. Kommunionsempfang in Einsiedeln. Keine Antwort von oben. Lasst Blumen sprechen. Und siehe da, sie sprechen, die zwei eitlen Veilchen im Altersheim.

Harmlos, selten harmlos bilden Dahinden und Uebelhart ein gut kommunizierendes Gespann, dem jede Abartigkeit recht ist. Das komödiantische Talent bricht alle Schleusen. Die Regisseurin Lisa Bachmann, auch für die straffen Texte verantwortlich, führt geschickt über alle Klippen die Geschichte zum finalen Verständnis. Weitermachen.

Bis 21. Dezember im Theater Stok."

(Tages-Anzeiger, 19.Dezember 1997, Kultur, Seite 59.)

Beispiele 3. Erdstrahlen und andere Thematisierungen

Die Beispiele 3.1, 3.2 und 3.3 machen zudem auf Thematisierungen von "Elektrosmog" aufmerksam, die dann für die weitere Inhaltsanalyse ausgeschlossen wurden.

Beispiel 3.1

Bio-Cola

Messe "Oeko und Paracelsus" eröffnet

aks. Als Messe für Natur und Gesundheit definiert sich die "Oeko und Paracelsus", die noch bis kommenden Sonntag in der Messe Zürich zu sehen ist. Natur wie auch Gesundheit sind bekanntlich weitgefasste Begriffe, und so könnte denn die Palette der Produkte und Dienstleistungen kaum breiter sein, weiche die rund 220 Aussteller auf einer Fläche von 7'500 Quadratmetern präsentieren. Die Bereiche Ernährung und Wohnen gehören zur Messe, seit diese als "Oeko Zürich" vor zehn Jahren zum erstenmal stattfand. Neu hinzu kam letztes Jahr der medizinische Sektor, welcher von der österreichischen Gesundheitsmesse Paracelsus angeregt wurde.

Die Ausstellung "Vom Feld bis auf den Tisch", welche im Zentrum des Ernährungsbereichs steht, zeigt, worauf bei Anbau und Verarbeitung geachtet werden muss, wenn ein Produkt das Knospenlabel trägt, das Gütesiegel der Biobauern-Vereinigung Bio Suisse. Am Beispiel von Getreide und Kaffee wird demonstriert, wie Knospe-Produkte entstehen. Das in die Ausstellung integrierte Restaurant bietet unter anderem Bio-Cola an. Ausser der Farbe und dem Namen hat das Getränk jedoch kaum etwas mit dem Original gemeinsam, enthält es doch weder Koffein noch Zucker und schmeckt hauptsächlich nach Holundersaft. Auf diverse Gesundheitsrisiken, die zu Hause auf einen lauern, will das Amt für Gesundheit und Umwelt der Stadt Zürich im Wohnbereich aufmerksam machen. Wer chronisch eine verstopfte Nase, Atembeschwerden oder Hautausschläge hat, kann testen lassen, ob und gegenüber welchen Stoffen eine Allergie besteht. Ausserdem erfährt man, dass regelmässiges Lüften dem Wachstum von Schimmelpilzen und Milben entgegenwirkt, ferner auch, wie sich Elektrosmog vermindern lässt.

Anders als ihr österreichisches Vorbild schliesst die Zürcher Messe die. Schulmedizin gänzlich aus. Die fernöstliche, insbesondere die traditionelle chinesische Medizin bilden einen wichtigen Schwerpunkt. im Gesundheitsbereich. So ist unter anderem das Zentrum für chinesische Medizin in Härkingen vertreten. Über alternative Heilmethoden wie Kinesiologie oder Polarity-Therapie kann man sich am Stand der Interessengemeinschaft der Verbände und Schulen natürlicher Methoden im Gesundheitsbereich informieren. Da und dort geht es schliesslich ziemlich esoterisch zu und her.
Die Messe dauert bis zum 19. April und ist am Freitag von 10 bis 20 Uhr geöffnet, am Wochenende von 10 bis 18 Uhr.

(Neue Zürcher Zeitung, Nr. 88, Freitag, 17. April 1998, Zürich und Region, Seite 55.)

Beispiel 3.2
Bereits die Römer kannten Erdstrahlen
Aarau. Veranstaltung des Aarauer Hauseigentümervereins

Grossandrang herrschte im Saalbau Aarau bei der traditionellen Januarveranstaltung des Hauseigentümervereins Aarau und Umgebung. Mehr als 200 Gäste interessierten sich für das Thema «Erdstrahlen und Elektrosmog». Der Referent, Gabriel Heer aus Niederlenz,

geo- und elektrobiologischer Berater, verstand es, sein grosses Wissen auf populäre Weise zu vermitteln. Durch praktische Ratschläge half er - wo möglich - zur Entschärfung der schädlichen Einwirkung von Strahlen und Smog beizutragen.

Interessant war zu hören, dass offenbar bereits Ägypter und Römer von derartigen Kraftfeldern Kenntnis hatten. Sie trugen diesem Umstand bei der Planung ihrer Städte und Strassen Rechnung. Zwischen Referent und Zuhörer herrschte weitgehend Konsens: es gibt Erdstrahlen - auch wenn sie physikalisch nicht messbar sind. Und man kann etwas dagegen unternehmen. Der Architekt soll bei der Planung von Arbeits- und Wohnräumen auch die Erdstrahlen berücksichtigen. Kompetente Fachleute - der Referent sprach davon, dass leider immer noch Scharlatane als Pendler auftreten - können ihm dabei helfen. Auch die Beobachtung der Natur, Pflanzen und Tiere gedeihen ausserhalb der Gefahrenbereiche besser, könne wichtige Hinweise geben. Die Bewohner selbst sollten Ruhe- und Erholungszonen beim Auftreten von Störungen in unbelastete Zonen verlegen.

Elektrosmog ist überall dort zu finden, wo Elektrizität fliesst: in und um Haushaltgeräte aller Art (z. B. elektrische Wecker, TV-Geräte, Nachttischlampen, Kochgeräte etc.), bei Hochspannungsleitungen und in der Nähe von SBB-Linien. Auch der Elektrosmog kann das Wohlbefinden von Mensch und Tier beeinträchtigen. Ein Schutz ist nicht in allen Fällen möglich. Einiges kann erreicht werden, wenn Stromfelder durch Ausschalten der Stromzufuhr beseitigt werden, oder wenn die nächtliche Ruhelage richtig gewählt wird.

Der Referent und ein Vertreter der Stromindustrie mahnten zum Abschluss dieses interessanten Abends zur Besonnenheit und warnten vor unüberlegter Panikmache. (kr)

(Aargauer Zeitung, 17. Januar 1997, Seite 27.)

Beispiel 3.3
Ein Pirmin Zurbriggen der Radiästhesie
Jörg Meier

"Mit dem Wasserschmöcken ist es wie mit dem Skifahren. Grundsätzlich kann es jeder lernen, aber nicht jeder wird ein Pirmin Zurbriggen" , sagt Gabriel Heer, Rutengänger seit 1966. "Wenn wir uns darauf einstellen, können wir die Schwingungen des Wassers spüren. Pendel und Rute sind dabei nur äusserliche Hilfsinstrumente. Die Tiere machen es uns vor: Katzen schlafen mit Vorliebe auf Wasseradern. Hunde hingegen meiden das Wasser."

Wann er zum ersten Mal Wasser gefunden hat? Das ist schon viele Jahre her. "Es war im Glarnerland", erzählt Gabriel Heer, "ein Bauer hatte mich angefragt. Ich ging mit der Wünschelrute über die Felder. Sie zeigte mir an, wo und in welcher Tiefe das Wasser ist. Ich ging nach Hause, kam nach einer Woche wieder, und die Rute schlug wieder an der gleichen Stelle aus. Nach dem Mittagessen zeigte mir die Rute zum dritten Mal den gleichen Ort. Jetzt war ich mir sicher: Da unten liegt Wasser. Als die Bohrung zwei Tage später begann, fanden die Arbeiter jedoch vorerst kein Wasser. Ihr müsst noch einen Meter tiefer bohren, sagte ich. Dann legte ich mich auf die Wiese und schlief vor Erschöpfung ein. Am Abend weckte mich ein Arbeiter. Es sei alles in Ordnung, sagte er, man habe Wasser gefunden. Genau dort, wo ich es vermutet hatte."

Heute ist Gabriel Heer ein gefragter Radiästhesist. "Wasserschmöcken" ist nur ein Teil seiner Tätigkeit. Die Leute kommen zu ihm, weil sie wissen möchten, ob sich ein Grundstück als Standort für ein Haus eigne, wie möglichst störungsfreies Wohnen im schon bestehenden Haus möglich sei. Dass das Wohlbefinden durch Wasseradern, Verwerfungen und Erdspalten gestört wird, ja dass sie gar krank machen können, ist für Gabriel Heer eine objektive Tatsache. Mit geradezu wissenschaftlicher Akribie mutet er Häuser und Grundstücke aus, er ortet störendes Wasser im Untergrund, kontrolliert das Erdmagnetfeld,

misst auch die elektrischen und elektromagnetischen Wechselfelder. Aufgrund der Analyse kann es dann schon vorkommen, dass er vom Kauf eines Grundstückes dringend abraten muss, denn die Menschen würden sich hier nie und nimmer wohl fühlen.

Wer schon in einem bestehenden Haus wohnt, erhält eine Skizze der optimalen Schlaf- und Arbeitsplätze. Die Auswirkungen des Elektrosmogs sowie das wachsende Bewusstsein für baubiologische Zusammenhänge bringen dem Radiästhesisten zusätzliche Kundschaft, fast mehr, als ihm lieb ist. Seine Untersuchungen versteht er als "Dienst am Nächsten".

Wasseradern im Boden können nicht bloss krank machen. Sie zeitigen auch vielerlei Nebenwirkungen. So verlieren über Wasseradern gelagerte Medikamente ihre Heilkraft. Und liegt der Weinkeller am falschen Ort, verdirbt jeder Spitzenwein.

Ist der Weinkeller am falschen Ort, verdirbt jeder Spitzenwein

Manchmal helfen auch einfache Massnahmen: "Man sollte nicht der Länge nach an einer Aussenmauer schlafen. Hingegen schläft besser, wer ‚mit dem Kopf nach Norden liegt", sagt Heer.

Nach einer halben Stunde mit der Rute sei er jeweils "nudelfertig". Erfolg habe nur, wer absichtslos unterwegs sei. Auch deshalb sei das Rutengehen schlecht als Beruf geeignet. Man müsse einen starken Charakter haben, aufrecht, integer und diszipliniert sein. "Die besten Rutengänger waren Offiziere und Pfarrer", sagt Heer. Kürzlich hat ihn ein Kollege angefragt, ob er mit ihm in die Türkei komme. Denn da liegen noch Schätze unter dem Boden, die mit Pendel und Rute leicht zu finden seien, Aber Heer mag nicht Schatzgräber werden.

Zur Radiästhesie kam er, als seine Frau 1966 von einem mysteriösen Hautausschlag befallen wurde. Als Ultima ratio suchte man den Rat einer Pendlerin in Appenzell. Diese heilte die Gattin, meinte aber unwirsch, der Herr Heer hätte seine Frau auch selber heilen können. Heer war beeindruckt, besorgte sich ein Pendel, besuchte Kurse, las viel, entwickelte seine Fähigkeiten, erweiterte beharrlich sein Wissen. So wurde er im Laufe der Jahre zu einer Art Pirmin Zurbriggen der Radiästhesie.

(Aargauer Zeitung, AZ am Wochenende, Thema, Samstag, 5. Juni 1999.)

Hinweis: Ohne Foto

Beispiel 4. Schwarzenburg

Beispiel 4
Beim Thema Schlaflosigkeit liess sich's gut schlafen
Hans Fischer

Schwarzenburg. Eine Informationsveranstaltung über den Kurzwellensender lockte zwar viele Anwohner in den "Bahnhof"-Saal, so richtig Stimmung wollte bei den Sender-Gegnern aber nicht aufkommen. Die Telecom-Verantwortlichen versprachen für die geplante Sanierung eine Umweltverträglichkeitsprüfung.

Während dem Referat über Schlaflosigkeit schläft ein Veranstaltungsbesucher ein. Die Stimmung ist eher träge, im grossen Saal des Gasthof Bahnhof in Schwarzenburg. Funken der Hochspannung springen nur selten auf die Besucher über. Eigentlich erstaunlich für einen öffentlichen Informations- und Diskussionsabend über die Auswirkungen elektromagnetischer Kraftfelder auf die Gesundheit und Psyche der Menschen. Schwarzenburg besitzt mit dem Kurzwellensender immerhin eine eigene, ergiebige Elektrosmog-Quelle.

"Kaum waren wir in die Nähe des Senders gezogen, bekam meine Ehefrau Zahnschmerzen. Täglich während zwei Stunden", erklärt ein jüngerer Besucher in ruhigem Ton. "Die Schmerzen hörten erst auf, als meiner Frau die Amalgamfüllungen entfernt wurden." Geschickt stellt er den rhetorischen Übergang her von den Zahnschmerzen und Amalgamfüllungen der Ehefrau auf den möglichen schädlichen Einfluss des Kurzwellensenders. Schliesslich setzt er zum Höhepunkt seiner Stellungnahme an: "Werden die PTT die Zahnarztrechnungen bezahlen?" Das Publikum goutiert die Frage mit herzhaftem Lachen.

Robert Coray, Mitglied der Generaldirektion Radiocom, erstickt die aufgekeimte Heiterkeit aber mit einem verbalen Konter. "Sie können uns die Zahnarztrechnung ja schicken", erklärt er in lockerer Manier. Dann aber informiert er die Anwesenden mit leicht drohendem Unterton über den "sehr guten Rechtsdienst der PTT". Sein Statement untermalt er mit der Gestik eines Mannes, der weiss, dass der Löwe, der ihn in diese Höhle gelockt hat, erst Milchzähne hat.

Eingeladen zum Anlass hat SchoK, der Verein Schwarzenburg ohne Kurzwellensender. "Elektrosmog – oder wie gefährlich ist die Stimme der Heimat" – ist das Motto der von rund 150 Interessierten besuchten Veranstaltung. Im November des letzten Jahres gegründet, zählt SchoK heute bereits 150 Mitglieder. Noch mehr Sympathisanten, 1250 an der Zahl, gaben SchoK ihre Unterschrift für eine seit wenigen Tagen im Bundeshaus liegende Petition. Oberstes Ziel der Petition und des Vereins ist das Einstellen des Senders bis zum Jahr 2000.

Die Wissenschaft wird SchoK beim Kampf gegen den Sender nicht unter die Arme greifen können. Die beiden eingeladenen Referenten machen dies klar. Professor Theo Abelin, Direktor des Instituts für Sozial- und Präventivmedizin der Uni Bern und Verfasser der Studie "Gesundheitliche Auswirkungen des Kurzwellensenders Schwarzenburg" referiert in allgemein verständlichen Worten: "Die Studie hat gezeigt, dass es zweischen Schlafstörungen und der Strahlung des Senders einen Zusammenhang gibt", so Abelin. Für einen Beweis müssten aber Tausende von Sender-Anwohnern untersucht werden.

Der andere Referent, der aus Deutschland angereiste Professor Rainer Frentzel-Beyme beeindruckt die Anwesenden vor allem mit seinen Fachausdrücken. Ab und zu dringen auch für Nicht-Akademiker verständliche Aussagen durch. Frentzel-Beyme spricht häufig das Wort "Krebs" aus. Wissenschaftlich fundierte Beweise für den Zusammenhang von Elektrosmog und Krebsleiden gebe es zwar noch nicht.

Ehemalige Angestellte des Senders beklagen sich über den Wirbel, den man veranstalte. "35 Jahre lang habe ich beim Sender gearbeitet" ereifert sich ein Rentner, "und während dieser ganzen Zeit hat nie jemand reklamiert." Diskussionsleiter und SchoK-Vizepräsident Fritz

Wyss erklärt dem ehemaligen Sender-Angestellten freundlich, "dass sich alles einmal ändert". Dennoch: Die Wissenschaft hat nichts Konkretes in den Händen, die Telecom PTT hat den Bundesauftrag für den Betrieb von Radio Schweiz International, technischer Ersatz für die Kurzwellentechnik ist nicht in Sicht, und die anwesende Delegation des Wahlener Gemeinderates bleibt stumm: Die Anwohner werden weiterhin mit Schlafstörungen und anderen – wissenschaftlich nicht bewiesenen – Gesundheitsrisiken leben müssen.

Die Telecom-Verantwortlichen versprechen Linderung durch die geplante Sanierung des Senders. Vor dem Bau der neuen Antennen-Typen soll gar eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt werden. Die beiden Professoren haben in ihren Referaten erklärt, dass die Wissenschaft keine konkreten Aussagen über Gesundheitsschädigungen machen kann. An was wird sich die Umweltverträglichkeitsprüfung dann wohl orientieren?

(Berner Zeitung, Montag, 22. Januar 1996, Mittelland, 25.)

Hinweis: Ohne Foto

Teil 6 Ergebnisse der Untersuchung

Wichtige Ergebnisse in Kürze

Risikokommunikation ist nicht allein und schon gar nicht ausschliesslich von den publizistischen Medien und in der journalistischen Berichterstattung vermittelte Kommunikation. Für die öffentliche Diskussion über die gesundheitlichen Risiken des Mobilfunks ist die journalistische Berichterstattung in den publizistischen Medien sicherlich nicht der tragende Teil.

Die journalistische Berichterstattung zu den gesundheitlichen Risiken des Mobilfunks konnte in eine Phase vor 1999 und nach 1999 unterteilt werden. Die Vernehmlassung, Diskussion und Verabschiedung der NISV bildeten eine Zäsur: erst mit den Diskussionen um die NISV wurde das Thema in der journalistischen Berichterstattung relevant lanciert. Vor 1999 fand keine relevant zu nennende Berichterstattung zu den gesundheitlichen Risiken des Mobilfunks statt.

Die journalistische Berichterstattung zu den gesundheitlichen Risiken des Mobilfunks wurde also stark von den politischen Diskussionen beeinflusst. Die journalistische Berichterstattung wurde von einer politischen Agenda dominiert.

Über gesundheitliche Risiken des Mobilfunks wurden im journalistisch üblichen Rahmen berichtet. Die Art der Berichterstattung kann als politische gekennzeichnet werden: Wer ist dafür? Wer ist dagegen? Wer ist im lokalen Konflikt wie engagiert?

Die Beschreibungen der gesundheitlichen Risiken des Mobilfunks waren eher alltagssprachlich allgemein und wenig spezifisch gehalten. Einzelbeschreibungen einzelner Symptome standen im Vordergrund. In den Artikeln konnten keine "typischen" Symptome-Muster gefunden werden.

In der Berichterstattung fehlte eine zutreffende Vorstellung davon, wie gesundheitliche Wirkungen elektromagnetischer Felder überhaupt erfasst werden können. In Übereinstimmung mit Befunden zur Untersuchung der wissenschaftsjournalistischen Berichterstattung in der Schweiz zeigte sich, dass einzelne empirische Evidenzen vereinzelt dargestellt wurden, dass aber der aktuelle Erkenntnisstand und seine Entstehungsbedingungen (Produktionsbedingungen) kaum durchschaubar gemacht wurden.

Im Urteil der codierenden Studentinnen und Studenten war die Berichterstattung vor allem verständlich. Die meisten Artikel wurden als alltäglich übliche Berichterstattung beurteilt. Die Texte wurden nicht als besonders attraktiv empfunden. Die Texte regten nicht besonders zur Lektüre an.

Wurde über die gesundheitlichen Risiken des Mobilfunks berichtet?

An 439 Beobachtungstagen im Rahmen von 74 konstruierten Wochen konnten in den 20 Tageszeitungen[29] des Samples insgesamt 276 Artikel mit dem Stichwort "Elektrosmog" gefunden werden. Aus diesem Sample konnten 105 Artikel[30] selektioniert werden, die – enger – die Kriterien der "Thematisierung" (implizit oder explizit), der "Relevanz" (auch

[29] Blick; Tages-Anzeiger; Neue Zürcher Zeitung; Südostschweiz; Berner Zeitung; Neue Luzerner Zeitung; Aargauer Zeitung; Basler Zeitung; St. Galler Tagblatt; 24 heures; Neue Mittelland Zeitung; Tribune de Genève; Le Matin; Le Temps; Thurgauer Zeitung; Corriere del Ticino; La Liberté; Walliser Bote; Schaffhauser Nachrichten; Quotidien Jurassien.

[30] In der Folge wird diese Gesamtheit dieser 109 Artikel als "relevantes Sample" bezeichnet. Die Gesamtheit der 276 Artikel wird in der Folge als "Elektrosmog-Sample-Tageszeitungen", die Gesamtheit der 71 sda-Meldungen als "Elektrosmog-Sample-sda" bezeichnet.

wichtiges oder alleiniges, dominantes Thema), der Thematisierung des "Mobilfunks" und der "Thematisierung der gesundheitlichen Auswirkungen" erfüllten.[31]

Tabelle 4: Thematisierung 1

"Elektrosmog-Sample der Tageszeitungen	276 Artikel
Relevantes Sample der Untersuchung	105 Artikel
Kontrolle: Elektrosmog-Sample-sda	71 Artikel

Eine zusätzliche Abfrage der Datenbank der Schweizerischen Depeschenagentur mit dem Stichwort "Elektrosmog" hatte im Untersuchungszeitraum 71 Meldungen ergeben. Dieses Resultat ergab sich nach Bereinigung der Mehrfachmeldungen zum gleichen Thema (Ankündigungen; Aktualisierungen). Mit anderen Worten: Auch im Rahmen der kontrollierenden Abfrage der Datenbank der Schweizerischen Depeschenagentur ergaben sich für die Berichterstattung vergleichbare Grössenordnungen.

Tabelle 5: Thematisierung 2

	Anzahl 1	% 1	Anzahl 2	% 2
2 Boulevard-Zeitungen	7	2.5	2	1.9
8 auflagenstarke Ztgen über 100'000 Expl Auflage (ohne Boulevard)	187	67.8	70	66.7
12 Zeitungen mit Auflagen zwischen 25' und 90'000 Expl (ohne Boulevard)	82	29.7	33	31.4
Gesamt	276	100.0	105	100.0

1 Elektrosmog-Sample Tageszeitungen

2 Relevantes Sample der Untersuchung

Im "Elektrosmog-Sample-Tageszeitungen" wie auch im "relevanten Sample" konnten Strukturen des schweizerischen Mediensystems erkannt werden. Mit der Auflage und mit den Leistungs- und Eigenleistungspotentialen der Redaktionen stieg der Umfang der Berichterstattung zum Thema. Allerdings intervenierte in diesen Korrelationszusammenhang der "Medientyp", die Tatsache, dass die auflagenstarken Boulevardzeitungen, Blick und Le Matin, das Thema gesundheitliche Risiken des Mobilfunks eher mieden. Die gesundheitlichen Risiken des Mobilfunks waren vor allem ein Thema der aus verschiedenen Konzentrationsprozessen hervorgegangenen, interkantonal und interregional flächendeckenden, deutschsprachigen Tageszeitungen, zum Beispiel "Südostschweiz", "Neue Luzerner Zeitung", "Aargauer Zeitung", "Sankt Galler Tagblatt" mit einer Auflage von 100'000 bis 155'000 Exemplaren. Ein vergleichbares Interesse am Thema konnte in der Berichterstattung der französischsprachigen Zeitungen nicht erkannt werden. Letzteres gab den Hinweis auf die unterschiedliche sprachlich kulturelle Thematisierung des Themas überhaupt.

Über die gesundheitlichen Risiken des Mobilfunks wurde in den Schweizer Tageszeitungen in bescheidenem Masse berichtet. Die Berichterstattung erreichte möglicherweise nicht die

[31] Siehe dazu Anhang 2: Das Instrumentarium der Inhaltsanalyse (Codierbuch); Seite 3 – 16.

Ausmasse, die sich unterschiedliche Interessen vorgestellt hatten. Das Ergebnis stützte allerdings die Erwartung, dass die gesundheitlichen Risiken des Mobilfunks nur ein Thema am Rande einer extensiveren allgemeinen journalistischen Berichterstattung sein würden.

Der Befund machte – nicht weiter überraschend – darauf aufmerksam, dass gesellschaftliche Risikokommunikation nicht allein und schon gar nicht ausschliesslich von den publizistischen Medien und in der journalistischen Berichterstattung vermittelte Kommunikation ist. Zu den gesundheitlichen Risiken des Mobilfunks konnten nicht wenige internet-basierte Diskurse eruiert werden. Gleichwohl konnten sich diese Diskussionen nicht in vergleichbarem Ausmass in der journalistischen Berichterstattung manifestieren. Das öffentliche, das allgemeine Interesse muss allenfalls erst durch Herausforderungen vor der eigenen Haustür aktiviert werden. Zudem ist es so, dass entlang der Kriterien [32], welche die Risikowahrnehmung allgemein intensivieren, das Risiko der Mobiltelefonie kaum wahrgenommen wird. Sicher ist ebenso, dass die elektrosensiblen und elektrosensitiven Bürgerinnen und Bürger, jene die interessiert ein Anliegen zu vertreten haben, über eigene Quellen und gruppen-interne Wege der Information verfügen.[33]

Die politische Agenda dominiert

Eine Zwei-Phasierung der Berichterstattung konnte festgestellt werden. Das Jahr 1999 bildete eine Zäsur. Die meisten Artikel erschienen in diesem Jahr; im "relevanten Sample" 42%, im "Elektrosmog-Sample-Tageszeitungen" 35% und im "Elektrosmog-Sample-sda" 31%. Vor 1999 erschienen in vier Jahren 11% der Artikel des "relevanten Samples"; 25% der Artikel des "Elektrosmog-Samples-Tageszeitungen" und 27% der Meldungen im "Elektrosmog-Sample-sda". Es konnte also eine Berichterstattung vor 1999 und nach 1999 unterschieden werden.

Diese Unterscheidung machte darauf aufmerksam, dass die **politische Agenda**, 1999 war das Jahr der Vernehmlassung, Diskussion und Verabschiedung der NISV (Vgl. Teil 1, Rechtliche Grundlagen und Grenzwerte), die journalistische Berichterstattung zum Thema – auch unter dem Gesichtspunkt der gesundheitlichen Risiken des Mobilfunks – weitgehend dominierte.

Dies zeigte sich auch in einer zusätzlichen Auswertung: Allein am 24. Dezember 1999, also am Tag nach der Veröffentlichung der NISV, konnten aus den Tageszeitungen des Samples 34 Artikel für eine eigenständige Auswertung gebündelt werden. (@VERWEIS IN WELCHER FORM AUCH IMMER)

Die politische Agenda als die Berichterstattung dominierende Agenda zeigte sich auch darin, dass die "politischen Ereignisse"[34] allein 33% der Berichterstattung im "relevanten Sample" veranlassten. Demgegenüber standen die zivilgesellschaftlichen Anlässe, die Anlässe mit Betroffenen (zusammen 18%) und die wissenschaftlichen Veröffentlichungen, Kongresse, Fachveranstaltungen und die Tagungen mit Expertinnen und Experten (zusammen 10%) zurück. Es war auch so, dass die politischen und die zivilgesellschaftlichen Ereignisse mehrheitlich im Jahr 1999 und in den beiden folgenden Jahren stattfanden.

---

[32] Natürliches oder technisches, von Menschen verursachtes Risiko? Im Alltag präsentes oder nicht präsentes Risiko? Ein – vermeintlich – kontrollierbares oder nicht kontrollierbares Risiko? Ein aufgezwungenes oder ein freiwillig eingegangenes Risiko? Ein sinnlich erlebbares oder ein sinnlich nicht erlebbares Risiko? Ein Risiko mit irreversibel schrecklichen oder mit reversibel erträglichen Folgen?

[33] So wurden eine Vielzahl von Tagungen veranstaltet. Um nur diese zu nennen: "Mobilfunkanlagen: Bestandesprobleme im Rinderstall? Weiterbildung zum Thema elektromagnetische Strahlung". Eine Tagung des Rindergesundheitsdienstes an der LBL Lindau, 6. November 2002. Oder: "Mobilfunkanlagen: Zwischen Versorgungsauftrag, Raumplanung und Umweltschutz". Eine Tagung der Vereinigung für Umweltrecht (VUR), Zürich, 8. November 2002. Vgl. auch die weiterführenden Links in der Bibliographie.

[34] Siehe dazu Anhang 2: Das Instrumentarium der Inhaltsanalyse (Codierbuch); 6. Anlass der Berichterstattung.

Tabelle 6: Zeitliche Dimension der Berichterstattung

Ereignisse	Gesamt	vor 1999	1999	2000, 2001
politische	35 Ereignisse	1	16	18
zivilgesellschaftliche	19 Ereignisse	--	12	7
wissenschaftliche	11 Ereignisse	5	1	5
Gesamt	105 Ereignisse	11	44	50

Mit der NISV und den an sie gebundenen – kontroversen – Auslegungsdiskussionen war der "Kanal" für die journalistische Berichterstattung grundsätzlich geöffnet. Diese Befunde kommen nicht überraschend. Sie unterstützen Ergebnisse aus den Analysen zur journalistischen Berichterstattung über die "Gentechnologie" in der Schweiz. Sie unterstreichen zudem, dass die Redaktionen auch bei der Berichterstattung über die gesundheitlichen Risiken des Mobilfunks ihren professionell üblichen Selektionsroutinen folgen. (@VERGLEICHE TEIL 3 Medienwissenschaftliche Befunde zu journalistischen Thematisierungen von Wissenschaften, Technologien und von gefährlichen und/oder risikoreichen Vorgängen in den natürlichen und zivilisatorischen Umwelten)

Gesundheitliche Auswirkungen des Mobilfunks

In 105 Artikeln des "relevanten Samples" wurden "gesundheitliche Auswirkungen" des Mobilfunks thematisiert. [35] Daneben wurden in 51 Artikeln (49%) auch noch andere Auswirkungen des Mobilfunks thematisiert. Zum Beispiel wurde auf volkswirtschaftliche und betriebswirtschaftliche Risiken, auf Auswirkungen des Mobilfunks auf den Finanz- und Arbeitsmärkten, auf das nur bedingt kalkulierbare Verhalten der Konsumentinnen und Konsumenten hingewiesen. Die Kombination, die in Verbindung mit den gesundheitlichen Auswirkungen am meisten angesprochen wurde, war allerdings, dass die Probleme gesetzgeberisch und gesetzlich in den Griff zu nehmen seien (40 von 51 Artikel). Alle andere Auswirkungen wurden nur vereinzelt genannt.

Letztlich wurde so auch die Selektionsleistung des Worts "Elektrosmogs" noch einmal bestätigt: In den Artikeln standen tatsächlich die gesundheitlichen Risiken des Mobilfunks im Zentrum.

In 72 von 105 Artikeln (69%) wurden die gesundheitlichen Auswirkungen als Symptome beschrieben. Insgesamt waren diese Beschreibungen eher alltagssprachlich allgemein und wenig spezifisch gehalten. Die meisten Nennungen entfielen so auf "Müdigkeit" (22 von 72 Artikeln), "Kopfschmerzen" (12 von 72 Artikeln) und "Krebs" (11 von 72 Artikeln). Hingegen wurde auf die Erwärmung der Haut in signifikant weniger Artikeln hingewiesen (4 von 72 Artikeln). In verschiedenen Artikeln, die während der Annäherungen gelesen worden waren, waren zum Beispiel auch "Alzheimer" und "Parkinson" als gesundheitliche Folgen des Mobiltelefonierens genannt worden; solche Beschreibungen konnten in den Artikeln des "relevanten Samples" nicht gefunden werden. Wurden die verschiedenen Symptome – im Rahmen der statistischen Operationen – miteinander "gekreuzt", dann zeigte sich weiter, dass es sich um Einzelbeschreibungen handelte: In den Artikeln konnten keine "typischen" Symptome-Muster oder Symptome-Cluster gefunden werden.

[35] Das musste aufgrund der Selektionskriterien für das "relevante Sample" auch so sein.

Ist die Berichterstattung attraktiv und verständlich?

Für 34 Artikel des relevanten Samples (32%) wurde die Frage, ob der Artikel insgesamt gefällt, von den codierenden Studentinnen und Studenten positiv ("ganz und gar"; "bedingt") beantwortet. Für 24 Artikel (23%) wurde die Frage negativ beantwortet. Die Mehrheit der Artikel (47; 45%) wurde mit weder „positiv“, noch „negativ“ beurteilt.

Die Anmerkung ist notwendig: Hier wurde erst gar nicht mit "objektivem Masstab" gearbeitet; im Gegenteil. Die codierenden Studierenden wurden ermuntert, ihre subjektiven Eindrücke von Form und Inhalt der Artikel festzuhalten. Sie sollten als Leserinnen und Leser agieren, sie sollten individuell Lust oder Frust ausdrücken. Entscheidend ist, dass hier zwar zufällig und zufällige, aber eben Leserinnen und Leser am Werk waren. Immerhin konnten ja die Verteilungen der Urteile für jede codierende Studentin und jeden codierenden Studenten, wie auch deren Präferenzen für bestimmte Zeitungen des Samples kontrolliert werden. Gesagt werden darf, dass die codierenden Studentinnen und Studenten weder bestimmte einzelne Zeitungen systematisch bevorzugten, noch dass einzelne unter ihnen grundsätzlich jede Berichterstattung nur lobten oder nur verdammten. Im übrigen scheint ja gar nicht so abwegig zu sein, dass die Mehrheit der Artikel bei der täglichen Zeitungslektüre den Leserinnen und Leser keine besonderen Eindrücke vermittelt, weder in die eine noch in die andere Richtung. Die eigenen Erfahrungen könnten vor dem Hintergrund der Ergebnisse überprüft werden.

Wenn auch mit "subjektivem Masstab" gemessen, so geht es bei der Attraktivität und Verständlichkeit der Berichterstattung doch um mehr. In der Folge wurde nach Begründungen des subjektiven Urteils gefragt. Hier zeigte sich:

Tabelle 7: Subjektive Betrachtung

	Anzahl
Der Artikel wartet mit überraschenden Einzelheiten auf	52
Der Artikel vermittelt neue Erkenntnisse	40
Im Artikel werden Fakten in Zusammenhang gestellt	38
Im Artikel wird gesagt, worauf es in der Sache ankommt	38
Der Artikel nimmt mich mit, holt mich ab	36
Die Schreibweise der Autorin, des Autors ist interessant	27
Mir gefällt der Artikel aus anderen Gründen	5
Ich kann den Inhalt des Artikels verstehen	102

Was journalistische Berichterstattung – positiv – leisten kann, das prägte sich in den Nennungen der codierenden Studentinnen und Studenten als Leserinnen und Leser aus: Sie fanden in den Artikeln neue und – allenfalls – überraschende Einzelheiten. Ebenso zeigte sich, dass sich die "Attraktivität" eines Artikels aus verschiedenen Komponenten erschliesst. Im konkreten Fall spielte die "Handschrift" einer – allenfalls – bekannten Journalistin oder eines – allenfalls – bekannten Journalisten eine Rolle; ebenso der Inhalt, die kognitive Anforderung an die Leserin und den Leser.

Die hohe Zahl der Nennungen zur Verständlichkeit der Berichterstattung mag überraschen. Immerhin war der Inhalt der Berichterstattung in sieben Fällen doch nicht so einfach verständlich. In diesen Fällen wurde der "technische Jargon", "die Fachausdrücke ohne Erläuterung" moniert.

Berichterstattung zur Verabschiedung der NISV (23. / 24. Dezember 1999)[36]

Am 24. Dezember 1999 gab die NISV, die am Vortag, den 23. Dezember 1999, durch den Bundesrat verabschiedet worden war, einen relevanten Teil der Berichterstattung der Schweizer Tageszeitungen ab; wie die Entscheidungen des Bundesrates ja überhaupt einen grundsätzlichen Teil der journalistischen Berichterstattung abgeben. Einige Redaktionen machten aus der NISV den Aufmacher der Ausgabe auf der Titelseite; alle Redaktionen aber machten damit die Schweiz- oder Inlandseite, oder ein funktionales Äquivalent davon, auf. Einzelne Redaktionen kommentierten das Thema; obwohl sicherlich alle Redaktionen den Weihnacht-Kommentar-Stehsatz – mindestens – seit dem Frühherbst schon vorbereitet hatten. Die NISV zählte am 24. Dezember 1999 zu den Themen, die die Berichterstattung der Tageszeitungen dominierten.

Die Verabschiedung der NISV war ein Ereignis von nationaler Bedeutung. Der Bundesrat agierte. Wenn überhaupt, dann fanden schliesslich auch noch die einzelnen Mobilfunkbetreiber oder die Mobilfunkbranche Erwähnung. In der Berichterstattung aber ging es dominant um einen politischen Entscheid und allenfalls um politische Kommentierungen dieses Entscheids. Es ging um Berichte, in denen journalistisch politisch argumentiert wurde. Die Berichte waren politisch gerahmt. Allerdings wurden die weiteren Konsequenzen dieses Entscheids für das Thema "gesundheitliche Risiken des Mobilfunks" angesprochen, wenn auch eher allgemein und abstrakt. Dies war nicht die Berichterstattung, in der Symptome der Einwirkungen elektromagnetischer Felder auf die Gesundheit der Menschen, Kopfweh und/oder Nervosität und/oder Schlafstörungen und/oder andere Wirkungen beschrieben werden mussten. Dies war auch nicht die Berichterstattung, in der die gegebenen wissenschaftlichen Evidenzen ausgebreitet wurden. Erwähnung aber fand, dass für die Wirkungen elektromagnetischer Felder die Feldstärke und die Distanz von der Emissionsquelle von Bedeutung sind. Ansonsten wurde – es war der 24. Dezember – der Anlass nicht zur Berichterstattung über den gegebenen – wissenschaftlichen – Wissensstand genutzt.Es gab keine – schon gar keine ausführlichen – Erläuterungen zum Prinzip der vorsichtig vorausschauenden Handlungsweise ("precautionary principle"), das die Erarbeitung der NISV doch wesentlich mitbestimmt hatte. Thematisiert wurden Grenzwerte und dass sie realisiert, vollzogen werden sollten. Die Grenzwerte der NISV – so die Berichterstattung – sollten eine gewisse Sicherheit garantieren. Sicherheit und Gesundheit, das waren die gesellschaftlichen Wertorientierungen, die in der Berichterstattung mit der NISV verbunden, assoziiert wurden. Der 24. Dezember 1999 war schliesslich wieder ein Tag der gleichsam nationalen Besinnung in der Berichterstattung: Versichert wurde, dass in der Schweiz mit dieser Verordnung alles viel sicherer ist als anderswo in der zivilisierten Welt.[37] Die codierenden Studentinnen und Studenten nahmen die Berichterstattung als übliche, gewöhnliche wahr.

„Elektrosmog“ in der Tagesschau des Schweizer Fernsehens DRS[38]

In einem separaten Untersuchungsschritt und in einem eigenständigen Sample wurden die "Elektrosmog"-Beiträge der "Tagesschau" des Schweizer Fernsehens DRS im Untersuchungszeitraum zusammengefasst. Bei der Recherche zeigte sich zunächst, dass vor 1999 in der "Tagesschau" keine Beiträge mit dem Selektionskriterium "Elektrosmog" erfasst werden konnten. Der erste erfasste Beitrag datierte vom 5. März 1999; der letzte im Untersuchungszeitraum erfasste Beitrag vom 24. August 2001. Insgesamt konnten siebzehn Beiträge mit einer Gesamtsendedauer von 32 Minuten und 34 Sekunden eruiert werden. Elf

[36] Siehe dazu auch „Fallstudie: Berichterstattung zur Verabschiedung der NISV“.

[37] Dies ist eine Versicherung, die – right or wrong - in der Umwelt- und Umwelt-Risiken-Berichterstattung schweizerischer publizistischer Medien immer wieder als Thema gesetzt wird.

[38] Sieh dazu auch „Fallstudie: „Elektrosmog“ in der Tagesschau des Schweizer Fernsehens DRS“.

dieser Beiträge sind – im Vergleich mit anderen "Tagesschau"-Beiträgen – sehr lange und komplex mit An- und Abmoderation gestaltete Beiträge von über zwei Minuten Dauer. Das heisst, dann wenn die "Tagesschau" das Thema aufgriff, wurde daraus ein "richtiger" Beitrag gemacht.

Der erste Beitrag am 5. März 1999 nahm eine Untersuchung als Anlass. Diese hatte gezeigt, dass Antennen für den Mobilfunk der Gesundheit der Anwohnerinnen und Anwohner schaden konnten. Anwohnerinnen und Anwohner um eine kürzlich neu aufgeschaltete Diax/Sunrise Antenne berichteten in dem Beitrag von gesundheitlichen Beeinträchtigungen. Eine Ärztin hatte verschiedene Abklärungen angestellt. Der Sprecher der Betreiberin trat auf. Und schliesslich wurde Bundesrat Moritz Leuenberger zitiert, der die Anliegen der Bürgerinnen und Bürger ernst nehmen und entsprechende Reglemente vorantreiben wollte. Insgesamt waren die Anlässe der Berichterstattung verschiedene. Die Bedeutung von politischen Anlässen für die Berichterstattung der "Tagesschau" zeigte sich generell und auch dann, wenn – relevant – wirtschaftliche und wissenschaftliche Gesichtspunkte im Beitrag betont wurden. Dem Rahmen der Sendung entsprechend waren alle Anlässe der Berichterstattung solche von "nationaler Reichweite" und Bedeutung. Im Mittelpunkt standen deshalb auch insgesamt Akteure, die auf einer gesamtschweizerischen Bühne spielten. Zumindest wurden in den Beiträgen für die Schweiz relevante Dimensionen der Ereignisse inszeniert. In den meisten Beiträgen (13 von 17 Beiträgen) wurde die Berichterstattung auf das Problem der gesundheitlichen Risiken des Mobilfunks ausgerichtet. Dabei standen in der "Tagesschau" vor allem die wissenschaftlichen Evidenzen, weniger in der Alltagssprache erfasste Symptome im Vordergrund. Es wurde darauf hingewiesen, dass Risiken für die Gesundheit nicht ausgeschlossen werden können, dass negative Auswirkungen auf die Gesundheit der Menschen gewärtigt werden müssen. Auch in der Berichterstattung der "Tagesschau" wurden Feldstärke und Distanz von der Emissionsquelle als Faktoren der Wirkung bezeichnet. Ansonsten wurde die Darstellung des gegebenen wissenschaftlichen Beobachtungs- und Erkenntnisstandes eher in die spezifischen Sendungen von SF DRS, zum Beispiel "MTW, Menschen – Technik – Wissenschaft", verwiesen.

Als gesellschaftliche Wertorientierungen wurden in den Beiträgen der "Tagesschau" Gesundheit und Sicherheit in den Vordergrund gerückt.

Wie wurde das Thema journalistisch inszeniert?

Über gesundheitliche Risiken des Mobilfunks wurde im journalistisch üblichen Rahmen politisch, aufgemacht an lokalen Konflikten, berichtet.

Es war zunächst so, dass die üblichen, kleinen Nachrichtenformen, Kurznachricht und Bericht, die Berichterstattung dominierten (78 von 105 Artikeln im "relevanten Sample"). Nur 5 Artikel konnten als Reportagen oder Interviews oder sonst recherchenbestimmte und zusammenhangorientierte Darstellungen codiert werden. Formen des Kommentars kamen vor.[39] Zahlreicher aber waren die Leserinnen- und Leserbriefe.[40] Die üblichen Quellen waren für die Berichterstattung besorgt: Nachrichtenagenturen, Redaktionen, Journalistinnen und Journalisten. Eingeladene, Gast-Artikel waren selten.

Die Berichterstattung über gesundheitliche Risiken des Mobilfunks war vor allem eine Angelegenheit der Lokalressorts (48 von 105 Artikeln) und war damit vor allem ein Thema der lokalen Berichterstattung. Dies war es vor allem in Zeitungen wie "Südostschweiz", "Sankt Galler Tagblatt", im "Corriere del Ticino", in der "Neue Luzerner Zeitung", "Aargauer

[39] In dieser Untersuchung wurden die Kommentare in einer einzigen Zeitung veröffentlicht.

[40] Leserinnen- und Leserbriefe sind für die Redaktionen ein Mittel, "scharfe" Aussagen zum Thema zwar in der Berichterstattung, aber sozusagen ausserhalb der direkten Verantwortung der Redaktion zu platzieren. Dieser Umgang mit Leserinnen- und Leserbriefe kann als strukturelles Merkmal der Risikoberichterstattung in publizistischen Medien verstanden werden. Dies war zum Beispiel schon das Mittel, das die "Basler Zeitung" in der Kernenergie-Berichterstattung und in den Auseinandersetzungen um Kaiseraugst einsetzte. Saxer et al.: 1986.

Zeitung" und der "Neue Mittelland Zeitung". Die Berichterstattung, auch wenn sie noch über die lokalen Grenzen hinaussah, sprengte allerdings nicht die Grenzen der Schweiz. In dem Sinne war die Aufmerksamkeit für das Thema vor Ort, vor der eigenen Haustüre konzentriert. Neben den Möglichkeiten der politisch lokalen oder lokal politischen Berichterstattung wurden noch, in den Zeitungen, die über entsprechenden Strukturvorrat verfügten, die Möglichkeiten der Berichterstattung in den Ressorts Wissenschaft und / oder Wirtschaft ausgenutzt.

Ist ein Thema in bestimmter Weise in der Architektur (Bünde, Ressorts, Seiten) einer Zeitung verortet, dann zeitigt das Folgen für die Berichterstattung. Die politische Anlage der Berichterstattung zeigte sich auch in einer Dominanz der verschiedenen politischen Akteure in der Berichterstattung; wenn auch – nach Einzelnennungen – Swisscom, Orange und Diax/Sunrise durchaus zu den gewichtigen Akteuren zählten. Wurde aber auf den Haupt-Akteur in den Artikeln verengt, dann dominierten die politischen Akteure mit Abstand. Die lokale Anlage der Berichterstattung zeigte sich in der Dominanz der lokalen Akteure. Orange zählte mit den wichtigsten Akteuren, weil die Unternehmung offensichtlich vor Ort, in den lokalen Dingen, für die Berichterstattung präsent war.

Insgesamt, das betont den üblichen journalistischen Rahmen für diese Berichterstattung, wurde wenig "Farbe" in die Berichterstattung gebracht. Inszenierungen, die möglich gewesen wären, wurden vermieden. Wenn überhaupt, dann wurde das Bild von "David gegen Goliath" oder von "Wissen gegen Nichtwissen" gebraucht. Die Thematisierung von Gefühlen blieb aus. Nur in drei von 105 Artikeln des "relevanten Samples" tauchte das Wort in dieser, expliziten Form aus. In dreizehn Artikeln wurde eine mögliche "Gefahr" und in neunzehn Artikeln "Angst" thematisiert. Von den codierenden Studentinnen und Studenten wurden neunzehn Artikel als "emotional" argumentierende eingestuft; dreizehn Fälle davon betrafen Leserinnen- und Leserbriefe und Kommentare.

Es wurde schon darauf hingewiesen, auch dies unterstreicht den journalistisch üblichen Rahmen, dass die Berichte eher alltagssprachlich formuliert waren. In dem Sinne war in der Berichterstattung am meisten von "Basisantennen" (87 Nennungen), von "Handys" (64 Nennungen) und allgemein von "Antennen" (22 Nennungen) ; nicht aber von "Funkzellen" (2 Nennungen) oder verschiedenen Technologie-Generationen, zum Beispiel "UMTS" (6 Nennungen) die Rede. "Basisantenne" und "Handy" wurden gleichzeitig in 54 von 105 Artikeln angesprochen.

Wie wurden wissenschaftliche Erkenntnisse thematisiert?

Diese Frage zählt zu den für wichtig gehaltenen Fragen, die im Rahmen wissenschaftlich technischer Kontroversen meist an die journalistische Berichterstattung in den publizistischen Medien herangetragen werden. Dahinter steht der vermutete Zusammenhang, dass durch die publizistischen Medien reichweitenintensiv verbreitete und aufmerksam wahrgenommene korrekte Information den Erkenntnisstand der Bürgerinnen und Bürger, vor allem aber die Akzeptanz einer umstrittenen Sache positiv verändern könnten – welche Interessen auch immer die Richtung der gewünschten Änderungen definierten. In der Zwischenzeit kann wohl kein Zweifel mehr daran bestehen, dass der Zusammenhang zwischen Informationsvermittlung – Wissenserwerb – Akzeptanz weder einfach, noch linear konstruiert werden kann (Bonfadelli 1999, Bonfadelli 2000, Bonfadelli 2001, Wåhlberg, Sjöberg 2000). Noch kann die Informationsvermittlung relevant oder gar ausschliesslich als Aufgabe der journalistischen Berichterstattung in den publizistischen Medien allein bestimmt

werden.[41] Damit würde sich die Frage nach der Thematisierung von wissenschaftlichen Erkenntnissen in der journalistischen Berichterstattung schon fast erübrigen. Immerhin: Korrekte und wissenschaftlich fundierte Berichterstattung kann als Qualität, Richtigkeit in der Sache, journalistischer Berichterstattung bestimmt werden. Und es trägt sicherlich zur fundierten Meinungsbildung der Bürgerinnen und Bürger bei, wenn die Bedingungen des aktuellen Standes der wissenschaftlichen Erkenntnis, auf die sich ja auch die Gesetzgebung verlässlich beziehen will, durchschaubar gemacht werden.

Bisher wurde die Berichterstattung über die gesundheitlichen Risiken des Mobilfunks als politische charakterisiert: In den üblichen lokal politischen und politischen Ressorts der Redaktionen berichteten Journalistinnen und Journalisten über politische Ereignisse und Anlässe, stellten die politische Diskussion politischer Akteure um ein bestimmtes Thema in den Mittelpunkt. Dabei wurde eher alltagssprachlich und nicht fachsprachlich oder gar anhand von wissenschaftlichen Termini argumentiert.

In der Tat war es so, dass unter den Akteuren der Berichterstattung die in- und ausländischen Universitäten und Hochschulen bzw. deren Vertreterinnen und Vertreter nur in wenigen Erwähnungen auftauchten. Am meisten genannt wurden (13 Nennungen) "schweizerische Expertinnen und Experten Medizin"; – etwas weniger kompliziert – einheimische Ärzte und Ärztinnen, die vor Ort allenfalls Symptome der gesundheitlichen Beeinträchtigungen durch elektromagnetische Felder im Umkreis von Basisantennen untersuchten oder bestätigten. Eine zweite Kategorie fand vergleichbar Erwähnung (9 Nennungen) "sonstige schweizerische Expertinnen und Experten"; damit waren vor allem und etwas weniger kompliziert "Elektrobiologen" – nur in der männlichen Existenz – bezeichnet. In dem Sinne waren die Akteure der anwendungsorientiert praktischen Gesundheitspflege in der Berichterstattung wichtiger als die Akteure der medizinischen Forschung. Aber: Im Rahmen der Berichterstattung waren die alltagssprachlich hausärztlichen Argumentationen weniger wichtig als die medizinisch wissenschaftlich behaupteten Zusammenhänge. Gleichwohl blieb: Die im weitesten Sinne wissenschaftlichen Akteure und im weitesten Sinne wissenschaftlichen Argumentationen der Berichterstattung über die gesundheitlichen Risiken des Mobilfunks waren für die Berichterstattung relevant, aber der politischen Berichterstattung signifikant nachgelagert oder untergeordnet.

Die Orientierungen in der "medizinischen Berichterstattung" im Rahmen dieser Untersuchung waren dabei so, dass ein allgemeiner Gesundheitsbegriff – implizit – die Berichterstattung prägte. Allein in 16 von 105 Artikeln konnte ein Verständnis für einen "ganzheitlichen Begriff der Gesundheit", der immerhin die Tätigkeiten der WHO anleitet, codiert werden. "Elektrosensibilität" und "Elektrosensitivität" wurden kaum angesprochen. Mit anderen Worten: In der Berichterstattung fehlte eine zutreffende Vorstellung davon, wie gesundheitliche Wirkungen elektromagnetischer Felder überhaupt erfasst werden könnten. Denn:

- Auf die Frage, ob in der Berichterstattung zwischen unmittelbar direkten und mittelbar indirekten möglichen Auswirkungen unterschieden oder differenziert wurde, wurden vier Artikel positiv codiert.
- Auf die Frage, ob in der Berichterstattung zwischen möglichen gesundheitlichen Auswirkungen bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen unterschieden oder differenziert wurde, wurden sieben Artikel positiv codiert.
- Auf die Frage, ob in der Berichterstattung zwischen möglichen gesundheitlichen Auswirkungen bei unterschiedlichen Expositionen von Teilen des Körpers oder des ganzen Körpers unterschieden oder differenziert wurde, wurden sieben Artikel positiv codiert.

[41] Siehe dazu Teil 3 Medienwissenschaftliche Befunde zu journalistischen Thematisierungen von Wissenschaften, Technologien und von gefährlichen und/oder risikoreichen Vorgängen in den natürlichen und zivilisatorischen Umwelten.

Die Orientierungen in der "wissenschaftlichen Berichterstattung" im Rahmen dieser Untersuchung waren dabei so, dass in 48 von 105 Artikeln auf wissenschaftliche Studien, wissenschaftliche Projekte, wissenschaftliche Ergebnisse hingewiesen wurde. In Übereinstimmung mit Befunden zur Untersuchung der wissenschaftsjournalistischen Berichterstattung in der Schweiz zeigte sich, dass einzelne empirische Evidenzen vereinzelt dargestellt wurden, dass aber der aktuelle Erkenntnisstand und seine Entstehungsbedingungen (Produktionsbedingungen) kaum durchschaubar gemacht wurden.

Tabelle 8: Thematisierte Wirkungen von EMF 1

Frage	Anzahl codierter UE
- Wird im Artikel darauf hingewiesen, dass negative Auswirkungen von EMF auf die Gesundheit möglich sind?	52
- Wird im Artikel darauf hingewiesen, dass bisher so gut wie keine Wirkungen von EMF auf die Gesundheit festgestellt worden sind?	29
- Wird im Artikel darauf hingewiesen, dass mögliche gesundheitliche Auswirkungen von EMF mit der Distanz von der Emissionsquelle variieren?	29
- Wird im Artikel darauf hingewiesen, dass mögliche gesundheitliche Auswirkungen mit der Stärke des elektromagnetischen Feldes variieren?	26

Die hier dargestellten Ergebnisse stellten gleichsam den allgemeinen "wissenschaftlichen Erkenntnisstand" in der Berichterstattung dar. Im Gegensatz dazu ergaben sich auf andere Fragen nach empirischen Evidenzen in der Berichterstattung nur noch bedingt Antworten.

Tabelle 9: Thematisierte Wirkungen von EMF 2

Frage	Anzahl codierter UE
- Wird im Artikel darauf hingewiesen, dass negative Auswirkungen von EMF auf die Gesundheit nicht ausgeschlossen werden können? ("no nonevidence")	18
- Wird im Artikel darauf hingewiesen, dass EMF biologische Wirkungen generieren?	9
- Wird im Artikel darauf hingewiesen, dass sich Mobiltelefonieren direkt und / oder kurzfristig auf die elektrischen Aktivitäten des Gehirns und / oder die kognitiven Funktionen auswirkt?	7
- Wird im Artikel darauf hingewiesen, dass EMF die Erwärmung von menschlichen Körperzellen und Zellschichten bewirken?	5
- Wird im Artikel darauf hingewiesen, dass der menschliche Körper als "elektrisches System" von EMF beeinflusst werden kann?	1
- Wird im Artikel darauf hingewiesen, dass alle möglichen Auswirkungen von EMF auf den menschlichen Körper hoch subtil sind?	1
- Wird im Artikel darauf hingewiesen, dass Mobiltelefonieren beim Lenken des Autos ablenkt, die Konzentration beeinträchtigt?	1

Es zeigte sich, dass die evidenten Folgen des Mobiltelefonierens beim Lenken des Autos nicht weiter thematisiert wurden. Insofern fand hier in der journalistischen Berichterstattung eine gewisse Umgewichtung der "wahren" gesundheitlichen Risiken des Mobilfunks statt.[42] Auch dieses Ergebnis zeichnet sich durch Übereinstimmung mit vorliegenden Befunden aus der Wissenschaftsjournalismus- und Risikokommunikationsforschung aus. Hinsichtlich der Darstellung der empirischen Evidenzen aus der bisherigen Forschung[43] kann nur mit einiger Zurückhaltung geurteilt werden. Ein journalistischer Artikel, der verlässlich den "state of the art" der Forschung zum Thema darstellt, kann also immer noch geschrieben und veröffentlicht werden.

Vor diesem Hintergrund war nicht weiter überraschend, dass die erkenntnisleitenden Interessen dieser Forschungen in der journalistischen Berichterstattung kaum dargestellt wurden. Auch dies zeichnet sich durch Übereinstimmung mit vorliegenden Befunden aus der Wissenschaftsjournalismus- und Risikokommunikationsforschung aus. Die Frage kann gestellt werden, warum dann überhaupt nach den Bedingungen der Erkenntnisproduktion gefragt wurde. Die Antwort auf diese Frage muss auch vor dem Hintergrund neuerer Diskussionen um das Prinzip der vorsichtig vorausschauenden Handlungsweise ("precautionary principle") gesehen werden. Eine zentrale Dimension dieses Prinzips ist die Kontrolle der Erkenntnislogiken der bisherigen Forschung: Es geht also auch darum, zu fragen, ob bisher die "richtigen" Fragen gestellt wurden, ob bisher nach den "wichtigen" Antworten gesucht wurde, ob bisher mit den "richtigen" Expertinnen, Experten diskutiert wurde.

[42] Siehe dazu Teil 2 Gesundheitliche Risiken des Mobilfunks.
[43] Siehe dazu Teil 2 Gesundheitliche Risiken des Mobilfunks.

Tabelle 10: Thematisierte Untersuchungsresultate [44]

Frage	Anzahl
- Wird im Artikel darauf hingewiesen, dass der aktuelle Erkenntnisstand durch Ungewissheit geprägt ist?	15
- Wird im Artikel darauf hingewiesen, dass eine Reihe von (relevanten) Fragestellungen noch gar nicht bearbeitet sind?	6
- Wird im Artikel darauf hingewiesen, dass eine Theorie der Wirkungen (Quanten; einfache Summen; exponentielle Summen; unterschiedliche an unterschiedlichen Körperorten; unterschiedliche bei unterschiedlichen Stadien der Körperentwicklung; etc.) fehlt?	6
- Wird im Artikel darauf hingewiesen, dass – nur – vom gegenwärtigen Stand des Irrtums die Rede ist; dass der Stand der Erkenntnis mit der Zeit variiert? "Zeitkern der Wahrheit"	5
- Wird im Artikel darauf hingewiesen, dass über längere Zeit vergleichbare Befunde (Langzeit-Exposition, Langzeit-Effekte) fehlen?	5
- Wird im Artikel darauf hingewiesen, dass Befunde kontrovers interpretiert werden?	5
- Wird im Artikel darauf hingewiesen, dass alle bisherigen Studien Einzelstudien, Einzelexperimente darstellen – im Gegensatz zu consistent series of hypothesis-driven investigations?	4
- Wird im Artikel unterschieden / differenziert zwischen Labor- und Feldstudien?	3
- Wird im Artikel darauf hingewiesen, dass alle bisherigen Studien einen vorläufigen, tentativen, explorativen Charakter haben?	3
- Wird im Artikel darauf hingewiesen, dass nicht nachgewiesene Effekte nicht mit Null-Effekten gleichzusetzen sind?	3
- Wird im Artikel darauf hingewiesen, dass eine Reihe von (relevanten) Fragen noch gar nicht gestellt sind?	1
- Wird im Artikel darauf hingewiesen, dass Befunde inkonsistent sind?	1
- Wird im Artikel darauf hingewiesen, dass ausgewiesene statistische Beziehungen nicht einfach mit Eine-Ursache-eine-Wirkung-Beziehungen gleichgesetzt werden können? Komplexe Wirkungsbeziehungen	1
- Wird im Artikel darauf hingewiesen, dass interdisziplinär angelegte Studien fehlen?	1
- Wird im Artikel unterschieden / differenziert zwischen peer-reviewed und non-peer-reviewed Studien?	0
- Wird im Artikel darauf hingewiesen, dass Befunde nicht reproduzierbar sind?	0
- Wird im Artikel darauf hingewiesen, dass kausale Beziehungen nur schwierig zu konstruieren sind?	0
- Wird im Artikel darauf hingewiesen, dass eine mangelnde methodologische Vielfalt zu konstatieren ist?	0
- Wird im Artikel wird darauf hingewiesen, dass die Kontrolle einer Methode durch den Einsatz einer oder verschiedener anderen Methoden ("Triangulation") fehlt?	0
- Wird im Artikel darauf hingewiesen, dass für bestimmte Fragestellungen eine entwickelte und gesicherte Methodik fehlt?	0
- Wird im Artikel darauf hingewiesen, dass das Schliessen von molekularen Modellen; von Zell-Modellen; von Tier-Modellen auf Mensch-Modelle problematisch ist?	0
- Wird im Artikel darauf hingewiesen, dass bei der gegebenen (prekären) Datenlage das statistische Schliessen problematisch ist?	0

[44] Die in der Folge angesprochenen Artikel mussten eine Bedingungen erfüllen: In dem Artikel musste explizit "Wissenschaft", "Forschung", "wissenschaftliche Untersuchung", "wissenschaftliches Projekt", "wissenschaftliche Studie", "wissenschaftliche Ergebnisse" oder Vergleichbares thematisiert sein.

Frage	Anzahl
- Wird im Artikel darauf hingewiesen, dass epidemiologische Studien bestimmte Risiko-Situationen, Risiko-Gruppen (Arbeitern; Jugendliche; ...) besonders berücksichtigt haben; berücksichtigen sollten?	0
- Wird im Artikel darauf hingewiesen, dass die Feldbedingungen – im Gegensatz zu Laborbedingungen – von einer nicht zu kontrollierenden Komplexität sind?	0
- Wird im Artikel darauf hingewiesen, dass die erkenntnisleitenden Interessen der WissenschaftlerInnen durch die konkrete Art der Finanzierung der Forschungsarbeiten beeinflusst werden können?	0
- Wird im Artikel darauf hingewiesen, dass Freiheit und Unabhängigkeit der Forschung durch andere, neue Modelle der Finanzierung von aufwendigen epidemiologischen und langfristigen Untersuchungen gesichert werden sollte?	0
- Wird im Artikel darauf hingewiesen, dass eine selektive und eigennützliche (opportunistische) Veröffentlichungspolitik vermieden werden sollte?	0
- Wird im Artikel darauf hingewiesen, dass die Betroffenen allgemein, insbesondere aber die durch die Studie betroffene Bevölkerung, ein Mitsprache-, Mitbestimmungsrecht bei der Formulierung der erkenntnisleitenden Interessen haben sollten?	0

Aus der Berichterstattung ergab sich – berechtigt oder nicht berechtigt – der Eindruck, dass in der wissenschaftlichen Forschung Ungewissheit herrscht, dass Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler die Ergebnisse ihrer Kolleginnen und Kollegen kontrovers diskutieren, dass versäumt worden ist, relevante Arbeit zu leisten. Mit anderen Worten: Wenn schon die wissenschaftliche Forschung nicht mit genauen, relevanten und verlässlichen Erkenntnissen hilft, dann sind die Menschen in der Tat auf sich selbst und allein auf ihre Antworten zurückgeworfen. Letzteres wurde und wird in der journalistischen Berichterstattung ab und zu, auch explizit thematisiert.

Damit ist die Situation mancher Risikodebatten in der modernen Gesellschaft gekennzeichnet. Eine der Folgerungen daraus, war und ist, die betroffene Bevölkerung in die Lösung des Problems, in die Verhandlungen um das Problem direkt einzubeziehen. Auch dies ist eine zentrale Dimension des Prinzips der vorsichtig vorausschauenden Handlungsweise. Allerdings zeigte sich auch hier in der Berichterstattung, dass die differenzierte Auseinandersetzung eher bescheiden ausfiel. Sicherlich wurde die Allgemeinforderung nach der Einhaltung (9 positiv codierte Artikel) und allenfalls nach der Festlegung strengerer Grenzwerte (17 positiv codierte Artikel) gestellt. Aber die Berichterstattung über Verhandlungslösungen, über ergebnisoffene Planungsverfahren, über partizipativ gestaltete Planungsverfahren, über neue Verfahren der Konfliktlösungen in Gemeinden und vor Ort blieb aus. Die journalistische Berichterstattung in den publizistischen Medien bleibt – gerade im Bereich der wissenschaftlich technischen Risiken und in Konfliktfällen – bei der üblichen journalistischen Berichterstattung, der Darstellung des Wer, Was, Wo und Wann.

Der zuletzt angesprochenen Befund zeigte sich auch noch in einer anderen Facette. Die journalistische Berichterstattung über die gesundheitlichen Risiken des Mobilfunks vermittelte den Leserinnen und Lesern kaum Informationen, die diese zu eigenen Aktivitäten mobilisieren konnte. Zum Beispiel hätten Hinweise zu Internetseiten oder Broschüren gegeben werden können, wo weitere Informationen hätten abgerufen werden können. Journalistische Qualität in der untersuchten Berichterstattung zeigte sich aber vor allem in den üblichen Kriterien der direkten Zitate und der Aktualität der Berichterstattung. Es war auch nicht so, dass die journalistische Berichterstattung durchschaubar gemacht worden

wäre, dadurch, dass die Kompetenz der Journalistin oder des Journalisten in dieser Sache offengelegt oder begründet worden wäre.

Vor diesem Hintergrund ist die Berichterstattung über die gesundheitlichen Risiken des Mobilfunks denn auch durch manche journalistische Allerweltsweisheit geprägt:

- Für die elektromagnetischen Belastungen der Umwelt sind schliesslich die Konsumentinnen und Konsumenten selbst verantwortlich.
- Wer A wie Mobiltelefon sagt, der muss auch B wie Basisantenne sagen.
- Und in der Schweiz ist alles viel strenger und alles viel sicherer als anderswo.

In der Berichterstattung fehlte das Verständnis dafür, dass die Risikodiskurse in der modernen Gesellschaft durch die Wertkonflikte in ein und derselben Person angelegt sind. Haltungen und Handeln können nur noch selten wie aus einem Guss konstruiert werden. Wo – wie in der Berichterstattung – Wertorientierungen nur eindimensional bestimmt wurden – Gesundheit! Sicherheit! – blieb in der Tat wenig Platz für die individuellen Entfaltung oder den volkswirtschaftlichen Wohlstand.

Fallstudie: Berichterstattung zur Verabschiedung der NISV (23. / 24. Dezember 1999)

Übersicht

Die Hauptuntersuchung zeigte, dass die Berichterstattung zum Thema „EMF-Risiken“ stark an die politische Agenda gekoppelt war. Erst mit der politischen Diskussion begannen auch die Medien vermehrt über die möglichen gesundheitlichen Auswirkungen von Strahlen verursacht durch Mobilfunkantennen zu berichten. Ein wichtiger politischer Entscheid zum Thema war die Verabschiedung der NISV durch den Bundesrat am 23. Dezember 1999. In einem Teilprojekt wurde daher untersucht, wie die Medien über diesen Entscheid der Landesregierung informierten. Dazu wurde die Tagesschau vom 23. Dezember 1999 und die 20 Zeitungen des Untersuchungssamples am 24. Dezember 1999 qualitativ und quantitativ analysiert.

Vorbemerkungen

Die Verabschiedung der NISV durch den Bundesrat und die Berichterstattung darüber erfolgten am Tag vor resp. von Heiligabend, die Weihnachtsferien standen an. Der Bundesrat erledigte vor Ende Jahr noch mehrere Geschäfte, dies zeigte sich nicht zuletzt an den zahlreichen Pressemitteilungen aus dem Bundeshaus am 23. Dezember 1999. So verabschiedete der Bundesrat nicht nur die NISV sondern legte u.a. auch die Konzessionspolitik für die Spielbanken fest, regelte den Einbau von den Erfassungsgeräten in Lastwagen im Zusammenhang mit der leistungsabhängigen Schwerverkehrsabgabe und beschloss die Erhöhung des Mehrwertsteuersatzes auf den 1. Januar 2001.

Tabelle 11: Auswahl Titel von Pressemitteilungen aus dem Bundeshaus vom 23. Dezember 1999

- Spielbanken: Bundesrat legt Konzessionspolitik fest
- Internationale Rheinschifffahrt: Auslaufmassnahmen für die Strukturbereinigung
- Wegen Hochwasser und Lawinen Rekordeinsatz des Zivilschutzes im Jahr 1999
- LSVA: Einbau von Erfassungsgeräten geregelt
- Bundesrat beschliesst Verordnung über den Schutz vor Elektrosmog
- Mehrwertsteuer – Steuersatzerhöhung per 1. Januar 2001

Heiligabend wird von vielen Redaktionen zum Anlass genommen, um sich in Berichten oder Kommentaren Gedanken zur Weltsituation zu machen, um den Lesenden die Weihnachtsgeschichte in der einen oder andern Form zu erzählen und / oder die Gebote der Heiligen Schrift in Erinnerung zu rufen. Dies war am 24. Dezember 1999 nicht anders, in mehreren Zeitungen erschienen entsprechende Texte, manche davon warteten schon seit Tagen auf den Druck.

Zwar wissen die Mitarbeitenden der Medien, dass vor den Weihnachtsferien aus dem Bundeshaus oft noch einiges zu erwarten ist, doch auch in den Redaktionen freuen sich viele auf ein paar ruhigere Tage, man nimmt die Zeit zum Anlass, um selber auszuspannen. Die Reaktionen sind über die Feiertage – manchmal schon ein, zwei Tage zuvor – nicht voll besetzt. Argumentiert wird, dass ohnehin im Inland nicht viel passieren werde, da die politischen und wirtschaftlichen Entscheidungsträger in Urlaub und die Verwaltungen geschlossen seien.

Ergebnisse: Berichterstattung zur Verabschiedung der NISV

Sowohl die Tagesschau als auch alle untersuchten Zeitungen berichteten über die Verabschiedung der NISV durch den Bundesrat, wenn auch in unterschiedlichem Umfang.

Bei der Untersuchung der Zeitungsberichterstattung am 24.Dezember 1999 zeigte sich dasselbe Phänomen, wie in der Hauptuntersuchung. Vor allem die auflagenstarken Zeitungen der Deutschschweiz – mit Ausnahme des Blick – berichteten mit Eigenleistungen über die Verabschiedung der NSIV und die möglichen gesundheitlichen Auswirkungen von Mobilfunkantennen; in den Zeitungen der französischen und der italienischen Schweiz sowie in den Boulevardzeitungen war die Berichterstattung zum Thema weniger umfangreich.

Bei der Untersuchung der Berichterstattung am 24. Dezember 1999 konnten die Zeitungen grob in drei Gruppen unterteilt werden:

1. Zeitungen mit Kurznachricht ohne Quellenangabe (Tabelle 12).
2. Zeitungen mit Agenturmeldungen (Tabelle 13).
3. Zeitungen mit Eigenleistung (eigene Artikel und/oder Kommentare) (Tabelle 14)

Tabelle 12: Zeitungen mit Kurznachricht ohne Quellenangabe

- Blick
- Le Matin

Tabelle 13: Zeitungen mit Agenturberichten

- 24 heures
- Corriere del Ticino
- La Liberté
- Le Temps
- Quotidien Jurassien
- Schaffhauser Nachrichten
- Solothurner Zeitung / Neue Mittelland Zeitung
- Südostschweiz
- Thurgauer Zeitung
- Tribune de Genève
- Walliser Bote

Tabelle 14: Zeitungen mit redaktioneller Eigenleistung

- Aargauer Zeitung
- Basler Zeitung
- Berner Zeitung
- Neue Luzerner Zeitung
- Neue Zürcher Zeitung
- St. Galler Tagblatt
- Tages-Anzeiger

Ergebnisse: Zeitungen mit Kurznachrichten ohne Quellenangaben

Bei den beiden Zeitungen in der **Gruppe 1** (Zeitungen mit Kurznachricht ohne Quellenangabe) fiel die Berichterstattung äusserst knapp aus. Im Blick wurde die Verordnung zum Schutz vor nicht-ionisierender Strahlung NISV zur „Elektrosmog-Verordnung“:

> Elektrosmog Neue Verordnung
> BERN – Der Bundesrat verordnet: Mobilfunk-Antennen müssen bis 50 Meter Abstand zu bewohnten Gebäuden haben. Den Umweltverbänden bringt die Elektrosmog-Verordnung zu wenig Schutz. Für die Fernmeldebranche ist sie zu restriktiv. (Blick vom 24. Dezember 1999: 32)

Auch die andere Zeitung der Gruppe 1, Le Matin, verzichtete auf die Wiedergabe des vollständigen Namens der Verordnung:

> Électrosmog Berne veut limiter les nuisances
> Les antennes de téléphonie mobile devront être construites à une distance minimale de 10 à 50 mètres des zones habitées, selon la puissance. Le Conseil fédéral a fixé hier des normes visant à protéger la population des nuisances produites par smog électrique. «On protège plus les intérêts des sociétés de télécommunication que la santé de la population», protestent les Verts et une association de médecins. (Le Matin vom 24. Dezember 1999: 4 „Suisse“)

Ergebnisse: Zeitungen mit Agenturmeldungen

Bei den Zeitungen in der **Gruppe 2** (Zeitungen mit Agenturberichten) wurden mehr oder weniger vollständig die Agenturmeldungen von SDA und / oder AP übernommen. Unterschiede gab es bei der Titelwahl. Einige Zeitungen druckten zudem die von den Agenturen zusammengefassten Stellungnahmen der Interessenvertreter (Mobilfunkbetreiber / Gegner von Mobilfunkantennen) ab. Bei zwei Zeitungen wurde auf der Frontseite der Beschluss des Bundesrates angerissen und dann im Inlandteil ausführlicher auf den Entscheid aus Bern eingegangen. In beiden Zeitungen wurden sowohl die Berichterstattung der SDA wie auch der AP berücksichtigt. Wenn der Hauptartikel der Zeitung von der einen Agentur übernommen wurde, wurden auf der Frontseite Teile aus der anderen Agenturmeldung wiedergegeben (siehe Tabelle 15). In drei Fällen wurden die Artikel mit Fotos ergänzt, in „24 heures“ und „Tribune de Genève“ waren Mobilfunkantennen zu sehen, in der „Südostschweiz“ war der zuständige Bundesrat Moritz Leuenberger abgebildet: Er hielt sich mit beiden Händen den Mund zu. Neben dem Foto stand:

„Bundesrat Moritz Leuenberger hätte wohl am liebsten geschwiegen: Die Vorschriften zum Elektrosmog werden von allen Seiten kritisiert.“ (Südostschweiz vom 24. Dezember 1999: 13)

Die Solothurner Zeitungen druckten neben der Agenturmeldung auch noch den Internetlink ab, unter welchem die Verordnung zu finden war.

Tabelle 15: Berichterstattung in Zeitungen mit Agenturberichten

Zeitung	Titel des Agenturberichts	Agentur	Ressort	Foto	Anriss Front
24 heures	L'électro-smog maintenu à distance	ATS	Suisse	Ja	Nein
Corriere del Ticino	Fissate le distanze minime dagli abirati	ATS	Confederazione	Nein	Nein
La Liberté	Le Conseil fédéral part en guerre contre le smog électronique	ATS	Suisse	Nein	Nein
Le Temps	Les critiques pleuvent sur les normes anti-smog de Berne	ATS	-	Nein	Nein
Quotidien Jurassien	Le Conseil fédéral fixe de normes pour les antennes de téléphonie	ATS	Suisse	Nein	Nein
Schaffhauser Nachrichten	Klare Regeln für Mobilfunkantenne	SDA	Inland	Nein	Nein
Solothurner Zeitung / Neue Mittelland Zeitung	Zum Schutz vor Elektrosmog, Der Bundesrat hat gestern seine Verordnung vorgelegt	SDA	Schweiz	Nein	AP
Südostschweiz	Elektrosmog erhitzt die Gemüter	AP	Inland	Ja	SDA
Thurgauer Zeitung	Gesetzlicher Schutz vor Elektrosmog Bundesrat legt Grenzwerte Fest	SDA	Schweiz	Nein	Nein
Tribune de Genève	Berne limite les nuisances de l'électrosmog	AP	Suisse	Ja	Nein
Walliser Bote	Schutz vor Elektrosmog, Bundesrat beschliesst Vorschriften	AP	Schweiz	Nein	Nein

Ergebnisse: Zeitungen mit redaktioneller Eigenleistung

In der **Gruppe 3** (Zeitungen mit redaktioneller Eigenleistung) waren vor allem die auflagenstärkeren Deutschschweizer Zeitungen – mit Ausnahme des Blick – zu finden, welche über personalstarke Redaktionen verfügen. Die Neue Zürcher Zeitung, der Tages-Anzeiger, die Berner Zeitung u.a. waren es denn auch, welche am 24. Dezember 1999 mit eigenständigen Berichten von Korrespondenten oder Redaktoren aufwarteten.

Die Neue Zürcher Zeitung berichtete etwa im Inland-Teil über den Beschluss des Bundesrates, den unsicheren Erkenntnisstand über die Wirkung von elektromagnetischen Strahlen und die Kontroverse rund um den Erlass von Grenzwerten. Unter dem Titel „Behördlich regulierter Elektrosmog" wurde der Bundesratsentscheid folgendermassen im Lead zusammengefasst:

„Nicht-ionisierende Strahlung – im Volksmund: Elektrosmog – ist allgegenwärtig. Namentlich der Bau von Mobilfunkantennen in Wohngebieten ruft in der Bevölkerung Ängste hervor. Der Bundesrat hat nun Bestimmungen erlassen, die helfen sollen, die schädlichen Wirkungen von Elektrosmog einzudämmen. Von der Verordnung nicht erfasst sind Handys." (NZZ vom 24. Dezember 1999: 13)

Der NZZ-Artikel wurde ergänzt mit der AP-Meldung „Breite Kritik an Elektrosmog-Verordnung“ mit Reaktionen seitens der Umwelt- und Gesundheitsorganisationen sowie der Telekommunikationsanbieter.

Umfangreich berichtete der Tages-Anzeiger. Die Verabschiedung der NISV durch den Bundesrat wurde zum Aufmacher, ergänzt mit einer Karikatur und der ausführlichen Berichterstattung im Inlandteil.

Abbildung 1: Karikatur Tagesanzeiger

(Tages-Anzeiger vom 24. Dezember 1999: 1)

Im Aufmacher und dem Bericht im Inlandteil (beide vom selben Journalisten) wurde unter anderem auf die Grenzwerte der NISV im internationalen Vergleich eingegangen und auf die mehrheitlich negativen Reaktionen von Umweltorganisationen und von Mobilfunkbetreibern. Die Bestimmungen der Schweiz wurden als streng bezeichnet:

“Der Bundesrat will die Menschen vor Elektrosmog schützen. Er tut dies so gut wie keine andere Regierung dieser Welt.“ (Tages-Anzeiger vom 24. Dezember 1999: 9)

Auch die Neue Luzerner Zeitung berichtete ausführlich über die Verabschiedung der NISV mit je einem Artikel auf Seite 1 und Seite „Schweiz“. Ergänzt wurde die Berichterstattung mit einem Kommentar unter dem Titel „Das Problem bleibt ungelöst“ von Stefan Inderbitzin:

„Der Bundesrat hat nun die Grenzwerte festgelegt, doch das Problem hat er damit nicht gelöst. Denn noch immer fehlen klare Fakten über die Auswirkungen des Elektrosmogs auf den Menschen. Bevor diese vorliegen, sind die verfügten Grenzwerte wenig einsichtig. Sie könnten zu tief, aber auch zu hoch angesetzt sein. Niemand weiss es. [...] Der riesige Freilandversuch des Elektrosmogs auf den Menschen wird fortgesetzt.“ (NLZ vom 24. Dezember 1999: 1)

Interessant war die Berichterstattung in der Aargauer Zeitung. Hier wurden im Rahmen der Berichterstattung die Agenturmeldungen der AP verwendet, ergänzt mit einem Kommentar unter dem Titel „Gescheiter als andere?“ von Klaus Streif:

„Da sage noch einer, die Schweiz schiele zu sehr nach Europa; sie sei längst nicht mehr unabhängig [...]. Da rafft sich der Bundesrat doch tatsächlich zu einem internationalen Alleingang auf und wählt in Bezug auf die Grenzwerte der „nicht-ionisierenden Strahlung“ eine Insellösung. Empfehlungen der Weltgesundheitsbehörde WHO hin, langjährige Erfahrungen in den im Mobilfunk viel höher entwickelten Länder her: Bei uns müssen zehnfach strengere Regeln gelten. [...] Das bundesrätliche Weihnachtsgeschenk bringe zumindest Rechtssicherheit, sagen die Mobilfunkbetreiber. Es hat aber auch hohe Kosten zur Folge, die – logischerweise – auf die Benützer abgewälzt werden. Gescheiter zu sein als andere hat halt seinen Preis.“ (Aargauer Zeitung vom 24. Dezember 1999: 7)

Mehrheitlich wurde in den Zeitungen mit redaktionellen Eigenleistungen der Entscheid des Bundesrates als Kompromiss zwischen den verschiedenen Anliegen von Mobilfunkanbietern und Umweltorganisationen gewertet.

Tabelle 16: Titel Berichterstattung in Zeitungen mit redaktioneller Eigenleistung

Zeitung	Titel Artikel	Ressort
Aargauer Zeitung	Telecom-Branche läuft Sturm, Elektrosmog-Verordnung wird von allen kritisiert	Front
Aargauer Zeitung	Mit Verordnung ins Fettnäpfchen, Elektrosmog: Bundesrat unter Beschuss von Wirtschaft und Umweltschutzkreisen	Inland
Basler Zeitung	Elektrosmog: Mittlere Unzufriedenheit	Front
Basler Zeitung	Strahlungsverordnung: Bundesrat auf der mittleren Linie	Inland
Berner Zeitung	Natelantennen: Empörung von allen Seiten	Schweiz
Neue Luzerner Zeitung	Grenzwerte fixiert – Kritik von allen Seiten	Front
Neue Luzerner Zeitung	Antennenstreit bleibt ungelöst	Schweiz
NZZ	Behördlich regulierter Elektrosmog: Bundesrat definiert Grenzwerte und Mindestabstände	Inland
St.Galler Tagblatt	Mindestabstände für Funkantennen	Front
St.Galler Tagblatt	Schutz vor Elektrosmog: Die Elektrosmog-Verordnung des Bundesrates stösst auf wenig Begeisterung	Schweiz
Tages-Anzeiger	Strenger Schutz gegen Elektrosmog	Front
Tages-Anzeiger	Starke Regeln gegen schwache Strahlen	Schweiz

Ergebnisse: Fernsehberichterstattung zur Verabschiedung der NISV

Am 23. Dezember, am Tag der Verabschiedung der NISV, berichtete die Tagesschau in einem Kurzbeitrag über den bundesrätlichen Entscheid. Die Landesregierung kam dabei nicht selbst zu Wort. Der Entscheid des Bundesrates wurde in der Anmoderation erklärt, im Beitrag kam dann eine Vertreterin der schweizerischen Energiestiftung zu Wort. Die Vertreterin wurde von der Kamera sozusagen in die Ecke gedrängt. Immerhin könnte so die Randständigkeit der Wortmeldung formal [im Bild] ausgedrückt sein. Die Frage ist, ob damit die Relevanz der Aussage beeinträchtigt ist.

Abbildung 2: Berichterstattung Tagesschau 23. Dezember 1999

Tagesschau 23. 12. 1999

Die restlichen Bilder des Beitrags stammten aus dem Archiv von Schweizer Fernsehen DRS. So kam es auch, dass am 23. Dezember 1999 eine bereits abgebaute Mobilfunkantenne in der Tagesschau ihre Wiederauferstehung feierte.[45]

Widersprüchlich war die Meinung von den Mobilfunkbetreibern: In der Anmoderation wurde von zufriedenen Mobilfunkbetreibern gesprochen, im Off-Text hiess es dann, die Verordnung bereite den Betreibern „Kopfzerbrechen".

Tabelle 17: Sendetext Tagesschau vom 23. Dezember 1999

Anmoderation	*Der Elektrosmog. Über die Gefährlichkeit der Elektrostrahlen scheiden sich die Geister. Auch der Bundesrat tat sich lange schwer mit einer Lösung. Heute hat er die entsprechende Verordnung vorgelegt. Mobilfunk-Antennen dürfen nicht näher als 40 bis 50 Meter von bewohnten Gebäuden zu Stehen kommen. Die Handy-Betreiber sind mit dieser Lösung zufrieden, die Umweltschützer gar nicht.*
Originalton: Inge Tschernitschegg Schweiz. Energiestiftung	Wir sind enttäuscht über den Entscheid des Bundesrates, weil die anlagespezifischen Grenzwerte eindeutig zu hoch sind und zwar um den Faktor 10. Das heisst im Klartext, dass diese Werte den betroffenen Menschen, die jetzt unter der Langzeitbelastung leiden, unter Kopfschmerzen und Schlafstörungen, überhaupt nichts nützen.
Off-Text	Kopfzerbrechen bereitet die neue Verordnung auch den Mobilfunkbetreibern. Allerdings erachten diese, gemäss einem Communiqué, die Grenzwerte als um den Faktor 10 zu tief. Swisscom, Diax und Orange erklärten die Verordnung erfordere zusätzliche Sendeanlagen. Der schweizerische Verband der Telekommunikationsbenützer ASUD prophezeite der Branche Mehrkosten in der Höhe von 500 Mio. Franken. Das Lachen könnte den Mobiltelefonierern schon bald vergehen, denn sie müssen über höhere Gebühren die Mehrkosten bezahlen.

[45] Einzelheiten zur Wiederauferstehung der Mobilfunkantenne sind im Teil „Fallstudie: „Elektrosmog" in der Tagesschau von Schweizer Fernsehen DRS".

Fazit

Die Tagesschau und alle untersuchten Zeitungen berichteten über die Verabschiedung der NISV durch den Bundesrat. Dies stützte die Ergebnisse der Hauptuntersuchung, dass die Berichterstattung zu EMF-Risiken eng mit politischen Entscheiden gekoppelt war. Es zeigte sich auch, dass vor allem die auflagenstärkeren Zeitungen der Deutschschweiz – mit Ausnahme des Blick – ausführlich über das Thema und den Entscheid des Bundesrates berichteten. Boulevardzeitungen und die Zeitungen in der französisch- und italienischsprachigen Schweiz berichteten weniger ausführlich über das Thema.

Insgesamt dominierten am 23. resp. 24. Dezember 1999 in den Medien Berichte zum Thema Spielkasinos. Die Festlegung der Konzessionspolitik durch den Bundesrat – ebenfalls am 23. Dezember 1999 – stiess in den Redaktionen auf mehr Interesse als die nichtsichtbare elektromagnetische Strahlung.

Fallstudie: „Elektrosmog in der Tagesschau des Schweizer Fernsehens DRS

Überblick

Neben der Untersuchung von Tageszeitungen wurde in einem Teilprojekt die Berichterstattung des Deutschschweizer Fernsehens SF DRS zum Thema „EMF-Risiken“ analysiert. Dazu wurden im Zeitraum zwischen dem 1. Januar 1995 und dem 31. Dezember 2001 detailliert die Beiträge der Hauptausgabe der Tagesschau um 19h30 ausgewertet und punktuell die Berichterstattung weiterer Sendungen von SF DRS untersucht. Schwerpunkt in dieser Untersuchung bildete die visuelle Umsetzung des Themas.

Fernsehen als wichtige Informationsquelle

Neben den Zeitungen und den Radioprogrammen gehört das Fernsehen zu den wichtigsten Informationsquellen der Schweizerinnen und Schweizer. Die Tagesschau von Schweizer Fernsehen DRS um 19h30 erreicht jeden Abend im Durchschnitt eine Million Fernsehzuschauerinnen und –zuschauer, was einem Marktanteil von 65 Prozent entspricht. Das Sehen der Tagesschau gehört zum täglichen Ritual für viele Deutschschweizerinnen und –schweizer. Aber auch die anderen Informationssendungen in den verschiedenen Sprachregionen werden stark beachtet, wie die Zahlen aus dem Jahr 2000 zeigen:

Sender	Sendung	Zeit	Zuschauer	Marktanteil in %
SF1	Schweiz Aktuell	19.00	552’000	49
SF1	Tagesschau	19.30	1’002’000	65
SF1	10 vor 10	21.50	615’000	41
TSR1	Région	18.55	151’000	42
TSR1	Téléjournal	19.30	298’000	59
TSI 1	Il Regionale	19.00	50’000	54
TSI 1	Il Quotidiano	19.30	54’000	49
TSI 1	Telegiornale	20.00	66’000	58

(SRG 2001: 42)

Glaubwürdigkeit von Fernsehbildern

Fernsehbilder sind stark an die Bild-Erfahrungen aus dem Alltag gekoppelt. Der Fernsehberichterstattung wird daher im Gegensatz zur Zeitungsberichterstattung eine höhere Glaubwürdigkeit zugeschrieben, wie regelmässig Untersuchungen zeigen.

„Die Bilder wecken die Illusion, als Augenzeuge am Geschehen teilzunehmen, man könne sich selbst vor Ort umschauen. [...] Durch die auf Authentizität und Aktualität beruhende Glaubwürdigkeit vermitteln Bilder den Eindruck, man könne als Rezipient an den politischen Geschehnissen mehr oder weniger direkt teilhaben.“ (Brosius 1998: 218)

Die Fernsehzuschauerinnen und –zuschauer sehen die Dinge am Fernsehen mit ihren eigenen Augen und hören es mit den eigenen Ohren. Man hat das Gefühl, die Dinge aus erster Hand zu erfahren, gerade Liveschaltungen erwecken den Eindruck, man sei direkt vor Ort. Zeitungskonsumentinnen und –konsumenten müssen die gelesenen Buchstaben zuerst zu Worten zusammenfassen und bilden sich daraus dann ihr eigenes Bild. Auch bei der

interessantesten Geschichte lässt sich der Gedanke nie beseitigen, man erfahre die Dinge bloss aus zweiter Hand.[46]

Informationsvermittlung und –aufnahme

Zeitungstexte kann die Leserin oder der Leser so oft und so schnell lesen, wie sie oder er will. Bei Fernseh- und Radiosendungen ist die Rezipientin oder der Rezipient an das vorgegebene Tempo gebunden. Wiederholungen oder ein Tempowechsel sind für die Rezipierenden von Fernsehprogrammen nur dann möglich, wenn beispielsweise die Sendung auf Video aufgenommen wird. Dies ist bei Nachrichtensendung in der Regel jedoch kaum der Fall.

Bei der Fernsehberichterstattung können Ebenen unterschieden werden:

1. Audio (Vorgelesener Text, Originalton einer Person, Geräusche, Musik usw.)
2. Video (bewegte Bilder, Texteinblender, Grafiken usw.)

Die Informationsmenge ist gerade bei Nachrichtensendungen gewaltig. Innerhalb von wenigen Minuten liefern die Fernsehanstalten den Zuschauenden beinahe „die ganze Welt“ ins Wohnzimmer: eine Minute und 32 Sekunden zum Flugzeugabsturz in A, 43 Sekunden zum Rücktritt des Präsidenten in B, 28 Sekunden zum Putsch in C, 33 Sekunden zu den Entlassungen bei der Firma D usw.

Die Zuschauerin und der Zuschauer ist nicht in der Lage, all die präsentierten Informationen zu behalten, dies zeigen Untersuchungen immer wieder aufs Neue.

„Rezipienten erfassen und verarbeiten nicht sämtliche Informationen, sondern selektieren, verkürzen, verallgemeinern – kurz: sie verhalten sich alltagsrational.“(Scheuffele 1999: 91f)

Für viele Fernsehkonsumentinnen und –Konsumenten steht beim Betrachten von Nachrichtensendungen nicht ein Lern- und Aufnahmeprozess im Vordergrund, vielmehr geht es darum, sicher zu gehen oder zumindest das Gefühl zu haben, dass man nichts wichtiges und aussergewöhnliches verpasst hat.

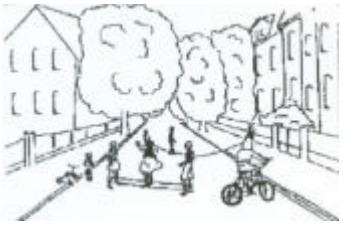
Verschiedene Faktoren, wie beispielsweise das momentane Befinden, das persönliche Interesse und die Betroffenheit sowie die Anzahl und die Gestaltung der Meldungen beeinflussen die Aufnahmefähigkeit. Der Kommunikationsprozess ist daher sehr komplex:

„Filminhalte und Bedeutung sind also prinzipiell das Resultat eines differenzierten Zusammenwirkens verschiedener, während der Rezeption meist unbewusst wahrgenommener Faktoren, die zudem in einer gezielt arrangierten zeitlichen Abfolge vom Filmemacher vorgegeben werden. [...] ...die rezipierte Botschaft als Summe filminterner und –externer Einflussfaktoren ist immer eine durch individuelle, situative und historisch gesellschaftliche Variablen beeinflusste Konstruktion des Zuschauers oder – in zugespitzter Formulierung – jeder Betrachter sieht einen eigenen (Meta-)Film.“ (Korte 1999: 14)

Das Fernsehen kreiert demnach für jede und jeden ihre/seine eigene „Fernseh-Wirklichkeit“. Zudem bilden die Beiträge, die einzelnen Sequenzen immer nur einen Teil des Ganzen ab. Visuell gelenkt werden die einzelnen Fernsehkonsumentinnen und -konsumenten vor allem durch die Bildausschnitte, die Kamerabewegungen und die Länge und die Reihenfolge der jeweiligen Einstellung.

[46] Eine weitergehende Betrachtung zum Thema Glaubwürdigkeit des Fernsehens findet sich beispielsweise in Halff (1998).

Abbildung 3: Kameraeinstellungen



Totale

Halbtotale /Amerikanische

Nahaufnahme

Detail

Illustrationen: „Einführung in die aktive Videoarbeit“ 1998

Nahaufnahmen (Abbildung 3) vom Kopf einer Person geben den Zuschauenden ein Gefühl von Nähe, die Totale hingegen führt zu Distanz zwischen der gezeigten Person und den Beobachtenden.

Neben der Nähe spielt auch der Kamerastandort eine wichtige Rolle, wie die Aufnahmen auf die Zuschauerin und den Zuschauer wirken.

Abbildung 4: Kameraperspektiven

Normal-Perspektive

Frosch-Perspektive

Vogel-Perspektive

Illustrationen: „Einführung in die aktive Videoarbeit“ 1998

Kameraeinstellungen mit Normal-Perspektive entsprechen in etwa den Sehgewohnheiten auf Augenhöhe aus dem Alltag und geben den Zuschauenden so ein Gefühl von Vertrautheit. Ändert sich der Betrachtungswinkel, können ganz unterschiedliche Wirkungen erzielt werden. Personen, die von unten, aus der Froschperspektive (Abbildung 4), aufgenommen werden, wirken mächtig, arrogant oder gar drohend. Personen, die von oben, aus der Vogelperspektive, gezeigt werden, wirken schwach, einsam oder unterlegen.[47]

Andere Faktoren spielen bei der Wirkung von Fernsehbildern ebenfalls wichtige Rollen. Unruhige Kamerabewegungen, hektische Ran- und Wegzooms, sowie schnelle Bildschnitte beanspruchen die Konzentration der Rezipientin und des Rezipienten mehr, als ruhige und längere Einstellungen. Gerade von jüngeren Konsumentinnen und Konsumenten der

[47] Weiterführende Informationen zur Bildsprache sind unter anderem zu finden in: Korte (1999) und Landesbildstelle Baden, Südwestfunk Baden-Baden (1998).

Videoclip-Generation können allerdings traditionell gestaltetet Beiträge – mit langen Einstellungen – als eher langweilig empfunden werden.[48]

Untersuchung Fernsehberichterstattung

Die detaillierte Analyse von Fernsehberichten ist sehr aufwendig. Im Gegensatz zur Untersuchung von Zeitungsartikeln ist beim Fernsehen eine viel umfangreichere, technische Infrastruktur notwendig. Dies beginnt beim Kopieren der professionellen Videoformate – wie es beim Fernsehen verwendet wird – auf einen im Alltag (bei den Codierenden) verbreiteten Videostandard, und endet bei der komplizierten, technischen und zeitlich intensiven Auswertung des Bildmaterials. Bildinhalt, Bildreihenfolge und Schnittlänge müssen festgehalten, standardisiert, codiert und ausgewertet werden. Die Untersuchung der Fernsehberichterstattung aller sprachregionaler und lokaler Sender der Schweiz war daher im Rahmen der Untersuchung nicht möglich. Die Untersuchung beschränkte sich auf die Hauptausgabe der Tageschau von SF DRS um 19h30; in einzelnen Fällen wurde jedoch ein Blick auf weitere Sendungen von SF DRS geworfen.[49]

Vorgehen Fernsehanalyse

Für die Untersuchung wurde der Zugang zu den einzelnen Tagessschaubeiträgen über das Video-Archiv von SF DRS gewählt. Das Schweizer Fernsehen DRS verfügt über ein umfangreiches Video-Archiv, in dem die einzelnen Fernsehbeiträge elektronisch abgefragt werden können. Allerdings sind die Informationen in der Datenbank nur nach Sendenamen, Ausstrahlungsdaten, Personennamen und den Bildangaben codiert, die Texte der einzelnen Beiträge sind in dieser Datenbank nicht erfasst. Die Sendetexte werden bei SF DRS nicht vollständig elektronisch archiviert.

Die Auswahl der Beiträge erfolgte über zwei Schritte:

1. **Stichwortsuche in der Datenbank:**
   In der Videodatenbank wurden die Beiträge anhand der Stichworte „Elektrosmog“, „Antenne“, „Strahlung“, „Mobilfunk“, „Handy“, „Natel“ und „Gesundheit“ abgefragt. Die Begrenzung nur auf den Begriff „Elektrosmog“ erwies sich als ungenügend, da dieser Begriff nicht zwangsläufig in der Bildbeschreibung der Beiträge vorkam. Daher wurde die Stichwortsuche ergänzt. Bei diesem Vorgehen konnte auf die Resultate der Voruntersuchung der Zeitungsanalyse zurückgegriffen werden. Es hatte sich herausgestellt, dass neben dem Wort „Elektrosmog“ in den Zeitungsartikeln die Begriffe „Strahlung“, „Mobilfunk“, „Handy“, „Natel“ und „Gesundheit“ vorkamen. Die ersten Voruntersuchungen der Fernsehberichterstattung zeigten, dass auch in den Bildbeschreibungen der Fernsehbeiträge die aufgeführten Begriffe verwendet wurden.

2. **Visionierung/Auswahl der Beiträge:**
   Die gefundenen Videobeiträge wurden anhand des Sendedatenblattes und zum Teil als Video auf ihren genauen Inhalt überprüft. Behandelte der Beitrag

[48] Weiterführende Informationen zum Thema Wirkungsforschung sind unter anderem zu finden in: Bonfadelli (2000) und Bonfadelli (2001)

[49] Im Untersuchungszeitraumes gab es in der Deutschschweiz Bestrebungen, zwei kommerzielle sprachregionale Sender sowie ein Programmfenster mit Informationssendungen zu lancieren, alle drei Projekte scheiterten jedoch nach wenigen Monaten. Auf die Auswertung der Berichterstattung der kommerziellen Anbieter wurde verzichtet.

die möglichen gesundheitlichen Auswirkungen des Elektrosmogs, wurde er in die Untersuchung aufgenommen, wurden andere Themen behandelt, wurde er aus der Detailuntersuchung ausgeschlossen.

Da sich insgesamt nur sehr wenige Beiträge mit der Thematik befassen, wurde eine Vollerhebung der Tagesschaubeiträge im Untersuchungszeitraum vorgenommen.

Um die Berichterstattung des Fernsehens einerseits mit jener der Zeitungen vergleichen zu können und andererseits dem Bildmedium Fernsehen gerecht zu werden, wurden zwei verschiedene Analysen vorgenommen.

1. Die Fernsehbeiträge wurden transkribiert und auffällige Bildinhalte – etwa Logos, Schriftzüge usw. – schriftlich festgehalten. Bilder von Pressekonferenzen, telefonierenden Menschen, Mobilfunkantennen usw. wurden in diesen Datenblättern nicht festgehalten, da solche Aufnahmen vor allem der „Bebilderung" des Inhaltes dienten und den Zuschauenden kaum zusätzliche Informationen boten. Die Auswertung der gewonnen Datenblätter (Abbildung 5) der Tagesschaubeiträge erfolgte anhand des für die Zeitungsanalyse entwickelten Codierbuches.
2. Gestützt auf die Tatsache, dass die Bilder von Fernsehbeiträgen eine zentrale Rolle spielen, wurde in der Untersuchung detailliert analysiert, welche Bilder in den einzelnen Beiträgen gezeigt und welche Bildsprache gesprochen wurde.

Abbildung 5:

Tagesschau	Datenblatt / Datum: 31.07.01	Länge:1’46“
Standorte	TEXT	Bemerkungen
Moderation:	Ab sofort können alle ganz einfach feststellen, wo sich der nächste Standort befindet, der Signale fürs Handy aber auch fürs Radio übermittelt. Ein Blick, nicht aus dem Fenster, sondern ins Internet genügt. Das Bundesamt für Kommunikation (Bakom) hat eine homepage mit allen Antennenstandorten eingerichtet.	
Off-Text und Einblender: Bericht: Charlotte Pauk	Nicht alle Funksender sind so gut sichtbar. Viele sind etwas versteckt. Seit heute kann die Bevölkerung alle Standorte sehen auf der homepage des Bakom.	Homepage: www.bakom.ch
Quote und Einblender: Marc Furrer, Bakom	Wir sind der Meinung, Transparenz und Offenheit in der Politik ist immer etwas Gutes. Und die Diskussion läuft ohnehin punkto Mobilantennen in der Schweiz. Also wird das höchstens die Diskussion versachlichen, wenn man weiss, wo welche Antenne ist und es wird eben auch zeigen, dass viele Antennen gar nicht stark strahlen.	
Off-Text	Die Grösse der Strahlung löste am meisten Diskussionen um die Mobilfunksender aus. Nun kann sie von jedem einzelnen Sender abgerufen werden. Aufgeführt sind nur die gebauten Sendeantennen. Die geplanten, gegen die noch Einspruch erhoben werden kann, fehlen im Antennenkataster	
Marc Furrer, Bakom	Sehr oft kennen die Leute eben diejenigen, die gebaut sind und im Betrieb sind, auch nicht. Hier wollen wir die Transparenz schaffen. Hingegen was geplant ist wird nicht immer realisiert und da wäre vieles im Hypothetischen. Deshalb wollen wir das kundtun, was relevant ist für die Strahlenbelastung auch für den Landschaftsschutz und das sind die gebauten, die in Betrieb genommenen.	
Off-Text	Mit Farbe werden Rundfunk- und Mobilfunkantennen unterschieden. Und damit der Antennenkataster im schnelllebigen Kommunikationszeitalter nicht veraltet, wird er alle zwei Wochen aktualisiert.	

Vorgehen Bildanalyse

Die Fernsehbeiträge bei der Tagesschau von SF DRS werden von der Moderatorin oder dem Moderator eingeleitet. Diese Einleitung geschieht in der Regel nicht nur auf der Audio-, sondern auch auf der Bildebene. Zu der moderierenden Person werden ein Bild und ein Stichwort eingeblendet (Abbildung 6), welche die Moderation unterstützen soll. Beim Schweizer Fernsehen DRS werden Bild und Stichwort neben der moderierenden Person als „Makro“ bezeichnet. Die Moderation bildet zusammen mit dem „Makro“ den Einstieg ins Thema.

Abbildung 6: Standardmakro

Die Einstiegsbilder wurden in der Bildanalyse miteinander verglichen. Wie wird der „Elektrosmog“ – den man bekanntlich nicht sehen kann – bebildert? Wird das Thema immer ähnlich bebildert? Ist die Einleitung (Moderation, Stichwort und Bild) zum Beitrag für die Zuschauenden einfach und schnell verständlich?

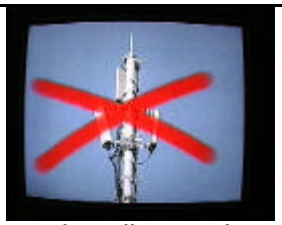
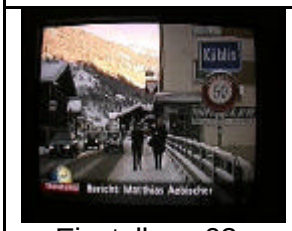
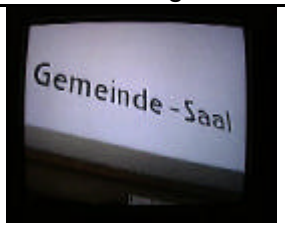
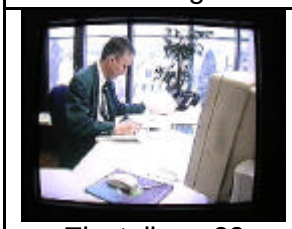
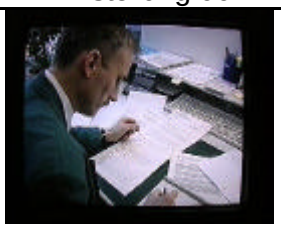
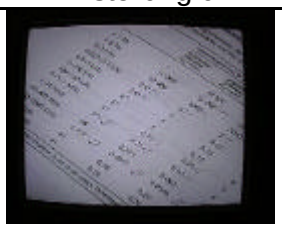
Neben den „Makros“ wurden auch die Bilder der einzelnen Beiträge detailliert analysiert. Dazu wurde das erste Bild und jeweils das erste Bild nach jedem Umschnitt fotografiert. War das erste Bild einer Einstellung nicht eindeutig für die Aussage, wurde von der Sequenz ein zweites oder allenfalls ein drittes Bild erstellt. Bei Aufnahmen von Personen, welche im Beitrag zu Wort kamen, wurde nicht das erste Bild nach dem Umschnitt, sondern – beim vorhandenen Namenseinblender – das erste Bild mit Einblender fotografiert. Von jedem Beitrag entstand so eine Art Bildergalerie, welche den Ablauf des Beitrags zeigte (Abbildung 7). Anhand der Bildergalerien – gekoppelt mit den Sendeprotokollen – konnten die Beiträge in Bezug auf Schnittreihenfolge, Darstellung, durchschnittliche Einstellungslänge usw. detailliert analysiert werden.

Die Bildergalerien, die einzelnen Einstellungen und die dazugehörenden Texte wurden miteinander verglichen. Wie wird der unsichtbare „Elektrosmog“ bebildert? Tauchen immer wieder ähnliche oder die gleichen Bilder auf? Sind die Bilder verständlich?

Die Berichterstattung des Fernsehens ist stark auf Personen bezogen, gerade Stellungnahmen von Betroffenen oder Entscheidungsträger sind wichtig. Daher wurden die Aufnahmen der einzelnen Personen, welche in den Beiträgen vorkamen, zusätzlich ausgewertet.

Wie werden die Personen dargestellt (Perspektive / Nähe)? Was steht im Einblender der Personen? Werden Gegnerinnen und Gegner resp. Befürworterinnen und Befürworter von Mobilfunkantennen sowie Amtspersonen unterschiedlich abgebildet?

Abbildung 7: Tagesschau vom 06.11.2000

Makro	Einstellung 01a	 Einstellung 01b	Einstellung 02
 Einstellung 03a	Einstellung 03b	 Einstellung 04a	Einstellung 04b
Einstellung 05	Einstellung 06	Einstellung 07	Einstellung 08
 Einstellung 09	 Einstellung 10a	 Einstellung 10b	Einstellung 11
Einstellung 12			

Zum Schluss wurden die gewonnenen Daten der Bildanalyse und die der Textanalyse miteinander verknüpft und detailliert ausgewertet.

Im Zusammenhang mit der Analyse von Fernsehbeiträgen wird regelmässig über das oft problematische Zusammenspiel zwischen Ton und Bild, der sogenannten Bild-Ton-Schere, und deren möglichen Folgen diskutiert und geschrieben. In der hier vorliegenden Untersuchung wurde auf diesen Aspekt nicht speziell eingegangen, vielmehr stand die gesamte Komplexität der Fernsehberichterstattung im Vordergrund, das nicht optimale Zusammenspiel von Bild und Ton bildet hierbei nur einen Teilaspekt.

Ergebnisse: „Elektrosmog“ in der Tagesschau

Die Hauptausgabe der Tagesschau von Schweizer Fernsehens DRS berichtete im Untersuchungszeitraum am Freitag, 5. März 1999, das erste Mal über mögliche gesundheitliche Auswirkungen von Mobilfunkantennen.

In diesem Zusammenhang muss der Vollständigkeit wegen festgehalten werden, dass das Fernsehen schon wesentlich früher das Thema aufgriff, so strahlte die Sendung „Menschen - Technik - Wissenschaft“ (MTW) beispielsweise am 1. April 1993 und am 30. März 1995 Beiträge zur Wirkung von elektromagnetischen Feldern – verursacht von Handys, Mobilfunk- und Radioantennen – auf den menschlichen Körper aus. Die Tagesschau befasste sich am 25. August 1995 ebenfalls mit „Elektrosmog“, allerdings wurde dabei die Problematik rund um den Kurzwellensender Schwarzenburg behandelt.

Der „Elektrosmog“-Beitrag in der Tageschau am 5. März 1999 wurde zum Aufmacher, er war also unmittelbar nach den Schlagzeilen und der Begrüssung zu sehen. Der Autor thematisierte darin den lokalen Konflikt um die Mobilfunk-Antenne Eichhalde in Zürich-Witikon. Dieser Konflikt warf zu diesem Zeitpunkt bereits erste Wellen über die Grenzen der Stadt Zürich hinaus. So berichtete etwa der Tagesanzeiger[50] oder die Wochenzeitung[51] am Anfang des Jahres 1999 über den Widerstand der Anwohner bei der Antenne Zürich-Witikon. Im Tagesschaubeitrag kamen neben den Anwohnern, die sich seit mehreren Monaten gegen die Antenne wehrten, unter anderem ein Vertreter des Mobilfunkbetreibers Diax (Sunrise) und der zuständige Bundesrat Moritz Leuenberger zu Wort.

Die Tagesschau berichtete – im Vergleich zu den Zeitungen – relativ spät über „EMF-Risiken von Mobilfunkantennen“. Allerdings blieben das Thema und der Konflikt um die Antenne Witikon dann gleich mehrere Wochen auf den Agenden von Tagesschau und den Zeitungen. Der Streit und schliesslich der Abriss der Antenne erreichten gesamtschweizerische Beachtung. Am 13. und 25. März, sowie am 29. April berichtete die Tagesschau erneut über mögliche gesundheitlichen Auswirkungen von Mobilfunkantennen.

Insgesamt informierte die Tagesschau im Untersuchungszeitraum relativ wenig über mögliche „EMF-Risiken von Mobilfunkantennen“. Total wurden 13 Tagesschaubeiträge zum Thema realisiert, daneben dominierten andere Berichte wie etwa zur Liberalisierung des Telekommunikationsmarktes.

Die gesendeten Elektrosmog-Beiträge dauerten mit der An- und der allfälligen Abmoderation im Durchschnitt zwei Minuten. Dies ist für Tagesschau-Verhältnisse recht lange, dauert doch eine Kurznachricht normalerweise rund 20 Sekunden und ein Beitrag üblicherweise nicht länger als zwei Minuten. Schaffte es das Thema „EMF-Risiken“, die Hürde der Nachrichtenselektion zu nehmen, dann wurde relativ umfangreich darüber berichtet. Dies hängt sicherlich nicht zuletzt mit der Komplexität des Themas zusammen. Wie bei den Zeitungen bestimmte auch bei der Tagesschau des Schweizer Fernsehens DRS die politische Agenda die Berichterstattung. Die ersten Tagesschaubeiträge fielen in die Zeit, in der das Vernehmlassungsverfahren zur NISV lief. Auch die Verabschiedung der NISV und deren in Kraft treten wurden zum Anlass genommen, um über das Thema „Elektrosmog“ zu berichten.

Gestalterisch unterschieden sich die Berichte zum Thema „Elektrosmog“ nicht von anderen Fernsehbeiträgen. Es dominierten standardisierte Bilder, etwa von Pressekonferenzen, und Symbolbilder in Form von Mobilfunkantennen (Abbildung 8), Handys (Abbildung 9) und telefonierenden Personen (Abbildung 10).

[50] Tagesanzeiger vom 15. Januar 1999, S. 19.
[51] Wochenzeitung vom 4. Februar 1999, S. 3.

Abbildung 8: Antennen

2.9.2000

5.3.1999

24.8.2001

Abbildung 9: Mobiltelefone

2.9.2000

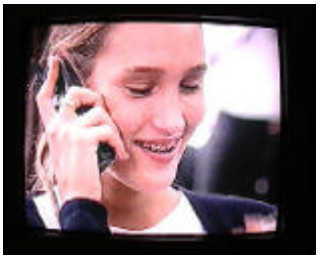
23.12.1999

24.8.2001

Abbildung 10: Telefonierende Menschen

23.12.1999

29.4.1999


15.3.2000

Eine spezielle Visualisierung der nicht sichtbaren elektromagnetischen Strahlen – etwa in Form von Grafiken, Bildbearbeitungen – sah man in den Beiträgen eher selten.

Am 5. November 1999 berichtete die Tagesschau über einen Stoff, welcher angeblich vor elektromagnetischen Strahlen schützen soll. Dessen Wirkung wurde den Zuschauenden vorgeführt, indem ein Mobiltelefon in den Stoff eingewickelt und zugleich die Erreichbarkeit des Gerätes überprüft wurde (Abbildung11):

Abbildung 11: Tagesschau vom 5. November 1999

Bild	Text / Ton Tagesschaubeitrag, 5. November 1999
	Es sieht aus wie ein ganz normales Stück Stoff.
	Doch bereits ein kleiner Versuch zeigt, dieser Stoff kann mehr. Ist ein Handy einwandfrei erreichbar [Handy klingelt],
	so kommt,
	einmal eingewickelt
	in den Wunderstoff,
	keine Verbindung mehr zu Stande. [Ansteigender Ton, Frauenstimme: „Bitte rufen Sie später an“.] Entscheidend für diesen Effekt ist das spezielle Garn des Stoffes.

Der Autor führte den Zuschauenden vor, wie der Stoff wirke. Zu sehen war, wie das Handy in den Stoff eingewickelt wurde – zu hören war zuerst das Handyklingeln und später die Frauenstimme, welche erklärte, „Bitte rufen sie später“. Diese Stimme kannten die Zuschauenden, welche regelmässig Nummern von Mobilfunkteilnehmern der Swisscom wählten. Den Zuschauenden wurde glaubhaft gemacht, sie könnten an einem Experiment teilnehmen. Die elektromagnetischen Strahlen wurden im Beitrag nicht direkt visualisiert, doch durch den gezeigten Versuch konnten sich die Zuschauenden von der Wirkung des Stoffes mit ihren eigenen Augen und Ohren überzeugen. Gerade bei diesem Beispiel zeigt sich die Vielschichtigkeit des Mediums Fernsehen. Die Information wird sowohl auf der Bild- als auch auf der Tonebene vermittelt.

Nur wenige Rezipientinnen und Rezipienten machten sich wohl Gedanken, über die Richtigkeit des Gezeigten. Lag das Handy wirklich eingeschaltet im Stoff, als das zweite Mal angerufen wurde? Das Experiment wurde zusammengeschnitten, welche Einstellungen wurden nicht gezeigt?

Zahlreiche Aufnahmen von Handys und Antennen waren in den Beiträgen mehrfach zu sehen. Der Zuschauerin oder dem Zuschauer blieb jedoch verborgen, welche Aufnahmen tagesaktuell gedreht wurden und welche Einstellungen aus dem Archiv stammten. Eine spezielle Kennzeichnung der Archiv-Aufnahmen fand nicht statt.

Ergebnisse: Makros

Die Macherinnen und Macher der Tagesschau verwendeten Standardmotive wie beispielsweise Mobilfunkantennen und Handys nicht nur zum Bebildern der Beiträge, sondern auch für die Illustration des Makros bei der Anmoderation. Die Zuschauenden wurden dadurch relativ einfach verständlich zum Thema herangeführt. Eine Mobilfunkantenne und ein Mobiltelefon sind die beiden Standardelemente, welche in den Makros zu sehen waren.

In drei Fällen (Abbildung 12) tauchte das jeweilige Bild des Makros gar zweimal auf, nur das dazugehörende Stichwort wird angepasst. In einem Fall wurde das Bild eines früheren Makros nur gering abgeändert (Abbildung 13).

Zudem war etwa das Makro-Bild vom 3. November 1999 nicht nur am 23. Dezember 1999 erneut zu sehen, sondern auch am 31. Januar 2000 sowie am 2. September 2000. Im Jahr 2000 wurde das Motiv aufgehellt verwendet und im Vordergrund zusätzlich mit einem Handy ergänzt (siehe Abbildungen12 und 13).

Abbildung: 12 Identische Makros

5.3.1999 Stichwort „Elektrosmog“

25.3.1999 Stichwort „Natel-Antennen“

31.1.2000 Stichwort „Antennen-Streit“

2.9.2000 Stichwort „Mehr Antennen“

31.7.2001 Stichwort „Standort“

24.8.2001 Stichwort „Grenzwerte“

Abbildung 13: Leicht modifizierte Makros

3.11.1999 Stichwort „Natel-Antennen“

23.12.1999 Stichwort „Elektrosmog“

Das Bild vom 3.11.1999 diente als Vorlage für das Makro 23.12.1999, es wurden einzig einige Striche hinzugefügt, welche wohl die Strahlung bildhaft machen sollten

Die Mehrfachverwendung eines Makros führte bei den Zuschauenden zu einem Wiedererkennungseffekt, man wusste schnell, zu welchem Themenkreis der folgende Beitrag gehörte.

Es müssen jedoch nicht unbedingt die selben Makros mehrfach verwendet werden, um diesen Wiedererkennungseffekt auszulösen. Ähnlich gestaltete Bilder – mit anderen Antennen und Mobiltelefonen – hätten genügt, um die Zuschauenden erneut und verständlich an das Thema heran zu führen. Ob die Verwendung der identischen Makro-Bilder beim Thema gewollt oder eher durch Zufall geschah, bleibe dahingestellt. In einem Fall wurden die identischen Makrobilder gleich zweimal hintereinander verwendet, am 31. Juli 2001 und am 24. August 2001, in den andern Fällen tauchten die gleichartigen Makros nicht direkt nacheinander auf.

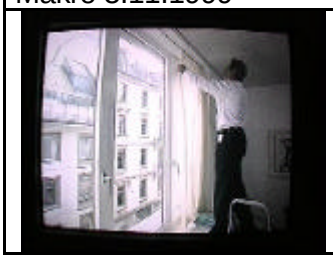
In zwei Fällen war das Makrobild kaum erkennbar. Am 29. April 1999 (Abbildung 14) konnte der abgebildete Kopf wohl kaum sofort von allen Zuschauenden als solcher erkannt werden, da der Moderator die – für die Erkennung wichtige – Nasen- und Mundpartie abdeckte.

Abbildung 14: Makro vom 29. April 1999

29.4.1999

Am 5. November 1999 berichtete die Tagesschau – wie bereits erwähnt – über einen neu entwickelten Stoff, welcher – so die Anmoderation – Schutz vor „Elektrosmog“ bieten soll. Das Makrobild stammte aus dem dann folgenden Beitrag, das Bild wurde einzig gespiegelt (Abbildung 15). Das Bild war jedoch ohne Vorwissen, dass es einen solchen Stoff gibt, der auch als Vorhang verwendet werden kann, kaum aufzulösen. Die Moderation kam erst am Schluss auf den Schutz und den Stoff zu sprechen, was der einfachen Verständlichkeit nicht gerade förderlich war.

Abbildung 15: Tagesschau vom 5. November 1999

Makro vom 5.11.1999	Moderationstext
Makro 5.11.1999	Moderationstext: „Rund 3 Millionen Handy sind in der Schweiz bereits im Umlauf. Natelantennen schiessen fast wie Pilze aus dem Boden. Die Kontroverse um die Frage, wie gefährlich der Elektrosmog für die Menschen ist, ist weiter voll im Gange. Ein findiger Schweizer hat jetzt zum Schutz gegen Elektrosmog etwas erfunden: einen ganz besonderen Stoff.
	Vorlage für Makrobild: Das Bild für das Makro stammt aus dem Beitrag. Als neunte Einstellung ist ein Mann zu sehen, welcher einen Vorhang montiert. Für das Makro wurde das Bild gespiegelt und die im Original vorhandenen Häuser durch Mobilfunkantennen ersetzt.

Die in der Regel gleich oder ähnlich gestalteten Makros der Beiträge zum Thema Elektrosmog führten beim Zuschauer sicherlich zu einem Wiedererkennungseffekt. Die erprobten und geübten Fernsehzuschauenden wussten auch ohne genaues Hinhören relativ schnell, welcher Themenkreis im folgenden Beitrag behandelt wurde. Auch waren die verwendeten Stichworte wie „Elektrosmog“, „Mehr Antennen“ oder „Grenzwerte“ einfach verständlich. Dies bot dem Zuschauenden sicherlich eine Hilfestellung. Allerdings wurde dadurch auch die selektive Wahrnehmung gefördert. Interessierte Personen hörten und sahen genauer hin, für nicht interessierte Personen bot der immer ähnlich gestaltete Einstieg sogleich den Ausstieg aus dem Thema und die Aufmerksamkeit dieser Person nahm ab.

Ergebnisse: Dargestellte Personen

In allen untersuchten Tagesschaubeiträgen kamen Personen direkt zu Wort, was die generellen Befunde anderer Untersuchungen zur Personalisierung der Fernsehberichterstattung untermauert. Auch wurde der lokale Widerstand gegen eine Mobilfunkantenne mehrmals zum Anlass genommen, über die generelle Thematik zu berichten. Die Bildergalerie der Abbildung 16 zeigt, wie in der Regel ein Tageschaubeitrag zum Thema aufgebaut wurde. Die Galerie verdeutlicht auch, dass der Konflikt oder die Problematik oft anhand von Individuen gezeigt – also personalisiert wurde. Vertreterinnen und Vertreter der Mobilfunkanbieter, Direktbetroffene und Verantwortliche aus den Bereichen Politik und Verwaltung konnten sich am Fernsehen äussern. Gezeigt wurden die Personen mehrheitlich nah, aus der Normalperspektive (Abbildung16). Einige Personen wurden mehrmals zu einer Stellungnahme gebeten, so unter anderem Peter Sidler von Diax-Sunrise, Marc Furrer vom Bundesamt für Kommunikation und Jürg Baumann vom Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft.

Abbildung 16: Stellungnahmen

Verschiedene Faktoren führen dazu, dass oft immer wieder die selben Personen zu einem Thema – nicht nur bei Elektrosmog – am Fernsehen zu Wort kommen. Drei der Hauptgründe seien an diese Stelle aufgeführt:

1. Die Schweiz ist klein, es fehlt oft an einer grossen Zahl von Experten oder angeblichen Spezialisten.
2. Die Interviewten müssen ihre Botschaft kurz, pointiert und verständlich kommunizieren können. Verfügt eine Person über diese Fähigkeiten steigen die Chancen, dass sie mehrmals von Journalistinnen und Journalisten um eine Stellungnahme gebeten wird, nach dem Motto: „Da weiss man – was man hat."
3. Hauptnachrichtensendungen wie die Tagesschau erreichen ein sehr breites Publikum. Die Unternehmen, Behörde usw. wissen, dass es wichtig ist, dass gerade dort die Botschaft „gut" rüber kommt. Die Information wird daher oft zur Chefsache. Die Chefs werden in der Regel nicht wöchentlich ausgewechselt.

Die Anzahl Stellen bei den Namens- und Funktionseinblendern ist beim Fernsehen beschränkt. „Stellvertretender Direktor des Bundesamtes für Umwelt, Wald und Landschaft" hätte kaum Platz, zudem hätten die Zuschauerinnen und die Zuschauer Schwierigkeiten, wenn sie zu lange Bandwürmer von Einblendern entziffern müssten. Viele Funktionen werden daher verkürzt dargestellt, doch diese „Verkürzung" erfolgt nicht immer nach dem gleichen Muster, wie sich auch bei den untersuchten Beiträgen zeigte. Der Zuschauer musste sich immer wieder aufs neue auf die gerade geltenden Verkürzungen einstellen.

Die Funktion von Marc Furrer, Direktor des Bundesamtes für Kommunikation (Bakom), wurde beispielsweise einmal als „Bakom", ein anderes Mal als „BA für Kommunikation" angegeben. Bei einem nicht in die Detailanalyse aufgenommenen Beitrag im Untersuchungszeitraum stand bei Marc Furrer auch „Direktor Bakom". Ein ähnliches Bild zeigte sich bei Jürg Baumann vom Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (Buwal). Bei ihm stand auf der Funktionszeile des Nameneinblenders „BUWAL" und „BUWAL Abteilung Luftreinhaltung". Bei Peter Sidler von Telekommunikationsanbieter Diax war zu lesen „DIAX Telekommunikation" oder („neudeutsch") „DIAX Telecommunications".

Eine einheitlichere Handhabung der Einblender wäre für die Fernsehzuschauerinnen und –Zuschauer sicherlich einfacher verständlich, wenn „Bakom" in Gross- und Kleinbuchstaben geschrieben wird, könnte auch „Buwal" so geschrieben werden. In den untersuchten Beiträgen war jedoch Buwal einige Male nur in Grossbuchstaben, andere Male in Gross- und Kleinbuchstaben geschrieben.

In zwei Fällen wurden die interviewten Personen nicht in der gewohnten Einstellung dargestellt (Abbildung17). Beide Fälle betrafen Gegnerinnen von Mobilfunkantennen.

Abbildung 17: Stellungnahmen 2

3.11.1999

23.12.1999

Die gezeigten Personen wurden bildlich eher negativ dargestellt. Die Anwohnerin Verena Lubini wirkte neben der Mobilfunkantenne klein und schwach, ohne jedoch auf den Mitleideffekt offen zu können. Inge Tschernitschegg von der schweizerischen Energiestiftung wurde mit der verwendeten Kameraeinstellung in die Ecke gedrängt. Die Vertreterin der Energiestiftung verlor dadurch ebenfalls an Glaubwürdigkeit. In beiden Fällen wurde offenbar versucht, die Personen bildlich in einen Kontext zum Thema resp. zu ihrer Arbeit zu stellen, dies war für beide Frauen jedoch nicht gerade vorteilhaft.

Bei den Befürwortern von Mobilfunkantennen oder bei Behördevertretern waren keine negativen Bildeinstellungen zu beobachten. Auch wenn die Personen im Zusammenhang mit ihrer Funktion gezeigt wurden, wirkten sie bildlich überzeugend (Abbildung18).

Abbildung 18: Stellungnahmen 3

2.9.2000

31.1.2000

31.1.2000

Bei den Vertreterinnen und Vertretern der Telekommunikationsanbieter wurden mehrmals Kameraeinstellungen gewählt, bei denen das jeweilige Werbelogo der Firma gut sichtbar war (Abbildung 18). Die interviewten Personen waren für die Zuschauenden einfach mit der Firma in Zusammenhang zu bringen, allerdings erhielten die Firmen so auch eine „Gratiswerbefläche“ in der Tagesschau. Für die Unternehmen sicherlich ein lukratives Geschäft unabhängig davon, ob ihre Botschaft im Beitrag eher negativ oder positiv war.

Ergebnisse: Wiederkehrende Bilder

Nach dem Motto „die Tagesschau bildet die wichtigsten Themen des Tages ab“ könnte man meinen, die jeweils gezeigten Bilder seien – wenn nichts anderes erwähnt oder eingeblendet – am entsprechenden Tage gedreht worden. Doch dies entspricht keinesfalls der Wahrheit, wie auch diese Untersuchung zeigte. Viele Bilder stammten aus dem Archiv und waren in verschiedenen Fällen mehrmals zu sehen. Von den Fernsehmacherinnen und –machern wird argumentiert, dass es im Alltagsstress nicht möglich ist, alle Bilder neu zu beschaffen, man nicht zuletzt auch aus Kostengründen auf Bilder aus dem Archiv zurückgreifen müsse.

Die gezeigten Bilder seien Symbole, und wohl kaum eine Zuschauerin oder ein Zuschauer könne sich an all die gezeigten Bilder erinnern.

Dies mag stimmen, doch der Rezipientin und dem Rezipienten blieb bei den untersuchten Beiträgen in der Regel verborgen, welche Bilder tagesaktuell waren und welche aus dem Archiv stammten. Die tagesaktuellen Bilder und die Archivbilder wurden bunt gemixt. Zudem wurden die Bilder aus dem Archiv auch oft in unterschiedlichem Zusammenhang verwendet. So wurde das Bild von einem Mobiltelefon einmal als Symbol für „teure Mobilfunktarife“, ein anderes Mal als „Liebesnachrichten per SMS“ und ein weiteres Mal für „elektromagnetische Strahlung“ verwendet. Das Mixen von tagesaktuellen Bildern mit Archivbildern ohne Kennzeichnung, sowie die unterschiedliche Verwendung ein und desselben Bildes führt bei den Rezipientinnen und den Rezipienten nicht unbedingt zu einer Vereinfachung des Aufnahmeprozesses von Fernsehnachrichten.

Dass die Verwendung von Archivbildern auch komisch enden kann, zeigte ein Fall in den untersuchten Beiträgen: Eine abgebrochene Antenne feierte ihre Wiederauferstehung.

Am 13. März 1999 berichtete die Tagesschau über die möglichen gesundheitlichen Auswirkungen von Mobilfunkantennen. Im Beitrag war unter anderem eine Mobilfunkantenne vor einem Haus zu sehen (Abbildung 19).

Abbildung 19: Antenne 1 (13. März 1999)

Gut ein halbes Jahr später informierte die Tagesschau, dass sich Anwohnerinnen und Anwohner erfolgreich gegen den Bau und den Betrieb einer Mobilfunkantenne gewehrt hätten. Die Mobilfunkbetreiberin musste die Antenne abreissen. Im Beitrag vom 3. November 1999 war der Abriss der Antenne zu sehen. Es handelte sich hierbei um jenen Ort (Abbildung 20), der auch schon am 13. März 1999 vorkam. Die beiden Aufnahmestandorte waren identisch, die Bäume und Sträucher wiesen jedoch unterschiedliche Belaubung auf.

Abbildung 20: Antenne 2 (3. November 1999)

Wiederum gut einen Monat später berichtete die Tagesschau über die Verabschiedung der NISV durch den Bundesrat. Im Beitrag kam Inge Tschernitschegg von der Schweizerischen Energiestiftung zu Wort (Abbildung 17). Die restlichen Aufnahmen stammten wohl mehrheitlich aus dem Archiv. Neben den schon früher gesehenen Bildern mit mobiltelefonierenden Menschen sah man auch eine Mobilfunkantenne vor einem Haus (Abbildung 21).

Abbildung 21: Antenne 3 (23. Dezember 1999)

Bei dieser Aufnahme handelte es sich exakt um jene Antenne, welche am 3. November 1999 abgebaut worden war – für einige Zuschauerinnen und Zuschauer wohl ein verwirrender für andere ein eher amüsanter Zufall. Der Mehrheit der Zuschauenden war die Wiederauferstehung der Antenne wohl in der Bilderflut der Gesamtsendung entgangen.

Fazit

Die Berichterstattung der Tagesschau zum Thema setzte erst im Frühjahr 1999, also relativ spät ein. Die politische Agenda und lokale Konflikte rund um den Bau von Mobilfunkantennen prägten die Berichterstattung. Die Problematik wurde personalisiert, Anwohnerinnen und Anwohner, Behördenvertreterinnen und – Vertreter sowie Verantwortliche von Mobilfunkbetreibern und Personen aus den Bereichen Wissenschaft und Medizin kamen mehrheitlich zu Wort. Die nicht sichtbare elektromagnetische Strahlung – der Elektrosmog – wurde mit Hilfe von Mobilfunkantennen und Handy symbolisch bebildert, grafische Effekte waren kaum zu sehen. Diverse Einstellungen wurden mehrmals verwendet, der Rezipientin und dem Rezipenten blieb jedoch verborgen, welche Einstellungen tagesaktuell waren und welche aus dem Archiv stammten. Die Berichterstattung blieb oberflächlich, Hintergrundinformationen zum Thema waren jedoch in der Tagesschau auch kaum zu erwarten. Mehrmals gab es Hinweise zu vertieften Informationen zum Thema, diese Hinweise beschränkten sich jedoch auf Sendungen von SF DRS, wie beispielsweise „Arena“ und „Menschen, Technik, Wissenschaft“. Ob das vermittelte Wissen von SF DRS für interessierte Personen ausreichte, um sich eine eigene Meinung zur Problematik bilden zu können, bedarf weiterer Untersuchungen. Schliesslich beschränkte sich die Berichterstattung zum Thema nicht bloss auf die Tageschau von SF DRS und zudem verbrachte die durchschnittliche Zuschauerin und der durchschnittliche Zuschauer im Jahr 2001 in der Deutschschweiz 139 Minuten vor dem Fernsehgerät (SRG 2002).

Eine Interpretation

Der Zeitraum der Untersuchung, 1995 bis 2001, wurde durch rasche und substantielle Veränderungen geprägt. Politische Programme und gesetzliche Regelungen sollten die Verhältnisse auf den Kopf stellen. Die fanden sich am Ende des Untersuchungszeitraums aber dann doch und erneut auf den Füssen wieder. Selbst der Präsident der Eidgenössischen Kommunikations-Kommission kann die Augen nicht davor verschliessen, dass die aktuelle organisatorische Struktur der Industrie in der Schweiz doch eher als De-facto-Monopol denn als wettbewerbsintensiver Markt beschrieben werden muss, in dem die dominante Unternehmung erkleckliche Anteile – auch und gerade nach der Liberalisierung – realisiert. Die Einschätzungen der Marktpotentiale drehten sich. Politische, wirtschaftliche, technologische und gesellschaftliche Entwicklungen liefen in Übereinstimmung oder eben doch nicht. Gesellschaftliche Einstellungen hier und gesellschaftliches Verhalten da entwickelten sich im Widerspruch. Wurde hier der Sinn der Moderne hinterfragt, so wurden dort die herkömmlichen Sitten des Telefonierens gründlichst über den Haufen geworfen. Widersprüche, Kontroversen, Konflikte, Gleichzeitigkeiten und Ungleichzeitigkeiten prägten die Szene. Selbst diese Untersuchung musste sich mit dem Widerspruch in der eigenen Anlage auseinandersetzen. Denn der Arbeitstitel thematisierte den Beginn der UMTS-Technologie: "Zwischen Ängsten und Argumenten: Der Risikodiskurs über mobilfunk-induzierte EMF-Risiken zu Beginn der UMTS-Technologie". Und nun, zum Zeitpunkt, da der Bericht zur Untersuchung vorliegt, kann immer noch gefragt werden, ob die Zeit der UMTS-Technologie schon gereift sei.

Widersprüchliche Indizien können bezeichnet werden. Auf der einen Seite wird die Zahl der Handy-Nutzenden und / oder Handy-Besitzenden am Jahresende 2002 mit 1.16 Milliarden beziffert. Es soll hier keine Rolle spielen, wie nah oder fern solche Schätzungen einer verlässlich erfassbaren Welt-Wirklichkeit sind. Denn solche interessierten Zahlenspiele sind meist wie dem Wind entnommene Verheissungen. Es werden Geschichten erzählt von denen, die gleichzeitig mit mehreren Handys mobil kommunizieren und ihre Handys erst noch jeden Tag, oder wenigstens jedes Jahr wechseln. Und doch: Die Zeichen in der Produktion deuten auf eine Krise, zumindest wenn die jüngsten Ankündigungen über den realen oder geplanten Abbau von Arbeitsplätzen beim Wort genommen werden. Die Zeichen in der Produktion deuten auf eine Krise, wenn die aktuell zurückhaltende, ja ausweichende Mitteilungen über die Produktion von UMTS-kompatiblen Endgeräten beim Wort genommen werden. Die Zeichen in den Finanzplänen für die Netze und Dienste deuten auf eine Krise, wenn die explizierten oder implizierten Indikationen der Verschuldungen und Überschuldungen einsehbar werden. Und werden die verschiedenen „patrons“ und „chief officers“ auf die baldige Realisierung der UMTS-Technologie angesprochen, dann stellen sie fest, dass die Winde die Richtung gewechselt, die Zeiten sich geändert haben.

Solche Eindrücke lassen sich gewinnen, wird die aktuelle journalistische Berichterstattung zum "Mobilfunk" in den publizistischen Medien der Schweiz verfolgt. Wer im Untersuchungszeitraum nach journalistischer Berichterstattung zum "Mobilfunk" in Tageszeitungen und Zeitschriften, in Radio- und Fernsehprogrammen suchte, der konnte auch andere Eindrücke gewinnen. In Annäherungen an den Gegenstand, die noch nicht systematisch angeleitet waren, sozusagen nur in neugieriger Nutzung der Medien bestanden, ergaben sich Eindrücke von – zunächst - einem "Diskurs der Verheissung": neue Dienste, neue Geräte, neue Möglichkeiten. Allerdings: Die Träume waren beim Aufwachen beendet, Erwartungen lösten sich in einem "Diskurs der nicht realisierten Hoffnungen" auf. "Mobilfunk" war und ist in den verschiedenen Facetten ein Thema der journalistischen Berichterstattung. Aber: Unter dem Stichwort "Mobilfunk" wurde kein relevanter "Diskurs der Besorgnis" gestaltet.

Kein "Diskurs der Besorgnis"

In der breiten und zahlreichen journalistischen Berichterstattung zum "Mobilfunk" spielte die Thematisierung gesundheitlicher Risiken nur eine bescheidene, eine marginale Rolle. Dies ist ein starkes Ergebnis der Untersuchung. Als die Untersuchung konzipiert wurde, war noch eine Vermutung wegleitend, dass zum Thema "Mobilfunk" eine kaum überschaubare Berichterstattung stattfinde, journalistische Texte in grosser Zahl produziert würden. In der systematischen Annäherung an das engere Thema, in der systematischen Selektion nur noch der Texte, die "gesundheitliche Risiken" thematisierten, wurde der erste Eindruck schlicht auf die Tatsachen zurückgesetzt.

Um nur diese Geschichte aus dem "Tagebuch der codierenden Student(inn)en" – so weit diese Arbeit nicht – eleganter – elektronisch erledigt werden konnte – zu erzählen: Mit höchster Aufmerksamkeit musste nach den relevanten journalistischen Texten gesucht werden. Die fielen nicht einfach in den Blick. Die sprangen die Beobachtenden nicht an. Zeitungsband um Zeitungsband, Zeitungsausgabe um Zeitungsausgabe musste so durchblättert werden, bis – endlich – wieder ein relevanter Text markiert werden konnte. Die Zahl der Artikel war klein. Die explizite Thematisierung von gesundheitlichen Risiken des Mobilfunks betraf nur eine Randzone der journalistischen Berichterstattung. Die Suchenden waren ausgesprochen froh, auch wieder einen Artikel zum Thema gefunden zu haben.

Journalistische Berichterstattung über "konkurrierende" wissenschaftlich technische Risiken: offene Fragen

Während der Suche nach den journalistischen Texten ergab sich der bestimmte Eindruck, dass die gesundheitlichen Risiken des Mobilfunks nicht das "grosse" journalistische Risiko-Thema der 90er Jahre waren. Beim Durchblättern der Zeitungsbände und Zeitungsausgaben fielen aber andere Themen auf: Nach der Volksabstimmung vom 17. Mai 1992 über die "Beobachter-Initiative" ("Schutz von Mensch und Umwelt gegen Missbräuche der Fortpflanzungsmedizin und Gentechnologie") bzw. über den Gegenvorschlag wurde in der Folge eine weitere lanciert, die Volksinitiative zum "Schutz von Leben und Umwelt vor Genmanipulation". Über diese, die so genannte Gen-Schutz-Initiative, wurde am 7. Juni 1998 abgestimmt. Diese Berichterstattung sprang – vor allem beim Durchblättern der ausgewählten Zeitungsausgaben 1998 – den Beobachtenden in die Augen, durch die schiere Zahl der Artikel und durch die grosse Aufmachung der Berichterstattung. So gewann der Eindruck Profil, dass im Vergleich mit der "Gentechnologie" die gesundheitlichen Risiken des Mobilfunks eher ein nachgelagertes öffentliches Thema waren.

Und dieser Eindruck wurde durch die wahrzunehmende Berichterstattung zu einem dritten Risiko-Thema der öffentlichen Diskussion im Untersuchungszeitraum noch bestärkt. Wird das Jahrzehnt zwischen 1990 (der erste bestätigte Fall in der Schweiz) und 2000 zur Bezugsgrösse, so waren 1995 und 1996 die Jahre mit den meisten in der Schweiz gemeldeten BSE (Bovine Spongiforme Enzephalopatie) Fällen; verbunden mit einer entsprechender Berichterstattung. Insbesondere 1996, als ein Zusammenhang zwischen BSE und vCJD, der Variante der Creutzfeld-Jakob-Krankheit, und eine signifikante Zahl von Erkrankungen – im Vereinigten Königreich – wissenschaftlich und gesundheitspolitisch beschrieben wurden, war das Problem als Thema in der Medienberichterstattung etabliert. 1996 musste schliesslich in der Schweiz auch noch gewärtigt werden, dass mit dem etablierten Verfütterungsverbot die Entwicklungen noch nicht erfolgreich in den Griff genommen waren: Es zeigte sich, dass auch BAB (Born after feed-ban) Rinder erkranken konnten. So ergab sich auch vor desem Hintergrund von Risiko-Berichterstattung in den publizistischen Medien, dass die gesundheitlichen Risiken des Mobilfunks eher ein nachgelagertes öffentliches Thema waren.

Nicht jedes Risiko muss also journalistisch thematisiert werden. Und nicht jedes – vergleichbare – Risiko muss journalistisch – vergleichbar – aufgemacht und ausgebreitet werden. Risiko wird auch im gesellschaftlichen Diskurs, in gesellschaftlichen Diskursen

konstruiert. Aber: Nicht zu jedem Risiko wird ein gesellschaftlicher Diskurs angestossen. Nicht zu jedem Risiko kann ein gesellschaftlicher Diskurs angestossen werden. Und selbst ein angestossener Diskurs muss nicht weiter geführt, schon gar nicht engagiert weiter geführt und – kontrovers, konfliktiv – entwickelt werden. In flapsiger Formulierung: Die gesundheitlichen Risiken des Mobilfunks erwiesen sich für die journalistische Berichterstattung nicht als vergleichbar "sexy" wie die "Missbräuche" in Fortpflanzungsmedizin und Gentechnologie und in der Ernährung. Oder anders formuliert: Risiken konkurrieren auf dem Markt der öffentlichen Aufmerksamkeit. Und auf diesem Markte werden Öffentlichkeits- und Aufmerksamkeitsgewinne oder Öffentlichkeits- und Aufmerksamkeitsverluste realisiert.

Daran kann angeschlossen werden. Die gesundheitlichen Risiken des Mobilfunks werden – nicht nur – in der schweizerischen Gesellschaft, die ja noch sprachlich kulturell differenziert werden müsste, differenziert beachtet. Hier soll kein verlässlicher soziodemographischer Befund ausgebreitet werden: In einem allenfalls plausiblen Schema kann aber formuliert werden, dass sich zu der grossen Zahl unbeeindruckter Handy-Nutzer(inn)en, eine Zahl von Risikoverneinenden, grundsätzlich oder abhängig vom spezifischen Risiko bedingt, und weiter eine Zahl von Uninteressierten, auch wieder grundsätzlich oder abhängig vom spezifischen Risiko bedingt, und weiter eine Zahl von Gar-nicht-Involvierten gesellt, denen eine Zahl von elektrosensiblen Menschen, eine Zahl von Betroffenen, eine Zahl von Verunsicherten, eine Zahl von Engagierten, aus welchen kritischen Anliegen auch immer, gegenübersteht; und ansonsten verbleibt möglicherweise eine Zahl von professionell Wissenden und professionell Kritischen. Ob damit alle relevanten Teilöffentlichkeiten erfasst sind, das ist eine offene Frage. Aber die vorgestellten und andere differenzierten Teil-Öffentlichkeiten wirken vermittelt auf die journalistische Berichterstattung ein. Denn Journalist(inn)en und Redaktionen sind individuell und kollektiv in bestimmte Kontexte gesellschaftlichen – auch main stream – Verhaltens eingebunden. Sie sind individuell und kollektiv in bestimmte Kontexte gesellschaftlichen – auch main stream – Meinens eingebunden. Und aus diesen Einbindungen eröffnen sich mentale Modelle, die bedingt auf das journalistische Handeln einwirken. Wer raucht, der will auch nicht jeden Tag die gesundheitlichen Risiken des Rauchens thematisieren. Wer Auto fährt, der will auch nicht jeden Tag die Risiken beim Autofahren thematisieren.

In diesem Zusammenhang darf dann auch nicht ausgeblendet werden, dass journalistische Berichterstattung und publizistische Medien durch die werbenden Teile, die Anzeigen und Inserate, dominant finanziert werden. Es ist sicherlich kein Geheimnis, dass die Mobilfunk- und Telekommunikationsindustrie – im Untersuchungszeitraum – zu den grossen Werbeauftraggebern zählte. Um jedem Missverständnis vorzubeugen: Hier wird keine Verschwörung aufgedeckt!

Aber die genannten und andere begründete Vermutungen könnten in einem Bündel von Variablen integriert, genauer bestimmt und – vor allem – differenziert erfasst und in einer empirisch analytischen Untersuchung realisiert werden, die unterschiedliche journalistische Selektion und Gestaltungen von konkurrierenden gesellschaftlichen Risiken im gleichen Zeit- und Relevanzfenster zum Thema machte. Denn das journalistische Entscheidungshandeln bezogen auf konkurrierende wissenschaftlich technische Risiken ist bis heute erst in wenigen Studien zum Gegenstand gemacht worden. Was gab den Ausschlag, dass die "Missbräuche" in der Fortpflanzungsmedizin und Gentechnologie und in der Ernährung signifikant häufiger und umfangreicher zum Thema gemacht wurden als die gesundheitlichen Risiken des Mobilfunks? Diese Frage könnte im Moment nicht beantwortet werden. Immerhin: Die gesonderte Untersuchung der Fernsehberichterstattung zu den gesundheitlichen Risiken des Mobilfunks macht aufmerksam, dass mediale Besonderheiten und Ablaufroutinen (Kann "Elektrosmog" eindrücklich bebildert werden?) in solchen Entscheidungskonstellationen – auch – eine Rolle spielen können; dies gleichsam unabhängig von jeder wissenschaftlichen Evidenz und Relevanz in der Sache.

Journalistische Berichterstattung und der gesellschaftliche Risikodiskurs: variable "Schnittflächen"

Der Risiko-Diskurs in den publizistischen Medien, in der journalistischen Berichterstattung ist nur in Teilen auf den weiteren gesellschaftlichen Risiko-Diskurs bezogen. Die Diskurse sind allenfalls – lose - miteinander assoziiert. Sie sind aber nicht miteinander identisch. Die "Schnittfläche" zwischen den Diskursen ist variabel.

Auch mit dieser Aussage kann das journalistische Entscheidungshandeln thematisiert werden: Können Gründe, Faktoren benannt, können Strukturen bestimmt werden, welche die Anbindung des journalistischen Risiko-Diskurses an den gesellschaftlichen Risiko-Diskurs stärker oder schwächer, fester oder loser, enger oder weiter organisieren? Auch diese Frage ist offen.

Sicherlich wurde – und wird - in der Schweiz ein gesellschaftlicher Diskurs zu den gesundheitlichen Risiken des Mobilfunks geführt. Gleichwohl ist zu beachten, dass eine erweiterte Abfrage mit google.ch vermittels Internet Explorer (zum vorläufig letzten Mal im Januar 2003) zur genauen Wortgruppe "Gesundheitliche Risiken Mobilfunk" keine Dokumente generiert. Mit allen Wörtern "Mobilfunk Gesundheit" können – in der Schweiz – allerdings 1'540 Seiten und Dokumente aufgerufen werden; diese eröffnen selbstverständlich weitere Verzweigungen. An der Lebhaftigkeit der gesellschaftlichen Diskurse zum Thema konnte also kein Zweifel bestehen. In der Bibliographie dieser Untersuchung wird auf ausgewählte Seiten der Departemente und Bundesämter, der Forschungsstiftung Mobilfunk verwiesen. Sie zeigen nur bedingt an, wie viele öffentliche Veranstaltungen, Podiumsdiskussionen, Aussprachen, Informationstage, Workshops und andere "Events" realisiert wurden. Sie zeigen nur bedingt an, wie viele Publikationen, Werbeschriften, Merkblätter, Broschüren, Publikationen der aufgeklärten wie auch der bornierten Öffentlichkeitsarbeit verbreitet wurden. Sie zeigen nur bedingt eine Zahl von öffentlichen Manifestationen vor Ort an. Gleichwohl blieb zu konstatieren, dass die gesellschaftlichen Diskurse zu den gesundheitlichen Risiken des Mobilfunks nur bedingt in der journalistischen Berichterstattung Beachtung fanden.

Bei der Lektüre bestimmter journalistischer Texte fiel allerdings eine Ambivalenz auf, die eine allenfalls subtile, ironische Distanzierung von **den** Teilen des gesellschaftlichen Diskurses anzeigten, in dem die Weisheiten der mit der Erde im Einklang Verbundenen, die atavistischen Erfahrungen ausgebreitet wurden. Und ebenso könnte in mancher Berichterstattung eine Ambivalenz, eine allenfalls subtile ironische Distanzierung in Bezug auf die Evidenz der Elektrosensibilität bestimmter Individuen auffallen. Aussagen zu "Elektrosensibilität", "Elektrosensitivität" und die Thematisierung eines ganzheitlichen Gesundheitsbegriffes bilden Schwachpunkte in der untersuchten journalistischen Berichterstattung. Ob dies allerdings als Erklärung ausreicht, dass in der journalistischen Berichterstattung zu den gesundheitlichen Risiken des Mobilfunks nur hoch bedingt an die gesellschaftlichen Diskurse zu den gesundheitlichen Risiken des Mobilfunks angeschlossen wird, dies sei dahingestellt.

Journalistische Berichterstattung konstruiert Medienrealität

Auch in dieser Untersuchung zeigte sich, dass die Realität in der journalistischen Berichterstattung eine eigene – Medienrealität – ist. Übereinstimmend mit den publizistikwissenschaftlichen Befunden zur Risikokommunikationsforschung konnte auch hier festgestellt werden, dass die wissenschaftlichen Evidenzen nur bedingt beachtet werden. In einer scharfen Interpretation der vorliegenden Ergebnisse könnte sogar davon gesprochen werden, dass die Verhältnisse auf den Kopf gestellt werden. Denn der Befund, dass Mobiltelefonieren beim Autofahren das substantielle Risiko darstellt, der wurde in der Berichterstattung eher am Rande erwähnt. In der journalistischen Berichterstattung ist es nicht gelungen, die Grenzen des wissenschaftlichen Wissensstandes aufzuzeigen. Ähnlich war die Situation in der journalistischen "Waldsterben"-Berichterstattung. Auch damals

gelang es der journalistischen Berichterstattung nicht, den hoch limitierten wissenschaftlichen Erkenntnisstand aufzuzeigen. Offensichtlich ist es für die journalistische Berichterstattung ein Problem, sozusagen hinter die Kulissen zu schauen, die Entstehungsbedingungen wissenschaftlichen Wissens durchschaubar zu machen. Insofern kommt auch der Befund nicht überraschend, dass das Prinzip der vorsichtig vorausschauenden Handlungsweise, "precautionary principle", das insbesondere auch auf die erkenntnisleitenden Interessen und auf die Bedingungen der Erkenntnisproduktion zielt, in der journalistischen Berichterstattung kaum Beachtung findet. Das "precautionary principle" ist aber auch eine Leitlinie, die zur Gestaltung der schweizerischen Politik im Bereich der natürlichen und zivilisatorischen Umwelten beitragen soll. Die Möglichkeiten, eine journalistisch anspruchs- und gehaltvolle Berichterstattung anhand dieses Prinzips zu entwickeln, sind zumindest für die Darstellung der gesundheitlichen Risiken des Mobilfunks noch nicht genutzt. Die Frage ist allerdings, ob eine solche differenzierte Fundierung journalistischer Berichterstattung, damit könnte auch eine ethische Fundierung impliziert sein, nicht doch in der Hektik des journalistischen und redaktionellen Alltags schlicht und einfach überfordert.

Schliesslich ist eine Übereinstimmung mit den Befunden publizistikwissenschaftlicher Risikokommunikationsforschung im Hinblick auf "mobilizing informations" festzustellen. Auch im Rahmen dieser Untersuchung zeigte sich, dass in der journalistischen Berichterstattung versäumt wird, den Rezipient(inn)en relevant und substantiell Informationen zu vermitteln, die diesen eigene Informationssuchen, eigene Wissensstrukturierungen ermöglichen.

Journalistische Berichterstattung vermittelt eine Zahl von Einzelinformationen

So lautet der generelle Befund, dass journalistische Berichterstattung bei der Darstellung der gesundheitlichen Risiken des Mobilfunks das leistet, was sie leisten kann: Sie vermittelt eine mehr oder weniger grosse Zahl von Einzelinformationen, die korrekt wiedergegeben werden. Eine eingebettete, fundierte, über die Einzelheiten hinaus zusammenhängende und "findige" Orientierung der Rezipient(inn)en gelingt nur bedingt. Mit anderen Worten: Das aktuelle journalistisch redaktionelle Leistungspotential sollte "realistisch", pragmatisch eingeschätzt werden. Eine solche professionelle Vermittlungsleistung gelingt insbesondere dann, wenn die Politik, vor allem die institutionelle Politik, die erste Thematisierung erbringt. Insofern, das konnte auch in dieser Untersuchung unterstützt werden, ist journalistische Risiko-Berichterstattung nachgelagerte Berichterstattung. Anders formuliert: Die journalistische Berichterstattung zu den gesundheitlichen Risiken des Mobilfunks ist nachgelagerte Berichterstattung aus "politischer Hand". Damit ist Skepsis gegenüber Forderungen formuliert, die Journalismus als Frühwarnsystem für die Gesellschaft einsetzen möchten. Dafür sind die Ressourcen nicht vorhanden. Zudem müssten dann grundsätzliche Fragen gestellt werden: nach dem Verhältnis zur wissenschaftlichen Produktion von Wissen; vor allem aber nach der gesellschaftlichen Legitimation des journalistischen und in publizistischen Medien verbreiteten Wissens, das dann offensichtlich das Überleben der Gesellschaft ermöglichen, gar garantieren soll. Wie könnte Journalismus methodologisch und in der Sache die gesellschaftliche Relevanz des generierten Wissens garantieren und legitimieren? Auf diese Fragen können – wenigstens vorläufig – keine Antworten formuliert werden.

Journalismus leistet die Vermittlung von journalistischen Informationen; nicht mehr und nicht weniger. Dass die Qualität der Vermittlung sowohl in sachlicher Hinsicht als auch in der direkten Dienstleistung für Rezipient(inn)en verbessert werden kann, dafür geben die Ergebnisse der Studie Hinweise. Insbesondere könnten die Vorgänge der journalistischen Selektion und Gestaltung einsehbar, durchschaubar gestaltet werden.

Über den Kontext der Informationsvermittlung hinaus

So weit ist mit der journalistischen Berichterstattung der relevante Kontext der gesellschaftlichen Informationsvermittlung beschrieben. Hier soll abschliessend der Blick über diesen Kontext hinaus geöffnet werden. Dann muss der kommunikative Kontext der Risikokommunikation stärker beachtet werden. Darin sind sich ja die neueren sozialwissenschaftlichen Studien einig, dass die gesellschaftlich umstrittenen wissenschaftlich technischen Sachverhalte, wie zum Beispiel die Realisierung der jüngeren Generationen der Mobilfunk-Technologien, erst mittels kommunikativen und partizipativen Ansätzen einer allgemein akzeptierten Lösung näher gebracht werden können. Vor dem Hintergrund der Ergebnisse dieser Studie kann zumindest auf zwei Probleme aufmerksam gemacht werden. Mit anderen Worten: Bestimmte Ergebnisse dieser Studie werden anzeigend für den Status der gesellschaftlichen Kommunikation über wissenschaftlich technische Risiken interpretiert.

Wird von der journalistischen Berichterstattung ausgegangen, dann ist es wohl so, dass in der gesellschaftlichen Diskussion Mühe bekundet wird, mit öffentlich geäusserten Sorgen und Ängsten, mit formuliertem Misstrauen und Nicht-Trauen umzugehen. Die journalistische Berichterstattung über wissenschaftlich technische Risiken geht den "Gefühlen" gerne aus dem Weg, bzw. geht nur am Rande damit um. Dies hatte sich schon in der Berichterstattung über den Brand in Schweizerhalle gezeigt. "Angst ist ein schlechter Ratgeber", war damals der kommentierend belehrende Ton der Chefredaktoren. Das nur zögerlich bedingte Eingehen auf "Gefühle" in der öffentlichen Kommunikation macht auf das Problem hinter dieser Haltung aufmerksam. Ein Eingehen bedingt Zeit, Engagement, ein Einbringen der eigenen Persönlichkeit, bedingt den Dialog, der sich erst dadurch als solcher erweist, dass keiner der Beteiligten ohne eine Veränderung der eigenen Haltung davon kommt. Mit anderen Worten: Ohne Bereitschaft, die eigene Position zu ändern, wird sich dieser Dialog als Dialog nicht führen lassen. Dies ist der Punkt, der in vielen öffentlichen Diskussion zur Betroffenheit durch wissenschaftlich technische Risiken immer wieder "spürbar" ist, der aber nur selten explizit thematisiert wird. Kommunikation und Partizipation in der Risikokommunikation sind nur dann möglich, wenn die Bereitschaft zur "Nagelprobe", wenn die Bereitschaft zur Revision der eigenen Entscheidung besteht.

Wird von der journalistischen Berichterstattung ausgegangen, dann zeigt sich das nur bedingte Verständnis dafür, dass in der einen Person unterschiedliche Wertorientierung konkurrieren können, konkurrieren und unter Umständen auch nicht miteinander verträglich sein können. Die persönliche Freiheit, mobil zu telefonieren, kann sich mit der persönlichen Haltung, von dieser Strahlung frei leben zu wollen, streiten. Die Nicht-Lösung, bzw. Lösung, bzw. temporär immer wieder unterschiedliche Lösung dieses Streites äussert sich in vielen Facetten. Hier helfen "klare" Aussagen, "scharfe" Forderungen und "deutliche" Zuspitzungen von der Art, wer A sagt, der muss auch B sagen, wenig bis gar nicht. Im Gegenteil: Erst mit der Anerkennung dieser Erfahrung, mit der Akzeptanz dieses "Unmöglichen", öffnet sich der Blick über das deliberativ Risikokommunikative hinaus auf die Komplexität von Entscheidungslagen, der nur mit der noch höheren Komplexität der Entscheidungsstrategien und –prozesse begegnet werden kann. Dies könnte ein neues und originelles, Theorie **und** Praxis verknüpfendes Forschungsfeld eröffnen, in dem es darum ginge, gesellschaftlich – gut – verträgliche Lösungen durch komplexe Antizipationen, realisiert in differenziert entwickelten Handlungsalternativen mit den volks- und betriebswirtschaftlichen Gewinnen zu versöhnen.

Bibliographie

Quellen / Literatur / Artikel

BAG Bundesamt für Gesundheit / Buwal Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (o.J.): Strahlung und Gesundheit. Mobile Telekommunikation. http://www.bag.admin.ch/strahlen/nonionisant/download/emf/d/em-pdf.php (Stand 23. Mai 2002)

Bakom Bundesamt für Kommunikation (2001): „Faktenblatt GSM“, Version 0.4.

Bakom Bundesamt für Kommunikation (2002): NIS Immission in Salzburg.

Behling, G. / Koller, U. / Rauh, K. / Haury, H.-J. (1999): Strahlen, Felder und Wellen. Nichtionisierende Strahlung im täglichen Umfeld, Seminarband der Zentralen Informationsstelle Umweltberatung Bayern, Band 15, GSF-Bericht 12/99.

Blaes, Ruth / Heussen, Gregor (1997): ABC des Fernsehens.

Bonfadelli, Heinz (1999): Gentechnologie im Urteil der Bevölkerung. In: Bonfadelli, Heinz (Hrsg.): Gentechnologie im Spannungsfeld von Politik, Medien und Öffentlichkeit, Zürich, Institut für Publizistikwissenschaft und Medienforschung der Universität Zürich, Diskussionspunkt 37, 131-177.

Bonfadelli, Heinz (2000): Medienwirkungsforschung II, Anwendungen in Politik, Wirtschaft und Kultur, Konstanz, UVK Medien, Reihe Uni-Papers Band 11.

Bonfadelli, Heinz (2001): Medienwirkungsforschung I. Grundlagen und theoretische Perspektiven, Konstanz, UVK Medien, Reihe Uni Papers, Band 10, (1999, 2. korrigierte Auflage 2001).

Bonfadelli, Heinz (2002): Gentechnologie im Urteil der Bevölkerung. Agenda-Setting, Wissensklüfte, Konsonanzeffekte. In: Bonfadelli, Heinz / Dahinden, Urs (Hrsg.): Gentechnologie in der öffentlichen Kontroverse. Eine sozialwissenschaftliche Analyse, Zürich, Seismo, 47-96.

Bonfadelli, Heinz / Schanne, Michael / Meier, Werner A. (1999): Gentechnologie im Spannungsfeld von Politik, Medien und Öffentlichkeit. In: Bonfadelli, Heinz (Hrsg.): Gentechnologie im Spannungsfeld von Politik, Medien und Öffentlichkeit, Zürich, Institut für Publizistikwissenschaft und Medienforschung der Universität Zürich, Diskussionspunkt 37, 1-20.

Boos, Susan (1999): Auf jedem Dach eine Antenne. In: Wochenzeitung vom 4. Februar 1999, S. 3.

Brosius, Hans-Bernd (1998): Visualisierung von Fernsehnachrichten, Text-Bild-Beziehungen und ihre Bedeutung für die Information, In: Kamps, Klaus / Meckel, Miriam, Fernsehnachrichten, Prozesse, Strukuren, Funktionen.

Bueller, Verena (2003): Elektrosmog. Vorsicht ist die beste Arznei! In: Umwelt 1/03, 22-24.

Bundesgesetz über den Umweltschutz, Umweltschutzgesetz vom 7. Oktober 1983, Stand 27. November 2001.

Bundesrat (1999): Pressemitteilung „Bundesrat beschliesst Verordnung über den Schutz vor Elektrosmog“ vom 23. Dezember 1999.

Busse, Tanja (2000): Weltuntergang als Erlebnis. Apokalyptische Erzählungen in den Massenmedien, Wiesbaden, Deutscher Universitäts-Verlag, DUV Sozialwissenschaft.

Buwal Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (1998) (Abteilung Landschaft): Merkblatt „Bau von Mobilfunkantennen“ vom 30. Oktober 1998.

Buwal Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (1999): Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung NISV, Erläuternder Bericht vom 23. Dezember 1999.

Buwal Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (2002a): Umweltschutz Schweiz, Die Umwelt unter Druck, Elektrosmog.

Buwal Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft und Bundesamt für Meteorologie und Akkreditierung Metas (2002b): Nichtionisierende Strahlung, Mobilfunkstationen GSM, Messempfehlung.

Comcom Eidgenössische Kommunikationskommission (2000a): Entscheid VRB 65.25 vom 23. März 2000.

Comcom Eidgenössische Kommunikationskommission (2000b): Entscheid VPB 65.26 vom 27. März 2000.
Dahinden, Urs (2002): Zwiespältige Beurteilung von Gentechnologie durch die Bevölkerung. Eine Analyse von Argumentationsmustern mit Hilfe von Fokusgruppen. In: Bonfadelli, Heinz / Dahinden, Urs (Hrsg.): Gentechnologie in der öffentlichen Kontroverse. Eine sozialwissenschaftliche Analyse, Zürich, Seismo, 97-112.
Dunwoody, Sharon / Peters, Hans Peter (1992): Mass Media Coverage of Technological and Environmental Risks: A Survey of Research in the United States and in Germany. In: Public Understanding of Science 2, 1, 199-230.
Dunwoody, Sharon / Peters, Hans Peter (1993): Massenmedien und Risikowahrnehmung. In: Bayerische Rück (Hrsg.): Risiko ist ein Konstrukt. Wahrnehmungen zur Risikowahrnehmung, München, Knesebeck, Reihe Gesellschaft und Unsicherheit, Band 2, 317-341.
European Environment Agency (2001): Late lessons from early warnings: the precautionary principle 1896 – 2000, Environmental issue report No 22, Copenhagen (Editorial team: Poul Harremoës et. al.; Project managers: David Gee and Sofia Guedes Vaz).
EVED Eidgenössisches Verkehrs- und Energiedepartement (1999): Pressedienst vom 16. Februar 1999.
Glaser, Roland (2000): Darstellung und Bewertung des wissenschaftlichen Erkenntnisstandes zu möglichen gesundheitlichen Auswirkungen des Mobilfunks in Relation zu bestehenden Empfehlungen und Normen, Berlin; http://www.emf-risiko.de/projekte/pro_emf/pdf/glaser.pdf
Halff, Gregor (1998): Wa(h)re Bilder? Zur Glaubwürdigkeit von Fernsehnachrichten. In: Kamps, Klaus / Meckel, Miriam, Fernsehnachrichten, Prozesse, Strukuren, Funktionen.
ICNIRP International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (1998): Guidelines for limiting exposure to time-varying electric, magnetic and electromagnetic fields (up to 300 GHz). Health Physics, 74, 494-522.
ICNIRP Standing Committee on Epidemiology, Ahlborn, Anders / Cardis, Elisabeth / Green, Adale / Linet, Martha / Savitz, David / Swerdlow, Anthony (2001): Review of the Epidemiologic Literature on EMF and Health. In: Environmental Health Perspectives, vol 109, Supplement 6, December 2001, 911-933. http://www.icnirp.org/documents/epireview1.pdf (Stand 10. Januar 2003).
Jäger, Reinhold S. / Dlugosch, Gabriele E. / Krieger, Winfried (1996): Gesundheitspsychologie. Diagnose einer Disziplin. In: Perspektiven der Psychologie. Eine Standortbestimmung, Weinheim, Beltz, Psychologie Verlags Union, 203-218.
Kitzinger, Jenny / Reilly, Jacquie (1997): The Rise and Fall of Risk Reporting. Media Coverage of Human Genetics Research, 'False Memory Syndrome' and 'Mad Cow Disease', European Journal of Communication, 3, 12, 319–350.
Kleinwellfonder, Birgit (1996): Der Risikodiskurs. Zur gesellschaftlichen Inszenierung von Risiko, Opladen, Westdeutscher Verlag.
Korte, Helmut (1999): Einführung in die Systematische Filmanalyse.
Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (2002), Elektromagnetische Felder im Alltag, Karlsruhe; http://www.lfu.baden-wuerttemberg.de/lfu/abt3/e-smog/gesamtbericht.pdf (Anmerkung: Dieser Bericht wurde von Prof. Dr.-Ing. habil. med. Jiri Silny vom Forschungszentrum für Elektromagnetische Umweltverträglichkeit (femu) der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen [Vgl. Silny, Jiri] bearbeitet).
Landesbildstelle Baden/Südwestfunk Baden-Baden (Hrsg.) (1998): Einführung in die aktive Videoarbeit, Karlsruhe. http://www.lbb.bw.schule.de/ (15. September 2002)
Lantermann, Ernst-Dieter / Linneweber, Volker (1996): Umweltpsychologie. In: Perspektiven der Psychologie. Eine Standortbestimmung, Weinheim, Beltz, Psychologie Verlags Union, 129-144.
Leitgeb, Norbert (2000): Machen elektromagnetische Felder krank? Strahlen, Wellen, Felder und ihre Auswirkungen auf unsere Gesundheit, Wien, New York: Springer Verlag, 3., stark überarbeitete Auflage.

Leonarz, Martina / Schanne, Michael (1999): Gentechnologie als Medienthema. In: Bonfadelli, Heinz (Hrsg.): Gentechnologie im Spannungsfeld von Politik, Medien und Öffentlichkeit, Zürich, Institut für Publizistikwissenschaft und Medienforschung der Universität Zürich, Diskussionspunkt 37, 63-98.

Lewenstein, Bruce V. (1995): Science and the Media. In: Jasanoff, Sheila / Markle, Gerald E. / Petersen, James C. / Trevor, Pinch (Eds.): Handbook of Science and Technology Studies, Published in Cooperation with the Society for Social Studies of Science, Thousand Oaks, London, New Dehli, Sage Publications, 343-360.

Lin, James C. (2001): Risk of Human Exposure to Cellular Mobile Communication Radiation. In: Microwave, June 2001, 36-40.

Ludes, Peter / Schanze Helmut (1999): Medienwissenschaften und Medienwertung.

Ludes, Peter / Schuhmacher, Hildemarie / Zimmermann, Peter (1994): Informations- und Dokumentarsendungen, Geschichte des Fernsehens der Bundesrepublik Deutschland, Band 3.

Meier, Werner A. / Schanne, Michael (Hrsg.) (1996): Gesellschaftliche Risiken in den Medien. Zur Rolle des Journalismus bei der Wahrnehmung und Bewältigung gesellschaftlicher Risiken, Zürich, Seismo.

Mobiltelefonie und Strahlung. Risiken, Rechtslage, Reaktionen. In: Thema Umwelt 2/2000, Praktischer Umweltschutz Schweiz, http://www.umweltschutz.ch (Stand 30. September 2002).

NISV Verordnung über den Schutz von nichtionisierender Strahlung (1999a): Entwurf NISV vom 16. Februar 1999.

NISV Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (1999b): NISV 814.710 vom 23. Dezember 1999.

Pett, Svetlana (1999): Das positive Bild der Technik. Eine inhaltsanalytische Betrachtung zur Berichterstattung über Informations- und Kommunikationstechnologien in der Tagespresse, Forschungsbericht, Freie Universität Berlin, Fachbereich Politik- und Sozialwissenschaften, Institut für Publizistik- und Kommunikationswissenschaft, Arbeitsbereich Wissenschaftsjournalismus. www.kommwiss.fu-berlin.de/~wissjour (Stand 30. September 2002)

Renn, Ortwin / Klinke, Andreas / Kastenholz, Hans (2001): Risikopotenziale elektromagnetischer Felder, Bewertungsansätze und Vorsorgeoptionen, Band 2, Anhang des Endberichts für das Bayerische Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, Akademie für Technikfolgenabschätzung, Stuttgart. http://www.umweltministerium.bayern.de/bereiche/mobilf/end2.pdf (Stand 30. September 2002).

Röhl, Henning (1992): Die Macht der Nachricht. Hinter den Kulissen der Tagesschau.

Saxer, Ulrich et al. (1986): Massenmedien und Kernenergie. Journalistische Berichterstattung über ein komplexes, zur Entscheidung anstehendes, polarisiertes Thema, Bern und Stuttgart, Verlag Paul Haupt, Publikationen des Schweizerischen Nationalfonds aus den Nationalen Forschungsprogrammen, Band 36.

Schanne, Michael (1996): Bausteine zu einer Theorie der "Risiko-Kommunikation" in publizistischen Medien. In: Meier, Werner A. / Schanne, Michael (Hrsg.): Gesellschaftliche Risiken in den Medien. Zur Rolle des Journalismus bei der Wahrnehmung und Bewältigung gesellschaftlicher Risiken, Zürich, Seismo, 207-226.

Schanne, Michael (1999): Förderprogramm Wissenschaftsjournalismus. Evaluation, Studie 1 – Diskurse über Wissenschaftsjournalismus und Wissenschaftskommunikation, Stuttgart, Robert Bosch Stiftung, 33 – 68.

Schanne, Michael / Dokkum, Miranda (2002): "Ich weiss das aus den Medien" – Qualitative Annäherungen an Erfahrungen, Wissen und Informationsnachfragen zur modernen Biotechnologie/Gentechnologie. In: Bonfadelli, Heinz / Dahinden, Urs (Hrsg.): Gentechnologie in der öffentlichen Kontroverse. Eine sozialwissenschaftliche Analyse, Zürich, Seismo, 113-124.

Schanne, Michael / Meier, Werner A. (1992): Risiko-Kommunikation. Ergebnisse aus kommunikationswissenschaftlichen Analysen journalistischer Umwelt- und Umweltrisikenberichterstattung, Rundfunk und Fernsehen, 2, 40, 264-290.

Scheufele, Bertram (1999): „(Visuale)Media Framing und Politik“. In: Hofmann, Wilhelm: Die Sichtbarkeit der Macht“.
Schuler, Daniel (2002): Folgen eines Flugzeugaufpralls für Bauten. Zusammenspiel verschiedener Versagensmechanismen. In: Neue Zürcher Zeitung Nr. 18 vom Mittwoch, 23. Januar 2002, Inland, S.13.
Schweizer Rück / Brauner, Christian (1996): Elektrosmog - ein Phantomrisiko, Zürich: Schweizerische Rückversicherungs-Gesellschaft.
Sigma, 1 / 2002, Natur- und Man-made-Katastrophen 2001: Man-made-Schäden einer neuen Dimension, Swiss Re, Schweizerische Rückversicherungs-Gesellschaft, www.bebende.ch/download/sigma1_2002_d.pdf
Silny, Jiri (2002): Effekte und gesundheitsrelevante Wirkungen hochfrequenter elektromagnetischer Felder des Mobilfunks und anderer Neuer Kommunikationssysteme, im Auftrag des VDE, Forschungszentrum für Elektromagnetische Umweltverträglichkeit (femu), Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen; http://www.vde.de/img/aktuelles/studie_mobilfunk.pdf
Spinner, Helmut F. (1985): Das "wissenschaftliche Ethos" als Sonderethik des Wissens. Über das Zusammenwirken von Wissenschaft und Journalismus im gesellschaftlichen Problemlösungsprozess, Tübingen, Mohr.
SRG SRG idée suisse (2002): Fernsehen in der Deutschschweiz, Pressebericht des Forschungsdienstes vom 12. April 2002.
SRG SSR idée suisse (2001): Bericht über den gesellschaftlichen Nutzen der SRG SSR idée suisse.
Stewart, William / IEGMP Independent Expert Group on Mobile Phones (2000): Report of the Group (The Stewart Report), Report on Mobile Phones and Health. http://www.iegmp.org.uk (Stand 20. Oktober 2001).
Strahm, Rudolf (1994): Interpellation, 94.3504: Elektrosmog: Problemerkennung und Handlungsbedarf.
Strebel, Fiona (1999): Ein gemischter Antennensalat. In: Tages-Anzeiger vom 15. Januar 1999, S. 19.
UVEK Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (1999): Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung NISV, Ergebnis des Vernehmlassungsverfahrens vom 22. Oktober 1999.
UVEK Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (2002): Pressemitteilung „Mobilfunkantennen: Grundsätze für den Vollzug festgelegt“ vom 5. Juni 2002.
Verordnung über elektromagnetische Felder (1996): 26.BinSchV, Deutschland, 16. Dezember 1996.
Wåhlberg, Anders AF / Sjöberg, Lennart (2000): Risk Perception and the Media. In: Journal of Risk Research, 1, 3, 31-50.
WHO (1998): Electromagnetic fields and public health. Mobile telephones and their base stations. Fact Sheet Nr. 193 / Mai 1998.
WHO (2000): Elektromagnetische Felder und öffentliche Gesundheit, Fact Sheet No 193, Juni 2000. http://www.who.int/inf-fs/en/fact193.html (Stand 07. Januar 2003).
WHO (o.J.): International EMF Project, Health and Environmental Effects of Exposure to Static and Time Varying Electric and Magnetic Fields; http://www.who.int/peh-emf/description/desc_english.htm (Stand 30. September 2002).
WHO (2002): Establishing a dialogue on risks from electromagnetic fields, Geneva; www.who.int/peh-emf/ (Stand 30. September 2002).
Wiedemann, Peter M. et. al. (2001): Risikopotenziale elektromagnetischer Felder: Bewertungsansätze und Vorsorgeoptionen, Band 1, Endbericht für das Bayerische Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, Forschungszentrum Jülich GmbH, Programmgruppe Mensch, Umwelt, Technik, Jülich, http://www.umweltministerium.bayern.de/bereiche/mobilf/end1.pdf (Stand 30. September 2002).

Willis, Rebecca (2001): Decision-making Under Scientific Uncertainty: the case of mobile phones, London: Green Alliance. http://www.green-alliance.org.uk (Stand 30. September 2002).

Weiterführende Links zum Thema

(Stand 30. September 2002)

Forschungskooperation Nachhaltiger Mobilfunk, Fragen und Antworten zum Thema "Elektromagnetische Felder":
http://www.emf-info.ch
http://www.ifh.ee.ethz.ch/Microwave/reco/Infos.html

Bundesamt für Gesundheit:
www.bag.admin.ch

Bundesamt für Kommunikation:
www.bakom.ch auch www.funksender.ch

Bundesamt für Strahlenschutz Deutschland:
www.bfs.de

Bundesamt für Umwelt Wald und Landschaft:
http://www.umwelt-schweiz.ch/buwal/de/fachgebiete/fg_nis/auswirkungen/hf/index.html
auch www.elektrosmog-schweiz.ch

Die Stiftung Praktischer Umweltschutz Schweiz Pusch:
www.umweltschutz.ch

Forschungsgemeinschaft Funk e.V:
www.fgf.de

ICNIRP (International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection):
www.icnirp.org auch www.icnirp.de

IEGMP Independent Expert Group on Mobile Phones (Stewart Report):
www.iegmp.org.uk

Informationsstelle Mobilfunkantennen:
www.antenne.ch

WHO World Health Organisation :
http://www.who.int/peh-emf/en/

Anhang 1: Untersuchte Tage

W-Tag	K-Tag	Monat	Jahr		W-Tag	K-Tag	Mont	Jahr
Di	03	01	1995		Sa	01	07	1995
Sa	07	01	1995		Fr	07	07	1995
Fr	13	01	1995		Do	13	07	1995
Do	19	01	1995		Mi	19	07	1995
Mi	25	01	1995		Di	25	07	1995
Di	31	01	1995		Mo	31	07	1995
Mo	06	02	1995		Sa	05	08	1995
Sa	11	02	1995		Fr	11	08	1995
Fr	17	02	1995		Do	17	08	1995
Do	23	02	1995		Mi	23	08	1995
Mi	01	03	1995		Di	29	08	1995
Di	07	03	1995		Mo	04	09	1995
Mo	13	03	1995		Sa	09	09	1995
Sa	18	03	1995		Fr	15	09	1995
Fr	24	03	1995		Do	21	09	1995
Do	30	03	1995		Mi	27	09	1995
Mi	05	04	1995		Di	03	10	1995
Di	11	04	1995		Mo	09	10	1995
Di	18	04	1995		Sa	14	10	1995
Sa	22	04	1995		Fr	20	10	1995
Fr	28	04	1995		Do	26	10	1995
Do	04	05	1995		Di	31	10	1995
Mi	10	05	1995		Di	07	11	1995
Di	16	05	1995		Mo	13	11	1995
Mo	22	05	1995		Sa	18	11	1995
Sa	27	05	1995		Fr	24	11	1995
Fr	02	06	1995		Do	30	11	1995
Do	08	06	1995		Mi	06	12	1995
Mi	14	06	1995		Di	12	12	1995
Di	20	06	1995		Mo	18	12	1995
Mo	26	06	1995		Sa	23	12	1995
					Fr	29	12	1995

W-Tag	K-Tag	Monat	Jahr		W-Tag	K-Tag	Monat	Jahr
Do	04	01	1996		Mi	03	07	1996
Mi	10	01	1996		Di	09	07	1996
Di	16	01	1996		Mo	15	07	1996
Mo	22	01	1996		Sa	20	07	1996
Sa	27	01	1996		Fr	26	07	1996
Fr	02	02	1996		Mi	31	07	1996
Do	08	02	1996		Mi	07	08	1996
Mi	14	02	1996		Di	13	08	1996
Di	20	02	1996		Mo	19	08	1996
Mo	26	02	1996		Sa	24	08	1996
Sa	02	03	1996		Fr	30	08	1996
Fr	08	03	1996		Do	05	09	1996
Do	14	03	1996		Mi	11	09	1996
Mi	20	03	1996		Di	17	09	1996
Di	26	03	1996		Mo	23	09	1996
Mo	01	04	1996		Sa	28	09	1996
Sa	06	04	1996		Fr	04	10	1996
Fr	12	04	1996		Do	10	10	1996
Do	18	04	1996		Mi	16	10	1996
Mi	24	04	1996		Di	22	10	1996
Di	30	04	1996		Mo	28	10	1996
Mo	06	05	1996		Sa	02	11	1996
Sa	11	05	1996		Fr	08	11	1996
Fr	17	05	1996		Do	14	11	1996
Do	23	05	1996		Mi	20	11	1996
Mi	29	05	1996		Di	26	11	1996
Di	04	06	1996		Mo	02	12	1996
Mo	10	06	1996		Sa	07	12	1996
Sa	15	06	1996		Fr	13	12	1996
Fr	21	06	1996		Do	19	12	1996
Do	27	06	1996		Di	24	12	1996
					Di	31	12	1996

W-Tag	K-Tag	Monat	Jahr		W-Tag	K-Tag	Monat	Jahr
Mo	06	01	1997		Sa	05	07	1997
Sa	11	01	1997		Fr	11	07	1997
Fr	17	01	1997		Do	17	07	1997
Do	23	01	1997		Mi	23	07	1997
Mi	29	01	1997		Di	29	07	1997
Di	04	02	1997		Mo	04	08	1997
Mo	10	02	1997		Sa	09	08	1997
08	15	02	1997		Fr	15	08	1997
Fr	21	02	1997		Do	21	08	1997
Do	27	02	1997		Mi	27	08	1997
Mi	05	03	1997		Di	02	09	1997
Di	11	03	1997		Mo	08	09	1997
Mo	17	03	1997		Sa	13	09	1997
Sa	22	03	1997		Fr	19	09	1997
Do	27	03	1997		Do	25	09	1997
Do	03	04	1997		Mi	01	10	1997
Mi	09	04	1997		Di	07	10	1997
Di	15	04	1997		Mo	13	10	1997
Mo	21	04	1997		Sa	18	10	1997
Sa	26	04	1997		Fr	24	10	1997
Fr	02	05	1997		Do	30	10	1997
Mi	07	05	1997		Mi	05	11	1997
Mi	14	05	1997		Di	11	11	1997
Di	20	05	1997		Mo	17	11	1997
Mo	26	05	1997		Sa	22	11	1997
Sa	31	05	1997		Fr	28	11	1997
Fr	06	06	1997		Do	04	12	1997
Do	12	06	1997		Mi	10	12	1997
Mi	18	06	1997		Di	16	12	1997
Di	24	06	1997		Mo	22	12	1997
Mo	30	06	1997		Sa	27	12	1997

W-Tag	K-Tag	Monat	Jahr		W-Tag	K-Tag	Monat	Jahr
Sa	03	01	1998		Do	02	07	1998
Do	08	01	1998		Mi	08	07	1998
Mi	14	01	1998		Di	14	07	1998
Di	20	01	1998		Mo	20	07	1998
Mo	26	01	1998		Sa	25	07	1998
Sa	31	01	1998		Fr	31	07	1998
Fr	06	02	1998		Do	06	08	1998
Do	12	02	1998		Mi	12	08	1998
Mi	18	02	1998		Di	18	08	1998
Di	24	02	1998		Mo	24	08	1998
Mo	02	03	1998		Sa	29	08	1998
Sa	07	03	1998		Fr	04	09	1998
Fr	13	03	1998		Do	10	09	1998
Do	19	03	1998		Mi	16	09	1998
Mi	25	03	1998		Di	22	09	1998
Di	31	03	1998		Mo	28	09	1998
Mo	06	04	1998		Sa	03	10	1998
Sa	11	04	1998		Fr	09	10	1998
Fr	17	04	1998		Do	15	10	1998
Do	23	04	1998		Mi	21	10	1998
Mi	29	04	1998		Di	27	10	1998
Di	05	05	1998		Mo	02	11	1998
Mo	11	05	1998		Sa	07	11	1998
Sa	16	05	1998		Fr	13	11	1998
Fr	22	05	1998		Do	19	11	1998
Do	28	05	1998		Mi	25	11	1998
Mi	03	06	1998		Di	01	12	1998
Di	09	06	1998		Mo	07	12	1998
Mo	15	06	1998		Sa	12	12	1998
Sa	20	06	1998		Fr	18	12	1998
Fr	26	06	1998		Do	24	12	1998
					Mi	30	12	1998

W-Tag	K-Tag	Monat	Jahr		W-Tag	K-Tag	Monat	Jahr
Di	05	01	1999		Mo	05	07	1999
Mo	11	01	1999		Sa	10	07	1999
Sa	16	01	1999		Fr	16	07	1999
Fr	22	01	1999		Do	22	07	1999
Do	28	01	1999		Mi	28	07	1999
Mi	03	02	1999		Di	03	08	1999
Di	09	02	1999		Mo	09	08	1999
Mo	15	02	1999		Sa	14	08	1999
Sa	20	02	1999		Fr	20	08	1999
Fr	26	02	1999		Do	26	08	1999
Do	04	03	1999		Mi	01	09	1999
Mi	10	03	1999		Di	07	09	1999
Di	16	03	1999		Mo	13	09	1999
Mo	22	03	1999		Sa	18	09	1999
Sa	27	03	1999		Fr	24	09	1999
Do	01	04	1999		Do	30	09	1999
Do	08	04	1999		Mi	06	10	1999
Mi	14	04	1999		Di	12	10	1999
Di	20	04	1999		Mo	18	10	1999
Mo	26	04	1999		Sa	23	10	1999
Fr	30	04	1999		Fr	29	10	1999
Fr	07	05	1999		Do	04	11	1999
Mi	12	05	1999		Mi	10	11	1999
Mi	19	05	1999		Di	16	11	1999
Di	25	05	1999		Mo	22	11	1999
Mo	31	05	1999		Sa	27	11	1999
Sa	05	06	1999		Fr	03	12	1999
Fr	11	06	1999		Do	09	12	1999
Do	17	06	1999		Mi	15	12	1999
Mi	23	06	1999		Di	21	12	1999
Di	29	06	1999		Mo	27	12	1999
					Fr	31	12	1999

W-Tag	K-Tag	Monat	Jahr		W-Tag	K-Tag	Monat	Jahr
Fr	07	01	2000		Do	07	07	2000
Do	13	01	2000		Mi	12	07	2000
Mi	19	01	2000		Di	18	07	2000
Di	25	01	2000		Mo	24	07	2000
Mo	31	01	2000		Sa	29	07	2000
Sa	05	02	2000		Fr	04	08	2000
Fr	11	02	2000		Do	10	08	2000
Do	17	02	2000		Mi	16	08	2000
Mi	23	02	2000		Di	22	08	2000
Di	29	02	2000		Mo	28	08	2000
Mo	06	03	2000		Sa	02	09	2000
Sa	11	03	2000		Fr	08	09	2000
Fr	17	03	2000		Do	14	09	2000
Do	23	03	2000		Mi	20	09	2000
Mi	29	03	2000		Di	26	09	2000
Di	04	04	2000		Mo	02	10	2000
Mo	10	04	2000		Sa	07	10	2000
Sa	15	04	2000		Fr	13	10	2000
Do	20	04	2000		Do	19	10	2000
Do	27	04	2000		Mi	25	10	2000
Mi	03	05	2000		Di	31	10	2000
Di	09	05	2000		Mo	06	11	2000
Mo	15	05	2000		Sa	11	11	2000
Sa	20	05	2000		Fr	17	11	2000
Fr	26	05	2000		Do	23	11	2000
Mi	31	05	2000		Mi	29	11	2000
Mi	07	06	2000		Di	05	12	2000
Di	13	06	2000		Mo	11	12	2000
Mo	19	06	2000		Sa	16	12	2000
Sa	24	06	2000		Fr	22	12	2000
Fr	30	06	2000		Do	28	12	2000

W-Tag	K-Tag	Monat	Jahr		W-Tag	K-Tag	Monat	Jahr
Mi	03	01	2001		Di	03	07	2001
Di	09	01	2001		Mo	09	07	2001
Mo	15	01	2001		Sa	14	07	2001
Sa	20	01	2001		Fr	20	07	2001
Fr	26	01	2001		Do	26	07	2001
Do	01	02	2001		Di	31	07	2001
Mi	07	02	2001		Di	07	08	2001
Di	13	02	2001		Mo	13	08	2001
Mo	19	02	2001		Sa	18	08	2001
Sa	24	02	2001		Fr	24	08	2001
Fr	02	03	2001		Do	30	08	2001
Do	08	03	2001		Mi	05	09	2001
Mi	14	03	2001		Di	11	09	2001
Di	20	03	2001		Mo	17	09	2001
Mo	26	03	2001		Sa	22	09	2001
Sa	31	03	2001		Fr	28	09	2001
Fr	04	04	2001		Do	04	10	2001
Do	12	04	2001		Mi	10	10	2001
Mi	18	04	2001		Di	16	10	2001
Di	24	04	2001		Mo	22	10	2001
Mo	30	04	2001		Sa	27	10	2001
Sa	05	05	2001		Fr	02	11	2001
Fr	11	05	2001		Do	08	11	2001
Do	17	05	2001		Mi	14	11	2001
Mi	23	05	2001		Di	20	11	2001
Di	29	05	2001		Mo	26	11	2001
Di	05	06	2001		Sa	01	12	2001
Sa	09	06	2001		Fr	07	12	2001
Fr	15	06	2001		Do	13	12	2001
Do	21	06	2001		Mi	19	12	2001
Mi	27	06	2001		Mo	31	12	2001
					Mo	24	12	2001

Anhang 2: Das Instrumentarium der Inhaltsanalyse (Codierbuch)

Risikodiskurs
über mobilfunk-induzierte EMF-Risiken zu Beginn der UMTS-Technologie

Medien
und die Thematisierung von EMF-Risiken

Inhaltsverzeichnis

I. Untersuchungseinheiten bestimmen und auswählen
II. Untersuchungseinheiten bearbeiten ... codieren
1. Identifikation der Untersuchungseinheiten
2. E-Smog
3. Mobilfunk
4. Die äussere Form der Untersuchungseinheit
5. Subjektive Attraktivität und Verständlichkeit des Textes
6. Anlass der Berichterstattung
7. Ereignisort
8. Die Akteure in der Berichterstattung
    Überblick
9. Legales oder illegales Handeln in der Berichterstattung
10. Argumentationsrahmen
11. Thematisierung der Gesundheit
12. Empirische Evidenzen. Ergebnisse aus schon vorliegenden Studien
13. Zur Erkenntnislogik aktueller wissenschaftlicher Studien
14. Gefühle
15. Das Prinzip der vorsichtig, vorausschauenden Handlungsweise
16. Grenzwert
17. Risikowahrnehmung
18. Werte, Wertorientierungen
19. Argumentationen
20. Qualitäten der journalistischen Berichterstattung
21. UMTS
22. Zum guten Schluss

I. Die Untersuchungseinheiten bestimmen und auswählen

Mit dem Such-Wort "Elektrosmog" werden in den elektronischen Archiven von ausgewählten Zeitungen (vgl. Liste der Zeitungen, Seite 8) und in den elektronischen Archiven der SRG SSR idée suisse "Artikel" und "Beiträge" ausgewählt.
Sie sehen also einen Ausschnitt aus einem bestimmten journalistischen Produkt in einer bestimmten äusseren Form vor sich. Gemeinhin wird dieser Ausschnitt "Artikel" oder "Beitrag" genannt. Dieser Ausschnitt soll Untersuchungseinheit (UE) heissen. Allerdings handelt es sich noch um vorläufige UE. Mittels zwei Fragen wird geprüft, ob sie in die weitere Untersuchung einbezogen werden sollen:

Frage 1

Sind in der UE "Elektrosmog", EMF-Belastungen, EMF-Risiken, EMF-Wirkungen (in der Folge mit der Verkürzung E-SMOG erfasst!) überhaupt und in welcher Weise angesprochen, thematisiert?

ESMOG		0, 1, 2 oder 3

Die Antworten:
[0] Nein, E-SMOG sind in der UE nicht thematisiert (Beispiel I.1, Beispiel I.2, Beispiel I.3)
[1] Ja, E-SMOG sind in der UE angesprochen, ABER in ganz anderem Zusammenhang thematisiert (Beispiel I.4)
[2] Ja, E-SMOG sind in der UE implizit thematisiert (Beispiel I.5)
[3] Ja, E-SMOG sind in der UE explizit thematisiert

BEACHTE: Oft werden in den elektronischen Archiven "Pakete" gleicher Textsorten gebündelt ... zum Beispiel eine Vielzahl von Kurznachrichten oder eine Vielzahl von Leserbriefen. Unter Umständen sind die Textstellen zu E-SMOG nicht auf den ersten Blick erkennbar. Dann müssen die "Pakete" insgesamt kontrolliert werden.

Frage 2:

Sind in der UE E-SMOG als wichtiges oder als weniger wichtiges Thema angesprochen?

ERELEVAN		0, 1, 2 oder 3

Die Antworten:
[0] E-SMOG sind in der UE nicht thematisiert
[1] E-SMOG sind als ein weniger wichtiges, marginales Thema nur beiläufig angesprochen
[2] E-SMOG sind in der UE als ein auch wichtiges Thema angesprochen
[3] E-SMOG sind in der UE als alleiniges, als dominantes Thema angesprochen

Beispiel I.1
Bei der Suche mit "Elektrosmog" wurde folgende Textstelle angeboten:

"Die SBB bauen Recycling aus. Die SBB haben allein in den Monaten Januar und Februar 1997 gegen 30 Tonnen Elektroschrott entgegengenommen. Das ist fast doppelt soviel, wie im ganzen Versuchsjahr 1996.
Nach einem 1996 durchgeführten Versuch mit elf Bahnhöfen sind die Bundesbahnen auf den 1. Januar 1997 definitiv ins Recyclinggeschäft eingestiegen. Derzeit werden an 20 Bahnstationen in der ganzen Schweiz Elektrogeräte wie Fernseher, Radios, Toaster oder Walkmen entgegengenommen. An 34 weiteren Bahnhöfen können zusätzlich auch Kühlgeräte und Boiler abgegeben werden. Nach Angaben von Kräuchi [Sprecher der SBB – Msch] soll die Zahl der Recycling-Bahnhöfe gesamtschweizerisch sukzessive auf 100 erhöht werden."

Befund: E-SMOG sind in der UE **nicht** thematisiert.
Konsequenz: Diese UE wird nicht in die weitere Untersuchung einbezogen.

Beispiel I.2
"Herausgegriffen
Waadtländer Handyfieber

C. Bi. In der Waadtländer Verwaltung ist das Handyfieber ausgebrochen. Den Zeitungen "La Liberté" und "Courrier de Genève" gemäss hat die Finanzkommission des kantonalen Parlaments festgestellt, dass die Ausgaben für die mobile Telefonie, welche 1998 erst 200 000 Franken betrugen, inzwischen munter gegen 3 Millionen Franken klettern - was etwa gleich viel ist wie die Verbindungen über die festen Telefonapparate kosten. Die Ausgaben für die klassische Telefonie sind grosso modo stabil, trotz Handyfieber, was wohl zeigt dass in der Telekommunikation, ähnlich wie bei den Ärzten, ein grösseres Angebot mehr Konsum erzeugt. Was aber die Sache noch unangenehmer macht: In der Waadtländer Verwaltung sind zurzeit etwa tausend Handys und rund 10 000 feste Apparate in Betrieb, woraus nach Adam Riese geschlossen werden kann, dass ein Handy im Durchschnitt bis zu zehnmal mehr Kosten generiert als ein fester Apparat. Woraus die Waadtländer Finanzpolitiker weiter folgern, dass die kantonalen Telefonspesen, sollten die Beamten eines Tags nur noch mobil telefonieren, dereinst 30 Millionen Franken erreichen könnten - angesichts des arg defizitären Kantonshaushalts eine Horrorvision nicht nur für Weniger-Staat-Propagandisten.
Der amtliche Handykostenboom scheint mehrere Ursachen zu haben. Erstens rufen sich die Beamten oft übers Handy an, und zwar auch dann, wenn interne Nummern zur Verfügung stehen. Und dann scheinen viele Beamte die Anrufe auf ihren Direktnummern direkt aufs Natel umleiten zu lassen. Und oft geben Leute ausserhalb der Verwaltung nur noch ihre Handynummer an, wenn sie zurückgerufen werden möchten. Jedenfalls will der Präsident der Finanzkommission, FDP-Grossrat Pascal Broulis, bei der Kantonsregierung die Alarmglocken läuten.
Eine Sofortmassnahme wurde bereits ergriffen: die Funktion «Umleitung aufs Natel» wird auf den festen Telefonapparaten blockiert. Im Übrigen werden die Beamten ermuntert wann immer es geht, die festen Telefonapparate zu benützen. Manch ein Staatsdiener wird sich künftig vielleicht wehmütig des Slogans erinnern, mit dem die eidgenössischen Telefonbetriebe bis vor kurzem in der welschen Schweiz Werbung gemacht haben. Un coup de fil, c'est si facile. Telefonieren geht so leicht. Eben."

Neue Zürcher Zeitung, Nr. 183, Freitag, 10. August 2001, Inland, Seite 12

Befund: E-SMOG sind in der UE **nicht** thematisiert.
Konsequenz: Diese UE wird nicht in die weitere Untersuchung einbezogen.

Beispiel I.3

"Handys als Navigationshilfe

In Zukunft sollen Handys zur genauen Ortsbestimmung verwendet werden. Noch aber bremsen zu hohe Investitionskosten die neue Technik.

Von Niko Deussen

Wer demnächst mit eingeschaltetem Mobiltelefon auf Einkaufsbummel geht, muss häufiger als bisher mit Pieptönen aus der Handtasche oder dem Rucksack rechnen. Auf dem Display des eilig hervorgekramten Geräts blinken dann Nachrichten wie "Jeans, blau und billig" oder "Yuccapalmen, garantiert ohne Spinnen" samt Preis und Einkaufsquelle - gleich um die Ecke. Zu verdanken sind solche Angebote neuen Techniken, mit denen Mobiltelefone bis auf rund hundert Meter genau lokalisiert werden können.

Mobilfunknetze sind in aneinander angrenzende Funkzellen eingeteilt. Jede Zelle wird von einer eigenen Basisstation mit Sendemast versorgt. Durch einen Funkimpuls teilt ein eingeschaltetes Handy der Basisstation mit, dass es sich gerade in deren Funkgebiet aufhält. Zur Ortsbestimmung eines Handys misst der Netzbetreiber die Zeit, die ein bestimmtes Datenpaket für die Strecke vom Sendemast zum Handy und zurück benötigt. Auf diese Weise kann die Entfernung des Kunden theoretisch bis auf 80 Meter genau bestimmt werden. Anschliessend können Angebote von in der Nähe liegenden Geschäften an das Handy gesendet werden.

Einige Telefonanbieter offerieren bereits solche so genannte Location Based Services (LBS). "Standortbezogene Dienste", glaubt Dirk Wierzbitzki, Internetmanager beim deutschen Mobilfunker D2, "sind der Schlüssel zum Zukunftsmarkt <Mobile-Commerce>." Die Vodaphone-Tochter betreibt bereits drei LBS-Angebote. Ein Verkehrsinformationsdienst liefert massgeschneiderte Staumeldungen, ein Hotelkatalog spielt die günstigsten Schlafgelegenheiten aufs Display und Kompazz fahndet beim Shopping nach Sonderangeboten vor Ort. Die digitale Schnäppchenjagd funktioniert schon in einem halben Dutzend deutscher Grossstädte.

Swisscom Vorreiterin

In der Schweiz hat die Swisscom die Vorreiterrolle übernommen. Seit zwei Jahren bietet sie Wetterabfragen an, informiert auf Wunsch über das aktuelle Kinoprogramm und wo der nächste Geldautomat steht. Mit Hilfe des neuen Angebots Friend-Zone können sich die Kunden seit Ende Mai über den Aufenthaltsort von Freunden informieren - sofern der Netzbetreiber entsprechend angewiesen wurde. Doch so richtig kommt LBS nicht aus den Startlöchern. So hapert es bisher immer noch an der Zielgenauigkeit. Der Grund: Die Funknetze können nur den Abstand des Handys vom Sendemast messen, nicht aber die Himmelsrichtung. Vor allem in ländlichen Gebieten sind ausserdem die Funkzellen zu gross für genauere Messungen.

Trick mit Kinderkrankheiten

Doch inzwischen gibt es bessere Ortungstechniken, die nach wie vor ohne GPS-Satelliten auskommen. Der Trick: Durch Anpeilen von mindestens drei Basisstationen kann der Ort des Handynutzers auf rund 50 Meter genau bestimmt werden. Aber auch dieses System kämpft noch mit Kinderkrankheiten. So können die Messwerte durch Reflexionen der Signale an Gebäudewänden verfälscht werden. In ländlichen Gebieten oder in Gebäuden fällt das System bisweilen ganz aus, weil nicht gleichzeitig zu drei Basisstationen Kontakt aufgenommen werden kann. Und schliesslich verlangt das System nach technischen Erweiterungen der bestehenden GSM-Netze. Die damit verbundenen Ausgaben werden sich die Netzbetreiber in der derzeitigen Wirtschaftslage sicher zweimal überlegen. Möglicherweise werden die Kunden daher noch auf den zukünftigen UMTS-Standard warten müssen, bevor ihnen die Angebote auf dem Handydisplay entgegenflimmern."

Tages-Anzeiger, Donnerstag, 9. August 2001, Nr. 182, Wissen, Seite 30.

Befund: E-SMOG sind in der UE **nicht** thematisiert.
Konsequenz: Diese UE wird nicht in die weitere Untersuchung einbezogen.

Beispiel I.4
"Theater Rosalena. Gesprächslawine
Von Isabell Teuwsen
Das Gesicht ist nun nackt, die rote Nase in die Ecke geknallt. Und auch den Mann haben die beiden Clownfrauen vom Theater Rosalena verabschiedet. Im erstzen Programm von 1992 warteten sie noch auf ihn, im zweiten von 1994 machten sie ihn zum Entsorgungsproblem. In ihrem neuen Stück "JaundDu?" ist er vom Tisch. Nun piepst's aus allen Löchern. Handys, Pager, Wecker, Telefon. Es wird kommuniziert. Die Haare stehen auf Sturm. Der Elektrosmog macht's möglich. Delia Dahinden und Esther Uebelhart haben der Lieblichkeit nun gänzlich abgeschworen. Hässlich kommen sie des Weges. Sie haben ja sich und ihr Natel. Zum Hegen, zum Pflegen, zum Lieben. Sie laufen sich ein, die Damen Rosalena, lassen uns erst mal schlaff in die Stühlen hängen, im Glauben, sie hätten die Zähne verloren. Aber dann kommen sie. Und wie! Und das Kommunikationsproblem mit dem Publikum wird eiligst gelöst. Noch nie ist so viel geschwatzt worden. Eine Gesprächslawine ergiesst sich übers Land, füllt die Hohlräume der Seelen aus. Ein roter Faden aus Glasfaser zieht sich durch die abstruse Geschichte. Von der Wiege bis zur Bahre steht die Antenne auf Kommunikationsbereitschaft. Die Informationsgesellschaft hat Verständigungsprobleme. Die Absichten sind unlauter. Die toughe Tochter gibt ihrem Freund per Handy klare Anweisungen zum Selbstmord. Die den technischen Fortschritt nutzende Schwester Katharina möchte ihre dusselige Nichte hinauf zu Gott führen. Kommunionsempfang in Einsiedeln. Keine Antwort von oben. Lasst Blumen sprechen. Und siehe da, sie sprechen, die zwei eitlen Veilchen im Altersheim.
Harmlos, selten harmlos bilden Dahinden und Uebelhart ei gut kommunizierendes Gespann, dem jede Abartigkeit recht ist. Das komödiantische Talent bricht alle Schleusen. Die Regisseurin Lisa Bachmann, auch für die straffen Texte verantwortlich, führt geschickt über alle Klippen die Geschichte zum finalen Verständnis. Weitermachen.
Bis 21. Dezember im Theater Stok."

Befund: E-SMOG sind in der UE angesprochen. Sie sind hier aber ausschliesslich im Zusammenhang mit Theater und Theaterstück thematisiert.
Konsequenz: Diese UE wird nicht in die weitere Untersuchung einbezogen.

Beispiel I.5
Grenzwerte im Mobilfunk
Umweltorganisationen befürchten Abschwächung der Vorschriften
lcg. Die vom Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (Buwal) vorgeschlagenen Berechnungs- und Messvorschriften für Mobilfunkanlagen sollen durchgesetzt werden. Dies fordern Pro Patria, Ärztinnen und Ärzte für den Umwelzschutz, die Schweizerische Energie-Stiftung, die Stiftung Landschaftsschutz Schweiz und der Schweizer Heimatschutz. Bundesrat Leuenberger müsse dem Druck der Mobilfunkbetreiber standhalten. Diese hätten in letzter Zeit gegen die konsequente Durchsetzung der Anlagenwerte massiv lobbyiert. Das zeige, dass sie die Anliegen und die Gesundheit der Bevölkerung nicht ernst nähmen, monieren die Umweltorganisationen.

Befund: 1.E-SMOG sind in der UE implizit ("Grenzwerte im Mobilfunk"; "Berechnungs- und Messvorschriften für Mobilfunk") thematisiert.
Konsequenz: Diese UE wird in die weitere Untersuchung einbezogen.

ENTSCHEID: Damit eine vorläufig bestimmte UE in die weitere Untersuchung einbezogen werden kann, muss die **Frage 1** mit
[2] Ja, E-SMOG sind in der UE implizit thematisiert – ODER, besser mit
[3] Ja, E-SMOG sind in der UE explizit thematisiert
beantwortet werden können. Ebenso muss die **Frage 2** mit
[2] E-SMOG sind in der UE als ein auch wichtiges Thema angesprochen – ODER, besser mit
[3] E-SMOG sind in der UE als alleiniges, als dominantes Thema angesprochen
beantwortet werden können.

II. Die Untersuchungseinheiten bearbeiten ... codieren

Sie sehen in einer bestimmten äusseren Form einen Ausschnitt aus einem bestimmten journalistischen Produkt vor sich.
Das journalistische Produkt wird gemeinhin "Zeitung", der Ausschnitt daraus "Artikel" genannt. In unserem Fall ist damit auch die Einheit der Untersuchung bezeichnet. Es spielt keine Rolle ob der Artikel, die Untersuchungseinheit, klein (zum Beispiel ein Abschnitt) oder gross (mehrere Abschnitte) ist. Der Ausdruck Untersuchungseinheit macht aufmerksam, dass alle nachfolgenden Codier-Anleitungen immer auf die ganze Untersuchungseinheit bezogen sind. Es geht also nicht darum, beispielsweise nur einen Abschnitt oder nur einen grammatikalischen Satz oder nur den Titel oder andere Teil-Einheiten zu codieren. Ebenso geht es nicht darum, die ganze Seite der Zeitung oder die ganze Zeitungsausgabe zu beachten. Die Untersuchungseinheit konzentriert die Aufmerksamkeit der CodiererInnen auf nur diese bestimmte Einheit. Alle in der Einheit gegebenen Informationen werden für die Analyse beachtet ... einerseits innerhalb der Grenzen dieser Einheit und andererseits in der Gesamtheit dieser Einheit.

Codieren heisst, in der Untersuchungseinheit gegebene Informationen – gemäss der spezifischen Anleitung – zu bestimmen und in maschinenlesbare Codes zu übersetzen. In der codierten Form können die Informationen nachher statistisch ausgewertet und analysiert werden.

Codieren heisst, eine Reihe von Fragen zu stellen, auf die die Informationen in der Untersuchungseinheit eine Antwort geben sollen. Es geht darum, zu entscheiden, (1) ob die Antworten auf die Fragen in den Untersuchungseinheiten überhaupt enthalten sind. Wenn die Antworten enthalten sind, geht es darum zu entscheiden, (2) von welcher Art die Antworten sind. Codieren ist also ein fortwährender Entscheidungsprozess.

Bei Antworten auf die erste Frage kann grundsätzlich unterschieden werden:
(1.1) Die Frage geht sozusagen völlig an der Untersuchungseinheit vorbei. In der Untersuchungseinheit ist gar nicht die Rede von dem, was in der Frage gefragt worden ist. Die Frage schiesst ins Leere. In diesem Fall fehlt in der Untersuchungseinheit jegliche Information. In einem solchen Fall wird – in der Regel; wenn in der Codier-Anleitung so vorgesehen – die Ziffer 9 oder 99 oder 999 – je nach Anzahl der hier vorgesehenen Codier-Stellen – codiert.
(1.2) Die Frage trifft sich durchaus mit den Informationen in der Untersuchungseinheit, aber, in der Untersuchungseinheit können die Informationen nicht in der geforderten Antwortform gefunden werden. In diesem Fall wird in der Regel eine 0 oder 00 oder ... codiert. Die Untersuchungseinheit gibt die Antwort nicht der geforderten Form, bzw. gibt keine Antwort auf die Frage.

Codieren ist ein Prozess der Reduktion – in verschiedener Hinsicht. Zum Beispiel in der Hinsicht, dass nur und ausschliesslich der Laut der Worte in der Untersuchungseinheit zählt. Codiert wird nur, was wortwörtlich in der Untersuchungseinheit steht. Das Ausschliessen von jeglicher äusserer Interpretation, das Vermeiden, etwas an Bedeutung von aussen in den gegebenen Text hineinzulegen, ist eine der grossen Schwierigkeiten, die CodiererInnen beim Codieren haben. Letztlich müssen Sie Ihre Entscheidungen immer aus dem Wortlaut des Textes begründen können.

Codieren ist auch in der Hinsicht ein Prozess der Reduktion, dass die Komplexität der Untersuchungseinheit durch eine Vielzahl von Fragen ("Variabeln") aufgelöst wird. Die reduktionistische Perspektive besteht hier darin, dass sie – wie ein Pferd mit Scheuklappen – immer nur Antworten auf die Frage suchen, die gerade gestellt ist. Die Komplexität der Information kann in der Analyse durch den komplexen statistischen Zusammenzug mehrerer Variabeln (Fragen) rekonstruiert werden.

Die Entscheidung, welche Antwort die "richtige" Antwort auf die Frage ist, erfolgt am besten so, dass im **Ausschlussverfahren** zuerst entschieden wird, welche der vorgesehenen Antworten überhaupt – ganz und gar nicht – zutreffen. Danach wird entschieden, welche Antwort aus der Untersuchungseinheit noch am besten auf die Frage "passt". Codieren stellt insofern eine Optimierungsaufgabe: Welche Antwort antwortet am besten, am genauesten, am meisten, am optimalsten auf die gestellte Frage.

Wichtig ist, dass Sie Ihre Entscheidung aus dem gegebenen Text der Untersuchungseinheit – möglichst einheitlich, möglichst widerspruchsfrei - begründen können. Insofern geht es um die genaue Begründung Ihrer Entscheidung aus dem Text ... und um die Nachvollziehbarkeit Ihrer Entscheidung anhand des Textes.

Identifikation der Untersuchungseinheiten.

Jede UE muss identifiziert werden. Dies geschieht ...

1. durch das Erfassen des Erscheinungstages in der Form ... Jahr nnnn (1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000 , 2001) ... Monat nn (01 bis 12) ... Tag nn (01 bis 31)
2. durch die fortlaufende Numerierung aller UE von 001 bis nnn
3. durch das Erfassen der Zeitung, der Sendung, des Programms von 01 bis nn
4. durch das Erfassen Ihres persönlichen Codes von 01 bis nn.

In einem ersten Schritt schauen Sie sich die UE also genauer an. Sie überfliegen, "scannen" die Oberfläche. Sie machen sich – noch – flüchtig mit den Informationen der Untersuchungseinheit vertraut.

An der **Oberfläche** der Untersuchungseinheit können Sie eine Reihe von Antworten ablesen.

Neben schon gestellten ..... In welcher Zeitung wurde die UE veröffentlicht? An welchem Tag, in welchem Monat und Jahr wurde die UE veröffentlicht? ..... kann nun weiter gefragt werden:
In welchem Ressort wurde die UE veröffentlicht?
Wer hat die UE geschrieben? Wer ist die – journalistische – Autorin, der – journalistische – Autor der UE?
Schliesslich können wir auf die Frage nach der Menge der veröffentlichten Informationen antworten. Wir können die Frage beantworten, auf welcher Seite der Zeitung die UE veröffentlicht wurde. Und wir können die Frage beantworten, welcher journalistischen Form sich die Autorin der UE bediente.

Insgesamt ist damit die UE genau identifiziert: Wenn nachcodiert werden müsste, könnten wir gezielt auf die UE bzw. auf den Artikel zugreifen. Und wir können in Zweifelsfällen direkt bei der Codierin, dem Codierer nachfragen, warum diese Frage anhand der UE genau so und nicht anders beantwortet wurde.

1. Identifikation der UE

1.1 JAHR

In welchem Jahr ist die UE veröffentlicht?	1995, 19996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001	1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001

1.2 MONAT

In welchem Monat ist die UE veröffentlicht?	Januar, Februar, März, April ... Dezember	01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12

1.3 TAG

An welchem Tag des Monats ist die UE veröffentlicht?	Kalendertage vom ersten bis zum letzten des Monats	01, 02, 03, ... 28, 29, 30, 31

1.4 NUMMER

Jede UE ist fortlaufend numeriert.		001 ... fortlaufend bis ...nnn

1.5 ZEITUNG ... In welcher Zeitung ist die UE veröffentlicht?

309'300 Expl. tgl. Auflage	Blick	01
268'200	Tages-Anzeiger	02
169'600	Neue Zürcher Zeitung	03
138'700	Südostschweiz	04
136'600	Berner Zeitung	05
133'600	Neue Luzerner Zeitung	06
118'100	Aargauer Zeitung	07
114'500	Basler Zeitung	08
109'600	St. Galler Tagblatt	09
88'500	24 heures	10
81'200	Neue Mittelland Zeitung	11
77'400	Tribune de Genève	12
64'100	Le Matin	13
53'500	Le Temps	14
42'000	Thurgauer Zeitung	15
40'700	Nouvelliste et FdA VS	16
39'600	Corriere del Ticino	17
37'200	La Liberté	18
27'500	Walliser Bote	19
26'200	Schaffhauser Nachrichten	20
25'000	Quotidien Jurassien	21

1.6 PERSON

Jede Codiererin, jeder Codierer hat einen persönlichen Code		pc

2. E-SMOG

In der Folge werden die "Elektrosmog", EMF-Quellen, EMF-Belastungen, EMF-Risiken, EMF-Wirkungen (E-SMOG) genauer erfasst. Zu diesem Zweck dienen zwei Fragen: 2.1 Welche E-SMOG werden in den UE thematisiert? 2.2 Welches Risiko, welche Risiken werden in den UE in Zusammenhang mit E-SMOG thematisiert?

2.1 Elektrische und magnetische Wellen, Felder, Strahlen

Werden in der UE **explizit** thematisiert?

HOCH	01 hoch frequente Wellen (10 MHz – 300 GHz)	Ja, Nein 1 / 0
900MHZ	02 Frequenzen um 900 MHz (862-960)	Ja, Nein 1 / 0
1800MHZ	03 Frequenzen um 1800 MHz (1710-1875)	Ja, Nein 1 / 0
1900 MHZ	04 Frequenzen um 1900 MHz	Ja, Nein 1 / 0
NONION	05 nicht-ionisierende Strahlung	Ja, Nein 1 / 0
MOBILFUN	06 Mobilfunk, Mobilfunkgeräte	Ja, Nein 1 / 0
HUMAN	10 Technische Felder, technisch verursachte Strahlung	Ja, Nein 1 / 0
STATIK	11 Statische Felder	Ja, Nein 1 / 0
DYNAMIK	12 Dynamische Felder ["Wechsel..."]	Ja, Nein 1 / 0
NATUR	20 Natürliche Felder, natürliche Strahlung	Ja, Nein 1 / 0
NIEDER	21 niedrig frequente Wellen (0 – 300 Hz)	Ja, Nein 1 / 0
MITTEL	22 mittel frequente Wellen (300 Hz – 10 MHz)	Ja, Nein 1 / 0
LEITUNG	23 elektrische Leitungen im und ausser Haus	Ja, Nein 1 / 0
RUNDFUNK	24 Rundfunk, Rundfunkgeräte	Ja, Nein 1 / 0
SICHERUN	25 Sicherheitssysteme im Haus, am Auto	Ja, Nein 1 / 0
MIKROWEL	26 Heizgeräte ("Mikrowelle", "Mikrowellen")	Ja, Nein 1 / 0
ION	60 ionisierende Strahlung	Ja, Nein 1 / 0
INFRAROT	61 Infrarotes	Ja, Nein 1 / 0
KOSMISCH	62 Kosmisches	Ja, Nein 1 / 0
ULTRAVIO	63 Ultraviolettes	Ja, Nein 1 / 0
RÖNTGEN	64 Röntgen	Ja, Nein 1 / 0
RADIOAKT	65 Radioaktives	Ja, Nein 1 / 0

2.1.1. Elektrische und magnetische Wellen, Felder, Strahlen: Gewichtung in der UE

Es geht darum, zu bestimmen, welche em Wellen, Felder, Strahlen ...
... ein weniger wichtiges, marginales Thema
... ein auch wichtiges Thema
... das dominante oder gar das alleinige Thema
in der UE sind. Dazu dienen die Codes aus der obigen Liste.

DOMINANT	**Code übertragen**	bb
AUCHEINS	**Code übertragen**	bb
MARGINAL	**Code übertragen**	bb

BEACHTE: Nicht alle Möglichkeiten müssen codiert werden. Die logisch oder empirisch "leer-bleibenden" Codierstellen werden mit "Neunen" (99, 99) ausgefüllt.

2.2 (mögliche) Auswirkungen ... Risiko, Risiken

2.2.1 E-SMOG; Werden (mögliche) Auswirkungen für die Gesundheit thematisiert?
BEACHTE: *Gesundheit soll hier nicht allein auf den Bereich einer beeinträchtigten Körperlichkeit bezogen werden. Gesundheit umfasst hier physische, psychische, mentale und soziale Komponenten. Orientieren Sie sich am Begriff der Unversehrtheit.*

[0] In der UE werden keine (möglichen) Auswirkungen für die Gesundheit thematisiert
[1] In der UE werden implizit (mögliche) Auswirkungen für die Gesundheit thematisiert
[2] In der UE werden explizit (mögliche) Auswirkungen für die Gesundheit thematisiert

EXPLIMPL		

2.2.2 E-SMOG; Werden andere (mögliche) Auswirkungen thematisiert?
[0] In der UE werden keine anderen (möglichen) Auswirkungen thematisiert
[1] In der UE werden implizit andere (mögliche) Auswirkungen thematisiert
[2] In der UE werden explizit andere (mögliche) Auswirkungen thematisiert

ANDWIRK		

2.2.2.1 **WENN** ANDWIRK Wenn andere (mögliche) Auswirkungen implizit oder explizit, **DANN**

es handelt sich um (mögliche) Auswirkungen...		
VWL	... allgemein volkswirtschaftliche	Ja, Nein 1 / 0
BWL	... betriebswirtschaftliche	Ja, Nein 1 / 0
FINANZ	... finanzmarktliche	Ja, Nein 1 / 0
ARBEITSM	... arbeitsmarktliche	Ja, Nein 1 / 0
KONSUM	... absatz-, konsummarktliche	Ja, Nein 1 / 0
GESETZ	... gesetzgeberische, gesetzliche, juristische	Ja, Nein 1 / 0

ENTSCHEID: Nach der Frage 2.1.1 (Elektrische und magnetische Wellen, Felder, Strahlen: Gewichtung in der UE) muss als dominantes oder wenigstens als auch wichtiges Thema Code 01 (hoch frequent) und/oder 02 (900 MHz) und/oder 03 (1800 MHz) und/oder 04 (1900 MHz) und/oder 05 (nicht ionisierend) und/oder 06 (Mobilfunk) codiert sein. Nur dann wird die UE in die weitere Untersuchung einbezogen.
Nach der Frage 2.2.1 müssen (mögliche) Auswirkungen für die Gesundheit als implizite [1] oder explizite [2] Thematisierung codiert sein. Nur dann wird die UE in die weitere Untersuchung einbezogen.

ENTSCHEIDUNGSHILFE 1: Die Wahrscheinlichkeit, dass eine UE nicht in die weitere Untersuchung einbezogen wird, ist dann gross, wenn 20er Codes (NATUR, NIEDER, MITTEL, LEITUNG, RUNDFUNK, SICHERUN, MIKROWEL) betroffen sind.
Die Wahrscheinlichkeit, dass eine UE nicht in die weitere Untersuchung einbezogen wird, ist so gut wie sicher, wenn 60er Codes (ION, INFRAROT, KOSMISCH, ULTRAVIO, RÖNTGEN, RADIOAKT) betroffen sind.

ENTSCHEIDUNGSHILFE 2: Wenn eine UE streng nach den gegebenen Kriterien aus der weiteren Untersuchung ausgeschlossen werden müsste, aber der – aus dem Text - **gut begründbare** Entscheidungsnotstand anhält, dass es sich um eine UE handelt, die unbedingt in die weitere Untersuchung einbezogen werden müsste, dann gibt es eine Art Hintertür: Die Codierenden können "Gott" spielen. Jede Codierin, jeder Codierer muss aber einen solchen Entscheid, der in **jedem Fall** hinterfragt wird, wirklich **gut** begründen können.

Mit anderen Worten: Hier handelt es sich um ein "Notbremse-Verfahren". Gemäss statistischer Erwartbarkeit muss so gut wie niemand in seinem Leben jemals eine Notbremse ziehen. So soll es auch weiterhin sein. Und so gilt es auch hier.

GOTTESURteil	Die Codiererin, der Codierer entscheidet aus eigener Verantwortung und gut begründet, dass diese UE in die weitere Untersuchung einbezogen werden muss, obwohl die UE im ordentlichen Selektionsverfahren ausgeschlossen werden müsste	Ja / Nein ... 1 / 0

Beispiel II.1

"Eine Gefahr für die Gesundheit"

Antennen von Radio Vatikan verursachen zu viel Elektrosmog
In Cesano, nördlich von Rom, leben die Menschen unter Hochspannung: 58 Sendeantennen von Radio Vatikan strahlen die päpstliche Botschaft in die Welt - und verstrahlen ganz offensichtlich auch die Bürger.

von Sabine Seeger-Baier, Rom

Maria Angeloni hat Glück gehabt: Ihre Tochter wird bald wieder gesund sein. Sie ist in den Kindergarten zurückgekehrt. Die Ärzte hatten ihre Krankheit im Frühstadium entdeckt. "Leukämie" lautete die Diagnose. Vor der fürchten sich immer mehr Eltern in Cesano, einer kleinen Landgemeinde nördlich von Rom. Viele haben sich ihr Häuschen in dieser stadtnahen Siedlung gebaut, weil es hier auf dem Land gesünder, die Luft frischer ist. Aber seit geraumer Zeit werden die Cesanesi vom heimtückischen Blutkrebs befallen. Der trifft vor allem Kinder. "Im letzten Mai starb der Spielgefährte meiner Tochter und im Nachbardorf haben sie im Herbst einen 10-Jährigen zu Grabe getragen", weiss Maria Angeloni. Seit eine medizinische Studie der Region Latium erwies, dass in dieser Gegend sechsmal mehr Menschen an Leukämie erkranken als im 30 Kilometer entfernten Rom, sind sich die Bürger von Cesano sicher: Auslöser des Leidens sind die elektromagnetischen Felder um die immense Sendeanlage von Radio Vatikan. "Die verseuchen uns mit Elektrosmog", so die Bewohner, die jetzt auch von Umweltminister Willer Bordon Schützenhilfe bekommen. Der meinte: "58 Antennen gefährden die Gesundheit der Bürger." Die stehen auf dem 400 Hektar grossen Gelände von Santa Maria di Galeria. Dort errichtete das päpstliche Radio schon 1951 sein Sendezentrum. Inzwischen strahlen hochmoderne Dreh-, Richt- und Rundstrahlantennen die Programme in 34 Sprachen in die entferntesten Winkel der Welt. Offenbar mit fatalen Folgen. In den letzten Jahren wandten sich die Bürger mit Bittschriften an den Vatikan. Die Mutter eines kranken Kindes schrieb direkt an den Papst. "Unsere Antennenanlage wird von Fachleuten überprüft. Mit herzlichen Grüssen", kam als Antwort zurück. Dann wandten sich betroffene Bürger an die Richter.
Drei Direktoren stehen unter Anklage
In Rom stehen jetzt drei Direktoren des päpstlichen Radios unter Anklage. Allerdings ohne Folgen, denn im Vatikan beruft man sich auf das Konkordat mit Italien. Danach ist der Kirchenstaat ein eigenes Staatsgebilde mit eigener Gerichtsbarkeit. Programmdirektor Federico Lombardi hat jetzt zwar erklärt, man werde die Hochfrequenz-Stärken zurückfahren. Aber das beruhigt die Menschen in Cesano wenig. Sie haben ihren Dorfpolizisten sterben sehen. Mehr als zehn Jahre wachte der Carabinere auch über das Sendezentrum. Dann erlag er seiner Krebserkrankung.

Codierung des Beispiels II.1

Frage I.1 E-SMOG sind in der UE explizit thematisiert	3
Frage I.2 E-SMOG sind in der UE das alleinige / dominante Thema	3
Konsequenz: Die UE wird vorläufig in die weitere Untersuchung einbezogen	
JAHR 2001	2001
MONAT ..... März	03
TAG ..... 17.	17
NUMMER ..... im Moment noch nicht bestimmt	nnn
ZEITUNG ..... Südostschweiz	04
PERSON ..... codiert von Msch	01
HOCH ..... "Hochfrequenz-Stärken"	1
900MHZ	0
1800MHz	0
1900 MHz	0
NONION	0
MOBILFUN	0
HUMAN ..... "elektromagnetische Felder um die immense Sendeanlage ..."	1
STATIK	0
DYNAMIK	0
NATUR	0
NIEDER	0
MITTEL	0
LEITUNG	0
RUNDFUNK	1
SICHERUN	0
MIKROWEL	0
ION	0
INFRAROT	0
KOSMISCH	0
ULTRAVIO	0
RÖNTGEN	0
RADIOAKT	0

DOMINANT ….. der Code für "Rundfunk" ist 24	24
AUCHEINS	99
MARGINAL	99

Frage 2.2.1 In der UE sind explizit (mögliche) gesundheitliche Auswirkungen them.	2
Frage 2.2.2 Allenfalls andere Auswirkungen ("juristische")	2

ENTSCHEID: Die UE wird **nicht** in die weitere Untersuchung einbezogen. Das alleinige, dominante Thema ist nicht der Mobilfunk.

3. Mobilfunk

In der Folge soll mobilfunk-induzierter E-SMOG (Elektrosmog, EMF-Belastungen, EMF-Risiken, EMF-Wirkungen) genauer erfasst werden.

Werden in der in UE explizit thematisiert .... ?

ANTENNE	allgemein, nicht weiter differenziert	Ja, Nein 1 / 0
GERAETAN	Antenne im Endgerät, Handy-Antenne	Ja, Nein 1 / 0
BASISANT	Basisstationen ("Antenne", "Mobilfunkantenne"...)	Ja, Nein 1 / 0
ZELLE	Funkzellen ("Makro", "Mikro", "Pico", "Rural"...)	Ja, Nein 1 / 0
HANDY	Endgeräte ("Handy", "Natel", ...)	Ja, Nein 1 / 0
ERSTEGEN	Technologie, erste Generation	Ja, Nein 1 / 0
GSM	Technologie, zweite Generation, GSM-1	Ja, Nein 1 / 0
GPRS	Technologie, zwei und halbe Generation, GSM-2	Ja, Nein 1 / 0
UMTS	Technologie, dritte Generation	Ja, Nein 1 / 0

4. Die äussere Form des Textes der UE

4.1 ABSCHNITTE

ABSCHNIT	Wie viele Informationen trägt die UE?	bb

Dies ist eine "technisch" ausgerichtete Variable. Eine Anzahl von Quasi-bits wird einfachst und robust gemessen: Die Zahl der Abschnitte wird gezählt. Allerdings: Titelzeile, Autorenzeile, Lead, Datelines oder auch archivbedingte Codierhinweise werden nicht gezählt!

4.2 Auf welcher Seite in der Zeitung war ursprünglich die UE plaziert?

4.2.1 SEITE

SEITE	Seitenzahl: Wenn Angabe, ablesen	bb, 98, 99

Die Seitenzahl kann von 01 bis 98 codiert werden. Die Ziffer 99 ist für empirische und logische Leerstellen reserviert. Wenn also die UE auf der Seite 98 oder auf der Seite 99 oder auf der Seite 100 oder auf einer Seite mit höherer Seitenzahl veröffentlicht worden ist, dann wird dies – im summarischen Verfahren – mit 98 codiert.
Wenn keine Angabe zur Seitenzahl zu finden ist, dann wird 99 codiert.

4.2.1.1 BEILAGE
Handelt es sich um eine Veröffentlichung in einer Beilage?
[0] Nein
[1] Ja
[9] keine Angabe

BEILAGE		0, 1 oder 9

4.2.2 RESSORT
Auf welcher Ressort-Seite war die UE ursprünglich platziert?

01	Seite 1, Titelseite, Frontpage
02	Ausland, Internationales, Globales, ...
03	Schweiz, Inland, "Bund", "Kantone", ...
04	Lokales, Gemeinde, Stadt, Region, Kanton
05	Wirtschaft, Arbeit, Kapital, Märkte, Konsum, ...
06	Feuilleton, Kultur, Kunst, ...
07	Wissenschaft, Technologie, Wissen, Forschung, ...
08	Gesundheit, Lebenshilfe(n), Rat für den Umgang mit Menschen, ...
09	Sport
10	Medien, Medienlandschaft, Probleme öffentlicher Kommunikation .....
11	Lebensstil(e), Freizeit, Mode, Trends, Reise(n), Savoir vivre, ...
12	Vermischte Meldungen, "Letzte Seite", "Buntes aus der Welt", Wetter
13	Andere sachlich bestimmte Rubrizierungen: Philatelie, Schachproblem, ...
14	Formbestimmte Rubrizierungen 1; Aus anderen Medien, betrifft andere Medien, ...
15	Formbestimmte Rubrizierungen 2; Reportage, Dokumentation, Hintergrund, ...
16	Formbestimmte Rubrizierungen 3; Gespräche, Interviews, Diskussionen, ...
17	Formbestimmte Rubrizierungen 4; Meinungsäusserungen, Kommentar, Kolumne, ...
18	LeserInnenbriefe, Zuschriften an die Redaktion
19	Andere Rubriken, Beilagen der verschiedensten Art, ...
99	keine Angaben

4.3 JOURNALISTISCHE FORM - FORM
In welcher – äusseren – journalistischen Form ist die UE gestaltet?

01	Nachricht ... Notiz, Kurzmeldung, in Kürze, Polizei-Nachricht, Zahlen und Fakten, ...
02	Parlaments-Stenogramm, Tabelle, Statistik, Informationsgrafik, Protokoll, ...
03	Bericht, Bericht vor Ort ... KorrespondentInnenbericht, ...
04	Fakten- und/oder zusammenhangorientierte Dokumentation, Abhandlung, ...
05	Erlebnis- und/oder subjektorientierte Dokumentation, Reportage, Feature
06	"Denkmal", Elogen und Nekrologe, "Lobhudeleien", ...
07	Kritik ... Darstellung, "Geschichte" ... Aufführung, Ausstellung, Programm, Buch, Beiz ..
08	Promotion ... Produkt, marketingorientierte Darstellung, verkaufsorientierte Tips, ...
09	Veranstaltungshinweise, Veranstaltungskalender, Programmhinweise, Termine, ...
10	Original, Abdruck, Vorabdruck, Auszug, ...
11	Bestellte, eingeladene und zugesandte Stellungnahmen, Voten, Abhandlungen, ...
12	Nicht bestellte, im Eigeninteresse betriebene institutionelle Zuschriften, Äusserungen,
13	LeserInnenbriefe aller Art
14	Journalistische Kommentare und Meinungsäusserungen
15	Interviews, Gespräche in der Redaktion, ...
16	Richtigstellungen, Gegendarstellungen, Anordnungen
17	Mitteilungen – der Redaktion - an die LeserInnen
18	Amtliche Verlautbarungen
19	Andere, noch nicht angeführte Formen
99	Kann anhand der Vorlage nicht bestimmt werden

4.4 JOURNALISTISCHE QUELLE

Wer ist die Autorin, der Autor der UE? Wer hat den Text geschrieben? Die äussere, die journalistische Quelle der Berichterstattung?

QUELLE		0, 1. 2 oder 9

Handelt es sich um eine journalistische oder um eine nicht-journalistische Quelle?
[0] Kann nicht bestimmt werden
[1] Journalistische Quelle
[2] Nicht-journalistische Quelle
[9] Keine Angabe

QUSEX		0, 1oder 2

Handelt es sich bei der journalistischen Autorin um eine Frau, beim journalistischen Autor um einen Mann?
[1] Journalistische Quelle: Mann
[2] Journalistische Quelle: Frau
[0] Das Geschlecht kann nicht bestimmt werden (bündnerisch ... der, die Andrea); keine Angabe

WENN es sich um eine JOURNALISTISCHE Quelle handelt, ...

JOUQUELL		01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08 oder 09

01	Name JournalistIn
02	Kürzel JournalistIn
03	Kürzel Redaktion, Redaktion
04	Nachrichtenagentur SDA, ATS, AZA
05	Nachrichtenagentur AP
06	Nachrichtenagentur afp, Reuters, dpa, ansa
07	andere Nachrichtenagentur; andere als die schon erwähnten Nachrichtenagenturen
08	"Hoflieferanten" ... Pressedienste ... ots, pd, mgt, zgs, zvg, ...
09	andere – journalistische - Quelle

WENN es sich um eine JOURNALISTISCHE Quelle handelt, ...

JOUEXP		Ja / Nein ... 1 / 0

... wird auf einen bestimmten ExpertInnen-Status in der Sache, wird auf eine bestimmte Expertise in der Sache - explizit – verwiesen?

WENN es sich um eine NICHT-JOURNALISTISCHE Quelle handelt, ...

ALTQUELL		01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11 oder 12

01	WissenschaftlerIn, ExpertIn
02	Professionelle Kommunikation für Wissenschaft und Expertise
03	Wirtschaftsunternehmen: verantwortliche VertreterInnen
04	Wirtschaftsunternehmen: professionelle Kommunikation
05	Institutionen, Behörden, "Staat": verantwortliche VertreterInnen
06	Institutionen, Behörden, "Staat": professionelle Kommunikation
07	Vereinigungen, Vereine, NGOs: verantwortliche VertreterInnen
08	Vereinigungen, Vereine, NGOs: Mitglieder
09	Vereinigungen, Vereine, NGOs: professionelle Kommunikation
10	Volk ... Einzelne mit Namen
11	namenloses Volk, Unbekannte, Betroffene, ...
12	andere nicht-journalistischen Quellen

"Verantwortliche VertreterInnen" kann es auf allen Ebenen geben: Heiner Müller, der Leiter der örtlichen Vereinigung für die Förderung der alpinen Milchproduktion, ist in diesem Sinne ein verantwortlicher Vertreter. Allerdings müssen solche Zuschreibungen (Leiter, Chefin, Mitglied der GL, leitende Ingenieurin, ...) explizit gegeben sein. "Professionelle Kommunikation" codiert sowohl Individuen ... Karola Affolter, Sprecherin des Vorstandes ... wie auch organisationelle Einheiten ... wie die Abteilung Unternehmenskommunikation bestätigte ...

Nun sollen Sie – ganz aus Ihrer subjektiven Sicht – die Attraktivität und Verständlichkeit des Inhalts der UE beurteilen.

5. SUBJEKTIVE ATTRAKTIVITÄT UND VERSTÄNDLICHKEIT

5.1 Gefällt Ihnen –INSGESAMT - die UE?

GEFALLEN		0, 1, 2, 3, oder 4

[0] Gefällt ganz und gar nicht
[1] Gefällt eher nicht
[2] Weder noch
[3] Gefällt ... mit gewissen Abstrichen
[4] Gefällt ganz und gar

5.1.1 Einige Begründungen für das subjektive Gefallen oder Nicht-Gefallen

ERKENNEN	Neue Erkenntnisse	Ja / Nein ... 1/ 0

[1] Die UE vermittelt neue Erkenntnisse ("Das wusste ich nicht"; "Das hätte ich nicht gedacht")
[0] Die UE vermittelt keine neuen Erkenntnisse

DETAILS		Ja / Nein ... 1 / 0

[1] Die UE wartet mit überraschenden Einzelheiten auf
[0] Die UE wartet nicht mit überraschenden Einzelheiten auf

PERSPEKT		Ja / Nein ... 1 / 0

[1] Die UE stellt Fakten in Zusammenhang; eröffnet eine Perspektive
[0] Die UE stellt Fakten unverbunden nebeneinander; keine Perspektive

PUNKT		

[1] Die UE formuliert genau, worauf es bei dieser Sache ankommt
[0] Die UE formuliert nicht, worauf es bei dieser Sache ankommt

BEZUG		Ja / Nein ... 1 / 0

[1] Die UE spricht genau meinen Bezug zur Sache an; holt mich ab; nimmt mich mit
[0] Die UE trifft meinen Bezug zur Sache nicht; holt mich nicht ab; nimmt mich nicht mit

GESTALT		Ja / Nein ... 1 / 0

[1] Die UE ist interessant aufgemacht; gefällige Gestaltung
[0] Die UE ist nicht interessant aufgemacht, keine gefällige Gestaltung

AUTORIN		Ja / Nein ... 1 / 0

[1] Ich finde die Autorin, den Autor interessant; anregende Schreibweise und Inhalte
[0] Ich finde die Autorin, den Autor nicht interessant; .....

ANDERE		Ja / Nein ... 1 / 0

[1] Mir gefällt die UE aus anderen als den genannten Gründen
[0]

5.2 Ist der Inhalt der UE für Sie verständlich?

VERSTEH		Ja / Nein ... 1 / 0

[1] Ja
[0] Nein

5.2.1 Wenn Sie **Nein** codiert haben, der Inhalt also nicht verständlich ist, dann sollen Sie Ihr Urteil begründen:

VSATZ		Ja / Nein ... 1 / 0

Lange Sätze; komplexer Satzbau; komplizierte Grammatik?

VJARGON		Ja / Nein ... 1 / 0

Jargon; viele Fachausdrücke; keine Erläuterungen?

VKOMPLIZ		Ja / Nein ... 1 / 0

Komplizierter Sachverhalt?

VALTRE		Ja / Nein ... 1 / 0

Andere als die genannten Gründe?

6. Anlass der Berichterstattung

Hier geht es darum, nach dem "journalistischen Ereignis" zu fragen. Welcher ist der – eigentliche - journalistische Anlass der Berichterstattung. Warum wird – jetzt – über diese Sache berichtet?

MEDIENAN	01 Ein speziell für JournalistInnen, Redaktionen veranstaltetes Ereignis: Medienkonferenz; Medienorientierung	Ja, Nein ... 1 / 0
POLITERE	02 Übliche politische Ereignisse: Entscheidungen von Exekutiven und Legislativen; Inkrafttreten von Gesetzen und Verordnungen; Abstimmungen; Debatten;	Ja, Nein ... 1 / 0
NEWSWERT	03 Letztlich für JournalistInnen, Redaktionen veranstaltete spektakuläre Aktion; "Greenpeace"; Drama; Widerstand; Gewalt; "Liebe, Wahnsinn, Tod"	Ja, Nein ... 1 / 0
ZIVILERE	04 Zivilgesellschaftliche, bürgerinnenrechtliche, bürgerinnenbewegte Aktionen ... Übergabe von Protestbriefen; friedliche Demonstrationen;	Ja, Nein ... 1 / 0
BETROFFE	05 Veranstaltungen, Aktionen mit Betroffenen, für Betroffene ... "Runder Tisch", Informationsveranstaltungen; Info-Mobil; Begehungen; Versammlungen vor Ort;	Ja, Nein ... 1 / 0
WIRTSCHA	06 Auktion; Ankündigungen; Informationen ... Preissenkungen; Entlassungen; Gewinnerwartungen; Produktinnovationen;	Ja, Nein ... 1 / 0
MESSE	07 Öffentliche Veranstaltungen ... Messe, Ausstellung, Promotion, Verkaufsveranstaltungen; Events;	Ja, Nein ... 1 / 0
KONGRESS	08 Teil-Öffentliche Veranstaltungen mit wissenschaftlich-technischer Orientierung ... Kongress; Fachtagung; Veranstaltungen für und mit ExpertInnen;	Ja, Nein ... 1 / 0
PUBLIKAT	09 (Nicht weiter bestimmte) Veröffentlichung einer Studie, Expertise, eines Papers; ...	Ja, Nein ... 1 / 0
NATURERE	10 Wirbelsturm, Lawinenabgang; Überschwemmung;	Ja, Nein ... 1 / 0
ANDEREIG	11 Andere Ereignisse als Anlass der journalistischen Berichterstattung	Ja, Nein ... 1 / 0

Wenn in der UE keine Angaben zum Anlass der Berichterstattung, keine Angaben zum journalistischen Ereignis codiert werden können, dann müssten Sie jetzt 10mal [0] codiert haben.

6.2. Entscheiden Sie nun, welches – der codierten – Ereignisse sozusagen der allerwichtigste Anlass für diese UE, für diese journalistische Berichterstattung ist:

PRIMAERE	**Code übertragen**	bb

7. Ereignisort

An welchem Ort hat der Anlass (PRIMAEREREIGNIS) stattgefunden? An welchem Ort wird der Anlass veranstaltet? Wo findet das Ereignis statt?

ERORT	*Code übertragen*	bbb

Allenfalls kann – wenn in der UE begründet – ein zweiter Ereignisort codiert werden

AUCHORT	*Code übertragen*	bbb

ACHTUNG: Angaben im Text und in der Dateline der UE müssen nicht übereinstimmen. Grundsätzlich - wenn immer möglich - wird der Ereignisort im Text codiert. Zuerst geht es darum, eine Stadt aus der Lisate zu codieren. Nur wenn dies nicht gelingt (die zu codierende Schweizer Gemeinde ist in der Liste nicht verzeichnet; die Ortsangabe bezeichnet einen Bezirk oder eine Region; der Ereignisort ist im Ausland), dann werden die "flächengrösseren" Vorgaben (Kantone; Regionen; Staaten; Kontinente) codiert.

Schweizer Städte

001 Aarau	021 Herisau	041 Olten
002 Arbon	022 Horgen	042 St. Gallen
003 Baden	023 Kloten	043 Schaffhausen
004 Basel	024 Kreuzlingen	044 Schwyz
005 Bellinzona	025 Langenthal	045 Sierre
006 Bern	026 Lausanne	046 Sion
007 Biel	027 Liestal	047 Solothurn
008 Bülach	028 Locarno	048 Stäfa
009 Burgdorf	029 Lugano	049 Thalwil
010 Brig	030 Luzern	050 Thun
011 Chur	031 La Chaux-de-Fonds	051 Uster
012 Davos	032 Le Locle	052 Vevey
013 Delémont	033 Martigny	053 Wädenswil
014 Dübendorf	034 Meilen	054 Wettingen
015 Effretikon	035 Meyrin	055 Wetzikon
016 Frauenfeld	036 Monthey	056 Wil
017 Fribourg	037 Montreux	057 Winterthur
018 Genève	038 Morges	058 Wohlen
019 Gossau	039 Neuchâtel	059 Worb
020 Grenchen	040 Nyon	060 Yverdon les Bains

		061 Zug
		062 Zürich

Schweizer Kantone, Landesteile

070 Aargau	081 Nidwalden	092 Deutsche Schweiz
071 Appenzell AI	082 Obwalden	093 Suisse Romande
072 Appenzell AR	083 Sankt Gallen	094 Svizzera Italiana
073 Bern	084 Schaffhausen	095 Svizra Rumantscha
074 Basel - Land	085 Thurgau	096 Schweiz allgemein
075 Basel - Stadt	086 Ticino	
076 Fribourg	087 Uri	097 Solothurn
077 Genève	088 Valais	
078 Glarus	089 Vaud	
079 Luzern	090 Zug	
080 Jura	091 Zürich	

Staaten und Kontinente

100 Fürstentum Liechtenstein
101 Österreich
102 Italien
103 Frankreich
104 Deutschland

110 Vereinigtes Königreich und Irland
111 Dänemark und Grönland, Faröer, Finnland, Island, Norwegen, Schweden
112 Spanien und Portugal
113 Sonstige europäische Staaten - einschliesslich Russland, Türkei und Israel

120 USA und Canada
121 Mittel- und Südamerika
122 Australien und Neuseeland
123 Staaten im Pazifik
124 Japan
125 Staaten in Asien
126 Arabische Staaten des Nahen Ostens und Nordafrikas
127 Staaten in Afrika

Wenn Sie von der Vorstellung ausgehen, dass Anlass (PRIMAEREIGNIS) und Ereignisort wie eine Art Stein sind, der in das Wasser geworfen wird und Wellen aussendet: Wie weit reichen die Wellen? Wie weit reichen die Auswirkungen des Ereignisses? Handelt es sich um ein Ereignis von lokaler, kantonal regionaler, nationaler, usw. Bedeutung? Beziehen Sie sich nur auf Belegstellen im Text! Sollten verschiedene "Wellen-Reichweiten" im Text benannt sein, beziehen Sie sich nur auf die dominante und wichtigste "Welle".

WELLE		0, 1, 2, 3, 4, 5 oder 6

[0] in der UE finden sich keine Hinweise auf die Reichweite, Bedeutung des Ereignisses
[1] lokale Reichweite; in der UE wird die lokale Bedeutung des Ereignisses beschrieben
[2] regional, kantonale Reichweite; in der UE wird die regional, kantonale Bedeutung .....
[3] nationale Reichweite; in der UE wird die nationale Bedeutung des Ereignisses .....
[4] nachbarstaatliche Reichweite (A, FL, I, F, D); in der UE wird die nachbarstaatliche .....
[5] europäische Reichweite; in der UE wird die europäische Bedeutung des Ereignisses .....
[6] interkontinental, globale Reichweite; in der UE wird die interkontinental, globale Bedeutun

8. Akteure

Um welche natürliche und / oder juristische Personen, um welche Individuen, Kollektive, Organisationen dreht sich die Berichterstattung? Wer handelt, wer tut etwas in der UE? Wer spricht und / oder denkt in der UE? Wer steht im Mittelpunkt, im Vordergrund der Bühne, auf der die Berichterstattung spielt?

Anmerkung: *Das Codieren der Akteure ist sicherlich eines der komplizierten Kapitel. Gleichwohl folgt der Aufbau der Kategorien zwei einfachen Prinzipien. Auf der einen Seite werden Ebenen, auf der anderen Seite Rollen codiert. Die Ebenen sind einfach eine lokal-regionale, kantonale, nationale, ausländisch-internationale Ebene. Die Rollen werden immer auf diesen Ebenen zum Ausdruck gebracht. Die Rollen sind typische des Handelns in der Öffentlichkeit: Das Wahrnehmen der allgemein öffentlichen Angelegenheiten; das Wahrnehmen der eigenen Angelegenheiten; die advokatorische Vertretung der Interessen anderer; die Rolle der ExpertInnen; die Rolle der KommentatorInnen, die die öffentliche Diskussion mit ihren Bemerkungen begleiten und schliesslich – den KommentatorInnen in der Rolle ähnlich, doch nicht professionell teilnehmend: die Zaungäste.*

[01] Lokal, regionale RepräsentantInnen der allgemeinen Angelegenheiten [MagistratInnen, PolitikerInnen, BeamtInnen, Beauftragte für das Allgemeinwohl u.ä.]
LOKAA [Ja, Nein ... 1 / 0]

[02] Kantonale RepräsentantInnen der allgemeinen Angelegenheiten [MagistratInnen, PolitikerInnen, BeamtInnen, Beauftragte für das Allgemeinwohl u.ä.]
KANTAA [Ja, Nein ... 1 / 0]

[03] Nationale RepräsentantInnen der allgemeinen Angelegenheiten [MagistratInnen, PolitikerInnen, BeamtInnen, Beauftragte für das Allgemeinwohl u.ä.]
NATAA [Ja, Nein ... 1 / 0]

[04] Ausländische, internationale RepräsentantInnen der allgemeinen Angelegenheiten [MagistratInnen, PolitikerInnen, BeamtInnen, Beauftragte für das Allgemeinwohl u.ä.]
INTAA. [Ja, Nein ... 1 / 0]

[10] RepräsentantInnen ihrer eigenen Angelegenheiten ... Swisscom ..... [Ja, Nein ... 1 / 0]

[11] RepräsentantInnen ihrer eigenen Angelegenheiten ... Orange ..... [Ja, Nein ... 1 / 0]

[12] RepräsentantInnen ihrer eigenen Angelegenheiten ... Sunrise, Diax ... [Ja, Nein ... 1 / 0]

[13] RepräsentantInnen Ihrer eigenen Angelegenheiten ... CH: Die Branche als Ganze; Branchen- und Interessenorganisationen [Netzbetreiber; Protelcom; Verband der Telekommunikationsbenützer (asut), ...]
BRANCHE ..... [Ja, Nein ... 1 / 0]

[14] RepräsentantInnen iher eigenen Angelegenheiten ... andere Netzbetreiber [France Télécom, Vodafone, NTT DoCoMo, KPN, Telefonica, British Telecom ... und viele, viele andere .....]
BETREIB ..... [Ja, Nein ... 1 / 0]

[15] RepräsentantInnen ihrer eigenen Angelegenheiten ... Netzausrüster, Zulieferer [Alcatel, Lucent, Nortel, Siemens, ...]
ZULIEFER .....[Ja, Nein ... 1 / 0]

[16] RepräsentantInnen ihrer eigenen Angelegenheiten ... Handy-Produzenten [Nokia, Ericsson, Motorola, ...]
HANDIPRO ..... [Ja, Nein ... 1 / 0]

[17] RepräsentantInnen ihrer eigenen Angelegenheiten ... mobilfunkinduzierte Industrien und ein weiterer Kreis von Zulieferern wie ... Vorhang-Fabriken, die nun Schutzvorhänge gegen Elektrosmog schützen ... oder Hersteller von neuen und besonders genauen Elektrosmog-Messgeräten ... oder Hersteller von Elektrosmog-Staubsaugern ... oder Anwaltsbüros, die sich im Elektrosmog-Recht spezialisiert haben ... und vergleichbare schweizerische Unternehmen, Betriebe ACHTUNG: vergleichbare ausländische Unternehmen, Betriebe werden in die Kategorie [19] codiert !!!
PROFITCH ..... [Ja / Nein ... 1 / 0]

[18] RepräsentantInnen weiterer schweizerischer Wirtschaftsunternehmen [Banken, Unternehmen, Handelsunternehmen; Firmen u.a. .....]
OEKONOCH .. [Ja, Nein ... 1 / 0]

[19] RepräsentantInnen weiterer ausländischer Wirtschaftsunternehmen [Banken, Handelsunternehmen u.a. .....]
AUSOEKON ..... [Ja, Nein ... 1 / 0]

[20] Lokal, regionale RepräsentantInnen ihrer eigenen Angelegenheiten [Individuen; Umweltverbände; im engeren, aber auch im weiteren Sinn Betroffene]
LOKEIGAN ..... [Ja, Nein ... 1 / 0]

[21] Kantonale RepräsentantInnen ihren eigenen Angelegenheiten [Individuen; Umweltverbände; im engeren, aber auch im weiteren Sinn Betroffene]
KANEIGAN ..... [Ja, Nein ... 1 / 0]

[22] Nationale RepräsentantInnen ihrer eigenen Angelegenheiten [Individuen; Umweltverbände; im engeren, aber auch im weiteren Sinn Betroffene]
NATEIGAN ..... [Ja, Nein ... 1 / 0]

[23] Ausländische, internationale RepräsentantInnen ihrer eigenen Angelegenheiten [Individuen; Umweltverbände; im engeren, aber auch im weiteren Sinn Betroffene]
INTEIGAN ..... [Ja, Nein ... 1 / 0]

[30] Advokaten für Angelegenheiten anderer – lokal, regionaler Rahmen
LOKADVOK ..... [Ja, Nein ... 1 / 0]

[31] Advokaten für Angelegenheiten anderer – kantonaler Rahmen
KANADVOK..... [Ja, Nein ... 1 / 0]

[32] Advokaten für Angelegenheiten anderer – nationaler Rahmen
NATADVOK ..... [Ja, Nein ... 1 / 0]

[33] Advokaten für Angelegenheiten anderer – international, globaler Rahmen
INTADVOK ..... [Ja, Nein ... 1 / 0]

Wissenschaftliche, technische ExpertInnen,
[40] ETHZ, Institute und RepräsentantInnen ..... [Ja, Nein ... 1 / 0]
[41] EPFL, Institute und RepräsentantInnen ..... [Ja, Nein ... 1 / 0]
[42] CHUNI, Universitäten CH, Institute und RepräsentantInnen ..... [Ja, Nein ... 1 / 0]

[43] AUSUNI, Universitäten Ausland, Institute und RepräsentantInnen [Ja, Nein ... 1 / 0]
[44] CHFH, Schweizerische Fachhochschulen, Institute und RepräsentantInnen

[45] CHFONDS, andere **wissenschaftliche** Fonds, Akademien, Stiftungen der **wissenschaftlichen Forschung**, Institutionen, Beiräte, Kommissionen der **wissenschaftlichen Forschung** ..... [Ja, Nein ... 1 / 0]
[46] AUSFONDS, Ausland ... andere [wissenschaftliche] Fonds, Akademien, Stiftungen, Institutionen, Beiräte, Kommissionen ..... [Ja, Nein ... 1 / 0]

[50] Wirtschafts-, Markt-, Branchen-ExpertInnen – CH ..... CHOEKEXP [Ja, Nein ... 1 / 0]
[51] Wirtschafts-, Markt-, Branchen-ExpertInnen – Ausland AUSOEKEX [Ja, Nein ... 1 / 0]
[52] Politische, juristische ExpertInnen aller Art – CH..... CHPOLEXP [Ja, Nein ... 1 / 0]
[53] Politische, juristische ExpertInnen aller Art – Ausland .AUSPOLEX [Ja, Nein ... 1 / 0]
[54] Medizinische ExpertInnen aller Art – CH ..... CHMEDEXP [Ja, Nein ... 1 / 0]
[55] Medizinische ExpertInnen aller Art – Ausland ..... AUSMEDEX [Ja, Nein ... 1 / 0]
[56] Sonstige ExpertInnen – CH ..... CHSONEXP ..... [Ja, Nein ... 1 / 0]
[57] Sonstige ExpertInnen – Ausland ..... AUSSONEX ..... [Ja, Nein ... 1 / 0]

[60] KommentatorInnen der Diskussion, des Risiko-Diskurses – CH - CHKOMME
[61] KommentatorInnen der Diskussion, des Risiko-Diskurses – Ausland – AUSKOMM
[62] Zaungäste der Diskussion, des Risiko-Diskurses – CH -CHZAUNG [Ja, Nein ... 1 / 0]
[63] Zaungäste der Diskussion, des Risiko-Diskurses – Ausland - AUSZAUN

[70] Anderer Akteur, andere Akteure ..... ANDAKTE ..... [Ja, Nein ... 1 / 0]

Überblick: Akteure

LOKAA	01 lokal, allgemeine Anelegenheiten	Ja / Nein ... 1 / 0
KANTAA	02 kantonal, allgemeine Angelegenheiten	Ja / Nein ... 1 / 0
NATAA	03 national, allgemeine Angelegenheiten	Ja / Nein ... 1 / 0
INTAA	04 international, allgemeine Angelegenheiten	Ja / Nein ... 1 / 0
SWISSCOM	10 eigene Angelegenheiten, Swisscom	Ja / Nein ... 1 / 0
ORANGE	11 eigene Angelegenheiten, Orange	Ja / Nein ... 1 / 0
SUNRISE	12 eigene Angelegenheiten, Sunrise, Diax, dSpeed	Ja / Nein ... 1 / 0
BRANCHE	13 eigene Angelegenheiten, CH, Branche	Ja / Nein ... 1 / 0
BETREIB	14 eigene Angelegenheiten, Netzbetreiber	Ja / Nein ... 1 / 0
ZULIEFER	15 eigene Angelegenheiten, Zulieferer, Ausrüster	Ja / Nein ... 1 / 0
HANDIPRO	16 eigene Angelegenheiten, Handy-Produzenten	Ja / Nein ... 1 / 0
PROFITCH	17 eigene Angelegenheiten, CH, mobilfunkind. Industrien	Ja / Nein ... 1 / 0
OEKONOCH	18 eigene Angelegenheiten, CH, Wirtschaftsunternehmen	Ja / Nein ... 1 / 0
AUSOEKON	19 eigene Angelegenheiten, ausl. Wirtschaftsunternehmen	Ja / Nein ... 1 / 0
LOKEIGAN	20 lokal, eigene Angelegenheiten	Ja / Nein ... 1 / 0
KANEIGAN	21 kantonal, eigene Angelegenheiten	Ja / Nein ... 1 / 0
NATEIGAN	22 national, eigene Angelegenheiten	Ja / Nein ... 1 / 0
INTEIGAN	23 international, eigene Angelegenheiten	Ja / Nein ... 1 / 0
LOKADVOK	30 lokal, anwaltliche Angelegenheiten	Ja / Nein ... 1 / 0
KANADVOK	31 kantonal, anwaltliche Angelegenheiten	Ja / Nein ... 1 / 0
NATADVOK	32 national, anwaltliche Angelegenheiten	Ja / Nein ... 1 / 0
INTADVOK	33 international, anwaltliche	Ja / Nein ... 1 / 0
		Ja / Nein ... 1 / 0
ETHZ	40 ETH Zürich, Institute, RepräsentantInnen	Ja / Nein ... 1 / 0
EPFL	41 EPF Lausanne, Institute, RepräsentantInnen	Ja / Nein ... 1 / 0
CHUNI	42 schweiz. Universitäten, Institute, RepräsentantInnen	Ja / Nein ... 1 / 0
AUSUNI	43 ausländ. Universitäten, Institute, RepräsentantInnen	Ja / Nein ... 1 / 0
CHFH	44 schweiz. Fachhochschulen, Institute, Repräsentant.	Ja / Nein ... 1 / 0
CHFONDS	45 schweiz. wissenschaftliche Stiftungen, SNF ...	Ja / Nein ... 1 / 0
AUSFONDS	46 ausländ. wissenschaftliche Stiftungen	Ja / Nein ... 1 / 0
CHOEKEXP	50 schweiz. ExpertInnen, Wirtschaft	Ja / Nein ... 1 / 0
AUSOEKEX	51 ausländ. ExpertInnen, Wirtschaft	Ja / Nein ... 1 / 0
CHPOLEXP	52 schweiz. ExpertInnen, Politik, Jurisprudenz	Ja / Nein ... 1 / 0
AUSPOLEX	53 ausländ. ExpertInnen, Politik, Jurisprudenz	Ja / Nein ... 1 / 0
CHMEDEXP	54 schweiz. ExpertInnen, Medizin	Ja / Nein ... 1 / 0
AUSMEDEX	55 ausländ. ExpertInnen, Medizin	Ja / Nein ... 1 / 0
CHSONEXP	56 schweiz. ExpertInnen, aller und sonstiger Art	Ja / Nein ... 1 / 0
AUSSONEX	57 ausländ. ExpertInnen, aller und sonstiger Art	Ja / Nein ... 1 / 0
CHKOMMEN	60 schweiz. KommentatorInnen des Risiko-Diskurses	Ja / Nein ... 1 / 0
AUSKOMME	61 ausländ. KommentatorInnen des Risiko-Diskurses	Ja / Nein ... 1 / 0
CHZAUNGA	62 schweiz. Zaungäste des Risiko-Diskurses	Ja / Nein ... 1 / 0
AUSZAUNG	63 ausländ. Zaungäste des Risiko-Diskurses	Ja / Nein ... 1 / 0
ANDAKTEU	70 andere und sonstige Akteure	Ja / Nein ... 1 / 0

8.2.1 Die Bedeutung des Akteurs, der Akteure im Rahmen der UE

Jetzt müssen Sie entscheiden, welcher der bisher von Ihnen im Rahmen dieser UE codierten Akteure der "dominante Akteur" ..... ist.
Dabei ist das entscheidende Kriterium nicht das der "Wichtigkeit" des Akteurs im "tatsächlichen Leben"; vielmehr ist zum Beispiel die Zahl der Zeilen pro Akteur, also ein formales Kriterium im Rahmen der UE von ausschlaggebender Bedeutung.

PRIMO	dominanter Akteur	bb
SEKUNDO	weiterer wichtiger Akteur	bb
TERZO	auch noch wichtiger Akteur	bb
MINORO	unwichtiger Akteur	bb

[bb] Im Rahmen der UE: ("Rang 1") PRIMO ... Der dominante Akteur ist ...
[bb] Im Rahmen der UE: ("Rang 2") SEKUNDO ... Ein weiterer wichtiger Akteur ist ...
[bb] Im Rahmen der UE: ("Rang 3") TERZO ... Schliesslich ist auch noch der Akteur ... von Bedeutung
[bb] Im Rahmen der UE: ("Letzter Platz") MINORO ..... Der Akteur mit der geringsten Bedeutung unter allen im Artikel erwähnten Akteuren ist ...

8.3.1 Akteursbeziehungen im Rahmen der UE

Jetzt müssen Sie entscheiden, welcher Akteur – in der Hauptsache - mit welchem anderen Akteur in Beziehung gesetzt wird. Diese Beziehung kann ausgesprochen formal-journalistisch sein, insofern, als der Aussage des einen Akteurs die gegensätzliche Aussage eines anderen Akteurs gegenübergestellt wird.

AKBEZIEH	Beziehung zwischen Akteuren	0, 1, 2 oder 9

[0] Im Rahmen der UE wird keine Beziehung zwischen Akteuren konstruiert, inszeniert
[1] Im Rahmen der UE wird mindestens eine Beziehung zwischen Akteuren konstruiert, inszeniert
[2] Im Rahmen der UE werden verschiedene Beziehungen zwischen verschiedenen Akteuren konstruiert, inszeniert
[9] Ich kann nicht entscheiden, ob im Rahmen der UE eine Beziehung zwischen Akteuren konstruiert, inszeniert wird

8.3.2 Die dominante Beziehung im Rahmen der UE

DOMINA	dominante Beziehung zwischen ...	bb ... cc
AUCHBEZI	weitere wichtige Beziehung zwischen	bb ... cc

[bb] [cc] Im Rahmen der UE: ("Rang 1") DOMINA ... Die dominante Beziehung ...
[bb] [cc] Im Rahmen der UE: ("Rang 2") AUCHBEZI ... Eine weitere wichtige Beziehung ...

WENN Sie eine dominante Beziehung codiert haben .....
8.3.2.1 Inszenierung der dominanten Akteursbeziehung im Rahmen der UE
..... sollten Sie entscheiden, ob diese dominante Beziehung im Rahmen der UE in einer bestimmten Weise konstruiert, inszeniert wird. Bitte achten Sie darauf, dass Sie im Text der UE Belegstellen für diese Konstruktion, Inszenierung, also Belegstellen für Ihre Entscheidung zeigen ("zitieren") können.

DOMKONSTR	Inszenierung der Beziehung	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 oder 9

[0] Keine Konstruktion, keine Inszenierung ("keine Belegstelle")
[1] "topdog" gegen "underdog", Gross gegen Klein, Mächtig gegen Schwach, ...
[2] unter Gleichen
[3] David gegen Goliath, Klein gegen Gross, Ohnmacht gegen Macht, ...
[4] Wissen gegen Nicht-Wissen, Unbedenklichkeit gegen Bedenklichkeit .....
[5] Sensibilität gegen Unberührbarkeit und Abschottung, ...
[6] Gut gegen Böse
[7] eine andere Konstruktion, Inszenierung
[9] Ich kann nicht entscheiden, ob im Rahmen der UE die dominante Beziehung konstruiert, inszeniert ist

WENN der dominante Akteur ein Individuum ist ..... (vergleiche 8.2.1, Seite 32) .....
8.2.2 Inszenierung des dominanten Akteurs im Rahmen der UE
..... sollten Sie entscheiden, ob dieser dominante Akteur im Rahmen der UE in einer bestimmten Weise konstruiert, inszeniert wird. Bitte achten Sie darauf, dass Sie im Text der UE Belegstellen für diese Konstruktion, Inszenierung, also Belegstellen für Ihre Entscheidung zeigen ("zitieren") können.

DOMAKSTR	Inszenierung des dominanten, individuellen Akteurs	0, 1, 2, 3, 4, 5 oder 9

[0] Keine Konstruktion, keine Inszenierung ("keine Belegstelle")
[1] Betroffene, Betroffener
[2] Betroffene Mutter mit Kind
[3] Experte, selbsternannter Experte [M]
[4] Ungerührt, "eiskalter" Professional [M]
[5] eine andere Konstruktion, Inszenierung
[9] Ich kann nicht entscheiden, ob im Rahmen der UE der dominante Akteur konstruiert, inszeniert ist

WENN der dominante Akteur ein Individuum ist ..... (vergleiche 8.2.1, Seite 32) .....
8.2.3 Attributierungen des dominanten Akteurs im Rahmen der UE

Der dominante Akteur wird als wichtiger Repräsentant, als wichtige Repräsentantin (oberste, obere Stufe der jeweiligen Hierarchie) präsentiert? ..... DOMAKHIE ....

DOMAKHIE	Hierarchie oberste Stufe	Ja / Nein ... 1 / 0
DOMAKAM	AkademikerIn	Ja / Nein ... 1 / 0

Der dominante Akteur wird als Akademiker mit entsprechenden Attributen (zum Beispiel Titel) präsentiert? ..... DOMAKAM .....

9. LEGALES ODER ILLEGALES HANDELN

Hier geht es darum, zu codieren, ob in der UE von recht- oder unrechtmässigen Handlungen – explizit – gesprochen wird.

LEGAL		Ja / Nein ... 1 / 0

Wenn von legalen Handlungen – explizit – gesprochen wird: Auf welchen Akteur in der UE ist die entsprechende Aussage bezogen?

LEGALAKA		aa
LEGALAKB		bb

Wenn von illegalen Handlungen – explizit – gesprochen wird: Auf welchen Akteur in der UE ist die entsprechende Aussage bezogen?

ILLEGALC		cc
ILLEGALD		dd

10. Argumentationsrahmen

In jeder UE werden die verschiedenen Aussagen in einen bestimmten Zusammenhang – mehr oder weniger lose - eingebettet. In jeder UE werden Aussagen – in erster Linie - innerhalb einer bestimmten Perspektive angeordnet. Nachfolgend werden eine Reihe solcher Perspektiven, Argumentationszusammenhänge, Argumentationsrahmen angeführt:

EINRAHM	Entscheid, ob Rahmen ...	Ja, Nein ... 1 / 0
WENN EINRAHM Ja		
HAUSARZT	01 hausärztlich, gesundheitliche	Ja, Nein ... 1 / 0
MEDIZIN	02 medizinische, wissenschaftl	Ja, Nein ... 1 / 0
EPIDEMIO	03 epidemiologisch	Ja, Nein ... 1 / 0
NATURWIS	04 naturwissenschaftlich	Ja, Nein ... 1 / 0
INGENIÖR	05 ingenieurwissenschaftlich	Ja, Nein ... 1 / 0
SOWIS	06 sozial-, geistes-, kulturwiss	Ja, Nein ... 1 / 0
POLIS	07 politischer Rahmen	Ja, Nein ... 1 / 0
ÖKONO	08 wirtschaftlicher Rahmen	Ja, Nein ... 1 / 0
GESELL	09 gesellschaftlicher Rahmen	Ja, Nein ... 1 / 0
JURIS	10 juristischer Rahmen	Ja, Nein ... 1 / 0
ETHI	11 ethischer Rahmen	Ja, Nein ... 1 / 0
ALTRAHM	12 anderer Rahmen	Ja, Nein ... 1 / 0

Der in der UE dominante Rahmen ist:

DORAHMEN	Code übertragen	aa

11. Thematisierung von Gesundheit und Elektrosensibilität, Elektrosensitivität

Wird in der UE von "Elektrosensibilität", von "Elektrosensitivität" gesprochen?

ESENSIBI		Ja, Nein ... 1 / 0

WENN ESENSISO JA:
Wird der Begriff / Befund im Sinne einer Schein-Evidenz / Nicht-Evidenz relativiert?

SCHEIN		Ja, Nein ... 1 / 0

Werden in der UE "Elektrosmog", EMF in Zusammenhang mit möglichen Auswirkungen auf die Gesundheit gebracht? Werden in der UE Symptome thematisiert? Werden in der UE mögliche Wirkungen auf die Gesundheit, werden gesundheitliche Auswirkungen thematisiert?

SANWIRKU		Ja, Nein ... 1 / 0

WENN JA: Von welchen Symptomen, von welchen möglichen Auswirkungen auf die Gesundheit ist die Rede?

HEADACHE	01 Kopfschmerzen	Ja, Nein ... 1 / 0
SCHLAFF	02 Erschöpfung	Ja, Nein ... 1 / 0
MUEDE	03 Müdigkeit, Schlafstörungen	Ja, Nein ... 1 / 0
NOMERK	04 Konzentrationsschwäche	Ja, Nein ... 1 / 0
STRESS	05 Stress, Nervosität	Ja, Nein ... 1 / 0
EMPFINDU	06 Schmerzempfindlichkeit, allgemein	Ja, Nein ... 1 / 0
SCHMERZ	07 Schmerzen, allgemein	Ja, Nein ... 1 / 0
WALLUNG	08 Erhöhte Temperatur, Temperaturschübe	Ja, Nein ... 1 / 0
WEBWARM	09 Erwärmung des Gewebes	Ja, Nein ... 1 / 0
FUSTOERU	10 Funktionsstörungen von Muskelzellen, Nervenzellen	Ja, Nein ... 1 / 0
PANIK	11 Sorgen, Angst, Ängste	Ja, Nein ... 1 / 0
DEPRESS	12 Depression	Ja, Nein ... 1 / 0
LIBIDO	13 reduzierte sexuelle Lust, "loss of libido"	Ja, Nein ... 1 / 0
ALLKREBS	14 Krebs, unbestimmt	Ja, Nein ... 1 / 0
SPEZKREB	15 Krebs, bestimmt	Ja, Nein ... 1 / 0
ALZ	16 Alzheimer	Ja, Nein ... 1 / 0
PARK	17 Parkinson	Ja, Nein ... 1 / 0
KOGNITION	18 Verlust kognitiver Funktionen, Gedächtnisleistung	Ja, Nein ... 1 / 0
VERHALT	19 Änderungen des Verhaltens	Ja, Nein ... 1 / 0
HAUT	20 Hautausschläge	Ja, Nein ... 1 / 0
DIVWIRK	21 Andere gesundheitliche Auswirkungen	Ja, Nein ... 1 / 0

Die wichtigste oder dar dominant beschriebene Wirking in der UE ist:

DOMWIRK		aa

Wird in der UE .....

... ein Begriff von Gesundheit thematisiert, der nicht nur körperliche, sondern auch geistig-seelische und / oder soziale Befindlichkeiten einschliesst?

GANZSAN		Ja / Nein ... 1 / 0

... zwischen unmittelbar direkten und mittelbar indirekten möglichen gesundheitlichen Auswirkungen unterschieden / differenziert?

UNMITTEL		Ja / Nein ... 1 / 0

... zwischen möglichen gesundheitlichen Auswirkungen bei Kindern (Jugendlichen) und Erwachsenen unterschieden / differenziert?

KINDER		Ja / Nein ... 1 / 0

... zwischen möglichen gesundheitlichen Auswirkungen bei unterschiedlichen Expositionen von Teilen des Körpers und des ganzen Körpers unterschieden / differenziert?

EXPOSITI		Ja / Nein ... 1 / 0

12. Empirische Evidenzen. Ergebnisse aus schon vorliegenden Studien

Wird in der UE .....

... darauf hingewiesen, dass bisher so gut wie keine Wirkungen von EMF auf die Gesundheit festgestellt worden sind? Wird darauf hingewiesen, dass allenfalls auch noch, vielleicht noch verzeichnete Wirkungen vernachlässigt werden dürfen?

NULLWIRK		Ja / Nein ..... 1 / 0

... darauf hingewiesen, dass negative Auswirkungen von EMF auf die Gesundheit nicht ausgeschlossen werden können? ("no nonevidence")

NONOEVID		Ja / Nein ..... 1 / 0

... darauf hingewiesen, dass negative Auswirkungen von EMF auf die Gesundheit möglich [gar wahrscheinlich] sind?

MOEGLICH		Ja / Nein ..... 1 / 0

... darauf hingewiesen, dass mögliche gesundheitliche Auswirkungen von EMF mit der Distanz von der Emissionsquelle variieren?

VARFERNE		Ja / Nein ..... 1 / 0

... darauf hingewiesen, dass mögliche gesundheitliche Auswirkungen mit der Stärke des em Feldes variieren?

VARSTARK		Ja / Nein ..... 1 / 0

... darauf hingewiesen, dass der menschliche Körper als "elektrisches System" von EMF beeinflusst werden kann?

ESYSTEM		Ja / Nein ..... 1 / 0

... darauf hingewiesen, dass sich Mobiltelefonieren direkt und / oder kurzfristig auf die elektrischen Aktivitäten des Gehirns und / oder die kognitiven Funktionen auswirkt?

HIRN		Ja / Nein ..... 1 / 0

... darauf hingewiesen, dass EMF biologische Wirkungen generieren?

BIOWIRKU		Ja / Nein ..... 1 / 0

... darauf hingewiesen, dass EMF die Erwärmung von menschlichen Körperzellen und Zellschichten bewirken?

WAERMUNG		Ja / Nein ..... 1 / 0

... darauf hingewiesen, dass alle möglichen Auswirkungen von EMF auf den menschlichen Körper hoch subtil sind? [ACHTUNG: Hier geht es nicht um den Sinn "zu vernachlässigen" sind. Solche Aussagen dürfen hier nicht codiert werden !!!!!]

SUBTIL		Ja / Nein ..... 1 / 0

... darauf hingewiesen, dass Mobiltelefonieren beim Autofahren (bei der aktiven Teilnahme am Strassenverkehr) ablenkt, die Konzentration beeinträchtigt?

KONZENTR		Ja / Nein ..... 1 / 0

13. Zur Erkenntnislogik von (aktuellen) wissenschaftlichen Studien und Forschungsarbeiten

Wird in der UE "Wissenschaft" und / oder "Forschung" thematisiert? Wird in der UE von wissenschaftlichen Untersuchungen, Projekten, Studien u.ä. gesprochen? Wird in der UE über Ergebnisse der wissenschaftlichen Forschung berichtet?

STUDIEN		Ja, Nein ... 1 / 0

WENN STUDIEN JA: Wird in der UE ...

... unterschieden / differenziert zwischen Labor- und Feldstudien?

LABOFELD		Ja, Nein ..... 1 / 0

... unterschieden / differenziert zwischen peer-reviewed und non-peer-reviewed Studien?

REVIEW		Ja, Nein ..... 1 / 0

... darauf hingewiesen, dass alle bisherigen Studien einen vorläufigen, tentativen, explorativen Charakter haben?

VORLAUF		Ja, Nein ..... 1 / 0

... darauf hingewiesen, dass eine Reihe von (relevanten) Fragen noch gar nicht gestellt sind?

NOFRAG		Ja, Nein ..... 1 / 0

... darauf hingewiesen, dass eine Reihe von (relevanten) Fragestellungen noch gar nicht bearbeitet sind?

NOWORK		Ja, Nein ..... 1 / 0

... darauf hingewiesen, dass alle bisherigen Studien Einzelstudien, Einzelexperimente darstellen – im Gegensatz zu consistent series of hypothesis-driven investigations?

EINZELN		Ja, Nein ..... 1 / 0

... darauf hingewiesen, dass der aktuelle Erkenntnisstand durch Ungewissheit geprägt ist?

UNGEWISS		Ja, Nein ..... 1 / 0

... darauf hingewiesen, dass – nur – vom gegenwärtigen Stand des Irrtums die Rede ist; dass der Stand der Erkenntnis mit der Zeit variiert? "Zeitkern der Wahrheit"

ZEITKERN		Ja, Nein ..... 1 / 0

... darauf hingewiesen, dass über längere Zeit vergleichbare Befunde (Langzeit-Exposition, Langzeit-Effekte) fehlen?

LANGZEIT		Ja, Nein ..... 1 / 0

... darauf hingewiesen, dass Befunde kontrovers interpretiert werden?

KONTROVE		Ja, Nein ..... 1 / 0

... darauf hingewiesen, dass Befunde inkonsistent sind?

INKONSIS		Ja, Nein ..... 1 / 0

... darauf hingewiesen, dass Befunde nicht reproduzierbar sind?

NONREPRO		Ja, Nein ..... 1 / 0

... darauf hingewiesen, dass kausale Beziehungen nur schwierig zu konstruieren sind?

NOKAUSAL		Ja, Nein ..... 1 / 0

... darauf hingewiesen, dass interdisziplinär angelegte Studien fehlen?

INTERDISZI		Ja, Nein ..... 1 / 0

... darauf hingewiesen, dass eine mangelnde methodologische Vielfalt zu konstatieren ist?

VIELFALT		Ja, Nein ..... 1 / 0

... wird darauf hingewiesen, dass die Kontrolle einer Methode durch den Einsatz einer oder verschiedener anderen Methoden ("Triangulation") fehlt?

TRIANGUL		Ja, Nein ..... 1 / 0

... darauf hingewiesen, dass für bestimmte Fragestellungen eine entwickelte und gesicherte Methodik fehlt?

NOMETHOD		Ja, Nein ..... 1 / 0

... darauf hingewiesen, dass das Schliessen von molekularen Modellen; von Zell-Modellen; von Tier-Modellen auf Mensch-Modelle problematisch ist?

MODELL		Ja, Nein ..... 1 / 0

... darauf hingewiesen, dass bei der gegebenen (prekären) Datenlage das statistische Schliessen problematisch ist?

SCHLUSS		Ja, Nein ..... 1 / 0

... darauf hingewiesen, dass ausgewiesene statistische Beziehungen nicht einfach mit Eine-Ursache-eine-Wirkung-Beziehungen gleichgesetzt werden können? Komplexe Wirkungsbeziehungen

KOMPLEXI		Ja, Nein ..... 1 / 0

... darauf hingewiesen, dass nicht nachgewiesenen Effekte nicht mit Null-Effekten gleichzusetzen sind?

NONEFFE		Ja, Nein ..... 1 / 0

… darauf hingewiesen, dass eine Theorie der Wirkungen (Quanten; einfache Summen; exponentieller Summen; unterschiedliche an unterschiedlichen Körperorten; unterschiedliche bei unterschiedlichen Stadien der Körperentwicklung; ……..) fehlt?

WIRKTHEO		Ja, Nein ..... 1 / 0

... darauf hingewiesen, dass epidemiologische Studien bestimmte Risiko-Situationen, Risiko-Gruppen (Arbeitern; Ingenieuren; ...) besonders berücksichtigt haben; berücksichtigen sollten?

RISKSITU		Ja, Nein ..... 1 / 0

... darauf hingewiesen, dass die Feldbedingungen – im Gegensatz zu Laborbedingungen - von einer nicht zu kontrollierenden Komplexität sind?

LEBENDIG		Ja, Nein ..... 1 / 0

... darauf hingewiesen, dass die erkenntnisleitende Interessen der WissenschaftlerInnen durch die konkrete Art der Finanzierung der Forschungsarbeiten beeinflusst werden können?

GEKAUFT		Ja, Nein ..... 1 / 0

... darauf hingewiesen, dass Freiheit und Unabhängigkeit der Forschung durch andere, neue Modelle der Finanzierung von aufwendigen epidemiologischen und langfristigen Untersuchungen gesichert werden sollte?

NEUEFIN		Ja, Nein ..... 1 / 0

... darauf hingewiesen, dass eine selektive und eigeninteressennützliche (opportunistische) Veröffentlichungspolitik vermieden werden sollte?

OPPORPUB		Ja, Nein ..... 1 / 0

... darauf hingewiesen, dass die Betroffenen allgemein, insbesondere aber die durch die Studie betroffene Bevölkerung ein Mitsprache-, Mitbestimmungsrecht bei der Formulierung der erkenntnisleitenden Interessen haben sollten?

MITREDEN		Ja, Nein ..... 1 / 0

14. Gefühle

Wird in der UE von "Gefühl" (wortwörtlich) gesprochen? GEFUEHL [Ja / Nein ..... 1 / 0]

GEFUEHL		Ja / Nein ... 1 / 0

Findet sich in der UE das Wort ANGST?
Findet sich in der UE das Wort Unsicherheit? UNSICHER
Findet sich in der UE das Wort SORGE?
Findet sich in der UE das Wort Verunsicherung? VERUNSI
Findet sich in der UE das Wort Gefährdung? GEFAEHRD
Findet sich in der UE das Wort Bedrohung? BEDROH
Findet sich in der UE das Wort ZWANG?

ANGST		Ja / Nein ... 1 / 0
UNSICHER		Ja / Nein ... 1 / 0
SORGE		Ja / Nein ... 1 / 0
VERUNSI		Ja / Nein ... 1 / 0
GEFAEHRD		Ja / Nein ... 1 / 0
BEDROH		Ja / Nein ... 1 / 0
ZWANG		Ja / Nein ... 1 / 0

Entscheiden Sie ***subjektiv***: Wird in der UE stärker emotional oder stärker rational argumentiert?

RATIEMO		0, 1, 2 oder 3

[0] kann (m)ich nicht entscheiden
[1] gewohnt herkömmliche journalistische Argumentation
[2] eher rational wissenschaftsbetonte Argumentation
[3] eher emotionale Argumentation

15. "precautionary principle", "Prinzip der vorsichtig, vorausschauenden Handlungsweise"

In vielen Risiko-Diskursen und in – wissenschaftlich fundierten – Diskussionen über Risiko-Diskurse wird ein "Prinzip der vorsichtigen Handlungsweise", ein "precautionary principle" thematisiert. Ein solches Prinzip könnte – wie nachfolgend – bestimmt sein:

Wird in der UE die strikte Einhaltung von Grenzwerten gefordert?

PPEINHAL		Ja / Nein ... 1 / 0

Wird in der UE die Festlegung strenger(er) Grenzwerte gefordert?

PPSTRENG		Ja / Nein ... 1 / 0

Werden in der UE bestimmte Schutzmassnahmen (Entfernungen; Begrenzung der Zugänglichkeit; Ausweitung von grossen Schutzzonen; bauliche Massnahmen) gefordert?

PPSCHUTZ		Ja / Nein ... 1 / 0

Werden in der UE ergebnisoffene Planungsverfahren gefordert?

PPOFFEN		Ja / Nein ... 1 / 0

Werden in der UE partizipative Planungsverfahren gefordert?

PPPARTI		Ja / Nein ... 1 / 0

Werden in der UE – fortgesetzte, kontinuierliche - Gespräche mit Betroffenen gefordert?

PPDISKUS		Ja / Nein ... 1 / 0

Wird in der UE ein "runder Tisch" (wortwörtlich !) gefordert?

PPTISCH		Ja / Nein ... 1 / 0

WENN in der UE eine oder mehrere dieser Forderungen erhoben sind:
Von wem werden diese Forderungen aufgestellt?
(Siehe dazu die Liste der Akteure. Sie haben hier die Möglichkeit den "wichtigsten" und "einen weiteren wichtigen" Fordernden zu codieren.

PPFORDER		aa
PPAUCHFO		bb

16. Grenzwert

Wird in der UE explizit von Grenzwert(en) gesprochen? GRENZE [Ja / Nein ..... 1 / 0]

GRENZE		Ja / Nein ... 1 / 0

WENN GRENZE Ja, DANN:

Wird in der UE **gefordert**? Ein strengerer Grenzwert?

GWSTRENG		Ja / Nein ... 1 / 0

Wird in der UE **gefordert**? Die Durchsetzung (... endlich ...) des gegebenen Grenzwerts?

GWREAL		Ja / Nein ... 1 / 0

Wird in der UE **gefordert**? Keine Veränderung des gegebenen Grenzwerts? Ein gleichbleibender Grenzwert?

GWGLEICH		Ja / Nein ... 1 / 0

Wird in der UE **gefordert**? Ein weniger strenger, erweiterter Grenzwert?

GWWEIT		Ja / Nein ... 1 / 0

Wird in der UE **gefordert**? Ein vernünftiger Grenzwert?

GWNUNFT		Ja / Nein ... 1 / 0

Wird in der UE **gefordert**? Ein europäischer, eurokompatibler Grenzwert?

GWEURO		Ja / Nein ... 1 / 0

Wird in der UE **gefordert**? Ein neuartiger, wesentlich veränderter, ganz anderer Grenzwert?

GWNEU		Ja / Nein ... 1 / 0

WENN in der UE eine oder mehrere dieser Forderungen erhoben sind: Von wem werden diese Forderungen aufgestellt?
(Siehe dazu die Liste der Akteure. Sie haben hier die Möglichkeit den "wichtigsten" und "einen weiteren wichtigen" Fordernden zu codieren.

GWFORDER		aa
GWAUCHFO		bb

Wird thematisiert, dass ein Grenzwert keine scharf gezogene Linie ist, mit der verlässlich zwischen "sicher" und "gefährdet" unterschieden werden kann?

GWSCHARF		Ja / Nein ... 1 / 0

Wird thematisiert, dass ein Grenzwert kein unverrückbarer, also ein veränderbarer Wert ist?

GWAENDER		Ja / Nein ... 1 / 0

Wird thematisiert, dass ein Grenzwert mit einer gewissen Kontinuität an den aktuellen Stand des wissenschaftlichen Irrtums angepasst werden soll?

GWANPASS		Ja / Nein ... 1 / 0

17. Risikowahrnehmung

Wird thematisiert, dass ein unabhängiges, kontinuierliches, regelmässiges Beobachtungs- und Kontrollverfahren ("audit") für Basisstationen angebracht sein könnte?

AUDIT		Ja / Nein ... 1 / 0

Wird thematisiert, dass Schutzzonen – im Umkreis von Basisstationen – öffentlich signalisiert ("Achtung! Sie betreten eine Zone erhöhter em Strahlung!") werden könnten?

ZONE		Ja / Nein ... 1 / 0

Wird thematisiert, dass in bestimmten Zonen (Kindergarten, Schule, Spital u.ä.) ein generelles Verbot von Mobiltelefonie veranlasst werden könnte?

VERBOT		Ja / Nein ... 1 / 0

Wird thematisiert, dass Mobiltelefone mit einem gut sichtbaren Hinweis "Achtung! Mobiltelefonieren könnte Ihrer Gesundheit schaden" ausgestattet werden könnten?

ACHTUNG		Ja / Nein ... 1 / 0

Wird thematisiert, dass Basisstationen die Symbolwirkung "Risiko" haben; dass Handys in den Alltagsablauf und in das Alltagsverhalten integriert sind?

SYMBOL		Ja / Nein ... 1 / 0

Wird thematisiert, dass Basisstationen "aufgezwungen", Handys freiwillig genutzt werden?

ZWANG		Ja / Nein ... 1 / 0

Wird thematisiert, dass der Gebrauch von Handys individuell kontrolliert wird?

VIDUELL		Ja / Nein ... 1 / 0

Werden in der UE Risikovergleiche angestellt?

VERGLICH		Ja / Nein ... 1 / 0

Werden Sprachbilder zur Erläuterung der Risiken eingesetzt?

METAPHER		Ja / Nein ... 1 / 0

Werden in der UE Risiken auf Referenzwerte bezogen:

In der UE sind explizit erwähnt ... Bestimmungen der NISV?

NISV		Ja / Nein ... 1 / 0

In der UE sind explizit erwähnt ... Bestimmungen der ICNIRP?

ICNIRP		Ja / Nein ... 1 / 0

In der UE sind explizit erwähnt ... Bestimmungen der WHO?

WHO		Ja / Nein ... 1 / 0

In der UE sind explizit erwähnt ... Bestimmungen des BUWAL?

BUWAL		Ja / Nein ... 1 / 0

In der UE sind explizit erwähnt ... Bestimmungen des BAG?

BAG		Ja / Nein ... 1 / 0

In der UE sind explizit erwähnt ... Bestimmungen der SUVA?

SUVA		Ja / Nein ... 1 / 0

In der UE sind explizit erwähnt ... Bestimmungen des BAKOM?

BAKOM		Ja / Nein ... 1 / 0

In der UE sind explizit erwähnt ... Bestimmungen der Comcom?

COMCOM		Ja / Nein ... 1 / 0

18. Werte, Wertorientierungen

Wird thematisiert, dass sich – insbesondere - Betreiber von Mobilfunkinfrastrukturen und –diensten einen "code of best practice" sozialverträglichen und nachhaltigen Verhaltens zu eigen machen könnten?

BESTPRAC		Ja / Nein ... 1 / 0

Wird thematisiert, dass die betroffene Bevölkerung entscheidungsberechtigt in Planungsverfahren von Basisstationen einbezogen werden sollte?

EINBEZUG		Ja / Nein ... 1 / 0

Wert Gesundheit.
Wird in der UE ein Wert (Handlungsmaxime, Leitlinie, Orientierungshilfe, ...) "Gesundheit" (Unversehrtheit; soziales, mentales, psychisches, physisches Wohlbefinden; Vermeidung, Verringerung von unmittelbaren und mittelbaren gesundheitlichen Belastungen; Vermeidung, Verringerung von gesundheitlichen Belastungen in der Berufsarbeit; Vermeidung, Verringerung von gesundheitlichen Belastungen durch Produktionsprozesse und Produkte; Vermeidung, Verringerung von gesundheitlichen Belastungen in der Privatsphäre; .....)

GESUND		Ja / Nein ... 1 / 0

Wert Sicherheit.
Wird in der UE ein Wert (Handlungsmaxime, Leitlinie, Orientierungshilfe, ...) "Sicherheit" (Schutz; Vorsicht; Minimierung von Risiken aller Art ... Minimierung der Risiken beim Gebrauch; Prävention; .....) thematisiert?

SICHER		Ja / Nein ... 1 / 0

Wert Wohlstand.
Wird in der UE ein Wert (Handlungsmaxime, Leitlinie, Orientierungshilfe, ...) "Wohlstand" (wirtschaftliche Sicherheit; gesicherte Existenz; Vollbeschäftigung; Bedarfsdeckung; Bedürfnisbefriedigung; Verteilungsgerechtigkeit; .....) thematisiert?

WOHL		Ja / Nein ... 1 / 0

Wert Freiheit.
Wird in der UE ein Wert (Handlungsmaxime, Leitlinie, Orientierungshilfe, ...) "individuelle Freiheit" (Freiheit der individuellen Handlung, Handlungsfreiheit; Privatheit; Selbstbestimmung; .....) thematisiert?

SELBST		Ja / Nein ... 1 / 0

Wert Entfaltung.

Wird in der UE ein Wert (Handlungsmaxime, Leitlinie, Orientierungshilfe, ...) "Entfaltung der Persönlichkeit" (Chancen zur Beteiligung; Mitentscheidung in den gesellschaftlichen Angelegenheiten; Solidarität; Kooperation; kulturelle Identität; Kreativität; Ästhetik; .....) thematisiert?

ENTFALTU		Ja / Nein ... 1 / 0

Wert öffentliche Ordnung.

Wird in der UE ein Wert (Handlungsmaxime, Leitlinie, Orientierungshilfe, ...) "verlässliche Ordnung" (Einhaltung der Gesetze und Vorschriften, Rechtssicherheit; Regelhaftigkeit; grundsätzlicher gesellschaftlicher Konsens; Durchschaubarkeit der Verhältnisse; .....) thematisiert?

GEORDNET		Ja / Nein ... 1 / 0

Wert Funktionsfähigkeit.

Wird in der UE ein Wert (Handlungsmaxime, Leitlinie, Orientierungshilfe, ...) "Funktionsfähigkeit" (Brauchbarkeit, Machbarkeit, Perfektion ..... Zuverlässigkeit, Genauigkeit, Robustheit, Stoff-Ausnutzung, technische Effizienz) thematisiert?

FUNKTION		Ja / Nein ... 1 / 0

Wert – nachhaltig – gesicherte Umwelt.

Wird in der UE ein Wert (Handlungsmaxime, Leitlinie, Orientierungshilfe, ...) "Umwelt, Qualität der Umwelt" (Landschaftsschutz; Schonung der Ressourcen; Vermeidung, Verringerung von Emissionen, Immissionen, Deponaten, ...) thematisiert?

NACHHALT		Ja / Nein ... 1 / 0

Andere Werte.

Werden in der UE andere Werte (Handlungsmaximen, Leitlinien, Orientierungshilfen, ...) thematisiert?

ANDERE		Ja / Nein ... 1 / 0

WENN in der UE Werte thematisiert sind? DANN: ...

... werden in der UE die Werte miteinander in Beziehung gesetzt, aufeinander bezogen?

BEZUG		Ja / Nein ... 1 / 0

WENN BEZUG JA: DANN: ...

... wird in der UE thematisiert, dass die Werte sich gegenseitig ergänzen, stimulieren, fördern, ..., dass Werte kongruent sind ?

KONGRU		Ja / Nein ... 1 / 0

... wird in der UE thematisiert, dass die Werte in spannungsvollen Verhältnissen begriffen sind, dass sie sich gegenseitig ergänzen, sich aber auch gegenseitig ausschliessen können? Dass Werte miteinander in Konkurrenz stehen?

KONKUR		Ja / Nein ... 1 / 0

... wird in der UE thematisiert, dass die Werte nicht miteinander vereinbar sind, dass sie sich gegenseitig ausschliessen?

ENTWEDER		Ja / Nein ... 1 / 0

19. Argumentationen

Wenn in den UE die nachfolgenden Argumentation im gleichen Wortlaut, wortwörtlich gefunden werden, dann ist die Codier-Entscheidung sicher kein Problem. Nichtsdestotrotz sollen die CodierInnen hier einen Spielraum ausnutzen, Aussagen, Argumentationen in den UE auch sinngemäss zuzuordnen. Der Spielraum ist allerdings eng. Die Entscheidung muss am Text der UE begründet sein. Die Entscheidung muss nachvollziehbar sein.

Wer A sagt, muss auch B sagen [Wer mit dem Handy mobil telefonieren möchte, der muss auch die Basisanlagen in Kauf nehmen]

WERADERB		Ja / Nein ... 1 / 0

Wer keine Antennen will, der muss nicht mobiltelefonieren!

MUSSNICH		Ja / Nein ... 1 / 0

Für die Strahlung (Basisstationen; Handys) sind schliesslich die KonsumentInnen selbst verantwortlich

KONSUMEN		Ja / Nein ... 1 / 0

In der CH ist alles viel sicherer als anderswo. In der CH gelten viel (tausendmal !) strengere Sicherheitsvorschriften

STRENGCH		Ja / Nein ... 1 / 0

In der CH werden Gesetze, Verordnungen, Grenzwerte von allen Beteiligten strikte eingehalten

LEGALECH		Ja / Nein ... 1 / 0

Wenn die Leute nur richtig informiert wären, wenn sie es nur richtig wüssten, dann könnten, dann würden sie nicht so argumentieren

INFOFEHL		Ja / Nein ... 1 / 0

In vielen, unzähligen Jahren und Jahrzehnten wissenschaftlicher Forschung ist es – auch nicht im Ansatz gelungen – die Schädlichkeit nicht-ionisierender Strahlung nachzuweisen

BEWEIS		Ja / Nein ... 1 / 0

Neues macht immer und zuerst Angst; mit der Zeit gewöhnen sich die Leute

ZUKUANGS		Ja / Nein ... 1 / 0

Für Geld (wirtschaftliche Vorteile, Gewinn) gehen bestimmte Verantwortliche über alles hinweg, sogar über die Bedenken der Mütter und über die Bedürfnisse der Kinder

GEWINST		Ja / Nein ... 1 / 0

Der Fortschritt fordert Opfer. Die Früchte der Liberalisierung und / oder Globalisierung sind nicht zum Nulltarif zu haben

OPFER		Ja / Nein ... 1 / 0

Ein fairer Kompromiss verlangt Opfer auf allen Seiten

FAIR		Ja / Nein ... 1 / 0

Jede Partei argumentiert nur immer zu Ihrem Vorteil. Auf eine Diskussion, in der Vor- und Nachteile gegeneinander abgewogen werden, will sich keine Partei einlassen

EIGENUTZ		Ja / Nein ... 1 / 0

Angst ist ein schlechter Ratgeber. Hysterie hilft keinem weiter. Gut schweizerische Sachlichkeit tut not

HYSTERIE		Ja / Nein ... 1 / 0

20. Qualität der journalistischen Berichterstattung

Ist in der UE ein expliziter Verweis auf die **Aktualität** der Berichterstattung zu finden? (... gestern, kürzlich, in dieser Woche, ...)

AKTUELL		Ja / Nein ... 1 / 0

Ist in der UE ein expliziter Verweis auf die **Exklusivität** der Berichterstattung zu finden? (erklärte gegenüber dieser Zeitung; im Gespräch mit dieser Zeitung; wird erstmals in dieser Zeitung berichtet; ...)

EXKLUSIV		Ja / Nein ... 1 / 0

Werden in der UE Akteure **direkt zitiert**?

DIREKT		Ja / Nein ... 1 / 0

Ist in der UE ein expliziter Hinweis auf zusätzliche **Recherchen**, auf **Eigen- und Ergänzungsleistungen** des, der Schreibenden oder der Redaktion zu finden?

RECHERCH		Ja / Nein ... 1 / 0

Wird in der UE explizit angegeben, von welcher **Originalquelle** die Informationen kommen?

ORIGINAL		Ja / Nein ... 1 / 0

Wird in der UE explizit auf - die Zahl - der **Verarbeitungsschritte (Auswahl und Gestaltung)** hingewiesen, die die Information – auf dem Weg von der Originalquelle bis zur gegebenen Form der UE – durchlief?

AUSWAHL		Ja / Nein ... 1 / 0

Werden in der UE explizit Angaben gemacht, die eine **Expertise** der, des **Schreibenden** in dieser Sache begründen? Werden in der UE explizit Abgaben gemacht, die eine spezifische **Kompetenz** der, des Schreibenden in dieser Sache begründet?

VERSTAND		Ja / Nein ... 1 / 0

Werden in der UE explizit Angaben gemacht, die eine **Expertise des dominanten Akteurs** (der **Originalquelle** ?) in dieser Sache begründen? Werden in der UE explizit Abgaben gemacht, die eine spezifische Kompetenz des dominanten Akteurs in dieser Sache begründet?

EXPERTIS		Ja / Nein ... 1 / 0

"enabling information" "mobilizing information" Sind in der UE Angaben zu finden, die es den Lesenden erlauben, - hier und jetzt aus dem Stand – aktiv zu werden, zum Beispiel vertiefte eigene Recherchen zu unternehmen?
AKTIV [Ja / Nein ..... 1 / 0]

AKTIV		Ja / Nein ... 1 / 0

WENN AKTIV Ja, DANN:

Ist die aktivierende Information ein Literaturhinweis, Literaturverzeichnis?

LITERA		Ja / Nein ... 1 / 0

Ist die aktivierende Information eine übliche Post-Adresse?

POST		Ja / Nein ... 1 / 0

Ist die aktivierende Information eine Telefon-, Fax-Adresse?

TELEFON		Ja / Nein ... 1 / 0

Ist die aktivierende Information eine E-Adresse?

NET		Ja / Nein ... 1 / 0

Ist die aktivierende Information in einer anderen Form gehalten?

ANDEREFO		Ja / Nein ... 1 / 0

Verweist der vorliegende aktivierende Hinweis, verweisen die vorliegenden aktivierenden Hinweise über den engen Rahmen des jeweiligen Medienhauses hinaus? [Es sollte - zum Beispiel - im Tages-Anzeiger nicht einfach auf die websites des Tages-Anzeigers verwiesen werden]

HORIZONT		Ja / Nein ... 1 / 0

Sind wichtige **Fachausdrücke** erklärt?
[0] kein Fachausdruck
[1] nicht erläutert
[2] erläutert

AUSDRUCK		0, 1 oder 2

Sind nicht übliche, geläufige **Abkürzungen** ausgeführt, erläutert?
[0] keine Abkürzung
[1] nicht erläutert
[2] erläutert

ABKUERZ		0, 1 oder 2

Findet sich in der UE eine oder mehrere der nachfolgenden Abkürzungen: UMTS, GSM, GPRS, HSCSD, EDGE, SAR, ICNIRP?

SPEZKURZ		Ja / Nein ... 1 / 0

Ist in der UE eine, sind in der UE mehrere der nachfolgenden Abkürzungen ausgeschrieben? UMTS, GSM, GPRS, HSCSD, EDGE, SAR, ICNIRP.

AUSSCHRIB		Ja / Nein ... 1 / 0

WENN AUSCHRIB Ja, DANN: Vergleichen Sie mittels der nachfolgenden Angaben:

UMTS	Universal Mobile Telecommunications System
IMT – 2000	International Mobile Telecommunications of the year 2000
GSM	Global System for Mobile Communications
GPRS	General Packet Radio Service
HSCSD	High Speed Circuit Switched Data
EDGE	Enhanced Data Rates for GSM Evolution
SAR	Specific Absorption Rate
ICNIRP	International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection

Ist eine, sind mehrere der Abkürzungen korrekt ausgeschrieben? (Zur Handhabung: Wenn eine Angabe nicht korrekt ist, wird die Frage mit NEIN beantwortet)

KORREKT		Ja / Nein ... 1 / 0

21. UMTS

Ist in der UE **UMTS** explizit zum Thema gemacht?

UMTS		Ja / Nein ... 1 / 0

WENN UMTS Ja, DANN:

Wird UMTS als Mittel der **Daten**-Übertragung qualifiziert?

DATA		Ja / Nein ... 1 / 0

Wird UMTS als breitbandige Multimedia-Anwendung qualifiziert?

MULTIMIA		Ja / Nein ... 1 / 0

Wird UMTS als gemäss Nachfrage und je zum Zeitpunkt flexibel in der Bandbreite qualifiziert?

BREITBAN		Ja / Nein ... 1 / 0

Wird UMTS als globales System (Verknüpfungen von terrestrischen Komponenten und Satellitenkomponenten) qualifiziert?

GLOBAL		Ja / Nein ... 1 / 0

Wird wenigstens eine der nachfolgenden CH-Konzessionen – korrekt - thematisiert? (Swisscom – dSpeed – Orange Communications SA – Team 3G)

KONZESIO		Ja / Nein ... 1 / 0

Ist der folgende Sachverhalt erwähnt: In der Schweiz muss mit mindestens 1'200 Basisstationen pro Betreiber gerechnet werden?

STATION		Ja / Nein ... 1 / 0

Ist der folgende Sachverhalt erwähnt: UMTS wird in der Schweiz nicht flächendeckend bereitgestellt (Hintergrund Vereinbarkeit mit GSM-Infrastrukturen, GSM-Technologie und den entsprechenden Endgeräten und den Einbezug derselben)

GSMUMTS		Ja / Nein ... 1 / 0

22. Zum guten Schluss

Wird in der UE explizit von Ethik, von ethischen Erwägungen, von ethischen Ansätzen gesprochen? ETHIK [Ja / Nein ..... 1 / 0]

ETHIK		Ja / Nein ... 1 / 0

Werden in der UE Kontroversen ("Wort"; Meinungsverschiedenheiten) thematisiert?

KONTROV		Ja / Nein ... 1 / 0

Werden in der UE Konflikte ("Tat"; Protestaktionen; Widerstand) thematisiert?

KONFLIKT		Ja / Nein ... 1 / 0

Werden in der UE eher die allgemeinen Angelegenheiten, Interessen betont?

ALLMEND		Ja / Nein ... 1 / 0

Werden in der UE eher die partikularen Angelegenheiten, Interessen betont?

PARTIKUL		Ja / Nein ... 1 / 0

Anhang 3 Tabellen

Allgemeine Befunde

Tabelle 18: Verteilung der Artikel im Untersuchungszeitraum

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	
Artikel	1	4	6	44	28	22	105
%	1	4	6	42	26	21	100

1999 stellt eine Zäsur in der Berichterstattung dar. 1999 war das erste Jahr, in dem in jedem Monat Artikel zum Thema gefunden und ausgewählt werden konnten.

E-Smog-Themen in der Berichterstattung:

Tabelle 19: Thematisierung "Elektrosmog" 1

	Anzahl	**in %**
Explizite Thematisierung	95	90
Implizite Thematisierung	10	10
Gesamt	105	100

Tabelle 20 Thematisierung "Elektrosmog" 2

	Anzahl	**in %**
Dominantes Thema	21	20
auch wichtiges Thema	84	80
Gesamt	105	100

Tabelle 21: Thematisierung von „Elektrosmog“ im Zusammenhang mit andern Bereichen

Elektrosmog und...	**Anzahl**
Endgeräte (Handy, Natel usw.)	64
Antennen allgemein	22
Basisantennen	18
Antennen im Endgerät	12
Technologie zweite Generation (GSM)	7
Technologie dritte Generation (UMTS)	6
Technologie Zusatzdienste zweite Generation (GPRS usw.)	1

Tabelle 22: Dominante Themen der Berichterstattung

	Anzahl	in %
Mobilfunk	68	65
Technische Felder	28	27
Nicht-ionisierende Strahlung	3	3
Hochfrequente Wellen	2	2
Sonstige einzelne Nennungen	4	4
Gesamt	105	101

Tabelle 23: Auch wichtige Themen der Berichterstattung

	Anzahl	in %
Technische Felder	58	55
Mobilfunk	23	22
Nicht-ionisierende Strahlung	11	10
Hoch frequente Wellen	2	2
Nicht codierbar	11	10
Gesamt	105	99

Tabelle 24: Thematisierte Strahlungen / Quellen

	Nennungen	Dominant	Wichtig	Weniger W.
Mobilfunk, -geräte	99	68	23	5
Technische Felder	97	28	58	7
Nicht-ionisierende Strahl.	28	3	11	7
Elektrische Leitungen	22	-----	-----	5
Hoch frequente Wellen	16	1	2	3
Rundfunk, -geräte	16	-----	-----	2
Heizgeräte, "Mikrowellen"	12	-----	-----	1
Niedrig frequente Wellen	7	-----	-----	-----
Frequenzen um 1800 MHz	5	-----	-----	-----
Frequenzen um 900 MHz	4	-----	-----	-----
Natürliche Felder, Strahlung	4	-----	-----	-----
Ionisierende Strahlung	3	-----	-----	-----
Röntgen Strahlung	3	-----	-----	-----
Kosmische Strahlung	2	-----	-----	-----
Radioaktive Strahlung	2	-----	-----	-----
Infrarot Strahlung	1	-----	-----	-----
Ultraviolette Strahlung	1	-----	-----	-----
Statische Felder	1	-----	-----	-----
Dynamische Felder	1	-----	-----	-----
weitere Artikel	-----	5	-----	-----
nicht codierte Artikel	-----	-----	11	75
Gesamt		105	105	105

Tabelle 25: Thematisierung „Auswirkungen auf die Gesundheit“

	Anzahl	in %
Explizite Thematisierung	77	73
Implizite Thematisierung	23	22
Keine Thematisierung	5	5
Gesamt	105	100

Tabelle 26: Thematisierung „andere Auswirkungen

	Anzahl	in %
Explizite Thematisierung	41	39
Implizite Thematisierung	10	10
Keine Thematisierung	54	51
Gesamt	105	100

Tabelle 27: Explizite oder implizite Thematisierung anderer Auswirkungen (N=51)

	JA	NEIN
Gesetzliche, juristische Auswirkungen	40	11
Auswirkungen auf Konsummarkt	7	44
Volkswirtschaftliche Auswirkungen	5	46
Betriebswirtschaftliche Auswirkungen	3	48
Auswirkungen auf Finanzmarkt	3	48
Auswirkungen auf Arbeitsmarkt	1	50

Tabelle 28: Thematisierte Gesichtspunkte des Mobilfunks

	JA	NEIN
Basisstationen	87	18
Endgeräte	64	41
Antenne, in allgemeiner Weise	22	83
Antennen des Endgerätes	12	93
Technologie der zweiten Generation GSM	7	98
Technologie der dritten Generation, UMTS	6	99
Funkzellen	2	103
Zusatzanwendungen der zweiten Generation, GPRS	1	104
Technologie der ersten Generation	0	105

Tabelle 29: Grösse der Untersuchungseinheit, Zahl der Abschnitte

	Anzahl	in %
1 Abschnitt	18	17
2 Abschnitte	15	14
3 Abschnitte	18	17
4 Abschnitte	12	11
5 Abschnitte	16	15
6 bis 10 Abschnitte	19	18
11 und mehr Abschnitte	7	7
Gesamt	105	99

Tabelle 30: Grösse der Artikel / Berichte / Meldungen

	Anzahl	in %
Klein (1 – 3 Abschnitte)	51	49
Mittel (4 – 10 Abschnitte)	47	45
Gross (11 und mehr Abschnitte)	7	7
Gesamt	105	101

Tabelle 31: Ressort, in welchem die Untersuchungseinheit platziert ist

	Anzahl	in %
Lokales	48	46
Leserinnen- Leserbriefe, Zuschriften	12	11
Schweiz	11	10
Wissenschaft – Technologie	8	8
Wirtschaft	5	5
Titel	2	2
Meinungsäusserungen, Kommentar	2	2
Vermischte Meldungen	2	2
Einzelne andere Ressorts	15	14
Gesamt	105	100

Tabelle 32: Journalistische Formen 1

	Anzahl	in %
Bericht	64	61
Kurzmeldung	13	12
Leserinnen- Leserbriefe, Zuschriften	11	10
Kommentierungen	5	5
Interview	2	2
Reportage	2	2
Einzelne andere journalistische Formen	8	8
Gesamt	105	100

Tabelle 33: Journalistische Formen 2

	Anzahl	in %
Fakten	78	74
Meinungen	17	16
Dienstleistungen	4	4
Andere	6	6
Gesamt	105	100

Journalistische Quellen

Von 105 Untersuchungseinheiten wurden 78 als „journalistischen Quellen“ codiert, 15 als „nichtjournalistische Quellen“ und in 15 Fällen konnte keine Angabe gemacht werden.

Tabelle 34: Journalistische Quelle

	Anzahl	in %
Namentlich Journalistin / Journalist	38	49
Kürzel	23	29
Agentur	15	19
Andere Angaben („Red“)	2	3
Gesamt	78	100

Nichtjournalistische Quellen
Von 105 Untersuchungseinheiten wurden 78 als „journalistischen Quellen“ codiert, 15 als „nichtjournalistische Quellen“ und in 15 Fällen konnte keine Angabe gemacht werden.

Tabelle 35: Nichtjournalistische Quellen

	Anzahl	in %
NGO	7	47
Wissenschaft	4	27
Volk	4	27
Gesamt	15	101

Ereignis der Berichterstattung

Welches Ereignis gibt Anlass für die Berichterstattung?

Tabelle 36: Ereignis der Berichterstattung

Ereignis (Mehrfachnennungen möglich)	Anzahl
Ein politisches Ereignis	37
Ein Ereignis mit Betroffenen	11
Ein wissenschaftliches Ereignis	10
Eine Veröffentlichung einer Studie	10
Ein zivilgesellschaftliches Ereignis	9
Ein speziell für Journalisten veranstaltetes Ereignis	4
Eine teil-öffentliche Veranstaltung (Kongress usw.)	2
Eine öffentliche Veranstaltung (Messe, Ausstellung usw.)	1
Ein Naturereignis	0
Eine andere Art von Ereignissen	27

Tabelle 37: Ort der Berichterstattung

An welchem Ort findet das Ereignis der Berichterstattung statt	Anzahl
Im Kanton	38
In den Städten	30
Allgemein in der Schweiz	13
In Bern	12
In den Nachbarstaaten	8
An anderen Orten	4
Gesamt	105

Tabelle 38: Reichweite der Berichterstattung

	Anzahl
Lokale Reichweite	30
Nationale Reichweite	27
Regional, kantonale Reichweite	20
Europäische, interkontinentale Reichweite	9
Reichweite kann nicht bestimmt werden	19
Gesamt	105

In 94 UE werden die Aussagen in eine bestimmte Argumentation eingebettet.

Tabelle 39: Argumentationsrahmen

Die Aussagen werden in bestimmte Argumentationen eingebettet (Mehrfachnennungen möglich)	Anzahl
Politische Argumentation	45
Medizinisch, wissenschaftliche Argumentation	29
Hausärztliche, gesundheitliche Argumentation	20
Juristische Argumentation	19
Wirtschaftliche Argumentation	12
Zivilgesellschaftliche Argumentation	9
Ingenieurwissenschaftliche Argumentation	4
Ethische Argumentation	3
Naturwissenschaftliche Argumentation	1
Sozial-, geistes-, kulturwissenschaftliche Argumentation	1

Tabelle 40: Dominierender Argumentationsrahmen

	Anzahl
Politische Argumentation	37
Medizinisch, wissenschaftliche Argumentation	18
Hausärztliche, gesundheitliche Argumentation	12
Juristische Argumentation	6
Wirtschaftliche Argumentation	6
Zivilgesellschaftliche Argumentation	5
Einzelnennungen	5
Keine dominante Argumentation kann bestimmt werden	5
Gesamt	94

In 72 UE wird „Elektrosmog“ im Zusammenhang mit direkten Auswirkungen auf die Gesundheit thematisiert.

Tabelle 41: Thematisierte gesundheitliche Auswirkungen von Elektrosmog

Auswirkungen (Mehrfachnennungen möglich)	Anzahl
Allgemeine, andere Wirkungen	50
Müdigkeit, Schlafstörungen	22
Kopfschmerzen	12
Allgemein Krebs	11
Sorgen, Angst, Ängste	8
Stress, Nervosität	6
Erwärmung des Gewebes	4
Bestimmter Krebs	4
Depression	3
Funktionsstörungen von Muskelzellen, Nervenzellen	3
Konzentrationsschwäche	2
Änderung des Verhaltens	2
Hautausschlag	2
Schmerzempfindlichkeit	1
Schmerzen	1

Tabelle 42: Dominante Auswirkung des „Elektrosmogs“

	Anzahl
Allgemeine, andere Wirkungen	32
Müdigkeit, Schlafstörungen	10
Sorgen, Angst, Ängste	7
Kopfschmerzen	4
Erwärmung des Gewebes	3
Allgemein Krebs	3
Bestimmter Krebs	3
Einzelnennungen	5
Keine dominante Auswirkung zu bestimmen	5
Gesamt	72

In 16 UE wird ein Begriff von Gesundheit thematisiert, der geistige und/oder soziale Befindlichkeiten einschliesst.

In 7 UE wird zwischen möglichen unterschiedlichen gesundheitlichen Auswirkungen bei Kindern und Jugendlichen gegenüber Erwachsenen differenziert

In 6 UE wird zwischen möglichen gesundheitlichen Auswirkungen bei unterschiedlicher Exposition von Teilen des Körpers oder des ganzen Körpers unterschieden.

In 4 UE wird zwischen unmittelbar direkten und möglichen Auswirkungen auf die Gesundheit unterschieden.

Subjektive Beurteilung der Artikel

Tabelle 43: Gefällt der Artikel

	Anzahl	in %
Weder noch	47	45
Gefällt...bedingt	25	24
Gefällt...ganz und gar	9	9
Gefällt...eher nicht	19	18
Gefällt...ganz und gar nicht	5	5
Gesamt	105	101

Tabelle 44: Subjektiv-inhaltliche Beurteilung der Berichterstattung

	Anzahl
wartet mit überraschenden Einzelheiten auf	50
vermittelt neu Erkenntnisse	39
stellt Fakten in Zusammenhang	35
formuliert genau auf den Punkt, auf den es ankommt	35
spricht neuen Bezug zum Thema, zur Sache an	34
ist gefällig, ist interessant aufgemacht	31
zeichnet sich durch anregende Schreibweise aus	25
gefällt mir auch anderen Gründen	5
ist verständlich formuliert	100

Tabelle 45: Verständlichkeit

	Anzahl
Der Inhalt ist verständlich	98
Der Inhalt st nicht verständlich	7

Sieben von 105 UE wurden als „nicht verständlich“ codiert. Als Gründe dafür wurden angegeben (Mehrfachnennungen waren möglich):

- Grammatik in 3 von 7 Fällen
- Viele Fachausdrücke ohne Erklärungen, Jargon 2 von 7 Fällen
- Komplizierter Sachverhalt 0 von 7 Fällen
- Andere Gründe 4 von 7 Fällen

Akteure

Tabelle 46: Der wichtigste Akteur in der UE

	Anzahl
Lokal, regionale Repräsentant(inn)en ihrer eigenen Angelegenheiten (Betroffene)	17
Nationale Repräsentant(inn)en ihrer eigenen Angelegenheit (Betroffene)	14
Lokal, regionale Repräsentant(inn)en allgemeiner Angelegenheiten	13
Kantonale Repräsentant(inn)en allgemeiner Angelegenheiten	9
Nationale Repräsentant(inn)en allgemeiner Angelegenheiten	8
Repräsentant(inn)en Orange	6
Repräsentant(inn)en Handyproduktion	4
Ausländische Repräsentant(inn)en ihrer eigenen Angelegenheiten (Betroffene)	4
Medizinische Expert(inn)en Schweiz	4
Repräsentant(inn)en Sunrise / Diax	3
Repräsentant(inn)en Telekom-, Mobilfunkindustrie, Interessenorganisationen	3
Kantonale Repräsentant(inn)en ihrer eigenen Angelegenheiten (Betroffene)	3
Expert(inn)en Schweiz	3
Repräsentant(inn)en ETHZ / EPFL	3
Repräsentant(inn)en Swisscom	2
Repräsentant(inn)en Industrie Schweiz	2
Einzelnennungen	7
Gesamt	105

Tabelle 47: Weitere wichtige Akteure in der UE

	Anzahl
Lokal, regionale Repräsentant(inn)en ihrer eigenen Angelegenheiten (Betroffene)	11
Repräsentant(inn)en Telekom-, Mobilfunkindustrie, Interessenorganisationen	10
Nationale Repräsentant(inn)en allgemeiner Angelegenheiten	9
Repräsentant(inn)en Orange	8
Lokale, regionale Repräsentant(inn)en allgemeiner Angelegenheiten	7
Kantonal Repräsentant(inn)en allgemeiner Angelegenheiten	7
Repräsentant(inn)en Swisscom	7
Repräsentant(inn)en Sunrise, Diax	6
Nationale Repräsentant(inn)en ihrer eigenen Angelegenheiten (Betrofene)	5
Ausländische Repräsentant(inn)en ihrer eigenen Angelegenheiten (Betroffene)	5
Einzelnennungen	30
Gesamt	105

Ergebnisse aus wissenschaftlichen Studien. Wissenschaftliche Evidenzen

Tabelle 48: Thematisierung wissenschaftlicher Evidenzen

	Anzahl
Negative Auswirkungen von EMF auf die Gesundheit sind möglich	51
Gesundheitliche Auswirkungen von EMF variieren mit der Distanz von der Emissionsquelle	28
Gesundheitliche Auswirkungen von EMF variieren mit der Stärke des em Feldes	26
Dass bis heute so gut wie keine negativen Auswirkungen von EMF auf die Gesundheit bestätigt sind	24
Negative Auswirkungen auf die Gesundheit können nicht ausgeschlossen werden	18
EMF generieren biologische Wirkungen	9
Mobiltelefonieren wirkt direkt, kurzfristig auf die elektrischen Aktivitäten des Gehirns und auf die kognitiven Funktionen	6
EMF generieren Erwärmung der Körperzellen und Zellschichten	5
Der Körper als "elektrisches" System wird von EMF beeinflusst	1
Alle möglichen Auswirkungen von EMF sind subtile Wirkungen	1
Mobiltelefonieren beim Autofahren (bei der aktiven Teilnahme am Strassenverkehr) lenkt ab, beeinträchtigt die Konzentration	1

Gefühle

Tabelle 49: Thematisierung von Gefühlen

	Anzahl
Das Wort "Gefühl"	3
Das Wort "Angst" findet sich ...	19
Das Wort "Gefährdung" findet sich ...	13
Das Wort "Sorge" findet sich ...	8
Das Wort "Verunsicherung" findet sich ...	6
Das Wort "Unsicherheit" findet sich ...	3
Das Wort "Bedrohung" findet sich ...	0
Das Wort "Zwang" findet sich ...	0

Tabelle 50: Subjektiven Beurteilung der Argumentation durch die Codiererinnen und Codierer

	Anzahl
herkömmlich journalistisch argumentiert	65
eher emotional argumentiert	19
eher rational argumentiert	12
Hier konnte nicht über die Argumentation entschieden werden	9

"Precautionary principle". Das Prinzip der vorsichtigen, vorausschauenden Handlungsweise

Tabelle 51: Forderungen in der Berichterstattung

	Anzahl
Gefordert werden bestimmte Schutzmassnahmen (Schutzzonen u.ä.)	24
Gefordert werden strengere Grenzwerte	17
Gefordert wird die strikte Einhaltung von Grenzwerten	8
Gefordert wird eine fortgesetzte, kontinuierliche Diskussion mit den Betroffenen	2
Gefordert werden ergebnisoffene Planverfahren	1
Gefordert werden partizipative Planungsverfahren	1
Gefordert wird ein "runder Tisch"	0

„Precautionary principle“: Wer formuliert diese Forderungen im Rahmen der Berichterstattung? Wem werden diese Forderungen in der UE zugeschrieben?

Tabelle 52: Quelle der Forderungen

	Anzahl
Lokal, regionale Repräsentant(inn)en eigener Angelegenheiten	8
Nationale Repräsentant(inn)en eigener Angelegenheiten	8
Nationale Repräsentant(inn)en allgemeiner Angelegenheiten	7
Lokal, regionale Repräsentant(inn)en allgemeiner Angelegenheiten	4
Kantonale Repräsentant(inn)en allgemeiner Angelegenheiten	4
Schweizerische Expert(inn)en Medizin	2
Einzelne Akteure	8
Nicht codiert	64

„Precautionary principle“: In den UE konnte codiert werden, wem diese Forderungen auch noch zugeschrieben wurden?

Tabelle 53: Zugewiesene Forderungen

	Anzahl
Lokal, regionale Repräsentant(inn)en allgemeiner Angelegenheiten	3
Nationale Repräsentant(inn)en allgemeiner Angelegenheiten	3
Einzelne Akteure	5
Nicht codiert	94

Grenzwert

In 46 UE wird ein "Grenzwert" thematisiert.

Tabelle 54: Forderungen Grenzwerte 1

	Anzahl
Gefordert wird ein strengerer Grenzwert	16
Gefordert wird die Durchsetzung (... endlich ...) des gesetzten Grenzwerts	8
Gefordert wird, den Grenzwert nicht zu verändern	5
Gefordert wird ein neuartiger, substantiell anderer Grenzwert	4
Gefordert wird ein vernünftiger Grenzwert	1
Gefordert wird ein eurokompatibler Grenzwert	1
Gefordert wird ein weniger strenger Grenzwert	1

Tabelle 55: Forderungen Grenzwerte 2

	Anzahl
Thematisiert wird, dass ein Grenzwert mit einer gewissen Kontinuität an den aktuellen Stand des wissenschaftlichen Wissens angepasst werden sollte	4
Thematisiert wird, dass ein Grenzwert keine scharf gezogene Linie ist, mit der verlässlich zwischen "sicher" und "gefährlich" unterschieden werden kann	3
Thematisiert wird, dass ein Grenzwert kein unverrückbarer, sondern ein veränderbarer Wert ist	2

Grenzwerte: Wer formuliert diese Forderungen im Rahmen der Berichterstattung? Wem werden diese Forderungen in der UE zugeschrieben?

Tabelle 56: Quelle der Forderung

	Anzahl
Nationale Repräsentant(inn)en allgemeiner Angelegenheiten	6
Nationale Repräsentant(inn)en ihrer eigenen Angelegenheiten	5
Kantonale Repräsentant(inn)en allgemeiner Angelegenheiten	3
Lokal, regionale Repräsentant(inn)en ihrer eigenen Angelegenheiten	3
Schweizerische Expert(inn)en Medizin	3
Lokal, regionale Repräsentant(inn)en allgemeiner Angelegenheiten	2
Einzelne Akteure	5
Nicht codiert	78

Grenzwerte: In den UE konnte codiert werden, wem diese Forderungen auch noch zugeschrieben wurden?

Tabelle 57: Zugewiesene Forderungen

	Anzahl
Lokal, regionale Repräsentant(inn)en allgemeiner Angelegenheiten	3
Nationale Repräsentant(inn)en allgemeiner Angelegenheiten	2
Repräsentant(inn)en der Mobilfunk-, Telekomindustrie Schweiz; Interessenorganisationen	2
Einzelne Akteure	3
Nicht codiert	95

Risikowahrnehmung

Tabelle 58: Thematisierung Risiko

	Anzahl
Thematisiert werden Risikovergleiche	17
Thematisiert wird, dass ein unabhängiges, kontinuierliches Beobachtungs- und Kontrollverfahren für Basisantennen angebracht sein könnte	7
Thematisiert werden Sprachbilder zur Erläuterung der Risiken	6
Thematisiert wird, dass in bestimmten Zonen (Kindergarten, Schule, Spital) ein generelles Verbot des Mobiltelefonierens veranlasst werden könnte	3
Thematisiert wird, dass der Gebrauch der Handys individuell kontrolliert werden könnte	3
Thematisiert wird, dass Basisstationen "aufgezwungen", Handys freiwillig genutzt werden	2
Thematisiert wird, dass Schutzzonen im Umkreis von Basisstationen öffentlich signalisiert werden könnten ("Achtung: Sie betreten eine Zone erhöhter Strahlung")	1
Thematisiert wird, dass Handys mit einem gut sichtbaren Hinweis "Achtung: Mobiltelefonieren könnte Ihrer Gesundheit schaden" ausgestattet werden könnten	1
Thematisiert wird, dass Basisstationen die Symbolwirkung "Risiko" haben; dass Handys in den Alltagsablauf und in das Alltagsverhalten nahtlos integriert sind	0

Tabelle 59: Explizit erwähnte Bestimmungen

	Anzahl
... Bestimmungen der NISV	20
... Bestimmungen der WHO	14
... Bestimmungen des BUWAL	12
... Bestimmungen der COMCOM	5
... Bestimmungen der ICNIRP	3
... Bestimmungen des BAKOM	2
... Bestimmungen des BAG	2
... Bestimmungen der SUVA	0

Werte, Wertorientierungen

Tabelle 60: Thematisierung Verhalten und Einbezug der Bevölkerung

	Anzahl
Wird thematisiert, dass ein "code of best practice" sozialverträgliches und nachhaltiges Verhalten der Mobilfunk- und Telekommunikationsindustrie fördern könnte?	3
Wird thematisiert, dass die betroffene Bevölkerung entscheidungsberechtigt in Planungsverfahren von Basisstationen einbezogen werden sollte?	5

Tabelle 61: Thematisierung Werte

	Anzahl
Wird "Gesundheit" als Wert thematisiert?	27
Wird "Sicherheit" als Wert thematisiert?	17
Wird "Nachhaltigkeit", "Umweltqualität" als Wert thematisiert?	10
Wird "verlässliche öffentliche Ordnung" als Wert thematisiert?	5
Wird "Funktionsfähigkeit" als Wert thematisiert?	3
Wird "Entfaltung der Persönlichkeit" als Wert thematisiert?	1
Wird "Wohlstand" als Wert thematisiert?	0
Wird "individuelle Freiheit" als Wert thematisiert?	0
Werden andere Werte thematisiert?	4

Hinweis: Eine differenzierte Umschreibung der Werte findet sich im Anhang 2 (Codierbuch)

Wenn in einer UE Werte thematisiert wurden, dann war dies eine Einzeldarstellung. Nur in sieben UE wurden verschiedene Werte miteinander in bezug gesetzt. In fünf Fällen davon wurde eine Vereinbarkeit der Werte, also keine Werte-Konkurrenz, beschrieben.

Argumentationen

Tabelle 62: Argumentation

	Anzahl
In vielen Jahren wissenschaftlicher Forschung ist es nicht gelungen, die Schädlichkeit nicht-ionisierender Strahlung nachzuweisen	18
In der Schweiz ist alles viel sicherer als anderswo. In der Schweiz gelten viel strengere Sicherheitsvorschriften	8
In der Schweiz werden Gesetze, Verordnungen, Grenzwerte von allen Beteiligten strikte eingehalten	6
Wer keine Antennen will, der muss nicht mobil telefonieren!	3
Wer A sagt, der muss auch B sagen: Wer mobil telefonieren will, der muss auch Basisstationen akzeptieren!	2
Für die Strahlung (Basisstationen; Handys) sind schliesslich die Konsument(inn)en selbst verantwortlich!	1
Wenn die Leute nur richtig informiert wären, dann würden sie nicht so argumentieren!	1
Neues macht immer Angst; mit der Zeit werden sich die Leute schon gewöhnen	1
Für ihren wirtschaftlichen Vorteil setzen sich bestimmte Manager über alles hinweg, sogar über die Bedenken der Mütter und die Bedürfnisse der Kinder	1
Der Fortschritt fordert Opfer. Die Früchte der Liberalisierung und / oder Globalisierung sind nicht zum Nulltarif zu haben	1
Angst ist ein schlechter Ratgeber. Hysterie hilft keinem weiter. Gut schweizerische Sachlichkeit tut Not	1
Ein fairer Kompromiss verlangt Opfer auf allen Seiten	0
Jedes Interesse argumentiert immer nur zum eigenen Vorteil. Auf eine Diskussion, in der Vor- und Nachteile gegeneinander abgewogen werden, will sich kein Interesse einlassen	0

Qualität der journalistischen Berichterstattung

Tabelle 63: Qualität journalistischer Berichterstattung

	Anzahl
Sind Akteure direkt zitiert?	40
Wird explizit auf die Aktualität der Berichterstattung hingewiesen?	30
Wird explizit die Originalquelle der Information genannt?	19
Wird die Expertise des dominanten Akteurs in dieser Sache begründet?	15
Werden Informationen geboten, die Lesenden eigene Recherchen ermöglichen?	15
Wird explizit auf Recherchen, Eigen- und Ergänzungsleistungen hingewiesen?	6
Wird auf die Exklusivität der Berichterstattung hingewiesen?	5
Wird eine Expertise der Schreibenden in dieser Sache begründet?	2
Wird explizit auf die Selektions- und Gestaltungsleistungen hingewiesen?	0

In 15 UE wurde "enabling information", "mobilizing information" codiert: Das waren Informationen, die den Lesenden ermöglichten, in eigener Verantwortung weiter zu recherchieren. In acht Fällen handelte es sich dabei um eine E-Adresse; in sieben Fällen um eine Post-Adresse; in 5 Fällen um eine Telefonnummer; in vier Fällen um einen Literatur-Hinweis.

Ansonsten wurde in 20 von 34 Fällen eine Abkürzung, in 11 von 31 Fällen ein Fachausdruck erläutert. Viele der in dieser Sache üblichen Abkürzungen (UMTS, GSM, GPRS, HSCSD, EDGE, ICNIRP, ... etc.) wurden allerdings nicht ausgeschrieben, auch nicht weiter erläutert. Nicht zuletzt konnten auch Schreib-, also Flüchtigkeitsfehler registriert werden.

Thematisierung UMTS, Universal Mobile Telecommunications System

Explizit wurde die UMTS-Technologie in neun UE thematisiert. In zwei Fällen davon wurde angesprochen, dass UMTS in der Schweiz nicht flächendeckend bereitgestellt wird; in drei Fällen wurde hingewiesen, dass die Einführung von UMTS in der Schweiz mindestens 1'200 Basisstationen pro Betreiber erfordert. Ansonsten wurde UMTS in drei Fällen als breitbandige Multimedia-Anwendung qualifiziert.

Zum guten Schluss

Tabelle 64: Akzentuierung der Berichterstattung

	Anzahl
In der Berichterstattung werden eher allgemeine, öffentliche Interessen betont	72
In der Berichterstattung werden eher partikulare Interessen betont	21
In der Berichterstattung werden "harte" Konflikte thematisiert	40
In der Berichterstattung werden Meinungsverschiedenheiten thematisiert	32
In der Berichterstattung werden ethische Anliegen thematisiert; wird ethisch argumentiert	0