

4.1 Kommunikation von Public-Health-Evidenzergebnissen

David Klempener

4.1.1 Bedeutung der Kommunikation

Public-Health-Forschung sucht nach Möglichkeiten, die Gesundheit der Bevölkerung zu verbessern. Der häufig zitierte Satz „Data do not speak for themselves“ drückt die Bedeutung der Kommunikation von Forschungsergebnissen treffend aus: Daten müssen zunächst in Informationen umgewandelt werden, die zur Problemlösung tauglich sind. In diesem Prozess unterliegen Forschungsergebnisse immer einer Interpretation und Bewertung und können auf unterschiedliche Weise dargestellt werden. Unterschiede entstehen durch die Auswahl, die Gewichtung, die kausale Zuschreibung, die Darstellungsform und die Dissemination der Informationen: In einigen Quellen wird Übergewicht als normale Begleiterscheinung von Zivilisationsprozessen, in anderen als todbringende Epidemie skizziert. Als Ursache von Übergewicht werden die Gene, dann wieder soziale Unterschiede oder aber die modernen Ernährungsgewohnheiten hervorgehoben. Diese textlichen Botschaften können von stark adipösen Kindern oder von zufriedenen, rundlichen älteren Menschen illustrativ begleitet werden. Es wäre schon eine Überraschung, ließen sich diese Unterschiede nicht auch in der empfundenen Dringlichkeit des Themas Übergewicht und im Umgang damit nachvollziehen.

Nur selten werden Forschungsergebnisse vom wissenschaftlichen „Erzeuger“ direkt an

den „Endverbraucher“ kommuniziert. Meist werden sie über mehrere Zwischenstationen weitergereicht und modifiziert. Es ist also auch erforderlich, die Kommunikationswege und die Zwischenschritte genau zu betrachten.

Viele Public-Health-Maßnahmen bestehen fast ausschließlich aus Kommunikation. Es ist daher angebracht, an die Kommunikation von Informationen und Empfehlungen die gleichen Anforderungen zu stellen wie an andere gesundheitliche Interventionen. Bei der Planung und der Analyse von Public-Health-Botschaften ist nach den Zielen, der Evidenzbasierung und nach der Rolle von Werten, Interessen und Ressourcen zu fragen.

4.1.2 Einfluss(nahme) auf die Kommunikation

Forschungsergebnisse zu Public-Health-Fragestellungen können an jeder Stelle des Kommunikationsprozesses – bewusst oder unbewusst – modifiziert werden. Häufig werden die Ergebnisse einer Untersuchung zunächst in einer Fachzeitschrift, oftmals in englischer Sprache, veröffentlicht. In einer nicht bekannten Zahl von Fällen werden Ergebnisse aber auch nicht publiziert. Publication bias bezeichnet die Nichtveröffentlichung von Studien, die z.B. für eine Arzneimittelsubstanz keine positiven Effekte ergeben haben bzw. Ergebnisse, die nicht in die kommerziellen Konzepte von Unter-

sucher bzw. Sponsor passen. Die veröffentlichten Studien, die bei vergleichbarer Fragestellung zu positiven Ergebnissen gelangten, zeichnen dann ein verzerrtes Gesamtbild. Ein Bias wird auch durch selektives Berichten von positiven Outcomeparametern (Mathieu et al. 2009) und durch Umbewertung von negativen in positive Ergebnisse hergestellt (Mathieu et al. 2009; Rising et al. 2008). Ein Vergleich der Bewertung von Ergebnissen von industriegesponserten Medikamentenstudien zu Antidepressiva durch die Zulassungsbehörde mit der nachfolgenden Publikation in einer Fachzeitschrift ergab Bedenkliches: Von den Studien, die Positives über ein Medikament erbrachten, veröffentlichten die Firmen 97%, von jenen mit negativem Ausgang hingegen nur 12%; über weitere 23% der ungünstigen Studien berichteten die Firmen so, dass das Medikament trotzdem gut dastand (Turner et al. 2008). Innerhalb der scientific community entsteht zusätzlich Bias dadurch, dass valide Studien mit positiven Ergebnissen häufiger zitiert werden, als genauso valide Studien mit negativen Ergebnissen (Ioannidis 2005).

Eine kürzlich vorgestellte Untersuchung zeigt, dass die untersuchten Effekte im Diskussionsteil und in den Schlussfolgerungen von Publikationen oft besser eingestuft werden, als es eine nüchterne Betrachtung des Methoden- und des Ergebnisteils erwarten ließe (Boutron et al. 2009). Für ihre Studie hatte das Autorenteam ausschließlich randomisierte, kontrollierte Studien analysiert, bei denen – bedingt durch das rigide Studiendesign und die engen Vorgaben für die Darstellung – der Interpretationsspielraum geringer sein dürfte als bei anderen Studientypen.

In der Regel werden die Anwender – Fachleute wie die allgemeine Bevölkerung – gar nicht die Zeit aufbringen können, alle relevanten wissenschaftlichen Originalartikel differenziert zu lesen. Um die Bedeutung der Ergebnisse für die praktische Anwendung einzuordnen, sind sie auf die Auslegungen der (wenigen) Experten angewiesen, die die Studien gelesen und analysiert haben. Experten können Wissenschaftler an Universitäten sein, in deren Fachgebiet die Studie fällt, aber auch wissen-

schaftliche Mitarbeiter in öffentlichen Einrichtungen, die für die Planung oder Umsetzung von gesundheitlichen Maßnahmen verantwortlich sind. Soweit die Experten keine erkennbaren Interessenkonflikte (s. S. 24ff.) haben, genießen sie einen hohen persönlichen und fachlichen Vertrauensvorschuss. In der Meinungsbildung fällt ihnen damit eine Schlüsselrolle zu. Im englischen Sprachgebrauch nennt man die einflussreichsten unter ihnen folgerichtig „Opinionleader“ (Meinungsführer). Wenn diese Meinungsführer ihre Empfehlungen ausschließlich auf Grundlage einer sorgfältigen Analyse der Daten und des potenziellen Einsatzgebietes aussprechen, kann das eine hilfreiche Unterstützung für die Praktiker sein. Problematisch wird es, wenn andere Faktoren und Interessen eine Rolle spielen. So baut die Industrie systematisch Beziehungen zu Meinungsführern auf, um sie zu einem Teil ihrer Marketingstrategien zu machen (Moynihan 2008; Fugh-Berman/ Ahari 2007). In seinem Blog zeigt Daniel Carlat, ein amerikanischer Psychiater der Tufts-Universität, das ihm und anderen exponierten Psychiatern zugesicherte Vertragsangebot des Arzneimittelherstellers Schering-Plough. Dort wurden bis zu 170.000 US-Dollar pro Jahr für Vorträge vor den eigenen Fachkollegen angeboten. Allerdings verpflichtet der Vertrag ihn, ausschließlich vom Hersteller genehmigtes Informationsmaterial zu nutzen und sich in seinem Vortrag strikt an die Vorgaben des Herstellers zu halten. Bei Nachfragen, die nicht mithilfe der vorgefertigten Informationen abgedeckt werden können, hält der Vertrag ihn dazu an, möglichst in vertrautes Terrain zurückzusteuern (Carlat 2009). An den Vertragsklauseln wird deutlich, dass es der Firma darum geht, den Anschein der Unabhängigkeit der Experten einzukaufen.

Für Medien sind gesundheitliche Themen immer interessant – je spektakulärer desto besser. Über Medien können sich Meinungsführer direkt an die breitere Öffentlichkeit wenden – das sonst gültige Werbeverbot für verschreibungspflichtige Arzneimittel greift hier nicht. Ausgangspunkt für die Berichterstat-

tion in den Medien sind meist die Pressemitteilungen zu neuen Studien. Das rasche Tagesgeschäft vieler Journalisten lässt es häufig nicht zu, den Studientext selbst gründlich zu lesen. Problematisch ist, dass der Tenor der Pressemitteilungen die Studienergebnisse oft nicht sachgerecht wiedergibt. In einer Untersuchung von 200 Pressemitteilungen fiel auf, dass die Bedeutung der Ergebnisse oft übertrieben wurde, wogegen wichtige methodische Einschränkungen (selbst eine grundlegende Information, dass eine Untersuchung an Mäusen und nicht an Menschen durchgeführt wurde) unerwähnt blieben (Woloshin et al. 2009). Bemerkenswert an dieser Studie ist, dass sie sich nicht etwa mit Pressemitteilungen von pharmazeutischen Unternehmen beschäftigt hatte, sondern ausschließlich Verlautbarungen akademischer Forschungseinrichtungen analysierte. Auch diese Einrichtungen verspüren offenbar einen zunehmenden Druck, ihre Arbeit in der Öffentlichkeit als besonders eindrucksvoll darzustellen.

Das Public-Health-Problem Übergewicht berührt die Interessen eines starken Industriezweiges. Auch wenn dessen Bemühungen um Einflussnahme weniger gut dokumentiert sind, erscheint die Annahme realistisch, dass Politik sich in Fragen wie Werbung für Lebensmittel, Kennzeichnung von Lebensmitteln und Ernährungsberatung oft mehr von den Interessen der Lebensmittelindustrie als von Public-Health-Wissen leiten lässt (Ludig/Nestle 2008; Hawk 2007).

4.1.3 Die Vermittlung von Wahrscheinlichkeiten und Risiken

Auch ohne interessengeleitete Einflüsse ist die Kommunikation von gesundheitsbezogenen Erkenntnissen eine anspruchsvolle Aufgabe, denn eine missglückte Kommunikation kann schwerwiegende Folgen haben: Im Jahr 1995 erhielten Ärzte in England einen Brief des Komitees für Arzneimittelsicherheit. Dieser Brief enthielt die Mitteilung, dass die Einnahme von

Kontrazeptiva der neuesten Generation das Risiko einer lebensbedrohlichen Beinvenenthrombose mit Lungenembolie verdoppeln könnte. Die Aussicht eines um 100% gesteigerten Risikos führte dazu, dass statt 40% nur noch 27% der Mädchen unter 16 Jahren ein orales Verhütungsmittel einnahmen. Die Zahl der Schwangerschaftsabbrüche und ungewollten Schwangerschaften nahm daraufhin deutlich zu (Furedi 1999). Gaissmaier und Gigerenzer (2008) schlagen für Fälle wie diesen eine andersartige Darstellung des Risikos vor: Mit den bisherigen oralen Kontrazeptiva lag das Risiko einer Thromboembolie bei einem Fall auf 7.000 Frauen, während es mit dem neuen Medikament zwei Fälle bei 7.000 Frauen sind. Das Risiko steigt auch in dieser Darstellung um 100%. Der Unterschied ist, dass bei der ersten Darstellung das relative Risiko (in Prozent) angegeben wird; im zweiten Fall wird dagegen das absolute Risiko in natürlichen Zahlen dargestellt. Ob die Verdoppelung eines Risikos tatsächlich bedeutsam ist, hängt vom Ausgangswert ab (der in der ursprünglichen Darstellung gar nicht genannt wird). Eine Verdoppelung bei einem Ausgangswert von 1.000 Ereignissen auf 7.000 Frauen würde bedeuten, dass anschließend 2.000 Ereignisse eintreten, was einer Zunahme um 1.000 Fälle entspräche, gegenüber einer Zunahme um nur einen Fall im ersten Szenario. Den Umstand, dass relative Risiken – durch die größeren Zahlenwerte – in aller Regel eindrucksvoller wirken, machen sich Verfechter oder auch Gegner einer Intervention gerne zunutze. Unabhängig von der Risikodarstellung ist in diesem Fall auch zu fragen, ob der – wenn auch geringe – Anstieg des Risikos durch etwaige Vorteile der neueren Verhütungspillen gerechtfertigt sein könnte.

Festzuhalten bleibt, dass absolute Risiken realistisch informieren, während relative Risiken wegen Fehlens der Größenordnung zur Täuschung der Öffentlichkeit eingesetzt werden können (Gigerenzer et al. 2008). Daher zählen Angaben in absoluten Risiken mittlerweile zu den Standards in der Gesundheitsinformation (Fachbereich Patienteninformation und Patientenbeteiligung 2009).

Der Umgang mit Wahrscheinlichkeiten fällt nicht nur den so genannten „Laien“ schwer. Eine Reihe von Erfahrungen und empirischen Untersuchungen zeigt, dass z.B. auch viele Ärzte beim Umrechnen von bedingten Wahrscheinlichkeit in absolute Zahlen Schwierigkeiten haben – selbst wenn es sich um eigentlich vertraute Themen aus dem eigenen Fachbereich handelt. So schätzten viele Gynäkologen bei einem positiven Ergebnis der Brustkrebs-Früherkennungsuntersuchung die Wahrscheinlichkeit für das tatsächliche Vorhandensein von Brustkrebs zu hoch ein – was ihrer Nutzenbewertung eine falsche Grundlage gibt (Gigerenzer et al. 2007).

Positive wie unerwünschte Wirkungen von Interventionen können als „number needed to treat“ (NNT: „Wie viele Menschen muss ich behandeln, um ein Ereignis zu verhindern?“) bzw. „number needed to harm“ (NNH: „Wie oft kommt es vor, dass eine unerwünschte Wirkung auftritt?“) angegeben werden. Die Angabe würde bei dem oben angeführten Beispiel lauten: Bei 7.000 Mädchen oder Frauen, die statt der älteren Pille eine der neuen Generation einnehmen, tritt eine zusätzliche Thromboembolie auf (NNH=7.000). Die Lehre aus nahezu allen Untersuchungen zu dem Thema lautet, dass Wahrscheinlichkeiten und Risiken in natürlichen Zahlen so dargestellt werden sollten, wie es am Beispiel der Kontrazeptiva veranschaulicht wurde.

4.1.4 Szenarien und Fallbeispiele für die Public-Health-Kommunikation

Im Rahmen von Evidence-based Public Health gelten für kommunikative Interventionen die gleichen Maßstäbe, die auch an andere Interventionen angelegt werden. Ihre Effektivität muss in geeigneten Studiendesigns geprüft werden, sie sollten kosteneffektiv sein, nicht stigmatisieren und soziokulturelle Aspekte berücksichtigen. Selbstverständlich gibt es nicht „die eine“ Kommunikationsstrategie, die in jeder Situation geeignet ist. Die Kommuni-

kation neuer Erkenntnisse und ihr Weg in die Gesundheitspolitik und die Praxis können unterschiedlich verlaufen.

- Im Idealfall werden neue Erkenntnisse, die für die Bevölkerungsgesundheit relevant sind, unmittelbar zum Nutzen der Bevölkerung umgesetzt. Dies soll am Beispiel der HIV-AIDS-Kampagne der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) dargestellt werden (S. 134f.).
- Neue Erkenntnisse, deren Umsetzung für die Bevölkerungsgesundheit günstig wäre, die aber nicht oder nur extrem verzögert umgesetzt werden – zum Schaden der Bevölkerungsgesundheit. Als Beispiel dient die zögerliche Entwicklung der Tabakprävention (S. 138f.).
- Neue Erkenntnisse, deren Umsetzung einen unbestimmten oder keinen Vorteil oder gar einen Schaden für die Bevölkerungsgesundheit verspricht, werden trotzdem umgesetzt. Diese Situation wird am Beispiel der Osteoporose dargestellt (S. 138).

Wirksame bevölkerungsweite Kommunikation von Public-Health-Ergebnissen setzt voraus, dass das Problem auf die politische Agenda gesetzt wird und sich somit im Politikzyklus befindet (Abbildung 8). Was für AIDS gelang (siehe unten), erscheint für andere Gesundheitsprobleme ungleich schwieriger. Der Sachverständigenrat im Gesundheitswesen hat für die Tabakprävention konkrete Vorschläge für eine umfassende nationale Strategie vorgelegt (SVR 2001), die allerdings von der Politik bislang nicht angemessen aufgegriffen wurden (s.u.).

Die HIV-AIDS-Kampagne der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung

Die Kampagne der BZgA ist ein Beispiel für die schnelle Umsetzung neuer für die Bevölkerungsgesundheit relevanter Erkenntnisse (BZgA 2009a).

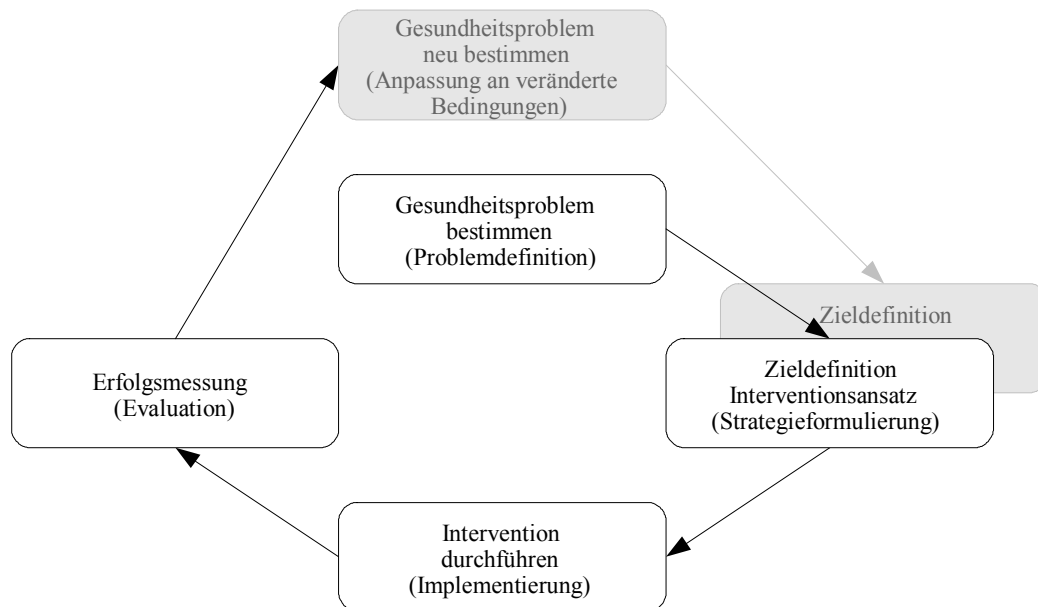


Abbildung 8: Public Health Action Cycle

Abbildung in Anlehnung an SVR 2005, Ziffer 374 und Institute of Medicine. The Future of Public Health. Washington, D.C., 1988.

AIDS war Mitte der 1980er-Jahre ein neues Phänomen und ein neues Public-Health-Thema. AIDS wurde als eine neue Bedrohung überblickbaren Ausmaßes wahrgenommen und fand maximale Aufmerksamkeit in den Medien wie auch in der Bevölkerung. Das Problem war definiert und die Entwicklung einer Strategie unabweisbar (Abbildung 8). Die Politik stand unter höchstmöglichem Handlungsdruck. Medizinische Lösungen standen nicht zur Verfügung. So ergab sich ein „window of opportunity“, das für eine rationale Problemlösung genutzt wurde. Diese Konstellation ist für Public-Health-Fragen eher untypisch.

Das Ergebnis einer kontroversen, emotional aufgeladenen öffentlichen Debatte war die politische Entscheidung für eine Kommunikationsstrategie, die an der Leitfrage ansetzte: „Wie organisieren wir möglichst schnell, möglichst flächendeckend und möglichst zeitstabil Lernprozesse, mit denen sich Individuen, Institutionen und Gesellschaft mit einem Maximum an Prävention und einem Minimum an Diskriminierung auf das Leben mit dem bis auf Weiteres

unausrottbaren Virus einstellen können?“ (SVR 2007, Ziffer 984). Die entgegengesetzte Leitfrage wurde verworfen: „Wie ermittelt man möglichst schnell möglichst viele Infektionsquellen und wie legt man diese still?“ Die Strategie baut auf der im Folgenden skizzierten Systematik auf.

Analyse der Ausgangssituation (Problemdefinition): Die Analyse bezog sich auf die medizinisch-gesundheitlichen Aspekte der Infektion und die daraus folgenden Anforderungen an präventive Maßnahmen in übertragungsrelevanten Situationen. Einbezogen wurde darüber die allgemeine Stimmung in der Bevölkerung, die durch Unsicherheit, irrationale Ängste und Befürchtungen, Tabuisierung, Beschuldigung und den Wunsch nach einfachen Lösungen gekennzeichnet war.

Zieldefinition und Strategieentwicklung: Das übergeordnete Ziel lautete seit Beginn und bis heute unverändert, die weitere Ausbreitung von HIV und AIDS so weit wie möglich zu mindern. Die wichtigsten Teilziele lauten:

1. Herstellung und Sicherung eines hohen Informationsstandes in der Bevölkerung,
2. Förderung eines verantwortungsbewussten Verhaltens und Handelns sowie
3. Förderung eines gesellschaftlichen Klimas, das Solidarität ermöglicht und Ausgrenzung und Diskriminierung vermeidet.

„Zur Erreichung der Hauptziele der Kampagne ist der Aufbau und die Aufrechterhaltung eines möglichst nachhaltigen Kommunikationsprozesses erforderlich, in dem notwendiges Wissen über die Übertragungswege von HIV und Schutzmöglichkeiten vermittelt und die Bereitschaft, sich zu schützen, gefördert werden“ (BZgA 2002).

Der **Implementation (Durchführung)** liegen Konsens, Kooperation und Arbeitsteilung zugrunde. Der gesellschaftliche Konsens lässt sich in wenigen Kernbotschaften zusammenfassen: „Informiere Dich! Schütze Dich! Handle solidarisch!“ Kooperation und Arbeitsteilung setzen eine Definition von Zielgruppen voraus, die sich in wesentlichen, für die Präventionsbotschaften und Kommunikationskanäle relevanten Merkmalen unterscheiden. Die Zielgruppen wurden den geeigneten Akteuren zugeordnet. So ist beispielsweise die Hauptzielgruppe der BZgA die heterosexuell lebende Bevölkerung, während die Deutsche AIDS-Hilfe mit den örtlichen AIDS-Hilfe-Gruppen sich den homo- und bisexuell lebenden Männern, den Drogenabhängigen und den Menschen mit HIV bzw. AIDS zuwandte. Damit war die Voraussetzung für eine differenzierte, zielgruppenspezifische Kommunikation geschaffen. Hervorzuheben ist der Umstand, dass über die AIDS-Hilfe Betroffene eine wesentliche Rolle in der Kommunikationsstrategie spielen. Für andere Akteure wäre es vermutlich kaum möglich gewesen, von den Zielgruppen akzeptiert zu werden.

Die **Kommunikationsstrategie** hat letztlich zum Ziel, in der Bevölkerung Verhaltensänderungen herbeizuführen und das erwünschte Verhalten zu verfestigen. Die *Massenkom-*

munikation nutzt unterschiedliche, aufeinander abgestimmte reichweitenstarke Medien (Plakate, Internet, Film, Fernsehen, Radio, Broschüren, Anzeigen) zur Vermittlung der wesentlichen Botschaften und zur Information über Infektionsrisiken und Schutzmöglichkeiten. Informationen über Situationen, in denen keine Ansteckungsgefahr besteht, dienen auch der Nicht-Ausgrenzung von Infizierten und Erkrankten. *Umschriebene Zielgruppen* wie Schüler, Auszubildende und spezielle Berufsgruppen werden z.B. durch AIDS-Aufklärungswochen vor Ort erreicht. *Personale Kommunikation* wird über die anonyme Telefonberatung mit einer bundesweit einheitlichen Telefonnummer angeboten.

Mit der **Evaluation** wird überprüft, in welchem Maße die Ziele der Kampagne erreicht werden. Für die HIV/AIDS-Kampagne ist der entsprechende Gesundheitsindikator die Zahl der Neuinfektionen. Diese werden im Rahmen der nicht-namentlichen Labormeldepflicht nach dem Infektionsschutzgesetz (<http://tinyurl.com/om6mdc>) erfasst und vom Robert Koch-Institut veröffentlicht. Die BZgA setzt als Evaluationsinstrument die jährliche Bevölkerungsbefragung „AIDS im öffentlichen Bewusstsein“ ein. Seit 1987 werden darin Wissen, Einstellungen und Verhalten zum Schutz vor AIDS erfragt. Zusätzlich wird der Kondomabsatz von der Deutschen Latexforschungsgemeinschaft e.V. erfragt. Die Studie informiert über den aktuellen Stand und den Verlauf u.a. folgender Indikatoren:

- Reichweite der massenmedialen AIDS-Aufklärung,
- Einstellungen gegenüber AIDS-Kranken,
- Informationsstand,
- Informiertheit über Übertragungswege,
- Kondomverwendung von Alleinlebenden unter 45 Jahren,
- Kondomverwendung von Befragten mit mehreren Sexualpartnern im letzten Jahr,
- Kondomverwendung zu Beginn neuer Sexualbeziehungen sowie
- Kondomabsatz.

Die gewonnenen Informationen spiegeln die Wirksamkeit der Teil- und Gesamtaktivitäten wider und werden zur Steuerung und Anpassung der Kampagne an sich verändernde Bedingungen genutzt. Einige wesentliche Ergebnisse:

- Es konnte schnell ein hoher Informationsstand der Bevölkerung erreicht und aufrechterhalten werden.
- Es entstand ein stabiles Meinungsbild zu Menschen mit HIV und AIDS mit Rückdrängung von Stigmatisierung und Ausgrenzung.
- Das Schutzverhalten – gemessen an der Kondomnutzung – verbesserte sich in den Risikogruppen bis Mitte 1990er-Jahre, stagnierte dann zeitweise oder ging zurück und erreichte 2008 in mehreren Bereichen die besten bis dahin gemessenen Werte.
- Die Reichweite der Informationsangebote begann Mitte der 1990er-Jahre zu sinken. Seit 2001 steigt sie wieder infolge Umsteuerung und Gewinnung neuer Kooperationspartner und Sponsoren (BZgA 2009b).

Die Kampagne „Gib AIDS keine Chance“ gilt national wie international als ein Beispiel für eine gute Praxis bevölkerungsweiter Kommunikation präventiver Botschaften.

Soziales Marketing

In den Händen der Produzenten von Tabak, Alkohol und Lebensmitteln beeinflusst Marketing den Anteil der Menschen in einer Bevölkerung, die sich für den Konsum von Produkten entscheiden, die der Gesundheit abträglich sind, effektiv und nachhaltig. Als Soziales Marketing wird die Anwendung kommerzieller Marketingprinzipien und -techniken zum Erreichen sozial nützlicher Ziele bezeichnet (Kotler/Zaltman 1971). Soziales Marketing bedient sich des Wissens, um effektives Produktmarketing um damit das Gesundheitsverhalten positiv zu beeinflussen. Ausgangspunkt für die Planung einer Strategie ist eine

genaue Kenntnis der Zielgruppe. Das zu verkaufende Produkt sind hier Verhaltensänderungen. Kundenbefragungen bezüglich des Produktes sind eine Voraussetzung jeglicher weiteren Planung. Die Marketingstrategie knüpft an die Wünsche, Werte und Motivationslagen der Zielgruppe an. Im nächsten Schritt geht es darum, wie das Produkt zum Kunden gelangt. Der Wahl der Kommunikationskanäle folgen die Entwicklung von Materialien und ihre Testung, zumeist an einer kleinen Zahl von Mitgliedern der Zielgruppe durch Einzelbefragungen und Fokusgruppeninterviews.

Der Implementation der Marketingkampagne folgt die Evaluation mit Messung der angestrebten Verhaltensänderungen, z.B. des Rauchverhaltens, der Ernährung oder des Kondomgebrauchs. Die Ergebnisse der Evaluation fließen in die Weiterentwicklung und Verfeinerung der Kommunikationsmaterialien ein (Evans 2006). Die Kommunikationsstrategie der BZgA-Kampagne beruht auf den Prinzipien des sozialen Marketings.

Es sei betont, dass Soziales Marketing hier im Rahmen einer partizipativen, auf gemeinschaftliche Lernprozesse und auf Empowerment zielenden Strategie eingesetzt wurde und sich dabei als nützliches Konzept erwiesen hat. Soziales Marketing kann aber natürlich auch für Präventionsbotschaften eingesetzt werden, die diesen Charakter nicht haben.



Abbildung 9: Das Marketingrad

Nach Evans 2006.

Beispiel Tabak

Das Wissen um die gesundheitsschädlichen Effekte von Tabakrauch ist seit Anfang des 20. Jahrhunderts gewachsen. Mortalitätsdaten und Grundlagenforschung (Roffo 1940), Fall-Kontroll-Studien und Kohortenstudien, insbesondere die British Doctors Study (Doll/Hill 1954), ließen bereits in den 1950er-Jahren wenig Spielraum für seriöse Zweifel an der Kausalität von Tabakrauch für die Entsehung von Lungenkrebs. Der Bericht „Smoking and Health“ der amerikanischen Gesundheitsbehörde aus dem Jahr 1964 stellte die offizielle Anerkennung dieser Kausalität dar (The Surgeon General 1964). Die Umsetzung in die Public-Health-Praxis ist aber bis heute nicht befriedigend gelungen. Wesentlichen Anteil daran hat die Tabakindustrie, der es mit ihren Strategien insbesondere im Bereich der Kommunikation gelungen ist, konsequente Maßnahmen zur Reduktion des Tabakrauchens zu verhindern oder zu verzögern. Mitte der 1970er-Jahre erkannten die großen internationalen und in Konkurrenz stehenden Tabakkonzerne, dass sie eine gemeinsame Kommunikationsstrategie benötigten, um ihre kommerziellen Interessen zu wahren. Diese Strategie vereinbarten sie im Rahmen eines geheimen Treffens im Jahr 1977. Ziel war es, der schwindenden sozialen Akzeptanz des Rauchens entgegenzuwirken, den Nutzen des Rauchens hervorzuheben und andere mögliche Ursachen für die mit Rauchen assoziierten Krankheiten zu diskutieren. Im Wesentlichen ging es darum, eine Kontroverse um die als gesichert geltenden schädigenden Effekte des Tabaks zu entfachen. In der Folge wurde das International Committee on Smoking Issues gegründet, aus dem 1981 das International Tobacco Information Centre hervorging (Francey/Chapman 2000). Die Tabakindustrie nahm in der Folge Einfluss auf die Forschung und verfälschte den Wissensstand mit fünf Methoden:

- Unterdrückung nachteiliger Forschungsergebnisse,

- Verdünnung der Erkenntnislage durch Vermehrung erwünschter Ergebnisse, systematische Verzerrung, Beauftragung von genehmen Wissenschaftlern,
- Ablenkung von den erwiesenen Ursachen durch „Confounder studies“, in denen andere mögliche Kausalfaktoren untersucht und überbewertet wurden,
- Verheimlichung der Mitwirkung der Industrie bei Studien mit Ergebnissen, die für die Industrie günstig waren, sowie
- Manipulation durch Beeinflussung und Veränderung der Darstellung von Forschungsergebnissen (Grüning/Schönfeld 2007).

Auch die vielfältige Einflussnahme der Industrie auf die Politik zur Verhinderung des Nichtraucherschutzes ist gut belegt (Bornhauser et al. 2006). Als Beispiel sei hier nur die Verhinderung des Rauchverbots auf Inlandsflügen der Lufthansa im Jahr 1989 genannt. Auf die Ankündigung der Lufthansa reagierte die Tabakindustrie über den Verband der Cigarettenindustrie mit Einsprüchen in Ministerien und lancierte eine Öffentlichkeitskampagne in der Bildzeitung, mit der sie die Rücknahme des Vorhabens erzwang (Kyriass et al. 2008).

Osteoporose als Beispiel für die Schaffung eines Public-Health-Problems

Osteoporose bezeichnet die Minderung der Knochenmasse mit Veränderungen der Mikroarchitektur des Knochens und der daraus folgenden Verringerung der Tragfähigkeit und Erhöhung des Frakturrisikos insbesondere im Bereich der Wirbelkörper, der Hüfte, des Handgelenks, des Oberarmknochens und des Beckens (Poole/Compston 2006). Grundsätzlich ist die Abnahme der Knochenmasse ein natürlicher, symptomloser Vorgang, der mit 30 bis 35 Jahren beginnt. Das Frakturrisiko steigt mit zunehmendem Lebensalter, der Mehrheit bereitet die geminderte Knochenmasse aber nie Probleme. Die Inzidenz für Frakturen in der verbleibenden Lebenszeit beträgt für 50-jäh-

rige Frauen 17,5% für den Oberschenkelhals, 15,6% für Wirbelkörper und 16% für den Unterarm (Melton et al. 1992 in Kanis 1994).

Bis Anfang der 1990er-Jahre war die Osteoporose eine eher seltene, öffentlich kaum wahrgenommene Krankheit. Heutzutage stellt sie dagegen den Hauptpfeiler einer Strategie zur Prävention von Frakturen dar, die aus der Messung der Knochendichte (Osteodensitometrie) und der medikamentösen Behandlung derjenigen besteht, deren Knochendichte unterhalb eines Schwellenwerts liegt. Die medikamentöse Behandlung erfolgt in erster Linie mit Substanzen aus der Gruppe der Biphosphonate, deren Verschreibungsmenge kontinuierlich steigt (in Deutschland 1997 55 Mio. Tagesdosen, 2008 205 Mio. Tagesdosen) (Schwabe/Paffrath 2009).

Dieses medizinisch orientierte Präventionskonzept ist das Ergebnis einer konzertierten, weltweiten Kommunikationsstrategie, mit der es gelang, ein Gesundheitsproblem und eine medizinische Lösung neu zu definieren.

Im Jahr 1992 stellte die WHO in Zusammenarbeit mit der European Foundation for Osteoporosis eine Arbeitsgruppe zur Osteoporose zusammen, die vom 22. bis 25. Juni 1992 in Rom tagte. Ausgangspunkt der von dieser Arbeitsgruppe beschlossenen und in der Folge weltweit anerkannten Definition von Osteoporose ist die maximale Knochendichte, die ein Mensch etwa im 30. Lebensjahr erreicht. Normale und pathologische Knochendichte werden anhand dieses Ausgangswertes mathematisch-statistisch definiert. Normal ist demzufolge eine Minderung der Dichte innerhalb einer Standardabweichung. Messwerte zwischen -1 bis > -2,5 Standardabweichungen werden als niedrig bzw. als Osteopenie bezeichnet. Osteoporose liegt bei Werten von -2,5 Standardabweichungen oder mehr vor (WHO 1994: 5). Die Arbeitsgruppe selbst erklärt damit 14,8% der 50- bis 59-jährigen Frauen als an Osteoporose erkrankt sowie 21,6% der 60- bis 69-jährigen, 38,5% der 70- bis 79-jährigen und 70% der über 79-jährigen (WHO 1994: 6). Die amerikanische National Osteoporosis Foundation geht gar von aus, dass 44 Millionen Ame-

rikaner von der Krankheit bedroht seien bzw. 55% aller Amerikaner ab dem 50. Lebensjahr (<http://www.nof.org/osteoporosis/diseasefacts.htm> 20.10.2009).

Das Treffen der Arbeitsgruppe wurde, wie im Bericht vermerkt, mit finanzieller Unterstützung von Sandoz Pharmaceuticals, Smith Kline Beecham und der Rorer Foundation (Stiftung der Firma Rhone-Poulenc) durchgeführt (WHO 1994: 101). In Deutschland kam im Oktober 1996 mit Alendronat die erste Substanz aus der Gruppe der Biphosphonate auf den Markt. Die Biphosphonate haben schnell die führende Position in der Behandlung der neu definierten Krankheit gewonnen. Um dies zu erreichen, haben die herstellenden Firmen im Rahmen ihres Marketings u.a.

- finanzielle Verbindungen zu den führenden Forschern geknüpft,
- Therapiestudien finanziert,
- Anzeigenkampagnen für Ärzte finanziert,
- ärztliche Fachverbände finanziell unterstützt,
- Patientengruppen finanziert,
- Stiftungen finanziert und
- Medienpreise für Journalisten ausgeschrieben (Moynihan et al. 2002).

Eine informelle Allianz aus pharmazeutischen Firmen, Ärzten und Patientengruppen etablierte die Osteoporose als stille, aber tödliche Epidemie, die viele Millionen von Frauen und Männern bedroht. Der Schritt der Verwandlung eines Risikofaktors in eine behandlungsbedürftige Krankheit war damit vollzogen. Die Krankheit Osteoporose ist heute fester Bestandteil medizinischer Routine, Biphosphonate erzielen Milliardenumsätze, Ärzte führen millionenfach Knochendichtemessungen durch und Millionen von Frauen und Männern nehmen Medikamente zur Erhöhung der Knochendichte ein.

Dabei bleiben wesentliche Fakten unberücksichtigt. Die meisten Menschen mit relevanten Frakturen im Bereich der Wirbelkörper, des Hüftgelenks oder des Oberschenkels haben eine normale Knochendichte. Die meisten Menschen mit erniedrigter Knochendichte er-

leiden niemals eine Fraktur. Die Hauptursache für Frakturen bei älteren Menschen sind Stürze. Stürze stehen im Zusammenhang mit Gangunsicherheit, Stolperfallen (Türschwellen, lose Teppiche), Sehinderung (insbesondere in der Wahrnehmung von Kontrasten und Raumtiefe) sowie psychotropen Medikamenten, insbesondere solchen, die zu verminderter Muskelspannung führen (Kannus et al. 2005). Interventionen wie Kraft- und Gleichgewichtstraining haben sich in randomisierten, kontrollierten Studien als effektiv erwiesen mit einer Reduktion von Stürzen um bis zu 50%. Der schrittweise Entzug von psychotropen Medikamenten hat in einer randomisierten, kontrollierten Studie das Sturzrisiko in dieser Gruppe um 66% gesenkt (Campbell et al. 1999).

Die Messung der Knochendichte gilt als unzuverlässig. Geräte unterschiedlicher Hersteller ergeben für dieselbe Population Anteile zwischen 6% und 15% mit der Diagnose Osteoporose (Nelson et al. 2002).

Wie wirksam ist nun die auf Knochendichtemessung und medikamentöser Behandlung setzende Präventionsstrategie? Die bisherigen Erfahrungen zeigen, dass die Messung der Knochendichte ungeeignet ist, zwischen Personen mit niedrigem und hohem Frakturrisiko zu unterscheiden – 80% der Frakturen im unteren Bereich treten bei Personen mit normaler Knochendichte auf (Jarvinen 2008). Generell fehlt es an geeigneten Screening-Instrumenten für das Sturzrisiko (Nelson et al. 2002). Biphosphonate senken das Frakturrisiko. Da es aber bisher nicht möglich ist, Hochrisikopatienten ausreichend sicher zu identifizieren, werden die Medikamente breit gestreut. Dies führt zu einer hohen NNT zur Verhinderung einer Fraktur mit entsprechend hohen Kosten. So müssen 577 postmenopausale Frauen ein Jahr lang behandelt werden, um eine Hüftgelenksfraktur zu verhindern. Die Kosten betragen £120.000, verhindert wird damit nur eine von fünf Frakturen in der gesamten Population (Jarvinen et al. 2008).

Eine medizinische Teilursache von Frakturen im höheren Lebensalter wird mit sehr hohem Aufwand behandelt. 80% der Frakturen

werden mit der medizinischen Strategie jedoch nicht beeinflusst. Nicht-medizinische Interventionen wie Training von Kraft und Gleichgewicht, Minderung der Psychopharmaka-Einnahme und Beseitigung häuslicher Stolperquellen haben sich in kleineren Studien mit einer Minderung des Sturzrisikos um 15 bis 50 Prozent als vielversprechend erwiesen. Kleinere RCTs führten zu einem Rückgang der Frakturen bei älteren Menschen bis zu 50%, teilweise sogar darüber (Jarvinen et al. 2008; Abramson 2005). Diese Ergebnisse sollten in größeren RCTs überprüft werden.

Bei der Osteoporose ist es der Industrie gelungen, das Public-Health-Problem der Frakturen bei älteren Menschen vom (nicht-medizinischen) Thema Stürze auf das medizinische Thema Osteoporose zu verschieben. Damit verbunden wurde eine Krankheit neu definiert, eine Präventionsstrategie ohne Nutzenbeleg etabliert und ein weltweiter Absatzmarkt für eine neue Medikamentengruppe geschaffen. Eine Fortführung dieser Strategie stellt der Versuch dar, jetzt auch die „Osteopenie“ als medikamentös behandlungsbedürftig zu vermarkten, was etwa die Hälfte aller Frauen nach den Wechseljahren weltweit zu potenziellen Patientinnen machen würde (Alonso et al. 2008). Erfolgversprechende nicht-medizinische Interventionen bleiben weitgehend unbeachtet.

Der Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen geht in seinem Gutachten 2005 auf die Erfindung von Krankheiten ein:

„Zu den Marketingstrategien der Industrie gehört auch das ‚Erfinden‘ von Krankheiten. Zumindest fördern Pharmaunternehmen durch unterschiedliche Aktivitäten die Ausweitung von Krankheitsbegriffen (disease mongering) mit dem Ziel, Absatzmärkte zu erschließen und Marktchancen zu erhören. Disease mongering trägt zur seit Langem kritisierten Medikalisierung des Lebens bei. Der Begriff Medikalisierung bezeichnet die Ausweitung medizinischer Behandlungsindikationen in bisher nicht als behandlungsbedürftig angesehene Bereiche, z.B. bei der Umdeklarierung des natürlichen Vorgangs der Wechseljahre zur Hormonmangel-

krankheit. Im Verlauf dieses Prozesses prägen professionelle ärztliche Deutungsmuster die Laieninterpretation körperlicher (und seelischer) Phänomene. Die Medizin dehnt so ihren Einfluss auf immer größere Anteile des Alltagslebens und -befindens aus. Gesellschaft, Industrie und Ärzte wirken hierbei zusammen, denn „inventing curable maladies for the essentially incurable condition of being human will continue to appeal to public and profit combined“ (Baker et al. 2003).

Disease mongering lässt sich in fünf Kategorien fassen (Moynihan et al. 2002):

- Normale Lebensprozesse oder Beschwerden werden zu medizinischen Problemen erklärt, so z.B. die Wechseljahre zu einem Hormonmangelzustand und die Glatze zu einem behandlungsbedürftigen Leidenszustand.
- Milde Symptome werden zu Vorboten einer ernsten Krankheit erklärt: Reizdarmsyndrom.
- Persönliche oder soziale Probleme als medizinische Probleme: Schüchternheit wird zur sozialen Phobie.
- Risiken werden zu Krankheit umgedeutet: Blutdruck, Blutfette, Abnahme der Knochendichte bzw. Osteoporose (s.o.).
- Die Prävalenz (Häufigkeit) einer Krankheit wird auf eine Weise dargestellt, dass sie als großes medizinisches Problem erscheint: erektile Dysfunktion (Impotenz), Osteoporose.

Fazit

Die gezielte Einsatz von Kommunikationsstrategien stellt für Public Health eine Schlüsselfrage dar. Systematische, an Zielgruppen orientierte Verbreitung von Public-Health-Evidenz kann – insbesondere im Rahmen von Mehrebenen-Kampagnen – das Gesundheitsverhalten und somit die Gesundheit der Bevölkerung spürbar verbessern. Voraussetzung ist die Akzeptanz des Problems durch die Politik, die Nutzung evidenzbasierter Informationen und die Implementation einer darauf auf-

bauenden systematischen Kommunikationsstrategie. Ein Beispiel für Gute Praxis ist die HIV/AIDS-Kampagne der BZgA. Steht die Lösung des Public-Health-Problems im Konflikt mit mächtigen ökonomischen Interessen, entscheidet sich die Politik häufig für Letztere.

Das Beispiel Tabak zeigt, wie es der Industrie mit systematischen Strategien über einen langen Zeitraum bis heute gelungen ist, durch Einflussnahme auf Wissenschaft und Politik wirksame Gesundheitsschutzmaßnahmen zu verhindern, zu schwächen und Fortschritte im Nichtraucherschutz zu behindern.

Ein weiteres bedeutendes Phänomen ist die Erfindung und Propagierung eines – fragwürdigen – Public-Health-Problems bei gleichzeitigem Angebot einer medizinischen Lösung, wie es der Industrie im Fall Osteoporose auf eindrucksvolle Weise gelungen ist.

Neben dem starken Einfluss wirtschaftlicher Interessen dürfte ein wesentlicher Grund für die Schwierigkeiten, der Politik Public-Health-Evidenz nahezubringen, darin liegen, dass die von Public Health entwickelten Problemlösungen zumeist Veränderungen in verschiedenen Politikbereichen erfordern, un bequem und weniger einfach sind als die Rezepte der Biomedizin.

Literatur

- Abramson J (2005) *Overdosed America: The Broken Promise of American Medicine*. New York: Harper Collins.
- Alonso-Coello P, Garcia-Franco AL, Guyatt G, Moynihan R (2008) Drugs for pre-osteoporosis: prevention or disease mongering? *BMJ* 336: 126-129.
- Baker E, Newnes C, Myatt H (2003) *Drug Companies and Clinical Psychology*. *Ethical Human Sciences and Services* 5: 247-254. Zit. n. Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen. Gutachten 2005, Ziffer 840.
- Bornhauser A, McCarthy J, Glantz SA (2006) German tobacco industry's successful efforts to maintain scientific and political respectability to prevent regulation of secondhand smoke. *Tob Control* 15:e1. <http://tobaccocontrol.bmj.com/cgi/content/abstract/15/2/e1>.
- Boutron I, Dutton S, Ravaud P, Altman DG (2009) „Spin“ in Reports of Randomized Controlled Trials With Nonstatistically Significant Primary Outcomes. Sixth

- International Congress on Peer Review and Biomedical Publication, 10-12. September, Vancouver. Zitiert nach: Chew M (2009) Researchers, like politicians, use „spin“ in presenting results. *BMJ* 339: b3779.
- Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (2009a) Dokumentation. „Gib AIDS keine Chance“. Die Kampagne zur AIDS-Prävention in Deutschland 1985-2009 <http://tinyurl.com/68s8m>.
- Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (2009b) AIDS im öffentlichen Bewusstsein der Bundesrepublik Deutschland 2008 <http://tinyurl.com/yevoqww>.
- Campbell AJ, Robertson MC, Gardner MM, Norton RN, Buchner DM (1999) Psychotropic medication withdrawal and a home-based exercise program to prevent falls: a randomized, controlled trial. *J Am Geriatr Soc*. 47: 850-853.
- Carlat DJ (2009) Schering-Plough to SAPHRIS Hired Guns: Come 'n Get It! <http://carlatpsychiatry.blogspot.com/2009/09/schering-plough-to-saphris-drug-whores.html>, abgerufen am 17.09.2009.
- Doll R, Hill AB (1954) The mortality of doctors in relation to their smoking habits: a preliminary report. *BMJ* (7455) ii: 1451-1455.
- Evans WD (2006) How social marketing works in health care. *BMJ* 332: 1207-1210.
- Fachbereich Patienteninformation und Patientenbeteiligung im Deutschen Netzwerk evidenzbasierte Medizin (2009) Gute Praxis Gesundheitsinformation. http://kurse.fh-regensburg.de/kurs_20/kursdateien/sdm/GPGI_2009-08.pdf.
- Francey N, Chapman S (2000) „Operation Berkshire“: the international tobacco companies' conspiracy. *BMJ* 321: 371-374.
- Fugh-Berman A, Ahari S (2007) Following the Script: How Drug Reps Make Friends and Influence Doctors. *PLoS Medicine* 4: e150.
- Furedi A (1999) The public health implications of the 1995 „pill scare“. *Hum Reprod Update*. 5: 621-626.
- Gaissmaier W, Gigerenzer G (2008) Statistical illiteracy undermines informed shared decision making. *Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen* 102: 411-413.
- Gigerenzer G, Gaissmaier W, Kurz-Milcke E, Schwartz LM, Woloshin S (2007) Helping doctors and patients make sense of health statistics. *Psychological Science in the Public Interest* 8: 53-96.
- Grüning T, Schönfeld N (2007) Tabakindustrie und Ärzte: „Vom Teufel bezahlt ...“ *Dtsch Arztebl* 104:A-770 / B-678 / C-652.
- Hawkes C (2007) Regulating and Litigating in the Public Interest: Regulating Food Marketing to Young People Worldwide: Trends and Policy Drivers. *Am J Public Health* 97: 1962-1973.
- Ioannidis JPA (2005) Contradicted and Initially Stronger Effects in Highly Cited Clinical Research. *JAMA* 294: 218-228.
- Jarvinen TLN, Sievänen H, Khan K M, Heinonen A, Kannus P (2008) Shifting the focus in fracture prevention from osteoporosis to falls. *BMJ* 336: 124-126.
- Kanis JA (1994) Assessment of fracture risk and its application to screening for postmenopausal osteoporosis: Synopsis of a WHO report *Osteoporosis International* 4: 368-381.
- Kannus P, Sievänen H, Palvanen M, Järvinen T, Parkkari J (2005) Prevention of falls and consequent injuries in elderly people. *The Lancet* 366: 1885-1893.
- Kotler P, Zaltman G (1971). *Social Marketing: An approach to planned social change*. *J of Marketing* 35: 3-12. Zit. n.: Kennedy BP, Kawachi I, Prothrow-Stith D, Lochner K, Gupta V (1998) Social capital, income inequality, and firearm violent crime. *Social Science and Medicine* 47: 7-17.
- Kyriss T, Pötschke-Langer M, Grüning T (2008) Der Verband der Cigarettenindustrie – Verhinderung wirksamer Tabakkontrollpolitik in Deutschland. *Gesundheitswesen* 70: 315-324.
- Ludwig DS, Nestle M (2008) Can the Food Industry Play a Constructive Role in the Obesity Epidemic? *JAMA* 300: 1808-1811.
- Mathieu S, Boutron I, Moher D, Altman DG, Ravaut P (2009) Comparison of Registered and Published Primary Outcomes in Randomized Controlled Trials. *JAMA* 302: 977-984.
- Moynihan R (2008) Key opinion leaders: independent experts or drug representatives in disguise? *BMJ* 336: 1402-1403.
- Moynihan R, Heath I, Henry D, Gotzsche PC (2002) Selling sickness: the pharmaceutical industry and disease mongering. *BMJ* 324: 886-890.
- Nelson HD, Helfand M, Woolf SH, Allan JD (2002) Screening for Postmenopausal Osteoporosis: A Review of the Evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med* 137: 529-541.
- Poole KES, Compston JE (2006) Osteoporosis and its management. *BMJ* 333: 1251-1256.
- Roffo A (1940) Krebs erzeugende Tabakwirkung. *Monatsschrift für Krebsbekämpfung* 8: 497-102. Nachdruck im *Bull World Health Organ*. 2006 84: 497-502.
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen (SVR). Gutachten 2001.
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen (SVR). Gutachten 2005.
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen (SVR). Gutachten 2007.
- Schwabe U, Paffrath D (2009) *Arzneiverordnungs-Report 2009*. Berlin: Springer.
- The Surgeon General (1964) *Smoking and Health: Report of the Advisory Committee to the Surgeon General of the Public Health Service*. Washington, DC: 463 www.cdc.gov/tobacco/data_statistics/sgr/index.htm.
- Turner EH, Matthews AM, Linardatos E, Tell RA, Rosenthal R (2008) Selective Publication of Antidepressant Trials and Its Influence on Apparent Efficacy. *N Engl J Med* 358: 252-260.

- WHO (1994) Assessment of Fracture Risk and its Application to Screening for Postmenopausal Osteoporosis. Report Report of WHO Study Group. Technical Report No. 843 http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_843.pdf.
- Woloshin S, Schwartz LM, Casella SL, Kennedy AT, Larson RJ (2009) Press releases by academic medical centers: not so academic? *Ann Intern Med.* 150: 613-618.