



Open Access Repository

[www.ssoar.info](http://www.ssoar.info)

## Gesundheitsrisiken verstehen: ein Bildungsproblem; Überlegungen zum risikokompetenten Bürger

Bodemer, Nicolai

Veröffentlichungsversion / Published Version

Zeitschriftenartikel / journal article

Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:

W. Bertelsmann Verlag

### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Bodemer, N. (2014). Gesundheitsrisiken verstehen: ein Bildungsproblem; Überlegungen zum risikokompetenten Bürger. *DIE Zeitschrift für Erwachsenenbildung*, 21(2), 33-35. <https://doi.org/10.3278/DIE1402W033>

### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY-NC-ND Lizenz (Namensnennung-Nicht-kommerziell-Keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/1.0/deed.de>

### Terms of use:

This document is made available under a CC BY-NC-ND Licence (Attribution-Non Commercial-NoDerivatives). For more information see:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/1.0>

  
Leibniz-Institut  
für Sozialwissenschaften

Mitglied der  
  
Leibniz-Gemeinschaft

Diese Version ist zitierbar unter / This version is citable under:

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-52845-3>



## Gesundheitsrisiken verstehen: Ein Bildungsproblem

### Überlegungen zum risikokompetenten Bürger

von: Bodemer, Nicolai

DOI: 10.3278/DIE1402W033

aus: **DIE Zeitschrift für Erwachsenenbildung 02/2014**  
Gesundheit!

Erscheinungsjahr: 2014  
Seiten 33 - 35

**Schlagworte:** Gesundheitsbildung, Kompetenzen, Statistik, Weiterbildungsangebote

Statistisches Denken ist eine Kernkompetenz des mündigen Bürgers, der fähig ist, informiert über seine Gesundheit zu entscheiden. Zugleich unterminieren die mangelnde Fähigkeit im Umgang mit Statistiken sowie die intransparente Kommunikation von Risiken das Ideal des aufgeklärten Bürgers. Bildungsprogramme müssen daher grundlegende Konzepte im statistischen Denken vermitteln und den Bürger direkt sowie via Mediatoren mit jenen Werkzeugen ausstatten, die informierte Entscheidungen ermöglichen.

Diese Publikation ist unter folgender Creative-Commons-Lizenz veröffentlicht:



Creative Commons Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 3.0 Deutschland Lizenz  
<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/de/>

#### Zitervorschlag

Bodemer, N.: Gesundheitsrisiken verstehen: Ein Bildungsproblem. Überlegungen zum risikokompetenten Bürger. In: DIE Zeitschrift für Erwachsenenbildung 02/2014. Gesundheit!, S. 33-35, Bielefeld 2014. DOI: 10.3278/DIE1402W033

# Überlegungen zum risikokompetenten Bürger

## GESUNDHEITSRISIKEN

### VERSTEHEN:

## EIN BILDUNGSPROBLEM

**Nicolai Bodemer**

Ausgehend von dem Ideal des mündigen Bürgers, der Risiken adäquat einschätzen kann, formuliert der Autor seine Forderung nach Kursen zum Training statistischen Denkens – von der Schulzeit bis ins Erwachsenenalter. Die Fähigkeit zum Umgang mit Statistiken ordnet er in ein breiteres Konzept der Gesundheitskompetenz ein. Doch soll nicht nur der Bürger über Risikokompetenz verfügen, auch andere Akteure des Gesundheitssystems sind aufgerufen, statistisch kompetent zu sein und dieses Wissen zu vermitteln.

In einer repräsentativen Erhebung in neun europäischen Ländern befragte man Frauen zum Nutzen des Mammografie-Screenings zur Brustkrebsfrüherkennung. 92 Prozent kannten den Nutzen nicht oder überschätzten ihn um ein Zehnfaches, Hundertfaches oder gar mehr (vgl. Gigerenzer/Mata/Frank 2009). Ein ähnliches Bild ergab sich, befragte man Männer zum Nutzen des PSA-Tests zur Prostatakrebsfrüherkennung. Eine Studie an einer repräsentativen Stichprobe in Deutschland wollte von den Befragten wissen, welche von fünf Tests absolut sichere Ergebnisse liefern. 78 Prozent hielten den DNA-Test für sicher, je 63 Prozent den Fingerabdruck und HIV-Test, 44 Prozent das Mammografie-Screening und 4 Prozent das Expertenhoroskop. Tatsächlich liefert keiner der Tests absolut sichere Ergebnisse (vgl. Gigerenzer u.a. 2007)

Im Oktober 1995 veröffentlichte das UK Committee on the Safety of Medicine eine Meldung, wonach die dritte Generation der Anti-Baby-Pille das Risiko einer venösen Thromboembolie verdoppeln würde – ein Risikoanstieg

um 100 Prozent. Die Medien griffen die Meldung auf, es kam zur so genannten »Pillenpanik«: Viele Frauen verzichteten auf die Pille, was zu ungewollten Schwangerschaften und Abtreibungen führte. Man vergaß allerdings die zentrale Frage zu stellen: Was bedeutete dieser Anstieg tatsächlich?

Patienten sind oft nur unzureichend oder gar falsch informiert und können deshalb eine aufgeklärte Entscheidung nicht treffen. Doch wozu brauchen wir informierte Bürger? Müsste man nicht einfach dem Arzt vertrauen? Ganz so simpel ist es nicht: Erstens haben Ärzte ebenfalls Schwierigkeiten mit dem Verständnis von Gesundheitsstatistiken und handeln nicht immer gemäß der besten verfügbaren Evidenz. Zweitens unterliegen Ärzte und Krankenhäuser Interessenskonflikten. Höhere Rentabilität wird durch mehr Behandlungen erzielt, nicht aber durch das Informieren von Patienten. Damit verbunden ist drittens das Phänomen der defensiven Medizin, demzufolge ein Arzt nicht unbedingt im besten Sinne des Patienten handelt, sondern um sich selbst

gegen eine mögliche Anklage des Patienten abzusichern. Mangelnde Kompetenz im Umgang mit Statistiken, Interessenskonflikte und defensive Medizin sind Teil dessen, was Gigerenzer und Gray (2013) die »Sieben Sünden des Gesundheitswesens« nennen – profitorientierte Forschungsfinanzierung sowie irreführende Berichterstattung in Fachzeitschriften, Patientenbroschüren und den Medien komplettieren das Bild. Das Resultat sind un- bzw. fehlinformierte Patienten und Angehörige, schlechte Entscheidungen sowie ein ineffektives und ineffizientes Gesundheitssystem. Daher rufen Gigerenzer und Gray (2013) zum Aufbruch in das »Jahrhundert des Patienten« auf. Ein erfolgreiches Gesundheitssystem braucht mündige Bürger, die in der Lage sind, selbst über ihre Gesundheit zu entscheiden. Die große Herausforderung liegt darin, Bürger mit jenem Werkzeug auszustatten, das für informierte Entscheidungen notwendig ist.

Dies wiederum bedarf zweier zentraler Ansätze: Zum einen brauchen wir transparente (leicht verständliche), vollständige (sowohl den Nutzen als auch den Schaden umfassende) und korrekte (auf der besten Evidenz basierende) Informationen. Die oben genannte Pillenpanik zeigt, dass irreführende Formate falsche Erwartungen wecken und Ängste schüren. Tatsächlich bedeutete der Risikoanstieg um 100 Prozent in absoluten Zahlen einen Anstieg venöser Thromboembolien von einem Fall von 7.000 auf zwei Fälle von 7.000 Frauen.

---

### »Der risikokompetente Bürger«

---

Der zweite Schritt zum mündigen Menschen ist Bildung. Ein risikokompetenter Bürger, geschult in statistischem Denken, kann adäquat Risiken einschätzen und in seiner Entscheidung berücksichtigen, ohne in die Irre geführt zu werden. Statistisches Denken erfordert, dass wir uns von der Illusion der Gewissheit lösen. Wir müssen akzeptieren, dass wir in einer unsicheren Welt leben, dass

kein Test absolute Sicherheit garantieren kann. Der irrtümliche Glaube an die Sicherheit von Testergebnissen kann schwerwiegende Folgen haben: Ein falsch-positives Mammogramm kann emotional sehr belastend sein und gegebenenfalls weitere, unnötige Behandlungen mit sich bringen.

Dies führt zu einem weiteren Aspekt, nämlich der Tatsache, dass man nicht nur den Nutzen einer Maßnahme, sondern auch stets den Schaden in Betracht ziehen muss. Das Beispiel des PSA-Tests zeigt: Basierend auf der gegenwärtig besten Evidenz schätzt man, dass bei 20 von 1.000 Männern, die am Test teilnahmen, unnötig ein Prostatakrebs diagnostiziert und behandelt wurde. Etwa 160 Männer erfuhren nach einer Biopsie, dass ihr Testergebnis ein falsch-positiver Befund war. Jenen möglichen Schaden muss man in Relation zum Nutzen setzen. Schätzungen zufolge sterben 7 von 1.000 Männern ohne Test und ebenso viele Männer mit Test an Prostatakrebs; weiterhin hat der Test keinen Effekt auf die Gesamtsterblichkeit (s. Abb. 1).

---

#### »Nutzen und Schaden gleichermaßen in Betracht ziehen«

---

Statistisches Denken umfasst weiterhin die Fähigkeit, zwischen relativen und absoluten Risikoreduktionen bzw. -erhöhungen zu unterscheiden. Die Meldung, die zur Pillenpanik führte, kommunizierte die Risikoerhöhung relativ und verschwiegen den absoluten Anstieg um eine von 7.000 Frauen. Ähnliches findet man in der Berichterstattung zum Mammografie-Screening (vgl. Gigerenzer 2013). Laut dieser wird das Risiko, an Brustkrebs zu sterben, durch eine Mammografie relativ um 20 Prozent reduziert. Absolut entspricht dies einer Reduktion um eine von 1.000 Frauen – nämlich von fünf von 1.000 Frauen, die ohne Screening an Brustkrebs sterben, auf vier von 1.000, die mit Screening an Brustkrebs sterben. Wenig überraschend: Kommuniziert man relative anstatt absoluter Zahlen, wird der Nutzen (oder Schaden) als größer

wahrgenommen und überschätzt. Weiterhin muss man stets die Frage stellen, worauf sich ein Risiko bezieht: Auf das Risiko, zu erkranken oder daran zu sterben? Auf die Lebenszeit oder einen bestimmten Zeitraum? Auf die Allgemeinbevölkerung oder die Risikogruppen? Wird in der Statistik die Prävalenz, die Krankheitshäufigkeit, oder die Inzidenz, die Anzahl der Neuerkrankungen, dargestellt?

Im größeren Kontext beinhaltet statistisches Denken auch Elemente des wissenschaftlichen Denkens. Die Güte der Evidenz für medizinische Behandlungen variiert. Kennt man den Unterschied zwischen randomisierten Kontrollstudien, welche als »Goldstandard« angesehen werden, und Kohortenstudien oder Einzelfallstudien, kann man die Qualität der Daten besser evaluieren. Bessere Gesundheitsentscheidungen erfordern weiterhin Gesundheitskompetenz. Diese umfasst die Fähigkeit, verlässliche Quellen und Informationen zu identifizieren und von unseriösen Quellen zu unterscheiden. Das Internet birgt sowohl Chance als auch Risiko, weswegen der kompetente Umgang mit den (digitalen) Medien unumgänglich ist. Gesundheitskompetenz bedeutet auch, mit Krankheiten, Symptomen, Diagnostik und Behandlungen vertraut zu sein. Auch ist vielen Bürgern der Unterschied zwischen Vorsorge und Früherkennung nicht bewusst: Während Vorsorge versucht, eine Erkrankung zu verhindern, setzt Früherkennung darauf, eine vorhandene Erkrankung zu einem möglichst frühen Zeitpunkt zu entdecken. Nicht zuletzt verfügen gesundheitskompetente Bürger über ein Grundverständnis unseres Gesundheitssystems, über dessen Aufbau und Finanzierung, die verschiedenen Akteure und Anreizstrukturen.

Um unsere Gesellschaft im Umgang mit Risiken zu trainieren, liegt es nahe, die zentralen Konzepte des statistischen Denkens in der Schule zu lehren. Studien zeigen, dass statistisches Verständnis anhand einfacher, spielerischer

Aufgaben bereits im Grundschulalter vermittelt werden kann. Dennoch ignorieren viele Schulcurricula statistisches Denken oder vermitteln es in allzu alltagsfernen und nicht altersgerechten Formaten. Zugleich müssen wir, nicht zuletzt im Hinblick auf alternde Gesellschaften, statistisches Denken und Risikokompetenz über das Schulalter hinaus lehren. Dies erfordert einerseits die Aufbereitung und Bereitstellung von Informationen. Zugleich

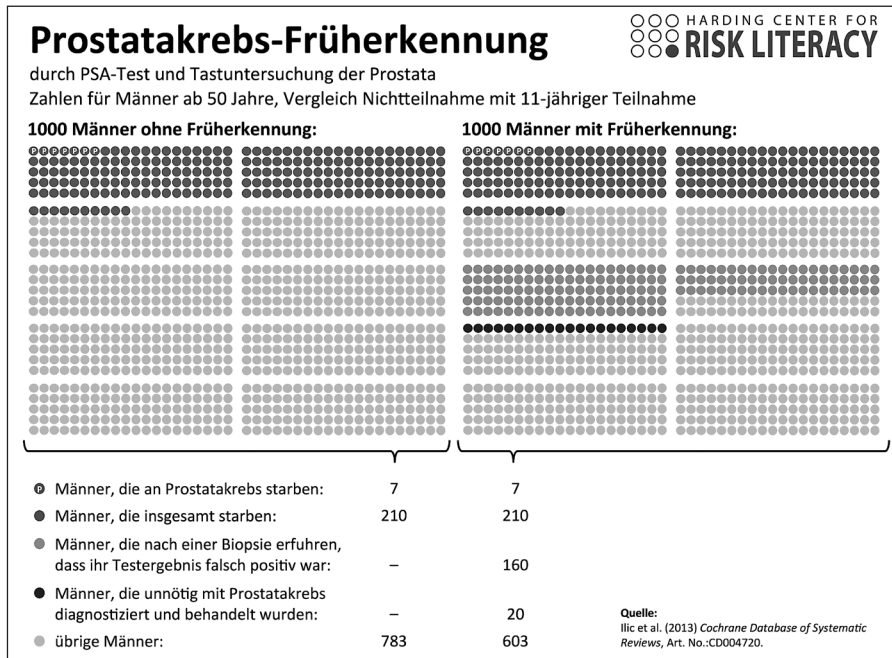
---

#### »Patienten die Angst vor Statistiken nehmen«

---

müssen wir Informationen verständlich vermitteln und Patienten die Angst vor Statistiken nehmen. Ein Beispiel sind sogenannte Faktenboxen. Diese fassen die gegenwärtig beste Evidenz leicht verständlich zusammen. Abbildung 1 zeigt grafisch die Vor- und Nachteile des PSA-Screenings. Man stelle sich 1.000 Männer vor, die nicht am Screening teilnehmen, und 1.000 Männer, die daran teilnehmen. Um über eine persönliche Teilnahme an der Früherkennung zu entscheiden, muss man die zentralen Fragen stellen: Wie viele Männer sterben mit und wie viele ohne Screening an Prostatakrebs? Wie groß ist jeweils die Gesamtsterblichkeit? Wie viele Männer in der Screening-Gruppe bekommen einen falsch-positiven Befund; wie viele werden unnötig behandelt? Studien zeigten, dass diese intuitive Darstellung, die auf irreführende Formate, wie z.B. relative Risikoreduktionen, verzichtet, das Verständnis wesentlich vereinfacht und für Ärzte und Patienten eine hilfreiche Entscheidungsgrundlage bietet (vgl. Schwartz/Woloshin/Welch 2009). Faktenboxen zu verschiedenen Themen können in Wartezimmern ausgelegt sowie mittels anderer Kanäle – Medien, Internet, Broschüren – der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden.

Das Interesse an Gesundheitsfragen ist groß, was nicht zuletzt das breite Angebot an Kursen zum Thema Ernährung,

**Abb. 1: Die Faktenbox zur Prostatakrebsfrüherkennung**

Quelle: <http://harding-center.de/index.php/de/was-sie-wissen-sollten/facts-boxes/psa>,  
Stand: 10. Januar, 2014

Bewegung, Entspannung sowie die rege Diskussion von Gesundheitsrisiken in der Vergangenheit zeigt. Kurse zum Training im statistischen Denken sucht man jedoch meist vergeblich. Bildungsangebote müssen daher zunehmend statistisches Denken integrieren und andere Kursinhalte (z.B. Medienkompetenz, Ernährungs- und Bewegungsprogramme) einbeziehen, um einen nachhaltigen Beitrag im Bereich der Gesundheitsprävention zu leisten.

Daneben spielen Mediatoren eine wichtige Rolle. Ärzte, Versicherungen, Patientenvertretungen, Gesundheits- und Forschungsinstitute, die Pharmaindustrie, Journalisten und Politiker sind gefordert, selbst kompetent in statistischem Denken zu sein und zugleich das Wissen weiterzugeben. Ärzte und Medizinstudenten müssen in der Lage sein, Risiken zu verstehen und verständlich zu kommunizieren; diese Kernkompetenzen müssen im Studium vermittelt werden. Gleiches gilt für (Wissenschafts-)Journalisten, die durch

fehlerhafte Informationen falsche Hoffnungen wecken oder Ängste schüren können. So macht die »Unstatistik des Monats« regelmäßig auf fehlerhafte Statistiken in der Medienwelt aufmerksam ([www.unstatistik.de](http://www.unstatistik.de)). Zugleich ist die Bildungsforschung gefragt. Der bisherige Fokus der Forschung lag auf der Identifikation transparenter Kommunikationsformate. Doch wie können wir bis ins hohe Alter statistisches Denken trainieren? Wie müssen nachhaltige Bildungsprogramme gestaltet sein, um unsere Gesellschaft auf allen Ebenen risikokompetenter zu machen? Wie können Anreizstrukturen geschaffen werden, damit transparente Informationen, z.B. Faktenboxen, der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden? Wir brauchen mündige Bürger, die kompetent mit Risiken umgehen und fähig sind, die richtigen Fragen zu stellen. Nur so können wir langfristig Gesundheitsentscheidungen und darüber hinaus den Umgang mit Statistiken in unserem Alltag verbessern.

**Literatur**

Gigerenzer G. (2013). Risiko: Wie man die richtigen Entscheidungen trifft. München

Gigerenzer, G. u.a. (2007): Helping doctors and patients to make sense of health statistics. In: *Psychological Science in the Public Interest*, H. 8., S. 53–96

Gigerenzer, G./Gray, J.A.M. (2013): Aufbruch in das Jahrhundert des Patienten. In: dies. (Hg.) *Bessere Ärzte, bessere Patienten, bessere Medizin*. Berlin, S. 3–28

Gigerenzer, G./Mata, J./Frank, R. (2009): Public Knowledge of Benefits of Breast and Prostate Cancer Screening in Europe. In: *JNCI*, 101, S. 1216–1220

Schwartz, L.M./Woloshin, S./Welch, G. (2009): Using a Drug Facts Box to Communicate Drug Benefits and Harms: Two Randomized Trials. In: *Annals of Internal Medicine*, 150, S. 516–527

**Abstract**

*Statistisches Denken ist eine Kernkompetenz des mündigen Bürgers, der fähig ist, informiert über seine Gesundheit zu entscheiden. Zugleich unterminieren die mangelnde Fähigkeit im Umgang mit Statistiken sowie die intransparente Kommunikation von Risiken das Ideal des aufgeklärten Bürgers. Bildungsprogramme müssen daher grundlegende Konzepte im statistischen Denken vermitteln und den Bürger direkt sowie via Mediatoren mit jenen Werkzeugen ausstatten, die informierte Entscheidungen ermöglichen.*



Dr. Nicolai Bodemer ist Gastwissenschaftler am Harding Center für Risikokompetenz des Max-Planck-Instituts für Bildungsforschung.

Kontakt: [bodemer@mpib-berlin.mpg.de](mailto:bodemer@mpib-berlin.mpg.de)