Risikokompetenz als Voraussetzung guter und selbstbestimmter Entscheidungen

Mirjam Jenny

Mirjam Jenny ist Head Research Scientist am Harding-Zentrum für Risikokompetenz im Max-Planck-Institut für Bildungsforschung in Berlin. Im Interview spricht sie über ihre Forschung zu der Frage, wie Laien und Experten mit Risiken umgehen und Wahrscheinlichkeiten verstehen können.

Frau Jenny, was ist Risikokompetenz?

Risikokompetenz bezeichnet die Fähigkeit, informiert, kritisch und reflektiert mit Risiken umzugehen. Auf verschiedene Lebensbereiche angewendet, umfasst Risikokompetenz unter anderem die Gesundheitskompetenz, Finanzkompetenz und die digitale Risikokompetenz. Zu den einzelnen Kompetenzen zählen statistisches Denken, heuristisches Denken, Systemwissen (z. B. über das Gesundheitswesen) und psychologisches Wissen.

Das ist ziemlich viel. Was versteht man unter den einzelnen Begriffen, die Sie genannt haben?

Statistisches Denken ist die Fähigkeit, statistische Evidenz zu suchen, zu finden und kritisch zu bewerten. Dabei arbeitet statistisches Denken auf der Grundlage bekannter Risiken, also Risiken, zu welchen empirische Evidenz besteht und die somit berechnet werden können.

Heuristisches Denken ist die Fähigkeit, mit unbekannten, also nicht berechenbaren Risiken umzugehen. Heuristisches Denken ermöglicht gute Entscheidungen unter Unsicherheit. Eine Heuristik ist eine Regel, die sich auf das Wesentliche konzentriert und den Rest ignoriert, beispielsweise soziale Daumenregeln wie „Vertraue deinem Arzt“ und „Imitiere den Erfolgreichen“.

Systemwissen betrifft die Kenntnis der Funktionsweise eines Systems wie etwa des Gesundheits- oder Bankenwesens. Dazu gehört das Wissen um strukturelle Eigendynamiken, um Ziel- und Interessenkonflikte verschiedener Akteure und damit einhergehende Strategien wie defensives Entscheiden, irreführende Information oder Suggestion.

Psychologisches Wissen bezieht sich auf innere Faktoren, die das Risikoverhalten beeinflussen. Dazu gehören individuelle situative Tendenzen (z. B. risikosuchend vs. risikoscheu), aber auch Auslöser von Angst und Vermeidungsverhalten.

Zusammengenommen bilden diese Kompetenzen die Voraussetzung von guten und selbstbestimmten Entscheidungen.

Wie gut ist es um diese Risikokompetenz bestellt?

Vielen Menschen fehlt ein gutes Verständnis von Risiko und Wahrscheinlichkeit. Häufig scheitert es bereits am Verständnis, dass überhaupt Unsicherheit besteht. In einer

repräsentativen Umfrage fragten wir 1000 deutsche Erwachsene: „Welche der folgenden Tests liefern 100 % sichere Ergebnisse?“ Während nur 4 % glaubten, dass ein Expertenhoroskop zu 100 % sichere Ergebnisse liefert, glaubte die Mehrheit der Befragten, dass HIV-Tests, Fingerabdrücke und DNA-Tests zu 100 % sichere Ergebnisse liefern, auch wenn dies für keinen der Tests gilt (Gigerenzer, 2002, 2008).

Weshalb denken wir so?

Menschen werden in vielen Situationen gerade von Experten bewusst in dieser Illusion der Sicherheit gehalten. Als wir beispielsweise professionelle HIV-Risikoberater befragten, wie hoch die Wahrscheinlichkeit sei, bei einem positiven HIV-Test tatsächlich infiziert zu sein, nannten diese uns meist keine Zahlen, sondern lieferten Beschwichtigungen wie „der Test ist absolut sicher“, was wiederum nicht der Fall ist (Prinz et al., 2015).

Problematische Anreizsysteme verknüpft mit der von Patienten häufig verwendeten sozialen Heuristik „vertraue der Person im grauen Kittel“ führen zu einer Illusion der Sicherheit im Gesundheitswesen, aber auch in anderen Bereichen.

Es gibt aber auch Themen, bei denen wir Risiken überschätzen.

Im Bezug auf den Vergleich verschiedener Risiken schätzen viele Bürger besonders diejenigen Risiken, von welchen in den Medien lebhaft berichtet wird, wie Terroranschläge, als besonders hoch ein. Auch Schockrisiken werden besonders gefürchtet. Unter Schockrisiken versteht man Situationen wie Flugzeugabstürze und Katastrophen, bei denen viele Menschen gleichzeitig sterben. Diese lösen schnell große Angst aus, während Risiken, bei denen genauso viele oder mehr Menschen verteilt über die Zeit hinweg sterben (Motorradfahren, Rauchen), als weniger gefährlich wahrgenommen werden. Aber auch Risiken, die viele Menschen über die Zeit betreffen, wie z. B. das Übergewicht, können überschätzt werden, wenn sie in der öffentlichen Diskussion stark vertreten sind (Gigerenzer & Jenny, 2018).

Übergewicht wird überschätzt. Das kann ich menschlich verstehen. Aber sollten nicht zumindest Experten, denen beobachtete Häufigkeiten und Wahrscheinlichkeiten vorliegen, sinnvoll urteilen können?

Vielen Laien aber auch Experten bereitet der Umgang mit Wahrscheinlichkeiten große Schwierigkeiten. Gerade konditionale Wahrscheinlichkeiten sind schwer zu verstehen. Kurze Trainings mit natürlichen Häufigkeiten können das Verständnis vieler Personen allerdings verbessern (Hoffrage & Gigerenzer, 1998). Dies gilt sowohl für Laien wie auch für Experten. Viele Ärzte und sogar Dozenten an universitären Medizinfakultäten sind beispielsweise nicht in der Lage, Gesundheitsstatistiken zu verstehen (Gigerenzer et al., 2007). Kurze Trainings erlauben es jedoch Medizinstudierenden wie auch Ärzten und Dozierenden, medizinische Risikokompetenz zu erlangen (Jenny et al., 2018). Ohne Training gelingt es jedoch vielen Menschen nicht, einfache Aufgaben zur Wahrscheinlichkeitsrechnung zu lösen (Cokely et al., 2012). An Aufgaben wie der folgenden scheitern viele:

Stellen Sie sich vor, sie würfeln 50 mal mit einem fünfseitigen Würfel. Wie häufig werden Sie durchschnittlich eine ungerade Zahl würfeln (1, 3 oder 5)?

- In 5 von 50 Runden
- In 25 von 50 Runden
- In 30 von 50 Runden
- Weder a., b., noch c.

Das wäre eine schöne Frage, zur Voraussetzung für die Aufnahme eines Mathematikstudiums – wahrscheinlich nicht erlaubt. Welche mathematischen Modelle, die uns im Alltag begegnen, bereiten besondere Schwierigkeiten?

Bedingte Wahrscheinlichkeiten und zusammengesetzte Wahrscheinlichkeiten (conjunctive probabilities) bereiten vielen Menschen Mühe. Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit bei einem positiven Brustkrebsfrüherkennungstest mit Mammographie tatsächlich an Brustkrebs erkrankt zu sein? Hierbei handelt es sich um eine bedingte Wahrscheinlichkeit, um den positiven Vorhersagewert des Tests. Diesen zu berechnen ist komplex. Viele Patienten und auch Ärzte (selbst Gynäkologen) überschätzen diese Wahrscheinlichkeit massiv auf um die 90 %. In der Tat liegt sie bei 10 % wie wir gleich sehen werden. Eine Reihe von Untersuchungen und eine Meta-Analyse (McDowell et al., 2017) haben jedoch ergeben, dass natürliche Häufigkeiten viel leichter zu verstehen sind, besonders in der Form von natürlichen Häufigkeitsbäumen. Der positive Vorhersagewert gibt den An-

teil der korrekt als positiv erkannten Ergebnisse an der Gesamtheit der positiven Testergebnisse an. Das heißt für das Beispiel in der Abbildung unten: $\frac{9}{89+9} \cdot 100 \approx 10$. Im Baum schauen wir uns alle Frauen mit einem positiven Mammographieergebnis an, dies sind 98. Hiervon sind nur 9 tatsächlich erkrankt, also rund 10 % der Frauen mit positivem Test sind tatsächlich erkrankt. Diese Zahlen sind dem Häufigkeitsbaum leicht zu entnehmen. Ausgedrückt als solche natürlichen Häufigkeitsbäume sind bedingte Wahrscheinlichkeiten viel leichter zu verstehen.

Wird das nur nicht ordentlich erklärt, oder gibt es hier auch ein grundlegendes Verständnisproblem?

Womöglich beides. In meiner Dissertation habe ich untersucht, ob Menschen zusammengesetzte Wahrscheinlichkeiten verstehen. Ein klassisches Beispiel beschreibt eine Bankangestellte folgendermaßen: Linda ist 31 Jahre alt, single, geradeheraus, und sehr intelligent. Sie hat Philosophie studiert. Als Studentin, befasste sie sich viel mit Diskriminierung, sozialer Ungerechtigkeit und demonstrierte gegen nukleare Technologien.

Was ist wahrscheinlicher?

- Linda ist Bankangestellte.
- Linda ist Bankangestellte und aktive Feministin.

Viele Leute halten b. für wahrscheinlicher, auch wenn a. als Einzelereignis wahrscheinlicher ist. Das liegt zugebenermaßen unter anderem daran, dass die Leute glauben, dass ihnen die Beschreibung für Linda nicht so ausführlich gegeben worden wäre, wenn sie lediglich Bankangestellte wäre. Weitere Forschungsarbeiten haben jedoch gezeigt, dass zusammengesetzte Wahrscheinlichkeiten auch in viel abstrakteren Aufgaben, z. B. in Kartenspielen, stark überschätzt werden. Das liegt daran, dass die Einzelwahrscheinlichkeiten häufig gewichtet und addiert statt multipliziert werden (Jenny et al., 2014).

Woher kommt dieses Unverständnis?

Dieser Mangel an Verständnis von Wahrscheinlichkeiten rührt wohl unter anderem daher, dass Mathematik in der Schule häufig mit wenig Realitätsbezug unterrichtet wird. Gerade Statistik könnte eigentlich sehr lebensnah unterrichtet werden. Dies geschieht jedoch häufig zu wenig. Hinzu kommt eine generelle Angst vor Mathematik und der Glaube, dass mathematische Fähigkeiten

Natürliche Häufigkeiten in einem Häufigkeitsbaum dargestellt

Mirjam Jenny

fix sind: entweder hat man sie oder man hat sie nicht. Hinzu kommt, dass gewisse Konzepte und Funktionsweisen gerade in der Wahrscheinlichkeitsrechnung nicht unserer natürlichen intuitiven Denkweise, die von additiven Prozessen geleitet ist, entsprechen (Jenny et al., 2013).

Wie unterscheidet sich Risikokompetenz zwischen Experten und Laien und im europäischen Vergleich?

Die durchschnittliche Risikokompetenz ist in Deutschland weder bei Laien noch bei Experten ausreichend ausgeprägt. Hierbei unterscheidet sich jedoch Deutschland nicht von anderen europäischen Ländern. Auch der Teilbereich der Gesundheitskompetenz ist in Deutschland nicht gut ausgebildet. Dies mag unter anderem damit zusammenhängen, dass die Deutschen, die sehr viel Gesundheitsinformationen konsumieren, sich mit viel irreführender Gesundheitsinformation befassen. So überschätzen sie beispielsweise die Vorteile von Krebsfrüherkennungsprogrammen mehr als die Russen (Gigerenzer et al., 2009). Hinter den Gesundheitsinformationen stecken, wie im Falle der Krebsfrüherkennung, häufig Organisationen, welche mit den Programmen Geld machen und deswegen einseitig kommunizieren. Wie bereits erwähnt, sind sämtliche Gruppen von zu geringer Risikokompetenz betroffen. Selbst Ärzte sind mit irreführenden Medizinstatistiken leicht zu verwirren (Gigerenzer & Wegwarth, 2013). Die Krux liegt hier jedoch nicht einfach in einem menschlichen Mangel. Häufig ist unsere Umwelt auf eine Weise gestaltet, die Risikokompetenz unterminiert. Wie bereits erwähnt, existiert gerade im Gesundheitsbereich viel irreführende Information über medizinische Risiken und kleine Änderungen in der Darstellung, beispielsweise von bedingten Wahrscheinlichkeiten zu natürlichen Häufigkeiten oder von relativen zu absoluten Risiken, können das Verständnis in der Bevölkerung verbessern.

Es ist eine Sache, etwas nicht zu wissen, eine andere zu begreifen, dass man keine Ahnung hat. Ist das hier ähnlich?

Die Allgemeinbevölkerung ist sich ihrer zu geringen Risikokompetenz wenig bewusst. Viele öffentliche Organisationen, wie zum Beispiel das Ministerium der Justiz und für Verbraucherschutz, die AOK oder das Bundesinstitut für Risikobewertung, sind sich dem Mangel an Risikokompetenz und der Notwendigkeit von besserer Risikokommunikation jedoch bewusst. Das Bewusstsein wächst im öffentlichen Sektor zunehmend, weshalb wir fast wöchentlich neue Anfragen für Kollaborationen in diesem Bereich erhalten. Im öffentlichen Bereich ist vielen Entscheidungsträgern bewusst, dass eine geringe Risikokompetenz zu schlechten Entscheidungen, wie zum Beispiel fehlender oder falscher finanzieller Altersvorsorge, ungünstigen Konsumententscheidungen oder schädigenden gesundheitlichen Entscheidungen führt. Unter dem Strich kann eine fehlende Risikokompetenz im schlimmsten Falle Leben kosten und in weniger schlimmen Fällen zu finanziellen Verlusten und gesundheitlichen Schädigungen führen. Auch politische Fehlentscheidungen können begünstigt werden, beispielsweise, welche Präventionsprogramme gefördert werden sollen.

Sie arbeiten am Harding-Zentrum für Risikokompetenz oder Risk Literacy. Was ist das?

Das Harding-Zentrum für Risikokompetenz ist ein interdisziplinäres Forschungszentrum am Max-Planck-Institut für Bildungsforschung in Berlin. Unsere Mission ist es zu untersuchen, wie sich Menschen in Situationen von Risiko und Unsicherheit verhalten. Wir tragen zum Ideal einer Gesellschaft bei, die weiß, wie man Risiken berechnet und mit Unsicherheit leben kann. Wir erforschen, welche Formate und Hilfsmittel Menschen das Verständnis von und den Umgang mit Risiko und Unsicherheit erleichtern. Hierbei liegt unser aktueller Fokus auf Gesundheits-, Medizin- und Verbraucherthemen. Für die Medizin entwickeln wir beispielsweise *Faktenboxen*, welche den wichtigsten Nutzen und Schaden von medizinischen Tests, Interventionen oder Therapien anhand einfacher Tabellen und Grafiken patientengerecht darlegen. Auf unserer Webseite finden Sie Faktenboxen zu verschiedensten Themen wie dem Impfen, der Krebsfrüherkennung, etc. (www.harding-center.mpg.de/de/faktenboxen)

Ungewöhnlich für Max-Planck-Zentren sind wir extern finanziert und verfolgen neben der Grundlagenforschung auch angewandte Forschung und Projekte zur Umsetzung unserer Forschungsergebnisse in der Praxis. Finanziell gefördert werden wir einerseits von *Winton Philanthropies*, der philanthropischen Organisation von David Harding, und andererseits von öffentlichen Organisationen wie Ministerien, Instituten und Krankenkassen in Deutschland, Österreich und der Schweiz.

Wie beurteilen Sie am Zentrum Risikokompetenz?

Wir beurteilen die Risikokompetenz in unterschiedlichen Bevölkerungsgruppen und in unterschiedlichen Bereichen unterschiedlich. In der psychologischen Forschung bestehen bereits Skalen, welche die numerische Kompetenz

von Bürgern messen. Für die Medizin haben wir beispielsweise spezialisierte Instrumente wie einen *Quick Test in Medical Risk Literacy* entwickelt, welcher sich an Ärzte richtet (Jenny et al., 2018). Meist erhoben wird die Risikokompetenz anhand von alltagsnahen Fragen zu verschiedenen Risiken, zum Zahlenverständnis im Umgang mit Risiko, mit Wissensfragen, aber auch mit Testaufgaben (beispielsweise müssen anhand von Gesundheitsinformationen verschiedene gesundheitliche Fragen beantwortet werden).

Wie ist dieses Zentrum entstanden?

Das Harding-Zentrum entstand 2008 durch den persönlichen Kontakt von Gerd Gigerenzer mit David Harding. Gerd Gigerenzer hatte das Thema Risiko bereits seit einigen Jahren erforscht. David Harding ist Financier in London und war nach einem Vortrag von Gerd Gigerenzer bestürzt über die geringe Risikokompetenz vieler Bürger, über welche er bereits in der Beratung seiner Kunden gestolpert war. Seither genießt das Zentrum die großzügige Unterstützung David Hardings. Seit Ende 2016 freut sich das Harding-Zentrum zudem über sein Schwesterzentrum, das *Winton Centre for Risk and Evidence Communication* in Cambridge, das von David Spiegelhalter und Alex Freeman geleitet wird. Seit der Gründung des neuen Zentrums arbeiten die beiden Teams eng zusammen und versuchen mit ähnlichen Methoden und Herangehensweisen, die Risikokompetenz aller Bürger zu erhöhen. Weltweit sind die beiden Zentren einzigartig.

Herr Gigerenzer warnt – etwa jüngst in einem Interview im Handelsblatt – dass wir uns in Deutschland leise in die gleiche Richtung bewegen wie der sogenannte Citizen Score in der VR China, etwa mit Creditscores, Geocustering etc. Teilen Sie diese Sorge?

In vielen Bereichen werden wir heute bereits detailliert überwacht. Besonders natürlich in der digitalen Welt von Datengiganten wie Google, aber nicht nur. Im Finanzwesen, Gesundheitswesen, Schulsystem, beim Einkaufen im Supermarkt mit Treuekarten und an vielen anderen Stellen werden massiv Daten über uns gesammelt. Zwar gibt es bei uns kein offizielles zentrales System wie das in China gerade getestet wird, aber viele von uns haben wahrscheinlich z. B. einen Terrorismusscore. Ich denke, die Schwierigkeit liegt unter anderem darin, dass wir nicht wissen, welche Daten wo und wann über uns gesammelt werden und welche Entscheidungen auf ihnen basierend über uns gefällt werden. Hinzu kommt in der digitalen Welt die Tatsache, dass man durch große Gruppenanalysen Vorhersagemodelle erstellen kann, die aufgrund von nur wenigen Informationspunkten viel über den Einzelnen vorhersagen können. Und zwar ohne, dass wir selber detaillierte Informationen preisgeben. Es reicht, wenn genug andere dies tun.

Liegt ein Grund für diese Entwicklung darin, dass wir statistische Beurteilungen nicht verstehen oder ihnen unberechtigt Autorität zusprechen?

Das ist sicherlich ein Problem. Viele Leute verstehen weder Statistik noch Begriffe wie Big Data, Algorithmen oder

künstliche Intelligenz ausreichend, um sich an der öffentlichen Diskussion zu beteiligen. Hinzu kommt aber das oben beschriebene Problem, dass wir nicht wissen, welche Daten über uns erhoben werden und zu welchem Zweck.

Ein Bereich, in dem wir Mathematiker diese Entwicklung gerade spüren, ist die Beurteilung von Wissenschaftlern und wissenschaftlichen Institutionen durch Bibliometrie. Die meisten Mathematiker sehen das sehr kritisch. In Verwaltung, Management und Politik für Wissenschaft sind diese Methoden aber immer beliebter. Überrascht es Sie, dass gerade Mathematiker hier kritisch sind?

Nein, dass überrascht mich überhaupt nicht. Denn ich gehe davon aus, dass Mathematiker verstehen, um welche groben Operationalisierungen und Schätzungen von Qualität es sich hier handelt. Nur weil ich etwas vermeintlich messen kann, messe ich noch nicht den Faktor, der mich eigentlich interessiert.

Wie sind Sie selbst zu dem Thema Risikokompetenz gekommen?

Das Thema interessiert mich seit dem Studium, als ich auf die Forschungsarbeiten von Gerd Gigerenzer und Ralph Hertwig stieß. Als ich dann während meines Masterstudiums ein Praktikum beim Bundesinstitut für Risikobewertung absolvierte, wuchs das Interesse weiter. Mir gefiel der Mix aus Psychologie, Mathematik und aus Fragestellungen, welche die Praxis betreffen. Mittlerweile sind Entscheidungsalgorithmen zum Umgang mit Unsicherheit als Interessensgebiet dazu gekommen.

Gibt es Mathematiker im Harding-Zentrum?

Bislang haben wir am Harding-Zentrum zwar mit Mathematikern, Statistikern, und Computerwissenschaftlern zusammengearbeitet, als fixes Teammitglied haben wir momentan allerdings nur eine Mathematikerin. Viele unserer Psychologen und Computerwissenschaftler sind statistisch ausgebildet und haben beispielsweise in der mathematischen kognitiven Modellierung von Entscheidungsprozessen gearbeitet. David Spiegelhalter, der Direktor des Winton-Zentrums, ist übrigens Statistiker. Wir würden sehr gerne vermehrt und enger mit Mathematikern zusammenarbeiten.

Aktuell besteht unser Team aus Psychologen, Gesundheitswissenschaftlern, Computerwissenschaftlern, Chemikern und Sprach- und Kommunikationswissenschaftlern. In den allermeisten Projekten kollaborieren wir mit anderen Forschungsgruppen (beispielsweise vom Max-Planck-Institut oder von Universitäten, aber auch mit privaten Organisationen wie Microsoft Research) und mit öffentlichen Organisationen wie Ministerien, Ämtern, Kliniken oder Krankenkassen. Unsere Partner befinden sich vor allem in Deutschland, Österreich, der Schweiz, England und in den USA.

Würden Sie sich eine stärkere Zusammenarbeit mit der Mathematik in Deutschland wünschen?

In der zentralen Treppenhalle des Max-Planck-Instituts für Bildungsforschung

Wie gesagt würden wir gerne enger mit Mathematikern zusammenarbeiten. Gerade im Bildungsbereich und besonders in der schulischen Bildung wäre dies zielführend. Die Curricula müssen überarbeitet werden und sollten Risikokompetenz als zentrale Komponente enthalten. Auch in der Darstellung verschiedener Risiken erhoffen wir uns Input von Mathematikern. Nicht zuletzt können Mathematiker uns dahingehend unterstützen, dass Sie dem Mythos der mathematischen Fähigkeit als angeborenes Gut, das man entweder besitzt oder nicht, entgegenwirken und Menschen aufzeigen, dass Mathematik lernbar ist und Spaß macht.

Literatur

- Cokely, E. T., Galesic, M., Schulz, E. et al. (2012). Measuring risk literacy: The Berlin numeracy test. *Judgment and Decision Making* 7: 25–47.
- Gigerenzer, G. (2002). *Calculated Risks: How to Know when Numbers Deceive You*. New York: Simon & Schuster. (UK version: *Reckoning With Risk: Learning to Live With Uncertainty*. London: Penguin).
- Gigerenzer, G. (2008). A survey of attitudes about risk and uncertainty. Unpublished manuscript.
- Gigerenzer, G., Gaissmaier, W., Kurz-Milcke, E. et al. (2007). Helping doctors and patients make sense of health statistics. *Psychological Science in the Public Interest* 8: 53–96. Doi 10.1111/j.1539-6053.2008.00033.x
- Gigerenzer, G. & Jenny, M. (2018). *ERGO Risiko-Report 2018*.
- Gigerenzer, G., Mata, J., & Frank, R. (2009). Public knowledge of benefits of breast and prostate cancer screening in Europe. *Journal of the National Cancer Institute* 101:1216–1220. Doi 10.1093/jnci/djp237
- Gigerenzer, G. & Wegwarth, O. (2013). Five year survival rates can mislead. *BMJ* 346: f548–8. Doi 10.1136/bmj.f548
- Hoffrage, U. & Gigerenzer, G. (1998) Using natural frequencies to improve diagnostic inferences. *Academic Medicine*, 73, 538–540.
- Jenny, M. A., Keller, N., & Gigerenzer, G. (2018). Measuring minimal medical statistical literacy using the quick risk test. Under Review.
- Jenny, M. A., Rieskamp, J., Nilsson, H. (2014). Inferring conjunctive probabilities from noisy samples: Evidence for the configural weighted average model. *Journal of experimental psychology Learning, memory, and cognition* 40: 203–217. Doi 10.1037/a0034261
- McDowell, M. & Jacobs, P. (2017). Meta-analysis of the effect of natural frequencies on Bayesian reasoning. *Psychological Bulletin* 143: 1273–312. Doi 10.1037/bul0000126
- Prinz, R., Feufel, M., Gigerenzer G. et al. (2015). What counselors tell low-risk clients about HIV test performance. *Current HIV Research* 13: 369–380. Doi 10.2174/1570162X13666150511125200

Mit Mirjam Jenny sprach Sebastian Stiller.

Dr. Mirjam Jenny, Harding-Zentrum für Risikokompetenz,
Max-Planck-Institut für Bildungsforschung,
Lentzeallee 94, 14195 Berlin
jenny@mpib-berlin.mpg.de
(Fotos: Christoph Eyrich)