Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Kriminologie = Revue suisse de criminologie = Rivista svizzera di criminologia = Swiss Journal of Criminology

Herausgeber: Schweizerische Arbeitsgruppe für Kriminologie

Band: 2 (2003)

Heft: 2

Artikel: Wie wahrscheinlich ist "wahrscheinlich"? : Verbale Kategorisierung und numerische Schätzungen von Befragten

Autor: Reuband, Karl-Heinz

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1050867

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 12.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Karl-Heinz Reuband

Wie wahrscheinlich ist «wahrscheinlich»?

Verbale Kategorisierungen und numerische Schätzungen von Befragten

Zusammenfassung
Auf der Basis einer postalischen Bevölkerungsbefragung wird das wahrgenommene Entdeckungsrisiko von Delinquenz – am Beispiel von Ladendiebstahl und Haschischgebrauch – untersucht. Dabei zeigt sich, dass das Sprachverständnis der Befragten von dem des Forschers abweicht. Erfasst man das Risiko mittels verbaler Skalierung, ergeben sich etwas andere Randverteilungen und Zusammenhänge mit sozialstrukturellen Merkmalen als wenn es mittels numerischer Schätzung erhoben wird.

Résumé
Sur la base d'un sontage postal de la population on examine le risque de découverte d'un délit – à l'exemple du vol à l'étalage et de la consommation de haschich. Il se révèle que la compréhension des notions en question par les personnes interrogées diffère de celle du chercheur. Lorsqu'on evalue le risque par des gradtions verbales, il en résulte d'autres distributions et d'autres relations avec des caractéristiques socio-structurelles que si on examine le risque par une approximation numérique.

Summary
The risk of being discovered when committing a crime is examined by a public-opinion poll emlpoying the examples of shop-lifting and consumption of hashish. A different understanding of certain notions by the respontents as compared to the researchers' is revealed. When risk is estimated by verbal graduations, a different distribution of limits and a different connection with socio-structural characteristics compared to when it is examined via numeric estimation results.

1. Einleitung

Subjektive Handlungs- und wahrgenommene Ereigniswahrscheinlichkeiten werden in der Umfrageforschung gewöhnlich mittels verbal benannter Skalen erhoben. Eine geläufige Kategorisierung der Antworten – z. B. im ALLBUS 2000 für die Entdeckung delinquenten Verhaltens – lautet: «sehr unwahrscheinlich – eher wahrscheinlich – Ungefähr 50 zu 50 – eher wahrscheinlich – sehr wahrscheinlich» (ZA, 2001). Bei der Interpretation der ermittelten Zahlen ist es üblich, die Kategorien «sehr wahrscheinlich/wahrscheinlich» mit Werten von über 50% gleichzusetzen, «50 zu 50» mit Werten um 50% und «eher unwahrscheinlich/ sehr unwahrscheinlich» mit Werten unter 50%.

Dass diese Praxis der Interpretation jedoch nicht zulässig ist und die numerische Zuschreibung nicht dem Bezugsrahmen der Befragten entsprechen muss, hat sich in einer lokalen face-to-face Befragung der Düsseldorfer Bevölkerung gezeigt, in der – bezogen auf das Delikt Schwarzfahren – Schätzungen sowohl in verbaler Form als auch in numerischer Form erhoben wurden. In der numerischen Form, die auf die verbale Form folgte und die als offene Frage gestellt wurde, hatten die Befragten anzugeben, in wieviel Prozent der Fälle bzw. in wie vielen Fällen von 100 es ihrer Meinung nach zu einer Entdeckung käme (Reuband, 2002).

Hauptergebnis war: Schätzungen mittels verbaler Skalen und numerische Schätzungen korrelieren zwar miteinander, aber sie entsprechen nicht den üblichen Erwartungen. Während bei den verbalen Kategorien für geringe Wahrscheinlichkeiten («sehr unwahrscheinlich/eher unwahrscheinlich») die numerischen Nennungen keine Abweichung von den Erwartungen erbrachten und die Prozentwerte unter 50% lagen, traten bei den höheren Wahrscheinlichkeiten grössere Abweichungen auf. So fand sich für diejenigen, welche die Entdeckungswahrscheinlichkeit als «eher wahrscheinlich» einstuften, lediglich ein durchschnittlicher

Schätzwert von 35%. Nur bei denjenigen, welche die Entdeckungswahrscheinlichkeit als «sehr wahrscheinlich» einstuften, ergab sich mit 65% ein Wert, der den Erwartungen entsprach und über der 50% Marke lag. Besonders paradoxe Effekte waren bei den Befragten zu verzeichnen, welche die Kategorie «50 zu 50» wählten und trotz dieser konkreten Benennung eine numerische Schätzung abgaben, die sich im arithmetischen Mittel auf 35% belief.

2. Zielsetzung und methodisches Vorgehen

Nun handelte es sich bei der Erhebung, in der diese Ergebnisse gewonnen wurden, um eine face-to-face Befragung. In solchen Befragungen kennen die Befragten die aufeinanderfolgenden Fragen nicht und können normalerweise auch nicht nachträglich ihre vorherigen Antworten korrigieren. Nicht auszuschliessen ist, dass Befragte – sobald ihnen die Frage in anderer Form erneut gestellt wird und sie eine numerische, konkretisierte Schätzung vornehmen müssen – eine neue Wahrscheinlichkeitskalkulation vornehmen und ihre Antwort daraufhin modifizieren. Dies könnte ein Grund sein, warum – so unsere damalige Vermutung (Reuband 2002, S. 54) – in der genannten face-to-face Befragung die verbalen und numerischen Werte so sehr auseinanderfielen.

Bei schriftlichen Befragungen ist die Befragungssituation im Vergleich zu face-to-face Befragungen eine andere: die Befragten können ohne Zeitdruck antworten. Sie können weitaus mehr die Situation reflektieren und dadurch bedingt von Anfang an eher eine subjektiv realistische Kalkulation vornehmen (die auch durch Folgefragen dann nicht mehr der Modifikation bedarf). Zudem besteht prinzipiell die Möglichkeit, die Folgefragen zu lesen, bevor die Antwort auf die vorangegangene Frage gegeben wird (wie häufig dies tatsächlich geschieht, ist eine andere Frage).

Im folgenden soll untersucht werden, wie sich das beschriebene Phänomen eines Auseinanderfallens verbaler und numerischer Schätzungen in postalischen Befragungen darstellt und welche Folgen daraus für Strukturmodelle erwachsen. Die Vorgehensweise, was Frageformulierung und Fragefolgen angeht, glich der in der face-to-face Befragung. Der einzige Unterschied lag in der Auswahl der Delikte: verbale und numerische Schätzungen wurden nicht für das Delikt Schwarzfahren, sondern für das Delikt Cannabiskonsum ermittelt. Als zweites Delikt wurde – lediglich mit verbaler Skalierung – der Ladendiebstahl in den Fragebogen mit aufgenommen.

Empirische Grundlage ist eine postalische Befragung der deutschen Bevölkerung der Stadt Hamburg im Alter von 18 Jahren an aufwärts.[1] Die Befragung erfolgte anonym, auf eine Kennziffer auf dem Fragebogen wurde verzichtet (vgl. zu diesem Vorgehen auch Reuband 1999). Organisiert wurde sie in Anlehnung an Don Dillmans Empfehlungen (Dillman, 2000) mit bis zu drei Mahnaktionen. Nach Abzug der neutralen Ausfälle lag die Ausschöpfungsquote bei knapp 50%. Dieser Wert ist, gemessen an den üblichen Ausschöpfungsquoten in Grossstadt-Befragungen – einschl. denen in Hamburg – als gut zu bezeichnen. Die Zahl der Befragten beläuft sich auf 950 Personen.

3. Ergebnisse

Die Mehrheit der Befragten sieht sich in der Lage und ist bereit, eine Schätzung der Entdeckungswahrscheinlichkeit zu geben. Wo die verbalen Wahrscheinlichkeiten in abgestufter Form von «sehr wahrscheinlich» bis «sehr unwahrscheinlich» vorgegeben werden, treffen 95 bzw. 96% eine Angabe. Erfragt man eine numerischen Schätzung, sinkt dieser Wert lediglich leicht auf 83%. Dass die Zahl der Personen unter diesen Bedingungen sinkt, hat vermutlich mit den Erfordernissen einer konkreten Angabe zu tun: Viele Befragte mögen glauben, globale Wahrscheinlichkeiten angeben zu können, sich aber mit konkreten Zahlen schwer tun.

Klammert man die Personen ohne Angaben aus der Berechnung aus, so zeigt sich (Tabelle 1): die Wahrscheinlichkeit, beim Ladendiebstahl gefasst zu werden, wird als eher gering eingestuft: es gibt mehr Befragte, die meinen, die Entdeckung sei «unwahrscheinlich» als Personen behaupten, diese sei «wahrscheinlich». Als noch geringer wird die Wahrscheinlichkeit beziffert, beim Cannabisrauchen gefasst zu werden: Während beim zuvor genannten Delikt 40 % die Entdeckung für «unwahrscheinlich» erachten, sind es bei diesem Delikt 74%. Und wenn man für den Cannabisgebrauch die numerischen Schätzungen heranzieht und Angaben von unter 40 % mit der verbalen Katego-

1 Die Befragung wurde im Herbst 2002 im Rahmen eines vom Verfasser geleiteten und von der Volkswagen Stiftung geförderten Projekts (im Forschungsschwerpunkt «Recht und Verhalten») durchgeführt (AZ II/76571).

rie «unwahrscheinlich» gleichsetzt, kommt man gar auf einen Wert von 87%.

Wie realistisch die Schätzungen im einzelnen sind, kann an dieser Stelle nicht geklärt werden. Sicher ist nur: sowohl beim Schwarzfahren als auch beim Cannabisgebrauch sind die Entdeckungswahrscheinlichkeiten gering. Nur ein Bruchteil aller Delikte wird Kontrollinstanzen gegenüber sichtbar (vgl. u. a. Reuband, 1982). Die Wahrscheinlichkeit, dass man beim Schwarzfahren durch die Kontrollinstanz der öffentlichen Verkehrsbediensteten erfasst wird, ist aufgrund der häufigen Kontrollen vermutlich grösser als beim Cannabisgebrauch in Diskotheken. Aus dieser Sicht ist die Rangfolge der wahrgenommenen deliktspezifischen Entdeckungsrisiken vermutlich korrekt.

Die drei erhobenen subjektiven Wahrscheinlichkeiten des Entdecktwerdens korrelieren miteinander. Wer an eine hohe Wahrscheinlichkeit des Entdecktwerdens beim Ladendiebstahl glaubt, der unterstellt sie tendenziell auch beim Cannabisgebrauch. Der Zusammenhang ist allerdings nicht sehr stark: Die entsprechenden verbal erfassten Schätzungen korrelieren r=.29. Dieser Wert liegt unter dem Wert, den wir in der Düsseldorfer Erhebung zwischen der verbalen Skala für Schwarzfahren und Cannabiskonsum ermittelten (Reuband, 2002) – was möglicherweise eine Folge der jeweils unterschiedlichen Deliktarten (und nicht Folge der anderen Ortsauswahl) ist: Unterschiedliche Kontrollinstanzen und Kontrollbedingungen sind mit unterschiedlichen Deliktarten verknüpft. Beim Schwarzfahren und beim Cannabisgebrauch sind es staatliche Bedienstete (Kontrolleure des öffentlichen Nahverkehrs bzw. die Polizei), beim Ladendiebstahl hingegen nicht-staatliche Instanzen (Verkäufer, Kunden oder Ladendetektive).

Beschränkt man sich auf die gleiche Deliktart, in diesem Fall Cannabiskonsum, und korreliert die verbalen und numerischen Schätzungen, ergibt sich ein enger Zusammenhang: mit einem Wert von r=.56. Er entspricht ziemlich genau dem Wert, den wir im Rahmen der Düsseldorfer face-to-face Erhebung für das Delikt Schwarzfahren ermittelten (r=.55). Die verbalen und numerischen Schätzungen scheinen mithin ungeachtet der Delikte und ungeachtet der Erhebungsart einen vergleichbaren Zusammenhang aufzuweisen.

Betrachtet man näher den Zusammenhang zwischen numerischer und verbaler Schätzung für das Delikt des Cannabisgebrauchs (Tabelle 2), kristallisiert sich ein Muster, das dem der früheren Düsseldorfer Erhebung – die erstmals die diskrepanten Zahlen dokumentierte – ziemlich gut entspricht: wer meint, die Entdeckungswahrscheinlichkeit sei gross («sehr wahrscheinlich bzw. wahrscheinlich»), der gibt nicht zwangsläufig eine numerische Schätzung ab, die man als hoch bezeichnen muss. Im Gegenteil: sie liegt selbst in der Kategorie «sehr wahrscheinlich» unter 46%! Und wer «50 zu 50% angibt, der bekundet genau so wie in der Düsseldorfer Erhebung (vgl. Reuband, 2002, S. 51) eine numerische Schätzung, die sich im arithmetischen Mittelwert auf 35% beläuft. Verbale Skalenbenennungen in der Frage der Wahrscheinlichkeit sind eben nicht mit numerischen Benennungen gleichzusetzen.[2]

Hat diese die unterschiedliche Bedeutung verbaler und numerischer Kategorien nun aber auch Einfluss auf Erklärungsmodelle? Um diese Frage ansatzweise zu untersuchen, haben wir Regressionsanalysen mit den drei sozialstrukturellen Merkmalen Geschlecht, Alter und Bildung gerechnet. Es handelt sich um jene Merkmale, die am häufigsten als Hintergrundmerkmal in Analysen der empirischen Sozialforschung eingehen. Wie man Tabelle 3 entnehmen kann, wirken sich in der Frage der subjektiven Entdeckungswahrscheinlichkeiten überall die Merkmale Geschlecht und Bildung aus. Im Fall des Cannabisgebrauchs wirkt zusätzlich das Alter ein. Je jünger jemand ist, desto geringer schätzt er die Wahrscheinlichkeit des Entdecktwerdens ein. Frauen schätzen allgemein die Wahrscheinlichkeit des Entdecktwerdens höher ein als Männer, und schlechter Gebildete schätzen höher als besser Gebildete. Dass Frauen, Ältere und schlechter Gebildete eher ein Entdeckungsrisiko wahrnehmen, war ebenfalls schon ein Befund unserer Düsseldorfer Erhebung gewesen, bei der es um das Delikt Schwarzfahren ging (Reuband, 2002, S. 55).[3]

2 Der paradoxe Befund ist, wie nähere Analysen belegen, keine Folge des gewählten Massstabs. Würde man anstelle des arithmetischen Mittels den Median berechnen, würde sich an dem beschriebenen Muster nichts ändern. Auch hat es keine Bedeutung, dass es bei der numerischen Schätzung um Prozentzahlen geht. Wenn man eine andere Berechnungsbasis (Zahl pro 100 Ereignisse) vornimmt, erhält man ähnliche Befunde (Reuband, 2002).

3 Ähnliche Befunde, auch was den Einfluss des Merkmals Geschlecht angeht, finden sich in amerikanischen Untersuchungen (vgl. Richards und Tittle, 1980, S. 148). Demgegenüber konnte kein genereller Geschlechtseffekt in einer Auswertung des ALLBUS durch C. Lüdemann (2002) festgestellt werden. Der Effekt war hier auf das Delikt Schwarzfahren begrenzt. Inwieweit dies Folge zusätzlicher Kontrollvariablen im Modell ist oder andere Ursachen hat, bedarf weiterer Forschung.

Nun ist die Erfahrung mit illegalen Drogen nicht über alle Altersgruppen gleich verteilt. Die Jüngeren verfügen eher über Erfahrungen mit Drogen. Deshalb ist denkbar, dass Alter und Drogenerfahrung in unserem Fall konfundiert sind. Eine weitere Analyse, bei der die Drogenerfahrung als ergänzende Variable eingeführt wird, ist daher ratsam. Die derart durchgeführten Analysen zeigen: wer jemals illegale Drogen genommen hat, der stuft die Entdeckungswahrscheinlichkeit niedriger ein als jemand ohne Drogenerfahrung. Aber es zeigt sich auch, dass das Alter unabhängig davon auf die Wahrnehmung einwirkt. Womöglich wirken auch die von Freunden und Bekannten vermittelten Erfahrungen mit ein und bestimmen das Bild der Entdeckungswahrscheinlichkeit. Und je jünger jemand ist, desto eher kennt er Personen mit Drogenerfahrung. Wie man weiterhin der Tabelle entnehmen kann, erbringt im Fall des Cannabisgebrauchs die numerischen Schätzung eine etwas höhere erklärte Varianz als die verbale Schätzung. Dieser Zuwachs wird vor allem durch eine gestiegene Bedeutung der Bildungsvariable bedingt.[4] Eine vergleichbare Neuakzentuierung im Strukturmodell mit einer erhöhten erklärten Varianz fand sich seinerzeit in der Düsseldorfer Erhebung nicht. Ob dieser Unterschied Folge einer anderen Deliktauswahl oder einer anderen Befragungsart ist, oder als ortspezifisch gelten muss, bedarf weiterer Klärung.

4. Schlussbemerkungen

Wenn Befragte angeben, das Auftreten eines bestimmten Ereignissen sei «wahrscheinlich», setzen sie die Wahrscheinlichkeit numerisch nicht notwendigerweise mit einem Wert von über 50% gleich. Sie assoziieren offenbar mit den Begriffen «wahrscheinlich» etwas anderes als die Wissenschaftler. Stützt man sich, der Praxis entsprechend, allein auf die verbalen Antworten, überschätzt man die subjektive Wahrscheinlichkeitskalkulation des Befragten. Doch nicht nur die Randverteilungen werden von dem Wechsel von verbalen zu numerischen Schätzungen beeinflusst, sondern auch die Strukturmodelle. Der Effekt ist nicht dramatisch, beinhaltet in unserem Fall jedoch eine neue Rangfolge in der Erklärungskraft der einzelnen Variablen.

In dem Auseinanderfallen verbaler und numerischer Schätzungen unterscheiden sich postalische Befragungen nicht grundsätzlich von face-to-face Befragungen. Auch wenn die Befragten mehr Zeit für die Beantwortung haben, neigen sie zu ähnlichen Kategorisierungen wie in Befragungen, die einem gewissen Zeitdruck unterliegen. Inwieweit andere Frageformen andere Ergebnisse erbringen, bedarf der Klärung. Und ebenfalls weiterer Klärung bedarf die Frage, wie sehr andere Verhaltensklassen als abweichendes Verhalten ähnliche Muster erbringen.

Tabelle 1: Subjektive Wahrscheinlichkeit des Entdecktwerdens nach Delikt und Skalierungsart (in %)

	Schwarz fahren:	Cannabis-gebrauch:	Cannabis-gebrauch in %*
Sehr wahrscheinlich	4	1	} 2
Eher wahrscheinlich	12	5	
Ungefähr 50 zu 50	44	20	12
Eher unwahrscheinlich	37	62	} 87*
Sehr unwahrscheinlich	3	12	
	100	100	100
(N=)	(911)	(901)	(844)

Abweichungen von 100% sind rundungsbedingt.

* *Numerische Schätzung:* Werte über 60% hier gleichgesetzt mit «wahrscheinlich»; 40–60% mit «Ungefähr 50 zu 50»; unter 40% mit «unwahrscheinlich»

Frageformulierungen: «Wie ist Ihrer Ansicht nach in Hamburg, wenn jemand etwas von recht geringem Wert in einem Kaufhaus oder Geschäft mitgehen lassen würde, ohne zu bezahlen. Wie wahrscheinlich ist es, dass er entdeckt wird? Sehr wahrscheinlich – Eher wahrscheinlich – Ungefähr 50 zu 50 – Eher unwahrscheinlich – Sehr unwahrscheinlich»; «Und wie ist es, wenn ein Jugendlicher Haschisch oder Marihuana in einer Kneipe oder Disko-

4 Eine differentielle Rekrutierung der Befragten, bedingt durch unterschiedliche Anteile fehlender Angaben scheidet als möglicher Grund aus. Beschränkt man sich auf diejenigen, die auf alle Fragen inhaltliche Angaben machen, ändert sich nichts an dem grundsätzlichen Befund.

thek nimmt. Wie wahrscheinlich ist es hier in Hamburg, dass die Polizei dies entdecken würde? Sehr wahrscheinlich – Eher wahrscheinlich – Ungefähr 50 zu 50 – Eher unwahrscheinlich – Sehr unwahrscheinlich»; «In wie viel Prozent der Fälle, in denen dies in einer Kneipe oder Diskothek geschieht, wird dies wohl von der Polizei entdeckt? Ca. … Prozent»

Tabelle 2: Durchschnittliche numerische Wahrscheinlichkeit in % in Abhängigkeit von der verbalen Wahrscheinlichkeit des Entdecktwerdens beim Delikt Cannabisgebrauch (arithmetisches Mittel)

	M:	N:
Sehr wahrscheinlich	46%	(10)
Eher wahrscheinlich	26%	(34)
Ungefähr 50 zu 50	35%	(143)
Eher unwahrscheinlich	12%	(488)
Sehr unwahrscheinlich	16%	(104)

M= arithmetisches Mittel

N= Zahl der Befragten in den Subkategorien

Tabelle 3: Regression: Einfluss sozialer Merkmale auf die subjektive Wahrscheinlichkeit des Entdecktwerdens nach Art des Deliktes und Skalierungsart (beta Koeffizienten)

	Kategorial		Nummerisch
	Laden-diebstahl	Cannabis	Cannabis
Geschlecht	.09**	.10***	.13***
Alter	.01	.20***	.19***
Bildung	.16***	–.12***	–.24***
r^2	.04	.09	.15

** p<0,01 *** p<0,001

Codierung der abhängigen Variable «Subjektive Wahrscheinlichkeit»: sehr unwahrscheinlich = 1, eher unwahrscheinlich = 2, ungefähr 50 zu 50 = 3, eher wahrscheinlich = 4, sehr wahrscheinlich = 5 (bzw. numerische Werte von 0 bis 100%); Unabhängige Variablen: Geschlecht 0 = Mann, 1 = Frau; Alter in Jahren, Bildung 1 = Hauptschule, 2 = Mittlere Reife, 3 = Fachhochschulreife, 4 = Abitur

Paarweiser Ausschluss von Werten

Karl-Heinz REUBAND
Sozialwissenschaftliches Institut
Heinrich-Heine Universität Düsseldorf
Universitätsstr. 1
40225 Düsseldorf
reuband@phil-fak.uni-duesseldorf.de

Literatur

Dillman, D.: Mail and internet surveys: the tailored design method, Wiley, New York 2000.

Lüdemann, C.: Massendelikte, Moral und Sanktionswahrscheinlichkeit. Eine Analyse mit den Daten des ALLBUS 2000, in: Soziale Probleme, Heft 2, 2002, S. 128–155.

Reuband, K. H.: Delinquenz und Polizeiauffälligkeit, in: G.Albrecht und M. Brusten, Hrsg., Soziale Probleme und soziale Kontrolle. Neue empirische Forschungen, Bestandsaufnahmen und kritische Analysen. Opladen: Westdeutscher Verlag 1982, S. 125-153.

Reuband, K. H.: Anonyme und nicht-anonyme postalische Bevölkerungsbefragungen. Auswirkungen auf die Rücksendequote und das Antwortverhalten, in: Planung und Analyse, Heft 1, 1999, S. 56–58.

Reuband, K. H.: Subjektive Wahrscheinlichkeiten und Antwortmuster. Der Einfluss von Personenbezug und Skalierungsart, in: ZA Information 50, 2002, S. 46–58.

Richards. P, Tittle C. R.: Gender and perceived chances of arrest, in: Social Forces, 59, 1980, S. 1182–1199.

ZA: ALLBUS 2000, Codebuch, Studien Nr. 3451, Köln 2001.