

Worst Case ist nicht gleich Worst Case

Autor(en): **Wang, Mei**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Monatshefte : Zeitschrift für Politik, Wirtschaft, Kultur**

Band (Jahr): **86 (2006)**

Heft 9-10

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-167606>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Was kann schlimmstenfalls passieren, und wie kann es verhindert werden? Die Antworten hängen von vielen kulturellen Parametern ab. Über die unterschiedliche Risikobewertung zwischen Amerikanern, Europäern und Chinesen.

(5) Worst Case ist nicht gleich Worst Case

Mei Wang

Ein Gedankenpiel. Nach tagelangen sintflutartigen Regenfällen ist ein Dorf komplett von der Aussenwelt abgeschnitten. Sie sind der einzige, der den Dorfbewohnern helfen könnte. Ein Bauer befindet sich verschüttet ausserhalb des Dorfes. Er schwebt in Lebensgefahr. Sie vernehmen seine verzweifelten Hilferufe. Retten Sie ihn nicht, wird er mit Sicherheit sterben. Allerdings ist auch das gesamte Dorf mit seinen 100 Einwohnern in Gefahr; der Damm ist kurz davor, zu brechen. Sie können es verhindern. Die Wahrscheinlichkeit eines solchen Dammbrochs schätzen Sie auf etwa ein Prozent. Sie müssen sich nun entscheiden, ob Sie den Verschütteten bergen oder die Dorfbewohner vor dem Dammbroch retten. Für beides reicht die Zeit nicht. Wie entscheiden Sie sich?

Dieses Entscheidungsdilemma wird interessanterweise je nach kulturellem Hintergrund sehr verschieden bewertet. Sowohl Chinesen wie auch US-Amerikaner empfinden es zufolge einer Studie (Bian und Keller 1999) zwar als «fair», den Bauern zu retten. Nur die Amerikaner würden es indes auch wirklich tun; die Mehrheit der Chinesen hingegen möchte lieber die Gefahr vom Dorf abwenden.

Die Bewertung solcher Situationen hängt eng mit dem Verhältnis zum Risiko zusammen. Dabei können zwei Prinzipien unterschieden werden. Die in der Tradition der Ingenieure stehende Kosten-Nutzen-Analyse versucht, die Eintretenswahrscheinlichkeit aller möglichen Schäden numerisch zu bewerten. Das Vorsorgeprinzip dagegen evaluiert lediglich den *worst case*, den grösstmöglichen Schaden, und versucht diesen auszuschliessen. Die Beurteilung derselben

Frage kann, je nach dem einen oder anderen Ansatz, zu völlig verschiedenen Ergebnissen führen. Sind die Risiken einer neuartigen Technologie – wie zum Beispiel des Mobilfunks oder genetisch veränderter Lebensmittel – zu analysieren, wären nach dem Kosten-Nutzen-Ansatz wissenschaftliche Studien durchzuführen, die mögliche negative Effekte der neuen Technologie zu eruieren und zu messen hätten. Dabei ist zu beachten: sind solche Effekte nicht auszumachen, wird ihnen dennoch eine – extrem kleine – Wahrscheinlichkeit zugeordnet, die im wesentlichen dem «Restrisiko» eines möglichen Fehlers entspricht, der im Prinzip auch bei sorgfältigst durchgeführten Studien auftreten kann. Ist das Restrisiko klein genug, kann es eingegangen werden. Gemäss dem Vorsorgeprinzip hingegen wäre nur der schlimmstmögliche Fall – zum Beispiel noch nicht erkannte Gesundheitsschäden – in Betracht zu ziehen. Jener Fall lässt sich nicht mit absoluter Sicherheit ausschliessen, wegen des minimalen systembedingten Restrisikos, das sich selbst durch weitere Untersuchungen kaum eliminieren liesse, da prinzipiell ja auch diese erneut keine absolute Gewissheit zu bringen vermöchten.

Werden vor diesem Hintergrund die unterschiedlichen Reaktionen von Chinesen und Amerikanern im Eingangsbeispiel analysiert, wird deutlich, dass Chinesen ihr Urteil tendenziell eher am *worst case* ausrichten und an involvierten Wahrscheinlichkeiten weniger interessiert sind als Amerikaner, die eher eine Kosten-Nutzen-Rechnung durchführen. Erklären liesse sich dies durch den Gegensatz zwischen individuellem und kollektivem Denken. Kollektives Denken führt dazu, dass «kleinen» Verlusten weit weniger Gewicht beigemessen wird als der geringsten Möglichkeit katastrophaler Folgen, die das Leben der ganzen Gemeinschaft in Frage stellen könnten. Dies wird auch durch eine Studie mit chinesischen und amerikanischen Teilnehmern gestützt (Wang 2006). Bei der Frage, welche Massnahmen zur Reduktion eines hypothetischen Gesundheitsrisikos zu wählen seien, war den chinesischen Teilnehmern eine «Reduktion der Zahl der Todesfälle bei einem einzigen Ereignis» sowie eine «breite Wirkung» sehr viel wichtiger als den Amerikanern. Beide Beobachtungen stützen die These, dass von Chinesen das kollektive Risiko höher bewertet wird als das individuelle. Auffällig war auch, dass Chinesen sich verhältnismässig stark um mögliche langfristige schädliche Folgen sorgten, während für Amerikaner die kurzfristigen Folgen im Vordergrund standen.

Literaturhinweise:

W.-Q. Bian, L.R. Keller, «Chinese and Americans Agree on What is Fair, But Disagree on What is Best in Societal Decisions Affecting Health And Safety Risks». In: Risk Analysis, 1999, Band 19, Nr. 3, S. 439–452. Malden MA (USA): Blackwell, 1981.

G. H. Hofstede, «Culture's Consequences: Comparing Values, Behaviors, Institutions, and Organizations Across Nations». Beverly Hills CA (USA): Sage Publications, 2001.

D. Kahneman, A. Tversky, «Prospect theory: an analysis of decision under risk». In: Econometrica, 1979, Nr. 47, S. 263–291. New York City: The Econometric Society, 1979.

A. Tversky, D. Kahneman, «Advances in prospect theory: cumulative representation of uncertainty». In: Journal of Risk and Uncertainty, 1992, Nr 5, S. 297–323. New York City: Springer US, 1992.

Kulturelle Unterschiede führen zuweilen zu kuriosen Erscheinungen. So hat in der Schweiz fast jedes Haus einen Schutzraum – die Schweizer denken an den *worst case* und folgen dem Vorsorgeprinzip. In den USA dagegen sind solche Schutzräume rar, obgleich – zumindest in den durch Tornados gefährdeten Gebieten – sehr konkrete Gefahren für solche sprächen.

Bei der Einschätzung von Risiken spielt auch die Art des Risikos eine Rolle. So benutzen wir auch hierzulande gerne das Auto, obgleich gemäss dem Vorsorgeprinzip der *worst case* – ein tödlicher Autounfall – dagegen spräche. In gewissen Situationen verwenden Europäer also offensichtlich eine intuitive Risikoabwägung, die der mathematischen Methode der Kosten-Nutzen-Analyse nähersteht, auch wenn man diese vielleicht bei anderer Gelegenheit (etwa bei der Berechnung des Risikos eines Reaktorunfalls) als «kalt kalkulierend» oder «unpersönlich» bezeichnen würde.

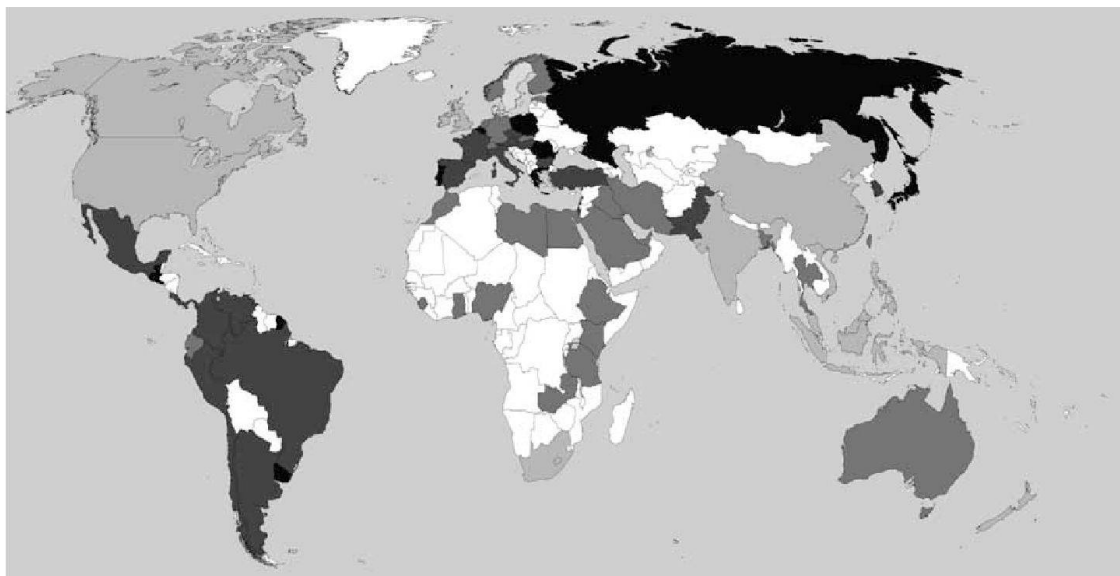
Welche kulturellen Eigenschaften entscheiden über den Einfluss, den der *worst case* auf unsere Entscheidungen nimmt? Ein wichtiger Ansatz im interkulturellen Vergleich psychologischer Charakteristika sind die von Geert Hofstede (2001) eingeführten *cultural dimensions*, deren ungefähre Werte inzwischen für viele Länder bestimmt worden sind. Für das Verhältnis einer Gesellschaft zum *worst case* ist besonders die «Vermeidung von Unsicherheit» interessant. Sie beschreibt den Grad, in dem Individuen neue und ungewohnte Situationen tolerieren. Ein hoher Index entspricht einer Gesellschaft, die Neuem eher vorsichtig begegnet, ein niedriger einer offenen Gesellschaft, die Neues gerne aufnimmt. Auf der abgebildeten

Weltkarte sind Länder mit einem hohen Index dunkel, solche mit einem niedrigen Index hell dargestellt. Länder, für die keine Daten vorliegen, sind weiss. Es ist interessant zu sehen, wo und wie weit der Index mit unseren kulturellen Vorstellungen und Stereotypen übereinstimmt oder von ihnen abweicht. So ist zum Beispiel offensichtlich, dass katholisch oder orthodox geprägte Länder tendenziell einen höheren Index aufweisen. Die grosse Streuung in Ostasien zeigt, dass gemeinsame kulturelle Wurzeln nicht immer bis in die heutige Zeit fortwirken müssen; so hat Japan einen recht hohen Index, Singapur hingegen den niedrigsten überhaupt.

Der niedrige Index in den USA, und damit die grosse Offenheit Neuem gegenüber, kann als Erklärung dafür dienen, dass die Amerikaner neue und unbekanntere Technologien nur in geringem Mass nach dem Vorsorgeprinzip bewerten, sondern statt dessen lediglich die (bekannteren) potentiellen Schäden zusammen mit deren Wahrscheinlichkeit berücksichtigen. Es überrascht daher nicht, dass in Ländern mit einem hohen Index, wie der EU oder Japan, der Umgang mit genetisch veränderten Lebensmitteln stärkeren Restriktionen unterworfen ist als in Ländern mit einem niedrigen Index, wie den USA oder Kanada. Ein mangelndes Verständnis für diese kulturellen Unterschiede kann leicht dazu führen, dass Offenheit als Leichtsinns oder Vorsicht als Unbeweglichkeit taxiert wird.

Es gibt noch weitere kulturelle Faktoren, die unser Verhältnis zum Risiko bestimmen. In Ländern, in denen eine starke Skepsis gegenüber Autoritäten besteht (was sich als niedriger «power

Kulturelle Unterschiede im Index «Vermeidung von Unsicherheiten». Dunkel gefärbte Länder weisen einen relativ hohen, hell gefärbte einen niedrigen Index auf. Für weiss belassene Länder liegen keine Daten vor.



distance»-Index auswirkt – eine weitere *cultural dimension*), werden vom Staat geförderte, potentiell riskante Technologien weniger Akzeptanz finden. Ein Beispiel hierzu ist die Anti-Atomkraft-Bewegung in Deutschland, zu der es beispielsweise in Frankreich kein Pendant gibt.

Zu beachten ist bei all diesen Untersuchungen, dass oft weitere sozio-ökonomische Komponenten die psychologisch-kulturellen Grundtendenzen überlagern. So werden geringfügige Risiken, über die in den Medien sehr häufig berichtet wird, naturgemäss stärker wahrgenommen und dann überbewertet. Auch die «Vertrautheit» mit Risiken spielt, wie schon angedeutet, eine grosse Rolle – das Risiko eines Autounfalls wird oft weniger ernst genommen als das Risiko einer unbekannteren Technologie; das Risiko, an einer normalen Grippe zu sterben, scheint unbedeutend gegenüber dem Risiko einer neuen, unbekannteren Erkrankung. Werden die jährlichen Todesursachen in den USA mit den subjektiven Annahmen einer Reihe von Testpersonen verglichen, hat es sich gezeigt, dass die Zahl der Todesfälle in der zivilen Luftfahrt deutlich überschätzt, diejenige im Strassen- oder Schienenverkehr aber erheblich unterschätzt wurde (Slovic et al. 1990).

Kulturelle Unterschiede in der Beurteilung des *worst case* geben uns Aufschlüsse über unsere eigene Identität und helfen uns, tiefverwurzelte Verhaltensmuster selbstkritisch zu prüfen. Wie so oft in der Forschung führen neue Einsichten aber auch zu neuen – oft praktischen – Anwendungen. Ein Beispiel ist das Angebot von Krankenversicherungen in einem neuen Markt wie China. Diejenigen Chinesen, die bei ihren Überlegungen vom bestmöglichen Ergebnis (keine Versicherung und keine Erkrankung) ausgingen und insofern den Abschluss einer Versicherung als Verlust betrachteten, entschieden sich entsprechend oft gegen einen solchen. Andere hingegen, die in ihren Überlegungen vom *worst case* ausgingen (keine Versicherung, jedoch eine Erkrankung), konnten einer Versicherung wesentlich mehr abgewinnen, da sie vor allem die potentiellen Vorteile beim Eintreten von Krankheitsfällen sahen (Wang 2006). Andere Beispiele finden sich im Finanzbereich. Haben die Kunden verschiedener Länder eine grundlegend andere Einstellung zum Risiko, so werden sie sich von unterschiedlichen Finanzprodukten angesprochen fühlen. Eine international tätige Bank wird also gut daran tun, Finanzprodukte regional anzupassen.

Die aktuelle Forschung im Bereich der *behavioural finance*, eines Gebiets der Finanzwissen-

schaften, das sich mit realen, nichtoptimalen Entscheidungen befasst, versucht diese Unterschiede zu quantifizieren. Bei Finanzentscheidungen lassen sich die möglichen Ereignisse numerisch durch Geldbeträge ausdrücken und quantitativ vergleichen. Qualitative und situative Faktoren treten in den Hintergrund, es bleiben die «nackten Zahlen». Dies ermöglicht es, gutfunktionierende mathematische Modelle zu entwickeln, um Präferenzen gegenüber den mit Finanzprodukten verbundenen Risiken zu beschreiben. Dabei ist eines der erfolgreichsten Modelle der letzten Jahre die von den Psychologen Daniel Kahneman und Amos Tversky (1979, 1992) entwickelte «Prospekt-Theorie». Die Verleihung des Nobelpreises für Wirtschaftswissenschaften im Jahre 2002 an Kahneman (Tversky war zu diesem Zeitpunkt schon verstorben) unterstreicht die Bedeutung dieses Modells, das inzwischen zahlreiche, bislang unverstandene Phänomene im Zusammenhang mit dem zuweilen irrationalen Investorenverhalten zu erklären half.

Die Prospekt-Theorie beschreibt das Entscheidungsverhalten von Individuen mit Hilfe von fünf fundamentalen Parametern. Diese stehen für die Risikopräferenzen im Falle von Gewinnen und Verlusten, die Wahrnehmung der Auftrittswahrscheinlichkeit extrem guter und extrem schlechter Resultate, sowie die Aversion gegenüber Verlusten jeglicher Art. Alle diese Parameter lassen sich experimentell messen, indem Testpersonen über einfache, hypothetische Finanzentscheidungen befragt werden. Eine Erhebung dieser Parameter in verschiedenen Ländern ermöglicht somit einen direkten, interkulturellen Vergleich der Risikobeurteilung.

Leider existieren bislang noch keine für mehrere Länder nach einheitlichen Kriterien durchgeführte Messreihen zur Prospekt-Theorie. Hätten wir solche Daten, dann wäre es nicht nur möglich, unterschiedliche Entscheidungsverhalten zu vergleichen, sondern auch Verbindungen zwischen den festgestellten Unterschieden und kulturellen Grundmustern aufzudecken.

Ob finanzielle Entscheidungen oder solche auf Leben und Tod, ob Risikoabwägung oder Vorsorgeprinzip – unsere Wahl hängt von unserem kulturell geprägten Verhältnis zum *worst case* ab. Fragen Sie sich, zu welchen *worst case* Entscheidungen in Ihrem eigenen Leben führen könnten? Hier kann eine simple Erkenntnis beruhigen: der *worst case* hat die angenehme Eigenschaft, meist nur mit einer sehr, sehr kleinen Wahrscheinlichkeit einzutreten...

P. Slovic, B. Fischhoff, S. Lichtenstein, «Rating the Risks». In: *Environment*, 1979, Band 21, Nr. 3, S. 14–20, 36–39.

M. Wang, «Prospekt-Theorie in Behavioural Finance» (Übersichtsartikel). Working Paper. Zürich: ISB, Universität Zürich, 2006.

MEI WANG, geboren 1973, promovierte in Social and Decision Science an der Carnegie Mellon University in Pittsburgh (USA). Sie ist Professorin für Behavioural Finance am Institut für Schweizerisches Bankwesen der Universität Zürich.

Die Übersetzung der englischen Originalfassung besorgte Marc Oliver Rieger.