

# Wahrnehmung und Bewertung von Umweltrisiken

## Einführung zum Schwerpunktthema I



**PD Dr. Gisela Böhm**

Promotion Technische Universität Berlin, Habilitation Universität Bremen, Akademische

Rätin in Pädagogischer Psychologie und Methodenlehre an der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg, zurzeit Lehrstuhlvertretung in Sozialpsychologie an der Universität Dortmund. Forschungsinteressen: kognitive Repräsentation von Umweltrisiken, soziale Kognition, Kausalattribution, Entscheidungen, Methoden.

### Risikowahrnehmung und -bewertung

Umweltbelastungen und -verschmutzungen gefährden nicht nur die natürliche Umwelt, sondern können auch auf den Menschen zurückwirken und beispielsweise zu Gesundheitsgefährdungen führen. Da Umweltprobleme mit derartigen potentiellen negativen Konsequenzen verbunden sind, können sie als *Risiken* charakterisiert werden. Der Begriff des Risikos bezeichnet die Möglichkeit, dass als Folge einer Handlung oder eines Ereignisses eine negative Konsequenz oder ein Verlust eintritt (Jungermann & Slovic, 1993). Wesentliche Elemente des Risikobegriffs sind die Wahrscheinlichkeit

und die Höhe des Verlustes (Yates & Stone, 1992). Unter Risikowahrnehmung im engen Sinne wird ein Urteil über das Ausmaß des Risikos, das mit einem Ereignis oder einer Handlung verbunden ist, verstanden (Jungermann, 1990). Jedoch zeigte sich bereits früh in der psychologischen Risikoforschung, dass derartige Urteile bei Laien nicht hinreichend durch die Risikokomponenten Verlusthöhe und -wahrscheinlichkeit erklärt werden können und andere Urteilsaspekte berücksichtigt werden müssen; in der Forschung zum psychometrischen Paradigma zum Beispiel wurden hier unter anderem die Freiwilligkeit, mit der ein Risiko eingegangen wird, und die Kontrollierbarkeit der Konsequenzen als wichtige Aspekte ausgemacht (z.B. Slovic, 1987). Dadurch, dass immer weitere Urteilsaspekte von Risiken betrachtet wurden, hat sich auch die Verwendung des Begriffs der Risikowahrnehmung verändert. Oftmals wird dieser Begriff nun in einem sehr weiten Sinne verwendet, wenn die Bewertung einer Risikoquelle auf irgendeiner Beurteilungsdimension gemeint ist. In diesem weiten Sinne werden Risikowahrnehmung und -bewertung auch im vorliegenden Schwerpunkt aufgefasst. Ein solch weiter Begriff erscheint auch gerade im Bereich von Um-

weltrisiken und angesichts von deren Komplexität angebracht. Umweltrisiken sind in der Regel mit so vielfältigen Konsequenzen verbunden, dass häufig erst geklärt werden muss, worin das Risiko besteht; die Definition des Risikos ist dabei subjektiven Konstruktionsprozessen unterworfen. Dies unterscheidet Umweltrisiken von einfachen binären risikohaften Entscheidungen, wie beispielsweise die Entscheidung zwischen zwei Geldanlagen, in denen klar definiert ist, welche Art von Verlust – in diesem Fall ein finanzieller – auftreten kann und wie hoch dessen Ausmaß und Wahrscheinlichkeit sind.

Der Begriff des *Umweltrisikos* ist bereits inhärent uneindeutig und kann aus zwei Perspektiven betrachtet werden: Als Risiko *für* die Umwelt und als Risiko *aus* der Umwelt – für den Menschen. Im ersten Falle betrachtet man menschliche Aktivitäten, die die natürliche Umwelt gefährden. Viele Umweltrisiken sind durch menschliche Aktivitäten hervorgebracht, die in ökologische Systeme eingreifen und Umweltschäden hervorrufen. Im zweiten Falle liegt der Fokus auf der Tatsache, dass Umweltveränderungen oder -schädigungen wiederum nachteilige Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und Lebensqualität haben können. Beide Perspektiven sind für Umweltrisiken relevant; Umweltrisiken sind durch eine kausale Kette gekennzeichnet, die vom Menschen über Umweltveränderungen zurück zum Menschen geht (Böhm, Rost & Spada, 1998). Die zwei Perspektiven spiegeln wider, dass der Mensch sowohl Verursacher als auch Betroffener von Umweltrisiken ist (Kruse, 1995).

In jüngerer Vergangenheit haben besonders globale Umweltrisiken an Bedeutung gewonnen, z. B. die Ausdünnung der Ozonschicht oder der globale Klimawandel. Die-

se sind durch hohe Komplexität der beteiligten kausalen Prozesse und durch sehr langfristige und geographisch weitreichende Konsequenzen gekennzeichnet. Dies hat zur Folge, dass bei globalen Umweltrisiken Verursacher und Betroffene verschiedene Personengruppen sein können; beispielsweise wird der Großteil der CO<sub>2</sub>-Emission – die Hauptursache für einen anthropogenen Klimawandel – durch die Industrieländer verursacht, die klimabedingten Konsequenzen werden aber vermutlich in noch stärkerem Maße Entwicklungs- und Schwellenländer treffen.

Die beschriebene kausale Sequenz vom Menschen über die Umwelt zurück zum Menschen lässt sich fortführen: Der Mensch reagiert auf die Gefährdungen, die von Umweltveränderungen ausgehen; diese Schutzaktivitäten greifen wiederum in die natürliche Umwelt ein, was zu weiteren Umweltveränderungen führt, die wieder mit Konsequenzen für den Menschen verbunden sein können. Da der Mensch in vielfältiger Weise sowohl am Zustandekommen als auch an den Konsequenzen von Umweltrisiken beteiligt ist, ist eine wichtige Frage, wie Umweltrisiken in der Öffentlichkeit wahrgenommen und bewertet werden. Die Wahrnehmung von Umweltrisiken gibt auch wichtige Hinweise darauf, unter welchen Bedingungen Menschen gewillt sind, ihr Verhalten zu ändern, um Umweltrisiken oder deren Folgen zu verhindern.

Für viele Umweltrisiken ist charakteristisch, dass sie nicht direkt sensorisch erfahrbar sind, man denke an die Ausdünnung der Ozonschicht, und sich durch ihren typischen Verlauf der menschlichen Wahrnehmung entziehen, beispielsweise durch die zeitliche Verzögerung der Konsequenzen (Pawlik, 1991). Als Konsequenz daraus sind

Umweltrisiken in der Regel sozial vermittelt und ihre Wahrnehmung hängt nicht zuletzt von dem sozialen Umfeld des Individuums ab.

schaftlicher Konsequenzen. Damit die umweltschützende Option wählbar ist, müssen die Alternativen so gestaltet sein, dass sie neben dem ökologischen Nutzen keinen wirtschaftlichen Schaden mit sich bringt.

Eine wichtige Komponente von Risikobewertungen sind emotionale Reaktionen. Dies zeigt sich beispielsweise darin, dass in psychometrischen Untersuchungen Risikoeinschätzungen üblicherweise sehr hoch mit der empfundenen Schrecklichkeit des Risikos (so genannter „*dread*“ in der englischen Literatur) korrelieren (Slovic, 1992). Dabei kommt den emotionalen Reaktionen auf Umweltrisiken auch verhaltenssteuernde Wirkung zu (Böhm & Pfister, 2000). Eine wichtige Emotion ist die subjektive Bedrohungsreaktion, die durch die Antizipation negativer Konsequenzen ausgelöst wird und zur Abwendung dieser Konsequenzen und somit zu umweltschützendem Verhalten motivieren kann.

Der vorliegende Schwerpunkt „*Risikowahrnehmung und Bewertung*“ besteht aus drei Beiträgen, die zusammengenommen zwei globale Umweltrisiken betrachten: den globalen Klimawandel und den Massentourismus. Dabei werden die bisher genannten Aspekte diskutiert: Die Beiträge setzen an verschiedenen Punkten der Mensch-Umwelt-Mensch-Sequenz an, sie betrachten subjektive Konstruktionsprozesse bei der mentalen Repräsentation von Umweltrisiken, sie untersuchen die Interaktion zwischen innerpsychischen Bewertungsprozessen und externen sozialen Faktoren und sie verdeutlichen die Rolle von wirtschaftlichen und hedonistischen Nutzenerwägungen bei der Bewertung ökologisch relevanten Verhaltens.

Umweltrelevantes Verhalten hängt aber nicht nur von der Risikobewertung ab. Besteht die Wahl zwischen einer umweltschützenden und einer umweltschädigenden Verhaltensalternative, so ist das ökologische Risiko, das mit der umweltschädigenden Option verbunden ist, nur ein Aspekt, der in die Verhaltensentscheidung eingeht. Die umweltschädigende Alternative muss in anderer Hinsicht mit Nutzen verbunden sein – hätte sie außer den umweltschädigenden Folgen nichts zu bieten, gäbe es keinen Grund, sie zu wählen. So ist zum Beispiel die Fahrt mit dem eigenen Auto mit der ökologisch negativen Konsequenz des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes verbunden, aber auch mit positiven Konsequenzen wie Komfort und Unabhängigkeit von Fahrplänen, die diese Alternative attraktiv machen. Oftmals besteht die Verhaltensentscheidung in einer Abwägung ökologischer und wirt-

Der erste Beitrag von *Gerhard Hartmuth* geht der Frage nach, wie die Bedrohung der Insel Sylt durch mögliche Folgen des Klimawandels von den Bewohnern der Insel wahrgenommen wird. Eine solche Bedrohung ginge beispielsweise von einem Anstieg des Meeresspiegels oder der Zunahme extremer Wetterereignisse aus; zwei Ereignisse, die potentielle Konsequenzen des Klimawandels darstellen. Hartmuth geht dieser Fragestellung nach, indem er das Konzept der sozialen Repräsentationen auf die Bewertung des Klimawandels überträgt. Dieses Konzept ermöglicht es in besonderer Weise, die Auffassung von Umweltrisiken als soziale Konstrukte zu berücksichtigen. Hartmuth wählte für seine Untersuchung Schlüsselpersonen aus, die in das soziale System der Insel eingebunden sind. Mittels halbstrukturierter Interviews fand er einer-

seits heraus, dass der Klimawandel für die Befragten ein nur wenig bedeutsames Thema war. Andere Inhalte wie beispielsweise die Bautätigkeit auf der Insel, Fremdenverkehr oder Natur und Landschaft rangieren als lokal bedeutsame Themen wesentlich höher in der Rangreihe der Probanden. Andererseits weisen die Befragten korrekte und differenzierte Kenntnisse über den Klimawandel auf, wenn sie nach dessen Auswirkungen gefragt werden. Am häufigsten werden Auswirkungen genannt, die für die Insel direkt relevant werden können, z. B. Wetteränderungen, Meeresspiegelanstieg sowie Überschwemmungen und Landverlust. Dabei gibt es zum Teil kontextuelle Ausdifferenzierungen. Einige Auswirkungen werden nur im lokalen, auf Sylt bezogenen Kontext genannt (z. B. Ertragsrückgang im Fremdenverkehr), andere sind nur im globalen Kontext repräsentiert (z. B. Pol- und Gletscherschmelze) und manche besitzen sowohl lokale als auch globale Bedeutung (z. B. Wetteränderungen). Zusammenfassend demonstriert dieser Beitrag die soziale Einbettung von Risikowahrnehmungen.

Auch der darauf folgende Beitrag von *Barbara Hinding* befasst sich mit der Problematik des Klimawandels. Anders als bei Hartmuth geht es hier jedoch nicht nur um die Wahrnehmung potentieller Folgen, sondern es stehen auch die anthropogenen Ursachen im Vordergrund, indem die Determinanten individuellen energiesparenden Verhaltens betrachtet werden. Hinding betont die Rolle der emotionalen Beteiligung bei der Risikobewertung, insbesondere der subjektiv erlebten Bedrohung. Sie zeigt auf, dass Umweltrisiken potentielle Stressoren darstellen und somit Risikobewertungen aus der Perspektive der Stressforschung betrachtet werden können. In einer Fragebogenuntersuchung der Berliner Bevölkerung

identifiziert sie sechs Verarbeitungsstile, die sich darin unterscheiden, wie stark Bedrohung erlebt wird, ob eigene Kontrollmöglichkeiten gesehen werden und welche Bewältigungsstrategien bevorzugt werden. So gibt es zwei aktiv verarbeitende, problemzentrierte Verarbeitungsstile, bei denen sich die Personen bedroht fühlen und aktiv mit dem Thema auseinandersetzen. Die beiden Stile unterscheiden sich darin, ob Kontrollmöglichkeiten eher Politik und Industrie oder eher der eigenen Person und individuellen Haushalten zugeschrieben werden. Die anderen Verarbeitungsstile sind Externalisierung, Abwehr bzw. Verleugnung, Gleichgültigkeit und Demoralisierung. In weiteren Analysen zeigt Hinding, dass diese Verarbeitungsstile zum einen mit unterschiedlichen Wertorientierungen – wie materieller oder Verantwortungorientierung – einhergehen und zum anderen für bestimmte Alters- und Bildungsniveaus spezifisch sind. Besonders hervorzuheben ist, dass die Verarbeitungsstile auch in deutlichem Zusammenhang mit Verhaltensbereitschaften und tatsächlichem energiesparendem Verhalten stehen. Dabei zeigt sich, dass energiesparendes Verhalten insbesondere bei den aktiven, problemorientierten Verarbeitungsstilen hoch ausgeprägt ist. Dieser Beitrag verdeutlicht, dass zur Erklärung umweltschützenden Verhaltens das Zusammenspiel von innerpsychischen Verarbeitungsmechanismen und externen Faktoren wie dem sozialen Milieu von Bedeutung ist.

Der dritte und letzte Beitrag des Schwerpunkts führt uns nach Südthailand und zu einem anderen globalen Umweltproblem: den umweltschädigenden Auswirkungen des Massentourismus. Dieses Problem ist in einem anderen Sinne global als der Klimawandel (vgl. Turner et al., 1991). Das Phänomen des Klimawandels betrifft Verände-

rungen in der Atmosphäre, einem erdumfassenden System, und hat dadurch per se globale Bedeutung. Umweltschäden durch den Tourismus betreffen die Region des Reiseziels und sind zunächst lokal begrenzt. Die globale Bedrohung ergibt sich erst durch das Aufkommen des Massentourismus, das dazu führt, dass sich regionale Schädigungen global akkumulieren. Der Artikel von *Karl Vorläufer und Heike Becker-Baumann* erweitert die Perspektive des Schwerpunktes auch im disziplinären Sinne: Es handelt sich um einen Beitrag der Geographie in dieser sonst psychologisch geprägten Zusammenstellung. Die Untersuchung von Umweltrisiken ist ein genuin interdisziplinäres Feld. Die Aufnahme dieses Artikels ist ein Schritt, dieser Tatsache Rechnung zu tragen. Durch diesen Beitrag wird das Risikothema aus der Sicht verschiedener Disziplinen und unterschiedlicher Traditionen vorgestellt.

Die Autoren untersuchen, wie tourismusbedingte Umweltschäden von Touristen wahrgenommen und bewertet werden. Sie argumentieren, dass der Tourismus in den Entwicklungsländern vorrangig unter dem Gesichtspunkt des damit verbundenen wirtschaftlichen Aufstiegs betrachtet wird und ökologische Konsequenzen nicht gesehen oder explizit negiert werden. Andererseits ist die intakte Umwelt das Kapital dieser Tourismusregionen; mit zunehmender Schädigung dieser Umwelt sinkt auch die Attraktivität als Reiseziel, so dass letztlich daraus auch wirtschaftliche Einbußen erwachsen können. Somit können Touristen mit ihrem Wunsch nach einer intakten Umwelt zum Motor des Umweltschutzes in Tourismusgebieten werden. Eine besondere Gefährdung der touristischen Attraktivität Thailands geht von der Abfallproblematik aus. In Bezug auf die Mensch-Umwelt-

Mensch-Sequenz wird in diesem Beitrag der Frage nachgegangen, wie ein bereits eingetretener Umweltschaden bewertet wird und welche Konsequenzen dies für zukünftige menschliche Aktivitäten hat. Vorläufer und Becker-Baumann legten Touristen Fotos von Strandmotiven vor, in denen in unterschiedlich starkem Maße tourismusbedingte Umweltschäden deutlich wurden, und ließen diese beschreiben. Es zeigte sich, dass die tourismusbedingten Umweltbelastungen von der Mehrheit der Touristen wahrgenommen und negativ bewertet werden. Dabei ergab sich, dass die Sensibilität gegenüber den Umweltbelastungen von dem Reisemotiv und der nationalen Herkunft abhängt. So weisen Kulturinteressierte die höchste Sensibilität gegenüber den Auswirkungen des Tourismus auf, wohingegen Geschäftsreisende, Besucher von Bekannten oder Verwandten und Thai-Touristen die tourismusbedingten Umweltbelastungen am wenigsten wahrnehmen. Weiterhin zeigt sich, dass die ökologischen Konsequenzen touristischer Aktivitäten als weniger gravierend bewertet werden, wenn diesen Aktivitäten selbst nachgegangen wird. Generell erwarten die Touristen in Zukunft effizientere Umweltschutzmaßnahmen im Tourismus. Bisherige positive Effekte des Tourismus werden vorrangig im wirtschaftlichen Bereich gesehen. Insgesamt verdeutlicht dieser Beitrag, dass die Wahrnehmung und Gewichtung von Umweltbelastungen von den Motiven und Interessen des Individuums und seiner kulturellen Eingebundenheit geprägt sind.

Die drei Beiträge bieten einen umfassenden und interdisziplinären Einblick in den Prozess der Risikobewertung im Bereich globaler Umweltrisiken. Sie verdeutlichen den Facettenreichtum und die Komplexität sowohl dieser Risikodomäne als auch der beteiligten Bewertungsprozesse. Ich hoffe, dass

sie das Interesse für dieses Forschungsfeld wecken können, und wünsche allen Leserinnen und Lesern eine anregende Lektüre.

## Kontakt

PD Dr. Gisela Böhm  
Universität Dortmund  
FB 14, Psychologie  
Emil-Fligge-Str. 50  
D-44227 Dortmund  
Tel. +49 - 231 - 755 2840  
Fax +49 - 231 - 755 5875  
E-Mail: boehm@fb14.uni-dortmund.de

## Literatur

- Böhm, G., & Pfister, H.-R. (2000). Action tendencies and characteristics of environmental risks. *Acta Psychologica*, 104, 317-337.
- Böhm, G., Rost, J., & Spada, H. (1998). Psychologische Aspekte von Umweltrisiken. *Zeitschrift für Experimentelle Psychologie*, 45, 270-285.
- Jungermann, H. (1990). Risikoeinschätzung. In: L. Kruse, C.-F. Graumann & E.-D. Lantermann (Hrsg.), *Ökologische Psychologie*. München: Psychologie Verlags Union.
- Jungermann, H., & Slovic, P. (1993). Die Psychologie der Kognition und Evaluation von Risiko. In: G. Bechmann (Hrsg.), *Risiko und Gesellschaft. Grundlagen und Ergebnisse interdisziplinärer Risikoforschung*. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Kruse, L. (1995). Globale Umweltveränderungen: Eine Herausforderung für die Psychologie. *Psychologische Rundschau*, 46, 81-92.
- Pawlik, K. (1991). The psychology of global environmental change: Some basic data and an agenda for cooperative international research. *International Journal of Psychology*, 26, 547-563.
- Slovic, P. (1987). Perception of risk. *Science*, 236, 280-285.
- Slovic, P. (1992). Perception of risk: Reflections on the psychometric paradigm. In S. Krimsky & D. Golding, Eds., *Social theories of risk*. Westport, Connecticut; London: Praeger, pp 117-152.
- Turner, B. L. II, Kaserson, R. E., Meyer, W. B., Dow, K.,

Golding, D. et al. (1991). Two types of global environmental change: Definitional and spatial scale issues in their human dimensions. *Global Environmental Change*, 1, 14-22.

Yates, F. J., & Stone, E. R. (1992). The risk construct. In: F. J. Yates (Ed.), *Risk-taking behavior*. New York: Wiley.

WIRTSCHAFTSPSYCHOLOGIE

Die unabhängige  
Fachzeitschrift von Wissen-  
schaftlern für Praktiker

WIRTSCHAFTSPSYCHOLOGIE

Die aktuelle  
Sachbuchreihe:  
Lehrbücher, Dissertationen,  
Habilitationsschriften



PABST SCIENCE PUBLISHERS

Eichengrund 28, D-49525 Lengerich,

Tel. ++49 (0) 5484-308,

Fax ++49 (0) 5484-550,

E-mail: pabst.publishers@t-online.de,

Internet: www.pabst-publishers.com