

ZiF-Forschungsgruppe *The Cultural Constitution of Causal Cognition*

## Kausalkognition und ihre vielen Facetten



### Die Bedeutung der (Kognitions-)Ethnologie für die Kognitionswissenschaften<sup>1</sup>



**Andrea Bender**

Ethnologie und Psychologie, U Freiburg i. Br.

**Sieghard Beller**

Psychologie, U Freiburg i. Br.

**Anita Schroven**

Ethnologie, ZiF, U Bielefeld

1

Eine ausführlichere Version dieses Beitrags ist 2012 im Lehrbuch *Ethnologie: Einführung und Überblick*, hrsg. von B. BEER & H. FISCHER, beim Verlag Reimer (Berlin) erschienen.

Kommt ein Kind zur Welt, stellen sich ihm viele anspruchsvolle Aufgaben: Es lernt, Dinge wahrzunehmen, zu unterscheiden und gedanklich einzuordnen; es baut Beziehungen zu Menschen auf, die in seinem Leben eine Rolle spielen; es erwirbt sprachliche Kompetenzen und damit ein mächtiges Werkzeug, um über Erfahrungen nachzudenken, sie anderen mitzuteilen oder von anderen zu übernehmen; dabei lernt es auch, dass das Zusammenleben von Menschen durch Regeln eingeschränkt wird und es deshalb nicht alle seine Impulse ausleben kann. Im Laufe dieser Lernprozesse bildet es eine eigene Identität aus, die sich aus vielfältigen Aspekten zusammensetzt und in unterschiedlichen Kontexten unterschiedliche Formen annehmen kann.

All dies sind *kognitive* Aufgaben – Aufgaben also, bei denen Informationen aufgenommen, verarbeitet und abgespeichert werden. Zu den dafür relevanten Prozessen zählen insbesondere Wahrnehmen, Lernen und Erinnern, Kategorisieren, Denken, Problemlösen und Entscheiden sowie der Umgang mit Sprache. Keine dieser Aufgaben muss das Kind jedoch alleine bewältigen, denn es wird in eine soziale Gruppe hineingeboren und findet damit eine Umwelt vor, die nicht nur physikalisch und biologisch, sondern auch kulturell strukturiert ist.

Kognitionen sind also ein zentraler Bestandteil im Alltagsleben jeder Kultur. Wie aber wirkt sich die Kultur darauf aus? Neben den *Verarbeitungsprozessen* gehören zu den Kognitionen auch die verarbeiteten *Inhalte* – also das, worauf bei der Wahrnehmung geachtet, worüber nachgedacht und was memoriert wird. Inhalte erhalten Bedeutung oft erst im kulturellen Kontext, sie werden kulturspezifisch organisiert und kulturell tradiert. Kultur ist deshalb nicht nur der Ursprung, sondern immer auch integraler Bestandteil von Kognitionen. Gilt das auch für die kognitiven Prozesse selbst? Wird also ein Kind, dessen Muttersprache keine Zahlwörter zur Verfügung stellt, zwischen fünf und sechs Objekten nicht unterscheiden können? Wenn es lernt, Tiere als Verwandte einzuordnen, wirkt

sich dies dann auf seine ökologischen Konzepte aus? Und wie lernt es, dass andere Menschen die Welt anders sehen als es selbst, wenn über mentale Zustände wie Überzeugungen oder Wünsche nie gesprochen wird?

### Die Ethnologie im Verbund der Kognitionswissenschaften

Vor rund 30 Jahren fanden sich sechs sehr unterschiedliche Disziplinen zusammen, um die Grundlagen des menschlichen Geistes und seine Leistungen zu erforschen (Abbildung 1). In diesem interdisziplinären Gebäude war die Ethnologie von Beginn an eine tragende Säule, hatte sie doch bereits zwei Jahrzehnte zuvor kognitive Ansätze entwickelt und damit wesentlich zur ›kognitiven Wende‹ beigetragen, die in den 1960er Jahren den Behaviorismus als vorherrschendes Paradigma in den Sozialwissenschaften ablöste. Anstatt das, was in den Köpfen von Personen vorgeht, wie eine *black box* zu behandeln und aus wissenschaftlichen Theorien zu verbannen, rückten Wahrnehmungen, Erinnerungen, Überzeugungen und Entscheidungsprozesse nun gerade ins Zentrum des Interesses.

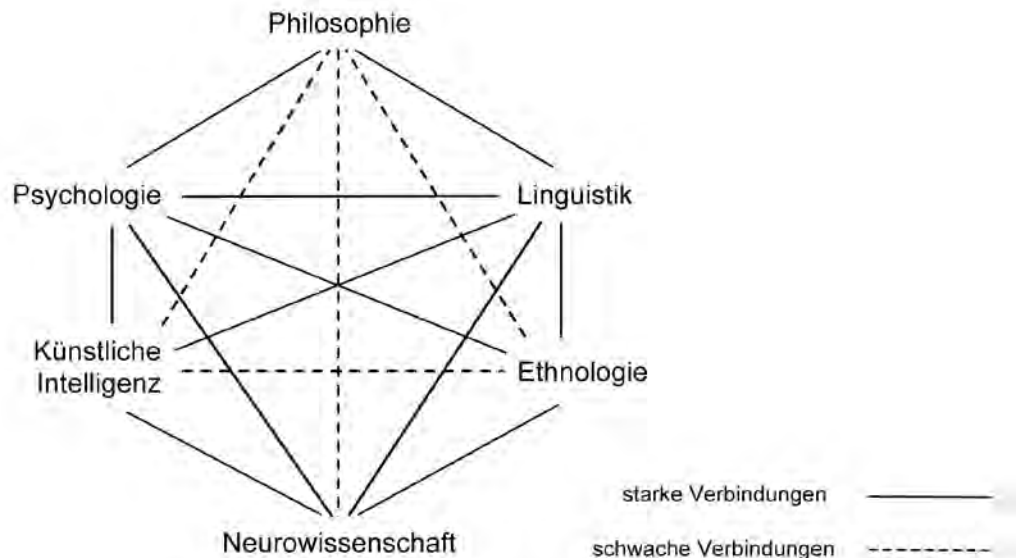
Die Ethnologie war auch deshalb kompatibel mit den übrigen Kognitionswissenschaften, weil sie Kultur mental definierte: als dasjenige Wissen, über das Personen als Angehörige ihrer Gruppe verfügen. Anfangs versuchten Ethnologen vor allem die (kulturspezifische) Organisation von Wissen in klar abgegrenzten Gegenstandsbereichen oder ›Domänen‹ – wie Verwandtschaftsterminologien, dem Lexikon der Farbbegriffe, der Ethnobiologie oder dem Wissen über Krankheiten – zu analysieren (D'ANDRADE, 1995). Aus einigen dieser Themen sind inzwischen eigene Disziplinen geworden, und selbst an so scheinbar trivialen Themen wie den Farbbegriffen entzündet sich bis heute ein disziplinenübergreifender Theorienstreit, weil sich an ihnen grundsätzliche Fragen zum Wechselspiel von Kultur (oder Sprache) und Kognition beispielhaft klären lassen.

Eng verknüpft mit der Frage nach der kulturellen Organisation kognitiver Domänen ist die Frage nach dem kulturellen Einfluss auf Kognitionen und damit nach potentiellen Konstanten oder Universalien. In der Ethnologie wird diese Frage heutzutage nur selten gestellt, und nicht selten provoziert der Versuch, Regelmäßigkeiten zu identifizieren, einen reflexartigen Widerstand, der im Sinne von MARY DOUGLAS *Bongobongoismus* genannt wird: »Das klingt ja schön und gut, aber bei den Bongobongo ist das anders...«

Das andere Extrem beherrschte lange Zeit die Kognitionswissenschaften. Eine ihrer zentralen Grundannahmen lautete, dass die kognitiven Prozesse bei allen Menschen gleich ablaufen und sich

**Abbildung 1**

Die klassischen Kognitionswissenschaften  
(Gardner, 1992, S. 49).



lediglich die dabei verarbeiteten Inhalte unterscheiden – so wie bei Computern die Prozessoren die gleichen sind, Input und Output aber beliebig variieren können. Kognitive Teildisziplinen wie die Psychologie oder die Neurowissenschaften wandten sich in der Folge der Erforschung dieser Prozesse zu, während sich die Ethnologie darauf konzentrierte, die kulturelle Diversität bezüglich der Inhalte zu dokumentieren. In jüngerer Zeit zeigte sich allerdings, dass die Computermetapher das Wechselspiel aus Inhalt und Prozess nur unzureichend abbildet und dass der Einfluss der Kultur auf Kognition tiefer reicht als lange angenommen (BENDER & BELLER, 2011; BENDER, HUTCHINS & MEDIN, 2010).

### Synergieeffekte

Für eine Vielzahl verschiedener Domänen wurde dies in den letzten Jahren nun genauer untersucht (Beispiele in BENDER & RÖTTGER-RÖSSLER, 2010). Die Beispiele zeigen, dass der kulturelle Kontext, in dem Menschen aufwachsen, sich in vielfältiger Weise auf ihre Kognitionen auswirkt, und zwar nicht nur, wie lange angenommen, auf die mental repräsentierten Inhalte, sondern auch auf die Verarbeitungsprozesse selbst. Da die kulturellen Unterschiede häufig subtiler Art sind, bedarf es eines fein tarierten Instrumentariums, um präzise Aussagen treffen zu können. Für die Entwicklung solcher Instrumentarien sind aber interdisziplinäre Anstrengungen erforderlich (BELLER, HANUS & BENDER, in diesem Heft). Erst eine Integration der verschiedenen Perspektiven erlaubt einen umfassenden Blick auf menschliche Kognition und ermöglicht es, neue Fragestellungen gemeinsam zu erschließen. Dass sich dieser Aufwand lohnt, belegen erfolgreiche Forschungsprojekte der vergangenen Jahre (s. BELLER & BENDER, 2010).

Ein anschauliches Beispiel ist die Entscheidungsforschung. Die bislang einzigen Nobelpreisträger aus den Reihen der Kognitionswissenschaften, HERBERT SIMON (1978) und DANIEL KAHNEMAN (2002), hatten sich beide mit einem Thema beschäftigt, das für die Ökonomie von fundamentaler Bedeutung ist: der Rationalität menschlicher Entscheidungen. Lange Zeit hatte die Ökonomie – ausgehend vom Konzept des *homo oeconomicus* – die Gewinnmaximierung als ein universelles Prinzip und den Menschen als rationalen Entscheider angesehen. SIMON und KAHNEMAN korrigierten diese Annahme, indem sie nachwiesen, dass Menschen nur *begrenzt rational* entscheiden und handeln, unter anderem aufgrund begrenzter kognitiver Kapazitäten. Allerdings erweist sich die Entscheidungsfindung insofern als *ökologisch rational*, als sie kontextuelle Bedingungen mit berücksichtigt und meist zu nahezu optimalen Resultaten führt (GIGERENZER & SELTEN, 2001). Für die Ökonomie stellt die kognitionswissenschaftliche Forschung also ein unverzichtbares Korrektiv dar, weil sie dafür sensibilisiert, dass und wie das tatsächliche Verhalten von Menschen von der ökonomischen Theorie abweichen kann. Ebenso wichtig aber ist die (*kognitions-*) *ethnologische* Perspektive, weil sie für kulturelle Unterschiede in diesem Verhalten sensibilisiert. HENRICH und Kollegen (2005, 2010) etwa haben in großangelegten kulturvergleichenden Studien ökonomische Hypothesen getestet – mit verblüffenden Ergebnissen: Angehörige unterschiedlicher Kulturen unterscheiden sich darin, wie sie mit ökonomischen Anreizen umgehen, wobei gerade in kleinen Gruppen ökonomisch ›rationales‹ Verhalten häufiger zu beobachten ist als in großen, anonymen Gesellschaften. Außerdem wurden in einigen Kulturen Verhaltenstendenzen beobachtet, die weder die Ökonomie noch die Kognitionswissenschaften bis dahin vorausgesagt hätten, beispielsweise die Tendenz, allzu großzügiges Verhalten zu bestrafen.

Aber auch über ökonomische Fragen hinaus finden kognitionsethnologische Forschungsergebnisse vielfältige Anwendung. Wie artifizielle Hilfsmittel sich nutzerfreundlich gestalten lassen – und zwar von einfachen Hinweisschildern in komplexen Gebäuden über Fahrkartenautomaten bis hin zu den Instrumentarien im Cockpit großer Flugzeuge – ist eine der zentralen Fragen, zu der Kognitionsethnologen entscheidende Beiträge geleistet haben (HUTCHINS, 1995). Kausalkonzepte wirken sich darauf aus, wie Ereignisse interpretiert werden und wie darauf reagiert wird, von der individuellen

bis hin zur politischen Ebene. Das gilt für die Medizinethnologie (HAGMAYER, in diesem Heft) ebenso wie für die Kulturökologie (FRIEDRICH, in diesem Heft).

Überall dort, wo es um Menschen geht, ist die kognitionswissenschaftliche Perspektive also eine echte Bereicherung. Sie erlaubt einen breiten Zugang zu vielen gesellschaftsrelevanten Fragestellungen. Für ein umfassendes Verständnis davon, wie kulturell geteiltes Wissen erworben, repräsentiert, für Entscheidungen genutzt, erinnert und tradiert wird, ist es aber unverzichtbar, auch die ethnologische Perspektive einzubeziehen.

#### Weiterführende Literatur

- BELLER, S., & BENDER, A. (2010). Kognitionsethnologie und Kognitionspsychologie: Synergien nutzen. *Zeitschrift für Ethnologie*, 135, 233–248.
- BENDER, A., & BELLER, S. (2011). The cultural constitution of cognition: Taking the anthropological perspective. *Frontiers in Psychology*, 2:67, 1–6.
- BENDER, A., HUTCHINS, E., & MEDIN, D. L. (2010). Anthropology in cognitive science. *Topics in Cognitive Science*, 2, 374–385.
- BENDER, A., & RÖTTGER-RÖSSLER, B. (Hrsg.) (2010). Ethnologie und Kognitionswissenschaften im Dialog. *Zeitschrift für Ethnologie*, 135 (2).
- D'ANDRADE, R. G. (1995). *The development of cognitive anthropology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- GARDNER, H. (1992). *Dem Denken auf der Spur*. Stuttgart: Klett Cotta. [Orig. 1985: New York]
- GIGERENZER, G., & SELTEN, R. (Eds.) (2001). *Bounded rationality: The adaptive toolbox*. Cambridge: MIT Press.
- HENRICH, J., et al. (2005). "Economic man" in cross-cultural perspective: Behavioral experiments in 15 small-scale societies. *Behavioral and Brain Sciences*, 28, 795–855.
- HENRICH, J., et al. (2010). Markets, religion, community size, and the evolution of fairness and punishment. *Science*, 327, 1480–1484.
- HUTCHINS, E. (1995). *Cognition in the wild*. Cambridge: MIT Press.

#### **Causal cognition an its many fascets**

*Most cognitive sciences labour under the assumption that many cognitive processes are commonly shared amongst humans. However, everyday life and much research has shown that the (cultural) context researched individuals originate from or find themselves in, e. g. during psychological experiments, is highly significant for the results of experiments and also for their extrapolation into real-life contexts. Andrea Bender and Sieghard Beller highlight the contribution of (cognitive) anthropology to the research of cognition. While contextualising the particular research questions into the broader socio-cultural context, cognitive anthropology aims to identify universalities in human cognition. At the same time the investigation of the differences in human cognition can help identify the influence of culture on cognition in general.*

*To better investigate culture's role, the research group raises specific topics that are investigated from various disciplinary angles. With the workshop 'Magic and Medicine: Conceptions of causality in processes of healing' in December 2011 the group gained insights from different sciences about how convictions of causal relations effect lay people and medical professionals in different cultural contexts. York Hagemayer addresses the intended and unintended consequences of causal cognition in healing for the biomedical field and emphasises the need for broader contextualisation of the highly specific causal relations employed in 'western' medicine.*

*Another topic addressed by the research group is varying causal attributions in climate change. In his contribution, Thomas Friedrich discusses how scientific and lay conceptions vary. He shows that so-called folk models are influenced by different scientific arguments, by varying cognitive models of the environment and thereby result in different causal concepts regarding human-environment relations.*

*These insights point to the need of contextualising researchers' perspectives, research methods and findings in order to gain a more complete understanding of causal cognition.*

*Considering the diversity of topics that can be investigated with regard to causal cognition, the research group is developing a toolkit to investigate causal cognition across different groups. As Sieghard Beller, Daniel Hanus and Andrea Bender show in their contribution, creating tasks that can easily be employed across cultural and linguistic groups is as much a challenge as ensuring methodological compatibility with all the sciences involved in the research group. Non-verbal tasks facilitate their employment across linguistic human groups and enable their application with young children and non-human primates and thereby substantially enlarging the scope of comparison.*

Anita Schroven

## Wie kausale Annahmen das Denken und Handeln in der Medizin formen



**York Hagmayer**

Psychologie,  
King's College London

Die Erfahrung von Krankheit ist ein kulturelles Universal. Ebenso universell scheint die Suche nach kausalen Erklärungen für das Vorliegen von Erkrankungen zu sein. Gerade für Erkrankungen aus dem Bereich der Inneren Medizin (von Infektionen, über Erkrankungen der inneren Organe bis hin zu Krebs) sind meist keine sichtbaren Ursachen vorhanden. Nur das Leiden und seine Folgen sind klar erkennbar. Daher scheint es wenig verwunderlich, dass eine Unzahl verschiedener kausaler Erklärungen für solche Leiden gegeben wurden und immer noch gegeben werden, von magisch-spiritistischen bis hin zu biologischen Erklärungen auf molekularer Ebene. In einigen Kulturen wurden eigene medizinische Systeme entwickelt, welche Krankheitsbilder differenzieren und systematisieren, die Ursachen und Folgen von Erkrankungen spezifizieren, ihren Verlauf beschreiben und Behandlungsansätze empfehlen. Die Vielfalt der medizinischen Systeme ist groß. Zu den bekanntesten Systemen zählen die traditionelle chinesische Medizin und Ayurveda. Diese Systeme blicken auf eine mehr als zweitausendjährige Tradition zurück, werden an Universitäten unterrichtet, sind staatlich und gesellschaftlich anerkannt und werden in ihren Herkunftsländer auf breiter Basis praktiziert. In der westlichen Medizin wird dagegen ein Modell favorisiert, welches versucht, Erkrankungen über gestörte, dysfunktionale biologische Prozesse zu erklären. Ziel dieses kurzen Artikels ist es, drei grundlegende Kausalannahmen dieses Ansatzes vorzustellen und zu zeigen, welche Implikationen diese Annahmen haben. Alle drei Annahmen betreffen die kausalen Prozesse, die gemäß diesem Modell hinter einer Erkrankung stehen. Wir werden sehen, wie diese Annahmen das Denken und Handeln formen. Aufgrund der Kürze dieses Artikels werden ich bei der Darstellung holzschnittartig sein und auf vielfach notwendige Differenzierungen und Einschränkungen nicht eingehen können.

Die erste, und wahrscheinlich fundamentalste Annahme des biomedizinischen Modells ist, dass die beobachtbaren Krankheitsbilder von nicht-beobachtbaren, dysfunktionalen, pathologisch-veränderten biologischen Prozessen verursacht werden. Diese pathologischen Veränderungen sind