

Das ZiF Causal Cognition Comparative Toolkit



Sieghard Beller

Psychologie,
U Freiburg i. Br.



Daniel Hanus

Vergleichende Psychologie,
MPI für evolutionäre Anthropologie Leipzig



Andrea Bender

Ethnologie und Psychologie,
U Freiburg i. Br.

Stellen Sie sich folgendes Experiment vor: Der Versuchsleiter zeigt Ihnen eine Photographie eines Ihnen nahestehenden Menschen und bittet Sie, eine Nadel durch das rechte Auge im Bild zu stecken. Angenommen, Sie täten dies – und wenig später klagte die Person über Schmerzen im rechten Auge. Was tun Sie nun, wenn der Versuchsleiter Sie beim nächsten Mal bittet, eine Nadel durch das linke Auge im Bild zu stechen?

Dies ist ein zugegeben drastisches Beispiel für eine Situation, in der wir über Ursachen und Wirkungen nachdenken; die meisten Beispiele aus unserem Alltag sind weit weniger aufregend. Es zeigt aber exemplarisch einige der Fragen auf, die wir in unserer Forschungsgruppe *Cultural constitution of causal cognition* beantworten wollen. Dabei gehen wir grundsätzlich davon aus, dass die Suche nach Kausalzusammenhängen in allen Kulturen eine zentrale Rolle spielt. Aber wie viel dieser Kausal-kognitionen ist allen Menschen gemeinsam, und wie viel teilen wir gar mit anderen Primaten? Was ist dagegen spezifisch menschlich, und was vielleicht sogar kulturell und interindividuell variabel?

Eine Annahme könnte lauten, dass Menschen, die an Voodoo glauben, in dem eingangs beschriebenen Szenario eine kausale Verbindung zwischen dem Stechen mit einer Nadel und den Schmerzen im Auge herstellen und deshalb vermutlich gar nicht erst zur Nadel greifen. Für Menschen mit festen naturwissenschaftlichen Überzeugungen dürfte dies nicht relevant sein. Religiöse Vorstellungen sollten sich also auf kausales Denken auswirken, und da Religion eine zentrale kulturelle Komponente ist, würde der kulturelle Hintergrund einer Person dann beeinflussen, welche kausalen Schlüsse sie zieht.

Aber ist es wirklich so einfach? Sicher gibt es auch in Kulturen mit weit verbreiteten Voodoo-praktiken Menschen, die nicht an deren Wirkung glauben. Und umgekehrt kann man auch hier im Westen Menschen dazu bringen, in einer Situation wie der oben beschriebenen zumindest zu zögern. Zu unserer ersten, etwas schlichten Hypothese ›andere Kulturen – andere Kausalkognition‹ liefert dies eine Alternativhypothese: »Alle Menschen verarbeiten Informationen auf zwei Arten – eine ›rationale‹, die auf empirisch gestützten Annahmen beruht, und eine ›intuitive‹, die auch Unerklär-

liches mit einbezieht«. Sollte diese Hypothese zutreffen, ginge es weniger darum, allgemeine kulturelle Unterschiede zu entdecken, als vielmehr darum, die genauen Randbedingungen zu identifizieren, unter denen Menschen zu der ein oder anderen Art der Informationsverarbeitung tendieren. Das wirft wiederum neue Fragen auf, etwa: Wo liegen die Wurzeln solcher Denkstrukturen? Finden wir bei unseren nächsten lebenden Verwandten – den Menschenaffen – möglicherweise ähnliche kognitive Mechanismen oder zumindest basale geistige Fähigkeiten, die als Vorläufer unserer eigenen Kausalkognition gesehen werden können?

Um Fragen wie diese nicht nur konzeptuell und theoretisch weiterzudenken, sondern auch empirisch zu untersuchen, entwickeln wir in unserer Forschungsgruppe derzeit eine Reihe von Testaufgaben. Dieser ›Werkzeugkasten‹ soll uns in die Lage versetzen, unterschiedliche Aspekte kausaler Kognition über Kulturen, Sprachen und sogar Spezies hinweg zu testen.

In den Vergleich werden vor allem diejenigen Kulturen einbezogen, zu denen die Ethnologen unserer Forschungsgruppe Zugang haben, sowie verschiedene *weird societies* (im Sinne HENRICHS und Kollegen, 2010), die durch Studierende an westlichen Hochschulen in Deutschland, Großbritannien oder den USA vertreten sind. Diese klassische Form des Kulturvergleichs soll in unserer Arbeit in zwei Richtungen ausgeweitet werden. So wollen wir zum einen auch die *intra-kulturelle* Varianz erfassen, etwa indem wir verschiedene Subkulturen berücksichtigen oder Laien und Experten in einem bestimmten Gegenstandsbereich vergleichen. Zum anderen wollen wir *nicht-menschliche Primaten* in unsere Studien mit einbeziehen. Insbesondere letzteres könnte wichtige Hinweise auf die Phylogenese des kausalen Denkens liefern und somit einen evolutionären Blickwinkel auf fundamentale Aspekte menschlicher Kognition ermöglichen (vgl. HANUS & CALL, 2011; SEED, HANUS & CALL, 2011). Neben diesen einzigartigen Erkenntnismöglichkeiten stellt uns die Arbeit mit Menschenaffen allerdings auch vor besondere Herausforderung, da wir ausschließlich auf nicht-sprachliche und instruktionsfreie Aufgabendesigns angewiesen sind. Ähnlich wie bei der Erforschung vorsprachlicher Kinder steht uns hierbei also allein beobachtbares Verhalten als interpretierbare Variable zur Verfügung, was das Bemühen um den Ausschluss möglicher Alternativerklärungen essenziell macht.

Die inhaltlichen Gegenstandsbereiche, die wir berücksichtigen wollen, umfassen unter anderem die physikalische, biologisch-ökologische und die psychologisch-soziale Domäne. Anders als Philosophen oder ›harte‹ Naturwissenschaftler beschäftigen wir uns nicht vordringlich damit, was genau Kausalität ist oder wie die Welt tatsächlich funktioniert, sondern beschränken uns darauf zu untersuchen, was Menschen und andere Primaten darüber denken. Es geht uns also in erster Linie um die kausale Organisation der *Welt im Kopf* und nicht um tatsächliche physikalische oder metaphysische Zusammenhänge in der *Welt an sich*. Im Mittelpunkt unseres Interesses stehen dabei vor allem die allgemeinen Prinzipien, die dem kausalen Denken mutmaßlich zugrunde liegen und deshalb für die beteiligten Fächer von besonderem theoretischem Interesse sind – etwa die Frage, ob ein Ereignis grundsätzlich *in unmittelbarer zeitlicher Nähe* vor einem zweiten stattgefunden haben muss, um als dessen Ursache angesehen zu werden. Interessant scheinen darüber hinaus Fragen nach der wahrgenommenen Beeinflussbarkeit beziehungsweise individuellen Wechselwirkung bestimmter Ereignisse.

Aufgrund der Breite unserer Interessen werden nicht alle Teilaufgaben in allen Kontexten anwendbar sein. So müssen einige Aufgaben sprachfrei sein, damit sie auch von Affen oder kleinen Kindern bewältigt werden können (und in kulturvergleichenden Studien verringert der Verzicht auf sprachliche Stimuli zudem das Übersetzungsproblem). Andererseits benötigen wir auch einen Satz sprachlicher Aufgaben, weil der linguistische Einfluss auf das kausale Denken natürlich ebenfalls von essentiellen Interesse ist.

Im Wesentlichen wollen wir uns auf zwar prinzipiell erklärungsbedürftige, aber dennoch möglichst alltagsnahe Phänomene beschränken (wie das Wetter, das Auftreten von Krankheiten, basale

physikalische Wechselwirkungen zwischen Objekten oder auch interindividuelle soziale Beeinflussung), die für möglichst viele menschliche Gesellschaften relevant sind und dort jeweils auf quasi natürliche Weise Kausalkonzepte aktivieren und Erklärungsversuche auslösen. Außerdem müssen die Aufgaben möglichst einfach sein – und zwar sowohl im technischen Sinne (weil sie in abgelegene Regionen transportiert und im Feld eingesetzt werden sollen) als auch im inhaltlichen Sinne (weil sie sonst nur schwer in viele verschiedene Sprachen und kulturelle Kontexte übersetzt werden können). Idealerweise sollten die Aufgaben eine offensichtliche, quasi intrinsische Logik besitzen, um sicherzustellen, dass die durchgeführten Verhaltensexperimente möglichst eingängig sind und schließlich valide das messen, was sie zu messen beabsichtigen.

Ob sich unter diesen Gesichtspunkten das eingangs geschilderte ‚Voodoo‘-Szenario für einen breiten Einsatz eignet, muss deshalb erst noch geprüft werden.

Weiterführende Literatur

- HANUS, D., & CALL, J. (2011). Chimpanzee problem-solving: contrasting the use of causal and arbitrary cues. *Animal Cognition*, 1–8.
- HENRICH, J., HEINE, S. J., & NORENZAYAN, A. (2010). The weirdest people in the world? *Behavioral and Brain Sciences*, 33, 61–135.
- SEED, A., HANUS, D., & CALL, J. (2011). Causal knowledge in corvids, primates and children: More than meets the eye? In: T. MCCORMACK, C. HOERL & S. BUTTERFIL (Eds.), *Tool use and causal cognition* (pp. 89–110). Oxford University Press.



oben

Dirk Schlimm, Thomas Widlok, Daniel Hanus, Thomas Friedrich, Christopher Topp, Penny Brown, Sieghard Beller, Andrea Bender und York Hagmayer (v. l. n. r.) besuchten am 7./8. Februar 2012 die Abteilung für Vergleichende und Entwicklungspsychologie am MPI für Evolutionäre Anthropologie in Leipzig mit Exkursion zum Wolfgang-Köhler-Primaten-Forschungszentrum im Leipziger Zoo.

unten

Primaten beobachten