

Wie die Sprache das Denken formt

Menschen leben in unterschiedlichen Kulturen und sprechen die verschiedensten Sprachen. Deren Strukturen prägen in ungeahntem Ausmaß die Art und Weise, wie wir die Welt wahrnehmen.

Von Lera Boroditsky

Pormpuraaw ist eine kleine Siedlung der Aborigines am Westrand der Halbinsel Cape York in Nordaustralien. Ich bitte ein fünf Jahre altes Mädchen, nach Norden zu zeigen. Ohne zu zögern, deutet sie in eine bestimmte Richtung. Mein Kompass bestätigt: Sie hat Recht. Nach meiner Rückkehr in die USA stelle ich dieselbe Frage in einem Hörsaal der Stanford University. Vor mir sitzen angesehene, mehrfach ausgezeichnete Gelehrte; manche besuchen seit 40 Jahren Vorträge in diesem Saal. Ich bitte sie, die Augen zu schließen und nach Norden zu zeigen. Viele weigern sich, weil sie keine Ahnung haben, wo Norden liegt. Die Übrigen denken eine Weile nach und deuten dann in alle möglichen Richtungen. Ich habe diesen Versuch nicht nur in Harvard und Princeton wiederholt, sondern auch in Moskau, London und Peking – stets mit demselben Resultat.

Eine Fünfjährige aus einer bestimmten Kultur bringt ohne Weiteres etwas fertig, was angesehene Forscher einer anderen Kultur überfordert. Was ist der Grund für die höchst unterschiedliche kognitive Fähigkeit? Die überraschende Antwort lautet: die Sprache.

Die Idee, dass Sprachunterschiede die Kognition beeinflussen, ist an sich jahrhundertealt; in Deutschland vertraten sie vor allem Johann Gottfried Herder (1744–1803) und Wilhelm von Humboldt (1767–1835). Seit den 1930er Jahren wird sie oft den amerikanischen Linguisten Edward Sapir (1884–

1939) und Benjamin Lee Whorf (1897–1941) zugeschrieben. Die beiden untersuchten die Grammatik nordamerikanischer Indianer und mutmaßten: Wenn Menschen grundverschieden sprechen, dann denken sie auch unterschiedlich. Zwar fand die Idee zunächst großen Anklang, doch empirische Belege fehlten fast völlig.

In den 1970er Jahren verblasste der Ruhm der Sapir-Whorf-Hypothese. Sie wurde fast völlig zu Gunsten einer neuen Theorie aufgegeben, der zufolge Sprache und Denken universelles menschliches Gemeingut sind. Doch nun, Jahrzehnte später, liegen endlich überzeugende Indizien dafür vor, wie Sprache das Denken formt. Sie stürzen das lange herrschende Dogma von den Sprachuniversalien und liefern faszinierende Erkenntnisse über den Ursprung des Wissens und die Konstruktion der Wirklichkeit.

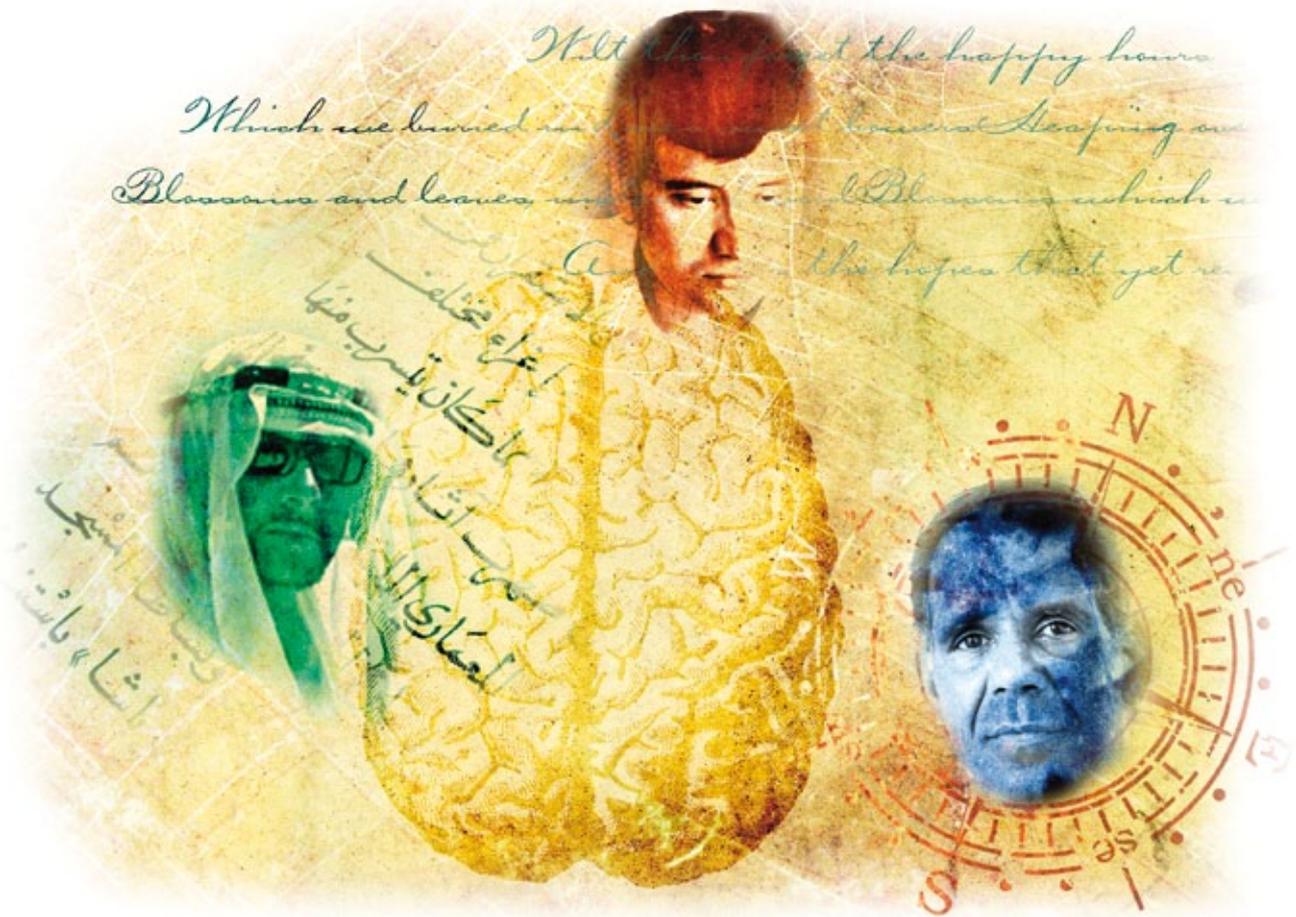
Der Einfluss der Wörter

Rund um den Globus kommunizieren Menschen miteinander auf vielfältige Weise, und jede der schätzungsweise 7000 Sprachen verlangt von denen, die sie verwenden, ganz unterschiedliche Leistungen. Angenommen, ich möchte Ihnen mitteilen, dass ich Anton Tschechows Drama »Onkel Wanja« auf einer Bühne in der 42. Straße New Yorks gesehen habe. Auf Mian, das in Papua-Neuguinea gesprochen wird, würde das Verb aussagen, ob das Stück soeben, gestern oder vor langer Zeit gespielt wurde. Das Indonesische dagegen gibt damit nicht einmal preis, ob die Aufführung bereits stattfand oder noch bevorsteht. Auf Russisch enthüllt das Verb mein Geschlecht. Wenn ich Mandarin verwende, muss ich wissen, ob Onkel Wanja ein Bruder der Mutter oder des Vaters ist und ob er blutsverwandt oder angeheiratet ist, denn für jeden dieser Fälle gibt es einen speziellen Ausdruck. Tatsächlich besagt die chinesische Übersetzung eindeutig, dass Wanja ein Bruder der Mutter ist. Und mit Pirahã, einer in Amazonien beheimateten Sprache, könnte ich »42. Straße« gar nicht ausdrücken, weil es darin keine exakten Zahlwörter gibt, sondern nur Bezeichnungen für »wenige« und »viele«.

AUF EINEN BLICK

SPRECHEN, WAHRNEHMEN, DENKEN

- 1 Gelehrte diskutieren seit Langem, ob verschiedene Muttersprachen unterschiedliche kognitive Fähigkeiten nach sich ziehen.
- 2 In den letzten Jahren mehren sich empirische Indizien dafür, dass das Idiom der Muttersprache das Denken über viele Aspekte der Welt prägt – zum Beispiel über **Raum und Zeit**.
- 3 Nach neuesten Erkenntnissen werden auch unsere **Wahrnehmungen, Erinnerungen und Vorurteile** dadurch beeinflusst, welche Sprache wir jeweils verwenden.



JAN NEUFFER, WWW.NEUFFERDESIGNS.DE

Sprachen unterscheiden sich auf unzählige Arten voneinander, aber das muss nicht automatisch heißen, dass die Sprecher auch unterschiedlich denken. Lange war unklar, ob der Gebrauch von Mian, Russisch, Indonesisch, Mandarin oder Pirahã wirklich zu jeweils eigenen Wahrnehmungen, Erinnerungen und Überlegungen führt. Doch zahlreiche Forschungen – unter anderem in meinem Labor – haben inzwischen gezeigt, dass die Sprache sogar die grundlegenden Dimensionen menschlicher Erfahrung prägt: Raum, Zeit, Kausalität und die Beziehung zu anderen.

Kehren wir nach Pormpuraaw zurück. Anders als Englisch oder Deutsch enthält die dort gesprochene Sprache Kuuk Thaayorre keine relativen Raumausdrücke wie links und rechts. Wer Kuuk Thaayorre spricht, gebraucht absolute Hauptrichtungen wie Norden, Süden, Osten, Westen und so weiter. Zwar geschieht das auch im Deutschen, aber nur bei großen Entfernungen. Wir würden beispielsweise nie sagen: »Diese Banausen platzieren die Suppenlöffel südöstlich von den Gabeln!« Doch auf Kuuk Thaayorre werden immer Himmelsrichtungen verwendet. Darum sagt man etwa »Die Tasse steht südöstlich vom Teller« oder »Der südlich von Maria stehende Knabe ist mein Bruder«. Um sich in Pormpuraaw verständlich auszudrücken, muss man daher immer die Windrose im Kopf haben.

Sprache und Zeit: Für Europäer, die von links nach rechts zu schreiben gewohnt sind, liegt »früher« links von »später«; Araber ordnen die Zeit von rechts nach links; für australische Aborigines liegt »früher« im Osten.

In den vergangenen zwei Jahrzehnten haben Stephen C. Levinson vom Max-Planck-Institut für Psycholinguistik in Nijmegen (Niederlande) und John B. Haviland von der University of California in San Diego nachgewiesen, dass Menschen, die Sprachen mit absoluten Richtungen verwenden, auffallend gut in unbekanntem Gelände oder Gebäuden zurecht kommen. Sie orientieren sich besser als Personen, die dort zu Hause sind, aber nicht solche Sprachen sprechen – ja sogar besser, als die Forscher dies für menschenmöglich gehalten hatten. Die Erfordernisse dieser Sprachen erzwingen und trainieren demnach eine erstaunliche kognitive Fertigkeit.

Wer anders über den Raum denkt, hat vielleicht auch eine andere Zeitvorstellung. Meine Kollegin Alice Gaby von der University of California in Berkeley und ich legten daher Kuuk Thaayorre sprechenden Aborigines Bildfolgen vor, die Zeitabläufe zeigten: Ein Mann altert, ein Krokodil wächst, eine Banane wird verspeist. Dann bat man sie, die durchmischten Fotos zeitlich zu ordnen.

Wir führten den Test je zweimal durch, wobei die Person jedes Mal in eine andere Himmelsrichtung schaute. Jemand, der englisch oder deutsch spricht, ordnet die Bilder so, dass die Zeit von links nach rechts fortschreitet. Hebräisch oder arabisch Sprechende legen die Karten eher von rechts nach links. Dies zeigt, dass die Schreibrichtung beeinflusst, wie wir Zeit organisieren. Doch die Aborigines sortierten die Karten weder grundsätzlich von links nach rechts noch umgekehrt, sondern stets von Osten nach Westen. Wenn die Testperson so saß, dass sie nach Süden schaute, verliefen die Karten von links nach rechts. Schaute sie nach Norden, ordnete sie die Bilder von rechts nach links. Hatte die Person Osten vor sich, lief die Kartenfolge auf den Körper zu, und so weiter. Dabei sagten wir den Probanden nie, welche Himmelsrichtung sie vor sich hatten – die Aborigines wussten das ohnehin.

Zeit wird je nach Kultur ganz unterschiedlich dargestellt. Wir zum Beispiel betrachten die Zukunft als »vorn« und die Vergangenheit als »hinten«. Im Jahr 2010 entdeckte Lynden Miles von der University of Aberdeen (Schottland), dass englisch Sprechende unwillkürlich ihren Körper vorwärtsneigen, wenn sie an die Zukunft denken, und rückwärts bei Gedanken an die Vergangenheit. Aymara, eine in den Anden verbreitete indigene Sprache, verlegt die Vergangenheit dagegen nach vorne und die Zukunft nach hinten. Dem entspricht auch die Körpersprache: Wie Raphael Núñez von der University of California in San Diego und Eve Sweetser von der University of California in Berkeley 2006 feststellten, deuten die Aymara vor sich, wenn sie über die Vergangenheit reden, und hinter sich, wenn sie die Zukunft meinen.

Fassetten der Erinnerung

Die Sprache beeinflusst auch, wie Menschen Ereignisse beschreiben – und wie gut sie sich daran erinnern, wer was getan hat. Vorgänge darzustellen ist stets kompliziert, selbst wenn sie nur Sekundenbruchteile dauern, denn wir müssen sie rekonstruieren und deuten. Nehmen wir als Beispiel den Jagdunfall, bei dem der frühere US-Vizepräsident Dick Cheney seinen Freund Harry Whittington verletzte. Man könnte sagen »Cheney schoss auf Whittington«, wobei Cheney die unmittelbare Ursache ist, oder »Whittington wurde von Cheney angeschossen«, wodurch Cheney etwas in den Hintergrund tritt, oder »Whittington bekam eine Schrotladung ab«, wobei Cheney ganz aus dem Spiel bleibt. Der Vizepräsident selbst sagte: »Letztlich bin ich derjenige, der den Abzug betätigte, welcher die Ladung abfeuerte, die Harry traf.« Damit stellte er eine lange Ereigniskette zwischen sich und das Resultat. Eine noch raffiniertere Reinwaschung gelang Präsident George Bush mit dem Ausspruch: »Er hörte eine Wachtel auffliegen, drehte sich um, drückte ab und sah, dass sein

Freund verwundet war.« Der Satz verwandelt Cheney vom Täter zum bloßen Zeugen.

Unsere Öffentlichkeit lässt sich von solchen sprachlichen Tricks allerdings kaum beeindrucken, denn Passivkonstruktionen wirken ausweichend – typisch für Drückeberger und Politiker. Wir bevorzugen sogar für ein Missgeschick meist aktive Transitivkonstruktionen wie »Hans zerbrach die Vase«. Hingegen erwähnt man im Japanischen oder Spanischen den Verursacher eher ungerne. Auf Spanisch sagt man lieber »Se rompió el florero«, was übersetzt heißt: »Die Vase zerbrach sich.«

Wie meine Studentin Caitlin M. Fausey und ich 2010 herausgefunden haben, beeinflussen solche linguistischen Unterschiede die Rekonstruktion von Ereignissen, was beispielsweise Konsequenzen für Zeugenaussagen hat. Wir ließen englisch, spanisch und japanisch sprechende Personen

Videos betrachten, auf denen zwei Männer entweder absichtlich oder unabsichtlich Luftballons zerstachen, Eier zerbrachen und Getränke verschütteten. Später mussten die Versuchspersonen einen Gedächtnistest bestehen. Für jedes Ereignis, das sie beobachtet

hatten, sollten sie den Täter identifizieren – wie bei einer polizeilichen Gegenüberstellung. Eine andere Gruppe von englisch, spanisch und japanisch sprechenden Personen beschrieb dieselben Vorkommnisse. Was kam dabei heraus? Vertreter aller drei Sprachen beschrieben absichtliche Ereignisse aktiv – etwa »Er zerstach den Ballon« –, und alle erinnerten sich im Mittel gleich gut daran, wer diese Taten begangen hatte. Das zeigte auch, dass keine der Gruppen ein grundsätzlich schlechteres Gedächtnis aufwies. Doch wenn es um unabsichtliche Missgeschicke ging, ergaben sich deutliche Unterschiede. Spanisch und japanisch Sprechende waren weniger geneigt als englisch Sprechende, die Unfälle aktiv zu beschreiben – und sie erinnerten sich auch schlechter an die Verursacher.

Darüber hinaus beeinflusst die Struktur einer Sprache auch, wie leicht es ist, etwas Neues zu lernen. Zum Beispiel geben die Zahlwörter in manchen Sprachen die Dezimalstruktur eingängiger wieder als im Englischen, Deutschen oder Französischen; so gibt es im Mandarin keine Ausnahmen wie 11 oder Zifferndreher wie 13 oder 21. Darum lernen chinesische Kinder schneller, mit dem Dezimalsystem umzugehen. Und: Je nachdem, wie viele Silben die Zahlwörter haben, fällt es leichter oder schwerer, eine Telefonnummer zu behalten oder Kopfrechnungen auszuführen.

Von der Sprache hängt sogar ab, wie schnell Kinder herausfinden, ob sie Jungen oder Mädchen sind. Im Jahr 1983 verglich Alexander Guiora von der University of Michigan in Ann Arbor drei Gruppen von Kindern, die Hebräisch, Englisch oder Finnisch als Muttersprache hatten. Das Hebräische



MEHR WISSEN BEI
Spektrum.de



Unser Online-Dossier »Sprache«
finden Sie unter

www.spektrum.de/sprache&denken

bezeichnet das Geschlecht ausgiebig – sogar das Wort »du« variiert dementsprechend –, Finnisch macht keine solchen Unterschiede, und Englisch liegt dazwischen. Dementsprechend finden hebräische Kinder ihr eigenes Geschlecht rund ein Jahr früher heraus als finnische; englische nehmen diesbezüglich einen Mittelplatz ein.

Was formt was?

Aber rufen nun Sprachunterschiede unterschiedliches Denken hervor – oder ist es eher umgekehrt? Wie sich zeigt, trifft beides zu: Unsere Denkweise prägt die Art, wie wir sprechen, aber der Einfluss wirkt auch in der Gegenrichtung. Bringt man Menschen zum Beispiel neue Farbwörter bei, verändert dies ihre Fähigkeit, Farben zu unterscheiden. Lehrt man sie, auf eine neue Weise über Zeit zu sprechen, so beginnen sie, anders darüber zu denken.

Man kann sich der Frage auch anhand von Menschen nähern, die zwei Sprachen fließend sprechen. Nachweislich ändern bilinguale Personen ihre Weltsicht je nachdem, welche Sprache sie gerade verwenden. Wie zwei Studien 2010 zeigten, hängen sogar grundlegende Vorlieben und Abneigungen von der Sprache ab, in der danach gefragt wird. Teams um Oludamini Ogunnaike an der Harvard University sowie um Shai Danziger an der Ben-Gurion University of the Negev (Israel) studierten arabisch-französische Bilinguale in Marokko, spanisch-englische Zweisprachler in den USA und arabisch-hebräische in Israel. Dabei testeten sie die unausgesprochenen Neigungen der Teilnehmer. Beispielsweise forderten sie arabisch-hebräische Zweisprachler auf, unter verschiedenen Bedingungen auf Wörter mit einem schnellen Knopfdruck zu reagieren. Die Teilnehmer einer Gruppe sollten »M« drücken, sobald sie einen jüdischen Namen wie »Yair« oder eine positive Eigenschaft wie »gut« oder »stark« sahen; bei einem arabischen Namen wie »Achmed« oder einem negativen Wort wie »schlecht« oder »schwach« sollten sie »X« drücken. Bei anderen Probanden wurde die Paarung vertauscht, so dass nun jüdische Namen und negative Eigenschaften denselben Knopfdruck verlangten, während arabische Namen und positive Bewertungen zusammengehörten. Die Forscher maßen, wie schnell die Teilnehmer unter den beiden Bedingungen reagieren konnten.

Diese Aufgabe dient dazu, unwillkürliche oder automatische Voreingenommenheiten zu messen: etwa, wie selbstverständlich positive Eigenschaften und bestimmte ethnische Gruppen im Kopf der Leute zusammengehören. Je besser für die Menschen die beiden Vorstellungen harmonierten, bei denen sie auf denselben Knopf drücken sollten, desto schneller erfolgte die Reaktion.

Überraschenderweise verschoben sich bei den Zweisprachlern diese unwillkürlichen Vorurteile je nach der Sprache, in der die Tests durchgeführt wurden. Wenn die arabisch-hebräischen bilingualen Teilnehmer auf Hebräisch getestet wurden, zeigten sie gegenüber Juden eine positivere Grundhaltung als bei den gleichen Tests auf Arabisch. Anscheinend spielt die Sprache eine viel größere Rolle für unser

geistiges Leben, als die Wissenschaftler früher annahmen. Selbst wenn Menschen einfache Aufgaben lösen – etwa Farbflecken unterscheiden, Punkte auf einem Bildschirm zählen oder sich in einem kleinen Raum orientieren –, brauchen sie die Sprache. Wie meine Kollegen und ich herausgefunden haben, sinkt die Fähigkeit, solche Aufgaben auszuführen, wenn man den Zugriff auf die Sprachfertigkeit einschränkt. Dies lässt sich bewerkstelligen, indem man die Versuchsperson zugleich mit einer anspruchsvollen verbalen Aufgabe wie dem Wiederholen einer Nachrichtensendung konfrontiert.

All diesen Forschungsergebnissen zufolge wirken die Kategorien und Unterscheidungen, die in speziellen Sprachen existieren, stark auf unser geistiges Leben ein. Was die Forscher »Denken« nennen, ist offenbar in Wirklichkeit eine Ansammlung linguistischer und nichtlinguistischer Prozesse. Demnach dürfte es beim Erwachsenen kaum Denkvorgänge geben, bei denen die Sprache keine Rolle spielt.

Ein Grundzug menschlicher Intelligenz ist ihre Anpassungsfähigkeit – die Gabe, Konzepte über die Welt zu erfinden und so abzuändern, dass sie zu wechselnden Zielen und Umgebungen passen. Eine Folge dieser Flexibilität ist die enorme Vielfalt der Sprachen. Jede enthält eine Art und Weise, die Welt wahrzunehmen, sie zu begreifen und mit Bedeutung zu füllen – ein unschätzbare Reiseführer, den unsere Vorfahren entwickelt und verfeinert haben. Indem Wissenschaftler erforschen, wie die Sprache unsere Denkweise formt, enthüllen sie, wie wir Wissen erzeugen und die Realität konstruieren. Diese Erkenntnis wiederum hilft uns zu verstehen, was uns zu Menschen macht. ~

DIE AUTORIN



Lera Boroditsky ist Assistant Professor für kognitive Psychologie an der Stanford University (Kalifornien) und Chefredakteurin der Fachzeitschrift »Frontiers in Cultural Psychology«. Ihr Labor erforscht weltweit den Einfluss der Sprache auf die Kognition.

QUELLEN

- Boroditsky, L., Gaby, A.:** Remembrances of Times East: Absolute Spatial Representations of Time in an Australian Aboriginal Community. In: *Psychological Science* 21, S. 1635–1639, 2010
- Danziger, S., Ward, R.:** Language Changes Implicit Associations between Ethnic Groups and Evaluation in Bilinguals. In: *Psychological Science* 21, S. 799–800, 2010
- Fausey, C.M. et al.:** Constructing Agency: The Role of Language. In: *Frontiers in Cultural Psychology* 1, Artikel 162 (online), 2010

WEBLINKS

www.scientificamerican.com/feb2011/language
Weitere Quellen (englisch)

Diesen Artikel sowie weiterführende Informationen finden Sie im Internet: www.spektrum.de/artikel/1142708