

Abstract

Sprachverarbeitung im Gehirn kann auf der Kopfoberfläche zu Spannungszu- und -abnahmen führen, die über ein Elektroenzephalogramm meßbar sind. Fehler wie das Verwenden eines grammatikalisch oder von der Bedeutung her unpassenden Wortes in einem Satz führen zu ganz spezifischen Spannungsmodulationen. Mit dem Wissen um die "Fehlermeldungen" des Gehirns konnte untersucht werden, ob Berufsbezeichnungen wie "Doktor" oder "Krankenschwester" mit Klischeevorstellungen über das Geschlecht der bezeichneten Personen verbunden sind (Osterhout et al., 1997). Die Messungen deuten darauf hin, daß Klischeevorstellungen Teil der im Gehirn als Bedeutung eines Wortes abgespeicherten Information ist.

Das System "Sprache"

Sprache ist eine Ansammlung von bedeutungstragenden Zeichen (Silben, Wörter), die durch Regeln (Grammatik) höchst effektiv miteinander verknüpft werden. Die Bedeutung von Wörtern wird meist als fließend und leicht beeinflussbar betrachtet:

DAS deutsch-deutsche Beispiel hierfür ist das Wort "Ossi", das vor dem vermehrten Auftreten ostdeutscher Menschen im Westen der BRD den OstfriesInnen vorbehalten war. Innerhalb weniger Wochen wurde "Ossi" mit "OstdeutscheR" neu belegt und kann jetzt nicht mehr für Leute aus Ostfriesland verwendet werden.

Die Bedeutung von Wörtern kann also beeinflusst werden und ist insofern flexibel. Die Grammatik, das Regelsystem, mit dem die einzelnen Wörtern zu Sätzen und Texten verknüpft werden, wird als träge und schlecht beeinflussbar betrachtet. Und in der Tat verändert sich das Regelsystem einer Sprache nur sehr langsam. Seit ca. 20 Jahren kann z.B. beobachtet werden, wie der Genitiv nach "wegen" oder "trotz" immer mehr durch den Dativ abgelöst wird:

wegen des schlechten Wetters → wegen dem schlechten Wetter

Grammatik wird nicht nur als träge, sondern auch als nicht bedeutungstragend betrachtet. Wie die einzelnen Wörter zu Sätzen und Texten verknüpft werden und welche grammatischen Merkmale ein Wort aufweist (Genus, Deklinationsart), hätte demnach keinen Einfluß auf die Bedeutungsebene. Vereinfacht gesagt sollten also die Bedeutungen der Wörter und ihre grammatischen Merkmale unabhängig voneinander sein.

Grammatisches kontra semantisches Geschlecht: Mitgemeint

"..., daß maskuline Funktionsbezeichnungen auch für Personen weiblichen Geschlechts gelten."

Das "Mitgemeint"-sein wird seit Jahren diskutiert, wobei die einen sagen, sie würden sich mitgemeint fühlen, wenn von "Student", "Ingenieur" oder "Professor" die Rede ist, das andere Lager widerspricht eben dem hartnäckig. Eine Glaubensfrage, denn Fakten, die die eine oder andere Position belegen würden, gibt es kaum - was die Debatte nicht einfacher macht. Wenn Grammatik und Bedeutung tatsächlich unabhängig voneinander sind, sollte die Bedeutung eines Wortes nicht durch seine grammatischen Merkmale beeinflusst werden können. In diesem Falle wäre es denkbar, daß grammatikalisch maskuline Wörter durchaus auf weibliche Personen angewendet werden können, ohne daß dies einen Verstoß gegen die Bedeutung des Wortes darstellt. Das Beispiel

Das Mädchen Angelika winkt dem Prinzen Andreas. Als er sie sieht, erleichtert er.

zeigt allerdings schon gut, daß dies offenbar nicht grundsätzlich der Fall ist. "Mädchen" als grammatisches Neutrum müßte eigentlich mit "es" fortgesetzt werden. (Bis vor kurzem war dies auch noch so.) Inzwischen ist die Fortsetzung mit "sie" jedoch allgemein akzeptiert. Hier schlägt also die "weibliche" Bedeutung von "Mädchen" sein grammatisch "neutrales" Geschlecht aus dem Feld, das der Bedeutung ("weibliches Kind") zuwiderzulaufen scheint. Wenn also das weibliche Geschlecht der gemeinten Person und der neutrale grammatische Status der gewählten Bezeichnung in diesem Fall einen Konfliktherd bilden, kann dasselbe für weibliche Personen und grammatisch maskuline Bezeichnungen nicht ausgeschlossen werden.

Sprachverarbeitung im Gehirn

1980 entdeckten Marta Kutas und Stephen Hillyard, daß ein von seiner Bedeutung her unpassendes Wort in einem Satz auf der Kopfoberfläche einer Person einen charakteristischen Spannungsabfall, gleichsam eine Fehlermeldung, hervorruft. Sie hatten Versuchspersonen mit Sätzen konfrontiert, die entweder von ihrer Bedeutung her in Ordnung waren oder einen Fehler enthielten.

Er bestrich sein Brot mit Socken.

Es war sein erster Tag bei der Arbeit. (Übersetzung der Originalsätze)

Während die Versuchspersonen diese Sätze lasen, zeichneten Kutas und Hillyard ihr EEG (Elektroenzephalogramm, bekannt aus der Medizin) auf. Der Spannungsabfall, den sie anhand der EEG-Kurven ermittelten, erreichte ca. 400 ms nachdem das unpassende Wort auf dem Monitor erscheinen war, sein Maximum auf oberen und hinteren Bereichen des Kopfes und wurde als "N400"-Komponente bezeichnet. Inzwischen ist die N400 in unzähligen Experimenten gefunden worden, wobei sie klassischerweise als ein Maß dafür betrachtet wird, wie gut etwas von der Bedeutung her in einen Kontext paßt. Für die Grammatik wurde eine andere Komponente ausgemacht. Sie ist auch ca. 400 ms nach dem Präsentieren eines Wortes am stärksten, tritt aber auf links vorderen Bereichen der Kopfoberfläche auf, wenn die grammatische Struktur eines Satzes oder die Verknüpfung zweier Wörter fehlerhaft ist, wie in:

Er trinkt den Bier.

Diese Komponente wird als links-anteriore Negativierung (LAN) bezeichnet. Das Gehirn unterscheidet also sehr wohl zwischen Bedeutung (N400) und Grammatik (LAN). In einigen Experimenten wurde untersucht, wie Sätze wie die folgenden verarbeitet werden:

Das ist die Direktorin, die die Sekretärinnen gerufen hat.

Das ist die Direktorin, die die Sekretärinnen gerufen haben.

Im zweiten Satz ist nicht die "Direktorin" die Handelnde (das Subjekt), sondern die "Sekretärinnen", eine grammatikalisch korrekte, aber eher seltene Satzstruktur, die erst ganz am Ende des Satzes (bei "hat"/"haben") zutage tritt. Es zeigte sich, daß das Gehirn bei "haben" ca. 600 ms nach Wortbeginn eine Spannungszunahme auf oberen und hinteren Bereichen der Kopfoberfläche hervorrief. Die P600, wie diese Komponente genannt wurde, wird mit Reanalyseprozessen in Verbindung gebracht, d.h., sie tritt dann auf, wenn das Gehirn etwas vorausberechnet hat, das dann aber nicht eintritt, so daß noch einmal neu berechnet werden muß.

Doktor Neumann band sich ihre Schuhe zu.

Mit Spannungsmodulationen auf der Kopfoberfläche, die für Bedeutung, Grammatik und Reanalyse charakteristisch sind, bietet sich das EEG an, um zu untersuchen, ob weiblichen Personen tatsächlich "mitgemeint" sind, wenn grammatikalisch maskuline Personenbezeichnungen verwendet werden. Ist die Bedeutung, die das Gehirn für ein solches Wort ermittelt, neutral oder gibt es einen Verweis auf die Geschlechtsrollen der bezeichneten Personen? Ein solches Experiment führten Lee Osterhout, Michael Bersick und Judith McLaughlin (1997) in englischer Sprache durch. Sie untersuchten, welche Auswirkungen es hat, wenn die Klischeevorstellung, die die Versuchspersonen von einer Berufsbezeichnung wie "Doktor" oder "Krankenschwester" hatten, nicht bestätigt wurden. (Im Englischen gibt es keine Doktorin und keinen Krankenpfleger, "Doktor" [doctor] und "Krankenschwester" [nurse] werden also grundsätzlich auf Männer und Frauen angewandt.) Im Deutschen ist die Fortsetzung von "der Doktor" mit "ihr" grammatikalisch nicht erlaubt. Das Englische allerdings bietet die Möglichkeit, eine Berufsbezeichnung daraufhin zu untersuchen, welche Geschlechtsvorstellungen mit ihr verbunden sind, ohne grammatische Regeln zu verletzen. Die Versuchspersonen lasen also Sätze wie diesen:

Der Doktor bereitete sich auf die Operation vor. ("sich" - englisch: "himself", [maskulin] für männliche Doktoren und "herself" [feminin] für weibliche)

Erwartungsgemäß konnte bei "Doktor" und "sich[feminin]" keine LAN, also keine grammatikalische Verletzung registriert werden. Auch ein N400-Effekt, der auf einen Bedeutungskonflikt hinwies, wurde nicht festgestellt. (Das Wort "sich" hat aber eigentlich keine rechte Bedeutung - somit ist auch dieser Befund plausibel.) Allerdings zeigte sich eine ausgeprägte P600-Komponente, wenn die Geschlechtsrollenerwartung für eine Berufsbezeichnung nicht erfüllt wurde. Das Gehirn mußte den Satz demnach dann noch einmal neu analysieren, wenn sich herausstellte, daß "der Doktor" weiblichen Geschlechts ist (oder die Krankenschwester männlich). Unter den Versuchspersonen gab es Personen, die "docotor" à "herself" für genauso korrekt hielten wie "doctor" à "himself" und andere, die die weibliche Fortsetzung für weniger passend hielten. In ihren P600-Komponenten, allerdings, unterschieden sich die beiden Gruppen nicht.

Schlussfolgerungen

Selbst in einer Sprache wie der Englischen, in der für Frauen und Männer nur ein gemeinsames Wort zur Berufsbezeichnung zur Verfügung steht ("doctor"), transportiert diese Berufsbezeichnung offenbar eine Zuordnung zu einem sozialen Geschlecht. Gerade bei traditionell männlich besetzten Berufen muß davon ausgegangen werden, daß die Zuordnung "männlich" erfolgt. Wenn, wie im Deutschen, die Grammatik einer Sprache einzelne Berufsbezeichnungen für Männer und Frauen vorsieht, sinkt die Wahrscheinlichkeit, daß mit einer grammatikalisch maskulinen Personenbezeichnung eine Frau bezeichnet werden kann, noch einmal, denn bei einem weiblichen Doktor [maskulin] handelte es sich um ein sprachliches Konstrukt vergleichbar dem des grammatikalisch neutralen "Mädchen"s mit seiner "weiblichen Bedeutung". Wortbedeutungen transportieren (und Sprachverwendung reproduziert!) demnach die Klischees, die in unseren Köpfen über z.B. Berufe verankert sind. Die Verkündung des "Mitmeinens" in der Präambel einer Ordnung kann einem vorhandenen Klischee also kaum Paroli bieten. Im Gegenteil: Der immer wiederkehrende Gebrauch der grammatikalisch maskulinen Personenbezeichnungen (Physiker) und das explizite Auslassen derjenigen, die dem Klischee zuwiderlaufen könnten (Physikerin) reproduziert das mit der maskulinen Bezeichnung verbundene männliche Berufsklischee immer wieder und verstärkt es mit jedem neuen Abruf - also mit jeder Präsentation eines solchen Wortes - somit sogar noch.

Literatur

Kutas, Marta & Hillyard, Steven A. (1980): Reading senseless sentences: Brain potentials reflect semantic incongruity. In: *Science*. Vol 207(4427), p. 203-205.

Gunter, Thomas C., Friederici, Angela D. & Schriefers, Herbert: Syntactic gender and semantic expectancy: ERPs reveal early autonomy and late interaction. In: *Journal of Cognitive Neuroscience*. Vol 12(4), 2000, p. 556-568.

Friederici, Angela D.: The time course of syntactic activation during language processing: A model based on neuropsychological and neurophysiological data. In: *Brain & Language*. Vol 50(3), 1995, p. 259-281.

Osterhout, Lee, Bersick, Michael & McLaughlin, Judith.: Brain potentials reflect violations of gender stereotypes. In: *Memory & Cognition*. Vol 25(3), 1997, p. 273-285.