

Das Wort »oder«: Die Labormaus der experimentellen Pragmatik

ULI SAUERLAND /// ZENTRUM FÜR ALLGEMEINE SPRACHWISSENSCHAFT

Ein Vater fragt sein Kind »Möchtest Du Eis oder Schokolade?«.

Das Kind antwortet »Ja, beides«.

Vielen kommt das Kind unverschämt vor: Die Konjunktion *oder* zwischen *Eis* und *Schokolade* zeige an, so die Begründung, dass nur eines der beiden erlaubt ist. Diese Begründung beruht aber darauf, dass wir annehmen, Kinder würden *oder* genauso verstehen wie Erwachsene. Hier erfahren Sie, wie die Sprachwissenschaft zeigt, dass das Kind nicht unverschämt ist, und warum man mit gewissem Recht sogar sagen könnte, dass das Kind, was *oder* angeht, nicht Deutsch, sondern eine australische Eingeborenen-sprache, nämlich das Warlpiri, spricht. Zunächst aber erfahren Sie etwas über das nationale Schwerpunktprogramm *XPrag.de* der Deutschen Forschungsgemeinschaft, das im vergangenen Jahr die Arbeit aufgenommen hat und am Zentrum für Allgemeine Sprachwissenschaft koordiniert wird.

Ein Schwerpunktprogramm wie *XPrag.de* wird vom Senat der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), dem höchsten Gremium der DFG, für sechs Jahre ausgewählt. Von den Anträgen schaffen es meistens nur etwa 20%. Hauptkriterium für eine erfolgreiche Bewilligung ist, dass das Forschungsgebiet des Programms neuartig ist und Aussicht auf wesentliche Fortschritte in den nächsten Jahren erkennen lässt. Außerdem kommt es darauf an, wie das Programm organisiert ist und welche Personen dahinter stehen. Ein Schwerpunktprogramm ist immer eine bundesweite Initiative, wird aber an einem bestimmten Ort koordiniert. Neben mir ist Prof. Dr. Petra Schumacher von der Universität zu Köln die zweite Koordinatorin des *XPrag.de* Programms. Als koordinierende Institution ist das ZAS auch Gastgeber für zwei Mercator-Fellows: Dr. Ira Noveck vom Institut für Kognitionswissenschaft in Lyon und Prof. Dr. Jesse Snedeker von der Harvard Universität in Cambridge/Mass.

Am 21. und 22. Juli 2014 fand das Kick-off Meeting der 16 innerhalb von *XPrag.de* erfolgreich beantragten Projekte statt, gefolgt von einem dreitägigen Methoden-Workshop, der auch interessierten externen Wissenschaftlern offenstand. Der überaus gut besuchte Workshop beinhaltete Kurse der zwei Mercator-Fellows, verstärkt durch Prof. Dr. Jon Sprouse von der Universität von Connecticut. Teilgenommen haben nicht nur ca. 50 unmittelbar an *XPrag.de* Beteiligte, sondern auch viele externe Wissenschaftler, die sogar aus Israel, den USA und Saudi Arabien angereist waren.

Kehren wir nun zum Gebrauch von *oder* bei Kindern zurück. Arbeiten zum Verständnis von *oder* bei Kindern stellen ein gutes Beispiel dar für das Zusammenspiel von Theorie und experimenteller Evidenz. Auch Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des ZAS haben einiges zu diesem Thema beigetragen. Das Wort *oder* ist eines der Lieblingswörter der Pragmatik. Wenn jemand *oder* benutzt, ist er sich meistens unsicher, was wirklich passiert ist (*Als Kind bin ich einmal nach Polen oder Portugal gefahren.*) oder auch dazu, was passieren wird (*Ich fahre im nächsten Urlaub nach Polen oder Portugal.*). Aber wenn man etwas sicher wissen sollte, wirkt es merkwürdig, *oder* zu benutzen. Wer würde schon sagen: *Ich esse gerade Eis oder Schokolade?* Wenn man sich sicher ist, dass beides richtig ist, wird *und* gebraucht: *Ich esse gerade Eis und Schokolade.* Diese Beziehung von *oder* zur Unsicherheit zeigt sich auch daran, dass *oder* in religiösen Texten viel seltener als *und* vorkommt. In normalen Texten tritt *und* etwa 10-mal häufiger als *oder* auf (www.wortschatz.uni-leipzig.de). In der Bibel ist das Verhältnis viel extremer, nämlich fast 1:50 (die genauen Werte für die Ausgabe der Luther-Bibel von 1912 sind 957 Vorkommen von *oder* und 46387 Vorkommen von *und*). Wer andere belehren und bekehren will, sollte keine Unsicherheit zeigen.

In der Pragmatik geht es darum zu verstehen, wie die Sprache benutzt wird. Bei Wörtern wie *Auto*, *Kind* oder *Stabührmixer* hängt die Verwendung offensichtlich nahezu ausschließlich von der Bedeutung ab, deshalb sind solche Wörter für die Pragmatik nicht so interessant. Die Verwendung von *oder* ist interessanter, weil sie sich nicht allein aus der Bedeutung ergibt. Gemäß seiner Bedeutung wäre der Satz *Ich esse gerade Eis oder Schokolade* angemessen, wenn ich gerade Schokolade esse, aber wir können die Sprache im Normalfall nicht so benutzen: Wenn ich weiß, dass *Schokolade* zutrifft, ist es irreführend von *Eis oder Schokolade* zu reden. *Oder* ist so etwas wie eine »Labormaus« der Pragmatik, weil es ein einfaches, sehr häufiges Wort ist, das aber offensichtlich stark von der Pragmatik abhängt.

Woher weiß man aber, was *oder* wirklich bedeutet? In der Logik heißt *P oder Q*, dass P stimmt oder dass Q stimmt, oder beides. Auch in der Sprache sieht man in etwas komplizierteren Sätzen, dass diese logische Bedeutung von *oder* verfügbar ist: Wenn ein Vater z.B. zu seinen Kindern sagt: *Kein Kind darf heute Eis oder Schokolade essen*, heißt das, dass keines Eis, keines Schokolade und auch keines beides essen darf. Auch wenn die Zahnärztin sagt: *Wenn Du Eis oder Schokolade isst, musst Du die Zähne nachher besonders gut putzen*, heißt das keinesfalls, dass die Kinder, die Eis und Schokolade essen, schlampig putzen dürfen. In diesen Beispielen ist *oder* auch nicht mit Unsicherheit verbunden. Tatsächlich treten viele der biblischen Vorkommen von *oder* in Sätzen auf, die in ähnlicher Weise komplexe Sätze sind, wie etwa *Wer diesen Mann oder sein Weib antastet, der soll des Todes sterben.* Die semantische

Analyse zeigt, dass das Charakteristische dieser Fälle ist, dass in den Sätzen irgendwie eine Negation versteckt ist. Wenn man eine *oder-Verknüpfung* negiert, wird daraus *weder ... noch*: *Ich esse gerade nicht Eis oder Schokolade* klingt schräg; richtig ist *Ich esse gerade weder Eis noch Schokolade*. Das obige Beispiel mit *kein* lässt sich leicht mit *weder ... noch* umformulieren: *Die Kinder dürfen heute weder Eis noch Schokolade essen*. Die Zahnärztin könnte statt des *wenn*-Satzes auch sagen *Iss weder Eis noch Schokolade oder putz Dir die Zähne besonders gut*. Und in dem Bibelbeispiel steckt drin *Taste weder diesen Mann noch sein Weib an*. Man sieht daran, dass dem Verhalten von *oder* in solchen Fällen ein logisches Prinzip, die sogenannte de Morgan'sche Regel, zu Grunde liegt. Dieses besagt, dass *weder P noch Q* das gleiche bedeutet wie *nicht P und nicht Q*, also, dass Sätze mit *oder* eine Bedeutung wie Sätze mit *und* haben, wenn eine Negation im Satz mit *oder* vorkommt. Das zeigt, dass *oder* in solchen Fällen die logische Bedeutung *oder* hat, welches mit der Negation zusammen dann *und* ergibt.

Wissen Kinder, was *oder* bedeutet? Wenn es nur um die logische Bedeutung geht, ist die Antwort »ja«. Schon Gualmini, Meroni, und Crain haben 2003 gezeigt, dass Fünfjährige Sätze wie *Jeder Troll, der Pommes oder Zwiebelringe bestellt hat, hat Senf bekommen*, wie Erwachsene verstehen. Speziell merken Kinder, dass Trolls, die sowohl Pommes als auch Zwiebelringe bestellt haben, auch Senf bekommen müssen. Das zeigt auch, dass Kinder negiertes *oder* richtig als *weder... noch* verstehen: Die Trolls ohne Senf haben weder Pommes noch Zwiebelringe bestellt. Aber bei Vorkommen von *oder*, wo die Pragmatik wesentlich zum Verständnis beiträgt, sieht es anders aus. Einen wichtigen Beitrag hat dazu der in Lyon arbeitende Psychologe Dr. Ira Noveck geleistet. Dr. Noveck ist einer der führenden Köpfe der experimentellen Pragmatik und arbeitet die nächsten drei Jahre als Mercator-Stipendiat in *XPrag.de* mit. Noveck hat gezeigt, dass Kinder oft Sätze mit *oder* akzeptieren, wenn beide Alternativen erfüllt sind. Also z.B. *Kermit isst Eis oder Schokolade*, wenn er tatsächlich gerade beides isst.

Zunächst einmal sieht es so aus, als ob Kinder *oder* logischer verstehen als Erwachsene. Dies hat Dr. Noveck 2003 für das Französische festgestellt. Dr. Yatsushiro und ich vom ZAS mit Partnern aus Frankreich und England konnten dieses vor kurzem auch für das Deutsche zeigen. Fünfjährige akzeptieren *Das Huhn hat das Flugzeug oder den Bus runtergeschubst*, während Erwachsene den gleichen Satz ablehnen, wenn das Huhn beides runtergeschubst hat. Das Verhalten der Kinder entspricht der logischen Bedeutung von *A oder B*, die es zulässt, dass A und B beide erfüllt sind. Dass Erwachsene, wenn A und B beide erfüllt sind, *A oder B* ablehnen, lässt sich dadurch erklären, dass sie voraussetzen, dass jemand *A und B* sagt, wenn beides erfüllt ist. Oder anders ausgedrückt: Erwachsene stellen folgende pragma-



tische Überlegung an: Hätte das Huhn beide runtergeschubst, hätte die Sprecherin sagen können, dass das Huhn das Flugzeug und den Bus runtergeschubst hat. Das hat sie aber nicht gesagt. Vielleicht, weil sie glaubt, dass das Huhn nicht beide runtergeschubst hat. Gleichzeitig sagt sie, dass das Huhn das Flugzeug oder den Bus geschubst hat. Also muss das Huhn entweder das Flugzeug oder den Bus runtergeschubst haben, aber nicht beide. Kinder scheinen mit Aspekten dieser Argumentation Schwierigkeiten zu haben.

Kinder zeigen noch einen weiteren Unterschied zu Erwachsenen: Kinder lehnen *A oder B* ab, wenn nur eines der zwei richtig ist. Das haben vor kurzem Prof. Singh (Kanada) und Kollegen für das Englische gezeigt, und am ZAS konnten Dr. Yatsushiro und ich gemeinsam mit Dr. Tieu und weiteren Partnern aus Frankreich und England dies für Japanisch, Französisch und inzwischen auch Deutsch bestätigen. In unserer Studie haben fünfjährige Kinder gemeinsam mit der Handpuppe Rafie eine Reihe von Bildergeschichten angesehen. Dabei versucht Rafie zu raten, was als nächstes passieren wird. Das Kind beurteilt dann, ob Rafie recht hatte. Ein Beispiel: In Bild 1 sehen wir ein Huhn, das gerne Sachen rollen lässt, mit einem Bus und einem Flugzeug auf einem Hügel. Rafie glaubt, dass als nächstes folgendes passiert ist: Das Huhn hat das Flugzeug oder den Bus runtergeschubst. In Bild 2 sehen wir dann, dass das Huhn den Bus runtergeschubst hat. Aber es hatte Angst, dass das Flugzeug kaputt geht, und hat es deshalb nicht angerührt. Hatte Rafie recht? Während Erwachsene hier zuverlässig ja antworten, verneinen die fünfjährigen in mehr als 50% der Fälle. Wenn das Huhn aber sowohl Bus als auch Flugzeug runtergeschubst hat, ist das Verhalten umgekehrt: Erwachsene verneinen, aber Kinder akzeptieren Rafies Vorhersage als korrekt. Das Verhalten der Kinder scheint zunächst sehr befremdlich. In negativen Beispielen wie *Jedes Huhn, das den Bus oder das Flugzeug runtergeschubst hat, bekommt keine Erdbeere* verstehen sie *oder* wie Erwachsene: Auch das Huhn, das nur den Bus runtergeschubst hat, bekommt keine Erdbeere. Aber in einfacheren Beispielen scheinen sie *oder* fast wie *und* zu verstehen. Es gibt ein pragmatisches Modell von Fox (2007), das auf einer meiner Arbeiten von 2004 beruht und genau diese Vorhersage macht. Das Modell nimmt an, dass Kinder die wörtliche Bedeutung von *oder* richtig verstanden haben. Das erklärt ihr Verhalten bei den negativen Beispielen. Für die anderen Fälle nimmt das Modell an, dass Kinder im Gegensatz zu Erwachsenen bei *A oder B* nicht überlegen, warum die Sprecherin nicht *A und B* gesagt hat, sondern nur fragen, warum sie nicht nur *A* gesagt hat und warum nicht nur *B*. Dadurch gelangen Kinder zu dem Schluss, dass *A oder B* wahr ist, aber nicht *nur A* und auch nicht *nur B*. Dann müssen aber *A* und *B* beide wahr sein. Das heißt also *Ich esse Eis oder Schokolade* bedeutet zwar nicht genau das



gleiche wie *Ich esse Eis und Schokolade*, aber beide Sätze können nur dann verwendet werden, wenn ich gerade beides esse.

Das Modell sagt vorher, dass auch Erwachsene *oder* so wie Kinder verstehen sollten, wenn es das Wort *und* nicht gäbe. Tatsächlich scheint es mindestens eine Sprache ohne *und* zu geben: die australische Aborigini-Sprache Warlpiri. Die amerikanische Sprachwissenschaftlerin Margit Bowler argumentiert in einem Artikel von 2015, dass im Warlpiri *manu* genau das vorhergesagte Verhalten aufweist: *manu* wird in negativen Kontexten wie *oder* interpretiert: *Kula=rna yunparnu manu wurntija jalangu* (nicht-ich singe *manu* tanze heute) wird verstanden als ›Weder singe ich heute, noch tanze ich‹. Aber in positiven Fällen scheint *manu und* zu bedeuten: *Ngapa ka wantimi manu warlpa ka wangkami* (Wasser ist fallen *manu* Wind ist sprechen) Wird verstanden als ›Es regnet und der Wind weht‹. Gleichzeitig gibt es keinen Ausdruck, der immer als *und* interpretiert wird. Warlpiri lässt sich einfach so erklären: *manu* bedeutet immer nur *oder*, aber es gibt kein Wort für *und* im Warlpiri. Dann sagt das pragmatische Modell genau voraus, dass *manu* in negativen Fällen *oder* bedeutet, aber anderenfalls zu *und* verstärkt wird.

Das am Anfang erwähnte Kind ist also nicht unverschämt, sondern es spricht ein bisschen Warlpiri. Dass der Vater Deutsch spricht, hat es noch nicht gelernt.

DR. ULI SAUERLAND

ist Sprachwissenschaftler und Mathematiker. Er leitet den Forschungsbereich IV Semantik/ Pragmatik am ZAS und seit 2014 auch das Schwerpunktprogramm 1727XPrag.de der DFG. Die zentrale Frage von Dr. Sauerland's Forschung ist, wie Menschen Sätzen eine Bedeutung geben. Er integriert Ergebnisse aus dem Spracherwerb, der Feldforschung und anderen Quellen, um mathematisch explizite Modelle dieser menschlichen Fähigkeit zu entwickeln. Seine Expertise hat dazu beigetragen, die Diagnostik von Sprachstörungen und die Verständlichkeit medizinischer Leitlinien zu verbessern. Als Gastprofessor hat Dr. Sauerland u. a. an den Universitäten Stanford, Harvard und UF Rio de Janeiro gelehrt und er lehrt auch regelmäßig im Berliner Raum.

REFERENZEN

- Bowler, Margit. 2015. Conjunction and disjunction in a language without ›and‹. *Semantics and Linguistic Theory*, vol. 24, 137–155.
- Fox, Danny. 2007. Free choice and the theory of scalar implicatures. In Uli Sauerland & Penka Stateva (eds.), *Presupposition and implicature in compositional semantics*, 71–120. Basingstoke, UK: Palgrave Macmillan
- Gualmini, Andrea, Luisa Meroni & Stephen Crain. 2003. An asymmetric universal in child language. *Proceedings of Sinn und Bedeutung VI*. 136–148.
- Noveck, Ira. 2001. When children are more logical than adults: Experimental investigations of scalar implicature. *Cognition* 78. 165–188.
- Sauerland, Uli. 2004. Scalar implicatures in complex sentences. *Linguistics and Philosophy* 27. 367–391.
- Singh, Raj, Ken Wexler, Andrea Astle, Deepthi Kamawar & Danny Fox. 2014. *Children interpret disjunction as conjunction: consequences for the theory of scalar implicature*. Carleton University, Ms.
- Tieu, Lyn, Kazuko Yatsushiro, Alexandre Cremers, Jacopo Romoli, Uli Sauerland & Emmanuel Chemla. 2015. On the acquisition of simple and complex disjunctions in French and Japanese. *Semantics and Linguistic Theory*.