

Essay zu Konzepten lexikalischer Ambiguität

Polysemie zwischen Homonymie und Generalität

Fabian Steeg

30. Dezember 2007

Mehrdeutigkeit (Ambiguität) ist eine grundlegende Eigenschaft natürlicher Sprache. Im Bereich der lexikalischen Ambiguität stellt Polysemie eine Zwischenform zwischen Homonymie und Generalität dar. Polysemie spielt in verschiedenen Bereichen eine Rolle, etwa in der Lexikographie, der lexikalischen Semantik und der maschinellen Sprachverarbeitung. In der lexikalischen Semantik ist Polysemie ein kontroverser Begriff, da eine konzeptuelle Abgrenzung der Polysemie von Generalität auf bestimmten theoretischen Annahmen zum Status von Bedeutung beruht. In der maschinellen Sprachverarbeitung stellt Polysemie ein grundlegendes, ungelöstes praktisches Problem dar, da Polysemie bislang nicht automatisch aufgelöst werden kann. Bei einer Definition von Polysemie stellt sich die Frage, ob Polysemie als eigenständiges theoretisches Konzept den Anforderungen des Sparsamkeitsprinzips der Wissenschaft genügt, oder vielmehr als rein deskriptiver Fachbegriff gesehen werden sollte.

1 Polysemie

Mehrdeutigkeit (Ambiguität) ist eine grundlegende Eigenschaft natürlicher Sprache, wobei ganze Sätze (strukturbedingt, 'syntaktische Ambiguität', z.B. "Er sah den Mann mit dem Fernglas") oder einzelne Wörter mehrdeutig sein können ('lexikalische Ambiguität', z.B. 'Bank' als 'Möbel' oder 'Geldinstitut'). Im Bereich der lexikalischen Ambiguität stellt Polysemie eine Zwischenform zwischen Homonymie (zwei oder mehr Dinge haben die gleiche Bezeichnung, z.B. 'Bank') und Generalität (ein Begriff kann in sehr unterschiedlichen Kontexten verwendet werden, z.B. 'Spiel' in den Kontexten Sackhüpfen, Schach und Klavierspiel) dar.

Polysemie spielt in verschiedenen Bereichen unterschiedliche Rollen, etwa in der Lexikographie, der lexikalischen Semantik und der maschinellen

Sprachverarbeitung. In der Lexikographie dient der Begriff zur Abgrenzung von mehrdeutigen Wörtern, die als getrennte Einträge im Lexikon geführt werden (Homonymie) von solchen, bei denen die unterschiedlichen Bedeutungen in einem einzigen Eintrag aufgezählt werden (Polysemie). In der lexikalischen Semantik ist Polysemie ein kontroverser Begriff, da eine konzeptuelle Abgrenzung der Polysemie von Generalität auf bestimmten theoretischen Annahmen zum Status von Bedeutung beruht. In der maschinellen Sprachverarbeitung schließlich stellt Polysemie ein grundlegendes, ungelöstes praktisches Problem dar, da Polysemie bislang nicht automatisch aufgelöst werden kann. Bei einer Definition von Polysemie als bloße Relation zu Homonymie und Generalität (wie oben) stellt sich die Frage, ob Polysemie als eigenständiges theoretisches Konzept den Anforderungen des Sparsamkeitsprinzips der Wissenschaft ('Ockhams Rasiermesser') genügt, oder vielmehr als rein deskriptiver Fachbegriff (eben für etwas zwischen Homonymie und Generalität) gesehen werden sollte.

Zur Beleuchtung des Begriffs der Polysemie werde ich im Folgenden zunächst die Geschichte von lexikalischer Ambiguität und den mit dieser verbundenen Begriffen, sowie die Problematik einer Abgrenzung von Polysemie und Homonymie auf der einen und von Generalität auf der anderen Seite beschreiben. Anschließend werde ich darauf eingehen, wie der eigenständige Status von Polysemie als theoretisches Konzept bei einer bestimmten Bedeutungskonzeption (nämlich als Kontextabstraktion bzw. Verwendungspotential) hinfällig wird, ohne dass Betätigungsfelder, die sich mit dem Phänomen der Polysemie beschäftigen, beschränkt würden.

2 Historisch

Schon in den frühesten Schriftsystemen finden sich mehrdeutige Wörter (orthographisch abgetrennte Sinneinheiten), so werden etwa im Altsumerischen *Schilf* und *zurückkehren* mit dem gleichen Wort bezeichnet (Haarmann 1991). Daher ist nicht verwunderlich, dass auch die früheste Beschreibung lexikalischer Ambiguität weit zurückreicht, so bezeichnet Aristoteles in den *Kategorien* als *homonym*, was "vom Namen gleich, aber vom Wesen verschieden" (frei zitiert) ist. Homonymie ist also die ursprüngliche Bezeichnung für das Phänomen lexikalischer Ambiguität.

Ein konzeptueller Gegensatz von Polysemie und Homonymie entstand erst im 19. Jahrhundert (durch Bréal). Die Idee, auf der eine solche Unterscheidung basiert, ist, dass es einen Unterschied macht, ob die gleich bezeichneten Dinge vom Wesen (völlig) verschieden (wie bei Aristoteles), oder aber ähnlich sind. Die Begriffe *Wesen*, *verschieden* und *ähnlich* sind dabei Punkte, die einer näheren Definition bedürfen und die Ausgangspunkte der Kontroversen um den Begriff und das Konzept der Polysemie bilden.

3 Abgrenzung

Eine Abgrenzung von Polysemie und Homonymie, und damit die Entscheidung, ob zwei Bedeutungen ähnlich oder verschieden sind, kann nach vier unterschiedlichen Kriterien erfolgen: etymologisch, semantisch, grammatikalisch oder repräsentationell (Behrens 2002). Nach etymologischen Kriterien sind Bedeutungen ähnlich, wenn sie einen gemeinsamen Ursprung haben. Bei einer solchen Abgrenzung ergeben sich unterschiedliche Schwierigkeiten: zunächst ist selbst für Sprachen wie das Deutsche oder das Englische, für die die Etymologie gut beschrieben ist, nicht immer zu ermitteln, ob ein gemeinsamer Ursprung vorliegt. Bei vielen Sprachen gibt es keinerlei solche Informationen, wodurch ein solches Kriterium zur Unterscheidung von Homonymie und Polysemie völlig unbrauchbar ist. Sind die Informationen vorhanden, stellt sich zudem ein weiteres Problem, nämlich wie weit man bei der Entscheidung in die Zeit zurückgeht. Sollen etwa en. 'port' für 'Hafen' und 'Portwein' als polysem angesehen werden, weil auch die Stadt Porto, aus der der Wein kommt, ursprünglich auf lat. 'portus' zurückgeht? Es ist sehr schwierig, solche Fragen konsistent zu entscheiden. Schließlich kann das diachrone etymologische Kriterium selbst schon methodologisch von einer seit Saussure synchron ausgerichteten Linguistik ausgeschlossen werden.

Doch auch eine synchrone Betrachtung nach semantischen Kriterien ist nicht leicht vorzunehmen, so ist etwa nicht eindeutig, was hier das entscheidende Kriterium sein sollte: die Existenz eines übergeordneten Konzepts, unter das sich die verschiedenen Bedeutungen zusammenfassen lassen, das Vorhandensein einer gemeinsamen Bedeutungskomponente, oder eine durch Sprecher subjektiv empfundene aber nicht erklärbare Ähnlichkeit. Auch grammatikalische Kriterien ermöglichen keine konsistenten Unterscheidungen, so wird etwa die Zugehörigkeit zu unterschiedlichen Wortarten ('kategoriale Ambiguität', etwa en. 'can' als Nomen oder Verb) als Indiz für Homonymie gesehen, während andere grammatikalische Eigenschaften (etwa en. 'open' in transitiver oder intransitiver Lesart) nicht als relevant genug angesehen werden. Da aber die Unterscheidung grammatikalischer Kategorien in verschiedenen Sprachen teilweise sehr unterschiedlich ist, kann auch ein solches Unterscheidungskriterium keine konsistenten, sprachübergreifenden Analysen ermöglichen. Die beschriebene Unterscheidung anhand der Wortart etwa erscheint vielmehr wie eine im Nachhinein erfolgte Rechtfertigung lexikographischer Praxis, in der die repräsentationelle Dimension der Unterscheidung von Polysemie und Homonymie zu finden ist: Homonyme sind mehrdeutige Wörter mit mehreren Einträgen im Lexikon, Polyseme dagegen werden in einem einzigen Eintrag beschrieben.

Die Unterscheidung von Polysemie und Generalität ist Ausdruck von zwei unterschiedlichen Herangehensweisen in der lexikalischen Semantik, nämlich der Formulierung einer zusammenfassenden Bedeutungskomponente der verschiedenen Bedeutungen auf der einen Seite, und einer detaillierten Analy-

se feinsten Bedeutungsnuancen auf der anderen Seite. Ausdruck der ersten Herangehensweise ist eine Analyse als Generalität, während letztere Sicht eine Analyse als Polysemie bevorzugt. Solche Unterschiede können Ausdruck unterschiedlicher Ziele sein, so strebt ein formal-theoretisch ausgerichteter Linguist eher eine vereinheitlichende Lösung an, während ein deskriptiv-typologisch ausgerichteter Linguist eine möglichst genaue Beschreibung der semantischen Feinheiten anstrebt.

Neben solch unterschiedlicher Ziele sind die unterschiedlichen Analysen als Polysemie oder Generalität aber auch Ausdruck unterschiedlicher Antworten auf die Frage nach der Repräsentation der unterschiedlichen Bedeutungen im mentalen Lexikon und deren Aktivierung in unterschiedlichen Kontexten. Eine Bevorzugung der Generalität korrespondiert dabei mit der Vorstellung, dass im mentalen Lexikon die gemeinsame Bedeutung verschiedener, miteinander verwandter Bedeutungen als abstraktes Objekt vorhanden ist ('core meaning') oder auch mit der Vorstellung, dass eine der konkreten Bedeutungen im Lexikon ist und die anderen von dieser abgeleitet werden. Dagegen würde einer Polysemie-orientierten Analyse die Vorstellung entsprechen, dass alle Bedeutungen im mentalen Lexikon vorhanden, und miteinander verbunden sind, wobei manche davon abstrakter ('schemas') sind als andere.

Trotz verschiedener Tests, die ermitteln sollen, wie ähnlich zwei Bedeutungen sind (etwa der Möglichkeit einer Aktivierung der anderen Lesart bei einer Koreferenz, z.B. 'Ich und die Waschmaschine laufen' oder einer Negation, z.B. 'Ich sehe die Bank', 'Ich sehe die Bank nicht'), ist eine Unterscheidung von Polysemie und Generalität, ebenso wie zur Homonymie, weder einfach noch eindeutig, da sie sich auf die Frage zurückgeht, wie Bedeutungen als Objekte im mentalen Lexikon repräsentiert sind. Es gibt jedoch eine alternative Antwort auf diese Frage: Bedeutungen sind gar keine Objekte im mentalen Lexikon (Zlatev 2003). Gibt man nämlich die Annahmen, Form und Bedeutung von Wörtern seien einander grundsätzlich eins zu eins zugeordnet und Bedeutungen haben den Status von Objekten im mentalen Lexikon, erübrigt sich eine Unterscheidung von "verschiedenen, aber ähnlichen Bedeutungen" (Polysemie) und "einzelnen, aber sehr vielseitig verwendbaren Bedeutungen" (Generalität): es handelt sich in beiden Fällen um identische Wortformen, die in unterschiedlichen, z.T. sehr ähnlichen Kontexten benutzt werden können.

4 Bedeutung als Kontextabstraktion

Als Hypothese ist eine solche Vorstellung von Bedeutung als Kontextabstraktion oder Verwendungspotential sehr alt, so lässt etwa Platon im *Kratylos* den Hermogenes die These wiedergeben, die Bedeutung der Wörter käme ihnen "nicht von Natur aus zu, sondern durch die Gewohnheit derer, die sie gebrauchen" (frei zitiert). Platon lässt Sokrates diese Idee zugunsten einer idealistischen Sicht widerlegen, wobei er ihn zuvor klären lässt, dass die Hypo-

these hier als Umdeutung der Bedeutung eines Wortes durch einen Einzelnen gemeint ist, dass also ein Einzelner etwas anders nennt, als es allgemein genannt wird. Die Vorstellung, dass das Wesen der Bedeutung tatsächlich eine Abstraktion der möglichen Verwendungskontexte ist, findet sich in Wittgensteins ‘Philosophischen Untersuchungen’: “Die Bedeutung eines Wortes ist sein Gebrauch in der Sprache” (frei zitiert). Eine solche Bedeutungskonzeption passt zu verschiedenen Beobachtungen bezüglich lexikalischer Semantik, etwa dass Begriffe für unterschiedliche Menschen mitunter unterschiedliche Bedeutungsnuancen haben (sie kennen sie aus unterschiedlichen Kontexten), oder dass sich Bedeutungen verändern (sie werden in neuen Kontexten verwendet).

Ein möglicher Einwand gegen eine solche, rein kontextuelle Bedeutungsdefinition basiert auf der Beobachtung bestimmter Phänomene, die das Vorhandensein objekthafter Bedeutungseinheiten im mentalen Lexikon nahelegen scheinen, wie etwa systematische Polysemie oder die Fähigkeit der Sprache, neue Bedeutungen aus bestehenden, scheinbar stabilen, elementaren ‘Bausteinen’ zusammensetzen. Die Beschreibung systematischer Polysemie (wenn z.B. Genus systematisch eine bestimmte Lesart erzwingt, wie etwa in einigen dänischen Dialekten) ist jedoch auch ohne die Annahme objekthafter Bedeutungen, nämlich als Beschreibung der Kontexte möglich (oben z.B. im Kontext einer bestimmten Genusmarkierung). Ebenso lässt sich die Bildung zusammengesetzter Bedeutungen durch Kombination der möglichen Verwendungskontexte beschreiben, und erfordert ebensowenig Bedeutungsobjekte im mentalen Lexikon. Polysemie stellt in einem solchen Bedeutungsbegriff eine bestimmte Form von Verwendungsmuster zwischen Homonymie und Generalität dar.

Im Fall eines reinen Homonyms (wie etwa *Bank*) sind deutlich unterschiedene Cluster von Verwendungskontexten auszumachen, ein eher durch Generalität gekennzeichnetes ambiges Wort bildet hingegen einen einzigen Verwendungskluster, der in sich nicht weiter unterteilt ist (etwa *Klausur* für einen ‘Einschluss’ verschiedenster Art). Polysemie bildet hier eine Zwischenform, bei der mehrere Verwendungskluster ausgemacht werden können, die jedoch nicht wie bei voller Homonymie deutlich getrennt, sondern zum Teil wie bei Generalität ineinander übergehen. So lässt sich etwa für *Laufen* ein Cluster ausmachen mit unterschiedlichen, aber stets im Zusammenhang mit sich bewegenden Lebewesen stehenden Verwendungen (z.B. *Sie läuft dreimal die Woche, Er lief so schnell er konnte, Der Hund kann schnell laufen*), darüber hinaus aber weitere, von diesem Cluster sehr unterschiedliche (wie im Fall von Homonymie) Verwendungen (z.B. *Die Kugel schoss aus dem Lauf, Das Kühlwasser lief aus*). Eine solche Beschreibung der verschiedenen Kontextcluster ist auch eine Form von Hinwendung zu einer deskriptiven, datenorientierten Linguistik, im Gegensatz zu einer eher auf Introspektion ausgerichteten Herangehensweise, die sich stärker mit der Beschaffenheit von Bedeutung auseinandersetzt.

5 Maschinelle Sprachverarbeitung

In der maschinellen Sprachverarbeitung dient die Unterscheidung von Homonymie und Polysemie und damit Polysemie als Begriff der Kennzeichnung besonders schwierig aufzulösender Ambiguität (Agirre & Edmonds 2006). Im Unterschied zum Menschen, dem die Auflösung von Ambiguität in der Regel (viele Witze basieren auf falsch aufgelöster Ambiguität) leicht fällt, sind Maschinen dazu bislang nicht in vergleichbarer Form in der Lage, insbesondere für schwierige Fälle (Polysemie, Generalität). Diese Tatsache ist ein wesentlicher Grund dafür, dass Maschinen Sprache nicht verstehen können. Die automatische Auflösung lexikalischer Ambiguität (*word sense disambiguation*, WSD) ist damit ein Kernproblem sowohl (theoretisch orientierter) Computerlinguistik, sowie (praktisch ausgerichteter) maschineller Sprachverarbeitung. Konkrete Beispiele für den Bedarf einer automatischen Disambiguierung (die im Kontext der maschinellen Sprachverarbeitung stets Mittel für eine bestimmte Aufgabe ist und kein Selbstzweck) sind etwa die maschinelle Übersetzung, wo etwa für eine korrekte Übersetzung von en. *bank* (als ‘Bank’ oder ‘Ufer’) eine vorhergehende Disambiguierung nötig ist. Auch etwa bei der Informationsextraktion, z.B. bei der Suche nach Informationen aus dem Finanzbereich, wird zur Entscheidung, ob eine Fundstelle von en. *bank* relevant ist, eine Disambiguierung benötigt.

Der beschriebenen Konzeption von Bedeutung als Kontextabstraktion wird ein inzwischen etabliertes Verfahren der maschinellen Sprachverarbeitung gerecht: das maschinelle Lernen aus annotierten Korpora. Grundgedanke ist hierbei, dass von Menschen annotierte Korpora von Maschinen verarbeitet werden, die dabei die Muster im Kontext der Annotationen lernen. Konkret könnte etwa gelernt werden, dass en. *can* als Nomen oft nach *a* oder *the*, als Verb dagegen nach *to* vorkommt (wenn zuvor Wortarten annotiert wurden). In vergleichbarer Weise könnte ein System so lernen, in welchen Kontexten ambige Wörter in einer bestimmten Lesart vorkommen oder Kontextcluster aller gelernten Vorkommen bilden und anschließend neue Vorkommen anhand der gelernten Cluster zuordnen. Die interne Repräsentation der Kontexte und das Verfahren zur Auswahl der passenden Lesart können unterschiedlich erfolgen, etwa auf Basis statistischer Methoden (die richtige Bedeutung ist die wahrscheinlichste für den gegebenen Kontext). Die maschinelle Disambiguierung funktioniert für sehr eindeutige Fälle (Homonymie) inzwischen sehr gut (über 95%), für schwierige Fälle (Polysemie, Generalität) dagegen liegen die Ergebnisse nur bei etwa 60-70%, wobei zu beachten ist, dass je nach Korpus und Bedeutungsinventar auch die Übereinstimmung menschlicher Annotatoren in diesem Bereich liegen kann. Dennoch zeigen diese Ergebnisse, die auch für Korpora mit höherer menschlicher Übereinstimmung bisher nicht gesteigert werden können, dass die maschinelle Sprachverarbeitung verbesserte Verfahren zur Differenzierung der Kontexte benötigt, um feine Bedeutungsunterschiede ermitteln zu können.

6 Fazit

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass Polysemie als lexikographischer, deskriptiv-typologischer oder computerlinguistischer Fachbegriff für eine bestimmte Form lexikalischer Ambiguität zwischen voller Homonymie und voller Generalität durchaus seine Berechtigung hat; als theorierelevantes, eigenständiges Konzept jedoch Ockhams Rasiermesser womöglich nicht standhält, weil Polysemie nicht objektiv und sprachunabhängig definierbar ist und auf Annahmen zur Natur lexikalischer Semantik beruht, die nicht als gegeben hingenommen werden sollten (Isomorphie von Form und Bedeutung sowie Objektcharakter von Bedeutung) und welche eine lexikalische Semantiktheorie unnötig verkomplizieren, da Konzepte eingeführt werden ohne damit eine bessere Erklärung beobachteter Phänomene zu ermöglichen.

Literatur

- AGIRRE, E. & P. EDMONDS (eds.): 2006, *Word Sense Disambiguation: Algorithms and Applications (Text, Speech and Language Technology 33)*, Springer.
- BEHRENS, L.: 2002, 'Structuring of word meaning II: Aspects of polysemy', in A. D. Cruse, F. Hundsnurscher, M. Job & P. R. Lutzeier (eds.), *Lexikologie – Lexicology: An international handbook on the nature and structure of words and vocabularies*, vol. 1, Walter de Gruyter, Berlin, New York, pp. 319–337.
- HAARMANN, H.: 1991, *Universalgeschichte der Schrift*, second edn., Campus, Frankfurt a. M., New York.
- ZLATEV, J.: 2003, 'Polysemy or generality? Mu.', in H. Cuyckens, R. Dirven & J. R. Taylor (eds.), *Cognitive Approaches to Lexical Semantics*, no. 23 in *Cognitive Linguistics Research*, Mouton de Gruyter, Berlin, New York, pp. 447–494.