

Assoziationen zu Ober-, Basis- und Unterbegriffen. Eine explorative Studie.

Claudia von der Heide & Susanne Borgwaldt

Institut für Germanistik, Technische Universität Braunschweig

Der vorliegende Aufsatz untersucht die Organisation des mentalen Lexikons mithilfe einer Assoziationsstudie, in der die Stimuli hinsichtlich ihrer Begriffsebene (Oberbegriffe (z.B. *Tier*), Basisbegriffe (z.B. *Vogel*) und Unterbegriffe (z.B. *Papagei*)) sowie ihrer morphologischen Struktur (Komposita – Simplizia) variieren. Frühere Assoziationsstudien weisen auf eine zentrale Stellung der Basisbegriffe in unserem Wortschatz hin. Im Blickpunkt psycholinguistischer Forschung zu Komposita steht die Frage, ob diese in unserem mentalen Lexikon als Gesamtwort gespeichert bzw. verarbeitet werden oder, abhängig von ihrer semantischen Transparenz in ihren Konstituenten segmentiert sind (z.B. *Regenschirm* in *Regen* und *Schirm* oder *Maulwurf* in *Maul* und *Wurf*). Unsere Resultate unterstützen die Annahme, dass die semantische Transparenz von Komposita auch Assoziationscharakteristika beeinflusst.

Keywords: Mentales Lexikon, Komposita, Assoziationen.

1 Einführung

Dieser Artikel beschreibt eine Assoziationsstudie zu Komposita und monomorphematischen Wörtern, die sich semantisch als Ober-, Basis- und Unterbegriffe klassifizieren lassen. Auf diese Art und Weise soll einerseits die Repräsentation von Komposita und andererseits der Einfluss von Begriffshierarchien im mentalen Lexikon untersucht werden.

Das mentale Lexikon lässt sich als linguistisches Modell des Gesamtwortschatzes einer Sprache sowie aus psycholinguistischer Sicht als sprachlicher Wissensbestand im Langzeitgedächtnis verstehen. In ihm sind Informationen zur Struktur und Bedeutung des Wortschatzes organisiert.

9. Norddeutsches Linguistisches Kolloquium (2008): 51–74

Said Sahel & Ralf Vogel (Hg.)

©2008 Claudia von der Heide, Susanne Borgwaldt

Wörter im mentalen Lexikon sind sekundenschnell abrufbar. Pro Sekunde werden ungefähr sechs Silben, d.h. ca. drei Wörter gesprochen. Demnach stehen für die Aktivierung einer lexikalischen Einheit nur etwa 300 ms oder weniger zur Verfügung, wenn man davon ausgeht, dass zwischen der Aktivierung eines Wortes im Gedächtnis und dessen Artikulation zusätzlich Zeit vergeht. Diese kurzen Zugriffszeiten können nur realisiert werden, wenn der Aktivierungsprozess nicht auf einer wahllosen Ansammlung von Informationen, sondern auf einer organisierten Struktur basiert. (Schlaghecken, 1998: 18 ff.).

2 Komposita im mentalen Lexikon

Während monomorphematische Wörter wie *Stuhl* als Einheiten gespeichert sein müssen, da sie sich definitionsgemäß nicht in Morpheme zergliedern lassen, könnten komplexe Wörter wie Komposita hingegen grundsätzlich auf zwei Arten gespeichert sein: entweder in ihren Bestandteilen, der ersten und der zweiten Konstituente, die während des Sprachgebrauchs zusammengefügt werden, wie z.B. *Lederjacke* in *Leder* und *Jacke* oder *Handschuh* in *Hand* und *Schuh* oder ganzheitlich. Butterworth (1983) und Baybee (1995) postulieren eine Auflistungshypothese, nach der Komposita hauptsächlich in ihrer Vollform im mentalen Lexikon gespeichert sind.

Taft und Forster (1976) hingegen gehen von einer Dekompositionshypothese aus, nach der Komposita als Konstituenten gespeichert werden. Die Verarbeitung von Komposita im mentalen Lexikon beinhaltet somit immer eine morphologische Segmentierung.

Eine weitere Möglichkeit der Repräsentationsform von Komposita ist das Zwei-Ebenen-Modell, eine Kombination der vorherigen Modelle, das von zwei Verarbeitungsweisen morphologisch komplexer Wörter ausgeht: Komposita können einerseits als Vollform gespeichert sein und andererseits in ihren

einzelnen Konstituenten vorliegen, die während der Sprachverwendung zusammengefügt werden (z.B. Caramazza, Laudanna & Romani, 1988). Die Speicherung als Vollform wird für hoch frequente (z.B. *Flughafen*) sowie vollständig opake Komposita (z.B. *Löwenzahn*), deren Wortkonstituenten keine nachvollziehbare Beziehung zum Gesamtwort aufweisen, angenommen. Die Speicherung hoch frequenter Komposita als Vollform ist für den Sprachgebrauch effizienter, als diese aus ihren Konstituenten zusammenzufügen. Für die Gesamtspeicherung opaker Komposita hingegen spricht die nicht nachvollziehbare Bedeutung ihrer Konstituenten. (Sandra, 1994).

Relevant für die möglichen Speicherformen von Komposita und ob diese in unserem mentalen Lexikon als Gesamtwort vorliegen bzw. verarbeitet werden oder in ihren Konstituenten segmentiert sind, scheint demnach die semantische Transparenz zu sein. Die semantische Transparenz ist das Ausmaß, in dem die Bedeutung des Kompositums mit der Bedeutung seiner Konstituenten zusammenhängt, z.B. wie stark die Bedeutung von *Handschuh* mit der Bedeutung von *Hand* bzw. von *Schuh* zusammenhängt. Gemäß der Transparenz ihrer Konstituenten lassen sich Komposita in vier Gruppen einteilen: transparent-transparente (*Lederjacke*), transparent-opake (*Handschuh*), opak-transparente (*Spiegelei*), und opak-opake Komposita (*Nilpferd*) (Libben, 1998).

Mehrere Studien unterstützen die Hypothese, dass transparente Komposita wie *Lederjacke* segmentiert und völlig opake Komposita wie *Armbrust* als Vollform im mentalen Lexikon vorliegen. Zwitserlood (1994) fand in Primingexperimenten heraus, dass T-T-, O-T- und T-O-Komposita in ihre Konstituenten segmentiert werden, während O-O-Komposita ganzheitlich gespeichert werden. Auch Untersuchungen der Augenbewegungen beim Lesen

von Komposita stützen die Speichervariation des Zwei-Ebenen-Modells. (Koester, Gunter & Wagner, 2007).

3 Wortassoziationsstudien

Bereits in früheren Forschungen wurde die Stärke der Wortverbindungen in Form freier Assoziationsexperimente untereinander verglichen. In Assoziationsexperimenten bekommen Probanden eine Liste von Wörtern vorgelegt, zu denen sie das jeweils erste spontane Wort aufschreiben sollen, das ihnen dazu einfällt.

Deese (1962/63) zeigte, dass von ca. 100 Versuchspersonen über die Hälfte auf Stimuluswörter wie *Hammer* mit *Nagel*, auf *schnell* mit *langsam* oder auf *weiß* mit *schwarz* antworteten. Die Ergebnisse können als Beleg für semantische Strukturen im mentalen Lexikon interpretiert werden: Assoziationen werden fast immer aus dem semantischen Feld des Stimuluswortes, also aus den Wörtern, die in einer bestimmten Beziehung zum Stimuluswort stehen, gewählt.

Aitchison (1997) beschreibt vier verschiedene Kategorien semantischer Relationen zwischen sprachlichen Einheiten im mentalen Lexikon:

1. Koordinationen: Wörter (Konjunkte) wie z.B. *salt – pepper*, *butterfly – moth* oder *red – white*; Gegensatzpaare wie *left – right* und die häufigsten Mitglieder einer Gruppe wie *hot – cold*, *warm – cool*.
2. Kollokationen: Wörter wie z.B. *salt water*, *butterfly net*, *bright red*.
3. Überordnungen: Oberbegriffe wie z.B. *insect – butterfly*.
4. Synonyme: *starved – hungry*. (Aitchison, 1997: 108).

In einer Assoziationsstudie zu Basis- und Oberbegriffen untersuchten Schlaghecken und Bölte (1998) die Relevanz der semantischen Begriffsebenen im mentalen Lexikon.

90 Probanden bildeten Assoziationen zu 54 Begriffen, von denen ein Drittel als Oberbegriffe und zwei Drittel als Basisbegriffe klassifiziert wurden. Anschließend wurden die Antworten einer von sechs Assoziationsklassen zugeordnet:

1. Hyperonyme = übergeordnete Begriffe wie *Pflanze* zu *Baum*.
2. Koordinationen = nebengeordnete Begriffe wie *Blume* zu *Baum*.
3. Hyponyme = untergeordnete Begriffe wie *Eiche, Tanne* zu *Baum*.
4. Sensorische Merkmale = *grün, Zweige* zu *Baum*
5. Funktionale bzw. kontextuelle Merkmale = z.B. *Schatten, Wald* zu *Baum*.
6. Begriffe, die keiner voranstehenden Klasse zugeordnet werden können = Bewertungen wie *gut, schön*; Assoziationen mit unklarem Zusammenhang wie *traurig*. (Schlaghecken & Bölte, 1998: 25).

Die Analysen zeigten, dass zu Oberbegriffen hauptsächlich Unterbegriffe und zu Basisbegriffen vorwiegend Merkmale assoziiert werden und unterstützen somit die Annahme einer hierarchischen Organisation von Begriffen im mentalen Lexikon.

4 Begriffsebenen

Die Konzepte im mentalen Lexikon lassen sich drei Begriffsebenen zuordnen: Oberbegriffe wie z.B. *Gewächs*, Basisbegriffe wie z.B. *Pflanze* und Unterbegriffe wie z.B. *Sonnenblume*.

4.1 Oberbegriffe

Oberbegriffe (Hyperonyme) sind semantisch-begriffliche Überordnungen von Sememen und werden als ein lexikalisches Paradigma, dem Basis- und

Unterbegriffe untergeordnet sind, definiert (z.B. sind *rot*, *blau* und *hell-grün* Unterbegriffe und gehören dem Oberbegriff *Farbe* an).

Manche Oberbegriffe können zusätzlich spezifiziert werden: z.B. *Tier* in *Wassertier*, *Kriechtier* oder *Reptil*. Die Unterbegriffe *Löwenzahn*, *Gänseblümchen*, *Rose* und *Tulpe* können einerseits dem Oberbegriff *Pflanze* zugeordnet werden, ebenfalls aber in die Oberbegriffe *Wildpflanze* oder *Gartenpflanze* spezifiziert werden.

Bei Oberbegriffen ist häufig die funktionale Vergleichbarkeit von Objekten bezüglich eines bestimmten Kontextes von Bedeutung. Der Oberbegriff *Werkzeug* weist z.B. auf eine Funktion beim Basteln und Bauen hin und der Oberbegriff *Fahrzeug* auf eine Funktion beim Transport von Personen.

4.2 Basisbegriffe

Basisbegriffe können als Kern der gesamten repräsentationalen Struktur im Gedächtnis angesehen werden. Durch sie werden andere Begriffe spezifiziert bzw. abstrahiert und Ober- und Unterbegriffe abgeleitet. Es wird angenommen, dass sich die Basisbegriffe auf einer optimalen Verarbeitungsebene befinden und so besonders schnell und sicher einer bestimmten Bedeutung zugeordnet werden. Diese maximale Nutzung entspricht zum einen einer verbalen Nutzung kategorisierter Objekte mit größter Informativität und zum anderen einer durch den Sprecher hervorgehobenen Stellung der Begriffe im Sprachgebrauch bzw. -erwerb. (Schlaghecken, 1998: 78). Die Ebene der Basisbegriffe weist weder einen sehr genauen Verarbeitungsbereich präziser Objektspezifikationen noch einen besonders hohen Bereich allgemeiner Bezeichnungen auf und kann entsprechend mit einer mittleren Verarbeitungsebene verglichen werden. Auch in der Spracherwerbsforschung stellte sich heraus, dass Basisbegriffe die ersten sind, die von Kindern erlernt werden.

Assoziationsexperimente von Tversky und Hemenway (1984) zu Basisbegriffen belegen, dass bei spontaner Objektbenennung zuerst Basisbegriffe verwendet werden, und dass zu ihnen überwiegend sensorische Merkmale gebildet werden (z.B. zu *Perle – rund*).

Die Kategoriezuordnung eines Objekts ist von zwei gegensätzlichen Identifikationskriterien abhängig: einerseits von Merkmalen bzw. Merkmalskombinationen, die das betreffende Objekt mit den anderen Objekten gemeinsam hat und andererseits von Merkmalen, die es von anderen Objekten unterscheidet.

Experimente haben gezeigt, dass Basisbegriffe auf ihrer Ebene als Objekte in ihrer globalen Gestaltcharakteristik erfasst werden und ihnen eine Sonderstellung im mentalen Lexikon zukommt: Man bat zum Beispiel Versuchspersonen, eine Skizze von einem Auto anzufertigen, was ohne Probleme gelang. Bat man hingegen um eine Skizze von einem Fahrzeug, wurde meistens zuvor gefragt, welche Art von Fahrzeug gemeint ist oder es wurde von einem typischen Fahrzeug (Auto) ausgegangen. Bei der Bitte einen Golf zu zeichnen, konnte das Modell oft nicht von anderen abgrenzt werden. (Schlaghecken, 1998: 80).

Zum Beispiel ähneln sich *Pekinese* und *Perserkatze* auf den ersten Blick stark. Trotzdem bilden wir für die beiden Unterbegriffe keine gemeinsame Kategorie, sondern ordnen den *Pekinesen* der Kategorie *Hund* und die *Perserkatze* der Kategorie *Katze* zu. Umgekehrt ähnelt der *Pekinese* keiner *Deutschen Dogge*, beide Begriffe werden dennoch der Kategorie *Hund* zugeordnet. Es ist also nicht nur die globale Gestaltcharakteristik, sondern eine Vielzahl von Merkmalen, die eine unterschiedliche Relevanz besitzt und letztendlich für die Kategorisierung der jeweiligen Begriffe verantwortlich ist.

Es kann somit durchaus von einem Kategoriensystem im mentalen Lexikon ausgegangen werden, das bestimmte Anhaltspunkte besitzt (Assoziationsklassen), die funktional relevant sind und bei einem bestimmten Begriff aktiviert werden. Dazu zählen die Kategorien, die eine natürliche und stabile Übereinstimmung von sensorischen und funktionalen Merkmalen aufweisen und eine eigene Ebene bilden, auf der sie realisiert werden und auf der die verarbeitenden sensorischen Merkmale sowie die gewonnenen funktionalen Informationen aufeinander abgestimmt werden.

Zur Klassifikation eines Objekts und dessen genauere Zuordnung zu einer spezifischen Ebene müssen allerdings auch kategorieunspezifische Merkmale hinzugezogen werden, die das gemeinte Objekt mit Objekten anderer Kategorien teilt: z.B. die Farbe, die Größe oder die Ausprägung eines bestimmten Teilstücks. Ein *Pekinese* und eine *Perserkatze* weisen z.B. folgende gemeinsame Merkmale auf: Beide sind klein, haben eine stumpfe Schnauze und besitzen ein langes Fell. Diese Beschreibung trifft aber auch auf andere Tiere wie *Meerschweinchen* zu. Diese Merkmale sind sehr unspezifisch und dienen erst bezüglich der Kategorie *Hund* dazu, einen *Pekinesen* zu identifizieren. Die erhaltenen Informationen unterscheiden sich jedoch im Wesentlichen nicht mehr von der Information, die mit der Kategorisierung *Hund* zusammenhängt. Wird ein Objekt durch seine globale Gestaltcharakteristik der Kategorie *Hund* zugeordnet, sind bereits zusätzliche Informationen im mentalen Lexikon verfügbar: man muss mit einem Hund regelmäßig spazieren gehen, ihn füttern, für gewöhnlich gut erziehen usw.

Basisbegriffe entsprechen Kategorien „funktional äquivalenter Objekte“ und Unterbegriffe Kategorien „funktional identischer Objekte“ (Schlaghecken, 1998: 81). Oft genügen Informationen über die funktionale Äquivalenz, so dass die speziellen Informationen über ein Objekt verhältnismäßig klein ausfallen. In

diesem Zusammenhang wird deutlich, dass sich Unterbegriffe von Basisbegriffen unterscheiden.

4.3 Unterbegriffe

Ein Unterbegriff hat, ebenso wie ein Basisbegriff, immer einen Oberbegriff. Die Unterscheidung von Ober-, Basis- und Unterbegriffen kann durch ein Relationsverhältnis verdeutlicht werden: *Frucht* (Oberbegriff) inkludiert *Apfel* (Basisbegriff), der wiederum durch die Spezifizierung seiner Sorte *Boskop* als Unterbegriff bezeichnet wird. Außerdem ist der Begriffsumfang eines Unterbegriffs kleiner als der eines Oberbegriffs: Jeder Dackel ist ein Hund, aber nicht jeder Hund ein Dackel. Der Begriffsinhalt des Unterbegriffs ist hingegen größer als der Begriffsinhalt des Oberbegriffs, da der Unterbegriff sämtliche semantische Merkmale des Ober- bzw. Basisbegriffs enthält und mindestens ein zusätzliches. Unterbegriffe sind in diesem Sinne semantisch reicher als Oberbegriffe. Sie stehen in einer Ist-Relation zu ihrem jeweiligen Oberbegriff und in einer Kontrast-Relation zueinander. In Bilderkennungs- und Begriffserkennungsexperimenten konnte nachgewiesen werden, dass Unterbegriffe im Vergleich zu Basisbegriffen längere Reaktionszeiten hervorrufen (Hoffmann & Ziessler, 1981: 46-77).

5 Assoziationsstudie

Das folgende Assoziationsexperiment soll Aufschluss darüber geben, ob sich Assoziationen zu Ober-, Basis- und Unterbegriffen voneinander unterscheiden und ob die morphologische Struktur und die semantische Transparenz von Komposita die Assoziationsmuster beeinflussen.

Im Wesentlichen wurde die Assoziationsstudie von Schlaghecken und Bölte repliziert, deren Assoziationsergebnisse zu Ober- und Basisbegriffen

systematisch unterschiedliche Assoziationen hervorbrachten: Bei Basisbegriffen wurden überwiegend Merkmalsbegriffe und bei Oberbegriffen hauptsächlich untergeordnete Begriffe assoziiert. Analog zu diesen Ergebnissen wurde erwartet, dass zu Oberbegriffen vorwiegend untergeordnete Begriffe und zu Basisbegriffen hauptsächlich Objektmerkmale assoziiert werden. Des Weiteren sollten die Assoziationen zu Oberbegriffen entweder ihre Auffälligkeiten be- oder widerlegen oder ihre Heterogenität durch andere abweichende Oberbegriffe unterstützen.

Zusätzliche Analysen der Assoziationen zu ausgewählten Komposita könnten ihre Repräsentation im mentalen Lexikon verdeutlichen: Werden Assoziationen zum Gesamtwort gebildet, spricht dies für eine Speicherung des Gesamtwortes im mentalen Lexikon; werden Assoziationen hingegen zu einzelnen Konstituenten gebildet, liegt das jeweilige Kompositum in seinen Konstituenten segmentiert im mentalen Lexikon vor und wird erst im Falle der Sprachverwendung zusammengefügt.

5.1 Stimulusmaterial

Das Stimulusmaterial bestand überwiegend aus den Ober- und Basisbegriffen von Schlaghecken und Bölte. Zusätzlich wurde die semantische Transparenz von 450 konkreten, abbildbaren Nominalkomposita untersucht, um die semantische Motiviertheit im deutschen Kompositawortschatz genauer zu bestimmen. Die Nominalkompista wurden auf 5 Listen verteilt und in ihre Wortkonstituenten segmentiert. 270 Versuchspersonen beurteilten den Bedeutungszusammenhang zwischen den zwei Konstitueten und ihrem Gesamtwort auf einer Skala von 1 (kein Bedeutungszusammenhang) bis 7 (starker Bedeutungszusammenhang). Anschließend wurden die Komposita hinsichtlich ihrer semantischen Transparenz einer der vier Klassen zugeteilt

(opak-opak, opak-transparent, transparent-transparent oder transparent-opak). Konstituenten mit den Werten zwischen 1 und 4 wurden als opak und Konstituenten mit den Werten zwischen 4 und 7 als transparent klassifiziert. *Bullauge* ergab zum Beispiel für die erste Konstituente *Bulle* einen Transparenzwert von 1.87 und für die zweite Konstituente *Auge* 3.78. *Bullauge* wurde folglich als O-O-Kompositum charakterisiert.

Dem Wortkorpus wurden aus jeder Transparenzklasse 10 Nominalkomposita entnommen und Basis- bzw. Unterbegriffen zugeordnet. Anschließend wurde das Stimulusmaterial um 40 monomorphematische Unterbegriffe (z.B. *Papagei*) erweitert, so dass es insgesamt aus 200 Begriffen bestand: 40 Oberbegriffen (größtenteils monomorphematisch), je 40 monomorphematischen Basis- und Unterbegriffen sowie 40 kompositionellen Basis- und Unterbegriffen.

Die Gruppen wurden hinsichtlich der semantischen Transparenz abgestimmt, so dass ihre Konstituenten ungefähr dieselben Durchschnittswerte aufwiesen. Der Versuch, die Frequenzen aufeinander abzustimmen, gelang nur teilweise, da völlig opake Komposita wesentlich seltener gebraucht werden als transparente Komposita.

Tabelle 1: Übersicht der Ober-, Basis- und Unterbegriffe hinsichtlich ihrer Morphologie, Frequenz und der semantischen Transparenz:

Anzahl	Morphologie	Begriffsebene	Ø-Frequenz	Semantische Transparenzwerte	
				Erste Konstituente	Zweite Konstituente
	Komposita				
10	T-T	BB	104.3	5.44	5.04
10	T-O	BB	76.6	5.68	3.38
10	O-O	BB	191.7	3.23	3.40
10	O-T	BB	70.0	2.90	5.28
10	T-T	UB	112.1	5.33	3.62
10	T-O	UB	83.9	5.33	3.62
10	O-O	UB	45.1	3.11	3.78
10	O-T	UB	91.8	3.06	5.56
40	Simplizia	BB	1509.8	-	-
40	Simplizia	UB	414.3	-	-
40	Überwiegend Simplizia	OB	1604.2	-	-

Die hohen Frequenzabweichungen zwischen den Ober-/ Basisbegriffen und den Unterbegriffen können dadurch erklärt werden, dass man Unterbegriffe erst später erlernt und sie im mentalen Lexikon einen nicht so festen Bestandteil wie Oberbegriffe aufweisen.

5.2 Versuchsauswertung

Das Stimulusmaterial der Assoziationsstudie wurde auf vier Listen verteilt, von denen jede 50 Stimuluswörter enthielt, die an 30 Versuchspersonen pro Liste getestet wurde. Die Probanden hatten die Aufgabe zu jedem Stimuluswort nur eine Assoziation zu bilden, die einer von 9 Assoziationsklassen zugeordnet wurde. Die ersten fünf Klassen glichen der Einteilung Schlaghecken und Böltes. Ihre sechste Klasse („unklaren Assoziationen“) wurde um vier neugebildete Klassen erweitert.

1. Oberbegriffe/ Hyperonyme: z.B. *Schmuck* zum Stimuluswort *Perle*;

2. Koordinationen (auch: Nebenordnung, Beiordnung oder Gleichordnung zweier Begriffe: z.B. *Glas* zum Stimuluswort *Flasche*;
3. Unterbegriffe/ Hyponyme: z.B. *Kohl* zum Stimuluswort *Gemüse*;
4. sensorische Merkmale: z.B. *gelb* zu *Sonnenblume*;
5. funktionale und kontextuelle Merkmale: z.B. *Koffer* zu *Urlaub*;
6. Synonyme;
7. (Eigen-) Namen: z.B. *Boris Becker* zu *Tennis*;
8. Interjektionen und
9. Numerale.

5.3 Resultate

Der gesamte Datensatz bestand aus 5685 assoziierten Begriffen. Durchschnittlich wurden pro Stimuluswort 15.29 unterschiedliche Begriffe assoziiert.

Im Durchschnitt wurden pro Stimuluswort 11.45 verschiedene Nomen, 2.91 verschiedene Adjektive und 1.64 verschiedene Verben assoziiert. Interjektionen, Phrasen, Zahlwörter und Partikeln wurden weniger als 1.5mal pro Stimulus gebildet.

Im Hinblick auf die einzelnen Assoziationsklassen lassen sich deutliche Muster erkennen: Funktionale bzw. kontextuelle Merkmale wurden zu 49.25% assoziiert, sensorische Merkmale zu 23.29%, Unterbegriffe zu 11.52%, Oberbegriffe zu 9.62%, Koordinationen zu 3.69%, Namen zu 1.53%, Synonyme zu 0.38%, Interjektionen zu 0.54% und Numerale zu 0.15%.

Durchschnittlich traten zu Oberbegriffen 15.05, zu Basisbegriffen 15.81 und zu Unterbegriffen 15.06 verschiedene Assoziationen pro Stimulus auf.

Um zu prüfen, ob in diesem Experiment die von Schlaghecken und Bölte gefundene Asymmetrie repliziert werden kann, wurde die Häufigkeit der assoziierten Ober-, Basis- und Unterbegriffe per Begriffsklasse analysiert. (Alle sonstigen Assoziationen wurden ausgelassen und nur Ober-, Basis- und Unterbegriffsassoziationen verglichen).

Tabelle 2: Häufigkeit der assoziierten Ober-, Basis- und Unterbegriffe sowie der Restklassen per Begriffsklasse in Prozenten.

Assoziationen in % Begriffs- Klasse	Ober- begriffe	Basis- begriffe	Unter- begriffe	Summe	Restliche Klassen
Oberbegriffe		53.54	2.89	56.44	43.55
Basisbegriffe	5.39	-	1.81	7.2	92.8
Unterbegriffe	3.84	12.92	-	16.77	83.21

Der Tabelle ist zu entnehmen, dass sich die Testpersonen zu Oberbegriffen überwiegend untergeordnete Begriffe vorstellten (auf Basisbegriffsebene) und zu Basisbegriffen selten Oberbegriffe bildeten. Dies deckt sich mit den Resultaten von Schlaghecken und Bölte, die zu Oberbegriffen 54.76% der Assoziationen als Unterbegriffe und zu Basisbegriffen 4.33% der Assoziationen als Oberbegriffe klassifizierten.

Ein Vergleich der drei Begriffsebenen ergibt, dass zu Basisbegriffen 47.54%, zu Unterbegriffen 41.72% und zu Oberbegriffen 10.74% Merkmale assoziiert wurden. Auch diese Auswertungen unterstützen Schlaghecken und Böltes Ergebnisse: In ihrem Experiment wurden zu Basisbegriffen zu 72.59% und zu Oberbegriffen zu 41.73% Merkmalsassoziationen gebildet.

5.3.1 Assoziationscharakteristika der Oberbegriffe

Zu den Oberbegriffen wurden durchschnittlich die wenigsten unterschiedlichen Assoziationen (15.05 pro Stimulus) gebildet: 56.15% untergeordnete Begriffe (z.B. zu *Flüssigkeit – Wasser*), 40.97% Merkmale (z.B. zu *Kleidung – Stoff*), 2.37% Koordinationen (z.B. zu *Obst – Gemüse*), 0.25% Namen (z.B. zu *Gebäck – Mama*), 0.08% Numerale (z.B. zu *Waffe – 9mm*).

In Betracht der assoziierten Oberbegriffe ergaben sich einige Auffälligkeiten: zu *Schraubenschlüssel* wurde z.B. 18mal *Werkzeug* und zu *Armreifen* 18mal *Schmuck* assoziiert. Diese Assoziationen können als prototypisch gewertet werden.

Zu einigen Basisbegriffen wurde hingegen kein einziger Oberbegriff assoziiert, sondern ausschließlich Objektmerkmale: z.B. zu *Tasse* (potentieller Oberbegriff: *Geschirr*), *Frosch* (*Tier*) und *Kuchen* (*Gebäck*).

Schlagheckens Erklärung, dass Oberbegriffe eher spontan gebildet werden und nicht immer einer Etiketle unterliegen, kann nur teilweise unterstützt werden: Einerseits sprechen einige prototypische Oberbegriffe, die ihren festen Bestand im mentalen Lexikon belegen dafür (vgl. die obigen prototypischen Oberbegriffe) und andererseits sind Spezifizierungen ebenso für einige Basis- als auch Unterbegriffe möglich. Ein Basisbegriff, der zusätzlichen Abstufungen unterliegt ist z.B. *Vogel*, der in *Singvogel* spezifizierbar ist. Typische Unterbegriffe, die in weitere Stufen unterteilt werden können sind z.B. Blumensorten, vgl. die Abstufung *Pflanze* (OB) – *Blume* (BB) – *Rose* (UB) – *Seerose* (weiterer UB) sowie Vogelarten, vgl. *Tier* (OB) – *Vogel* (BB) – *Papagei* (UB) – *Ara* (weiterer UB). Die Annahme von Schlaghecken und Bölte, dass Oberbegriffe aufgrund der weiteren Konkretisierung in ihrer Begriffsebene spontan gebildet werden, würde insofern ebenso auf Basis- und Unterbegriffe

zutreffen, als auch beinhalten, dass die Begriffsebenen des mentale Lexikons nicht allzu festgelegt sind.

Bei der Betrachtung einzelner Stimuli und ihren Assoziationen ergaben sich außerdem auffällige Klassifikationsprobleme, so dass nicht für alle Begriffe eine gleichmäßige Ebenenverteilung zutrifft. *Vieh* und *Waffe* sowie *Maschine*, *Kleidung*, *Gepäck*, *Wäsche*, *Waffe* und *Geschirr* wiesen überwiegend funktionale und kontextuelle Merkmale auf und zu den Oberbegriffen *Gebäude* und *Spielzeug* wurden überwiegend sensorische Merkmale assoziiert. Insgesamt betrachtet wiesen diese Oberbegriffe jedoch mehr untergeordnete Assoziationen als die Basisbegriffe auf, so dass ihnen eine Stellung zwischen Ober- und Basisbegriff zugeschrieben werden kann.

Zu den Oberbegriffen *Gemüse* und *Pflanze* ermittelten Schlaghecken und Bölte, dass hauptsächlich Assoziationen der Klasse 5, bei *Pflanze* sogar größtenteils Assoziationen der Klasse 4 gebildet wurden und nur ein geringer Anteil der Assoziationen untergeordnete Begriffe waren. Dementsprechend scheinen sie basisbegriffscharakteristisch zu sein. In dieser Assoziationsstudie wurden hingegen zu den Oberbegriffen *Gemüse* und *Pflanze* vorwiegend Unterbegriffe gebildet.

Aufgrund der Klassifizierungsprobleme kann für einige Oberbegriffe eine arbiträre Begriffsbestimmung angenommen werden und in diesen Einzelfällen von einem Kontinuum zwischen den Ebenen der Ober- und Basisbegriffe ausgegangen werden.

Ferner wies die Summe der Assoziationen mancher Oberbegriffe gravierende Schwankungen auf: Bei *Maschine*, *Wäsche*, *Behälter* und *Gerät* war die Menge der verschiedenen Assoziationen auffällig hoch: Zu *Maschine*,

Wäsche und *Behälter* wurden 21 und zu *Gerät* sogar 24 verschiedene Assoziationen gebildet.

Insekt, *Obst*, *Bauwerk* und *Besteck* ergaben 9–10 verschiedene Assoziationen, verzeichneten jedoch deutlich übereinstimmende Subordinationen: z.B. wurde zu *Insekt* 17mal *Biene* und zu *Obst* 12mal *Apfel* assoziiert. Insgesamt schienen die Oberbegriffe eher heterogene Assoziationscharakteristika aufzuweisen.

5.3.2 Assoziationscharakteristika der Basisbegriffe

Zu Basisbegriffen wurden die meisten unterschiedlichen Assoziationen gebildet (15.81 pro Stimuluswort). Zu ihnen wurden zu 86.47% Merkmale (z.B. zu *Schlange* – *giftig*), 5.27% Oberbegriffe (z.B. zu *Teller* – *Geschirr*), 4.10% Koordinationen (z.B. zu *Teller* – *Tasse*), 1.77% Unterbegriffe (z.B. zu *Wein* – *Rotwein*), 1,38% Namen (z.B. zu *Gummibärchen* – *Gottschalk*), 0.26% Synonyme (z.B. zu *Gewehr* – *Schussrohr*), 0.7% Interjektionen (z.B. zu *Pfannkuchen* – *i gitt*) und 0.1% Numerale (z.B. zu *Zahnsperre* – *16*) assoziiert.

Das Ergebnis von Schlaghecken und Bölte, dass zu Basisbegriffen überwiegend funktionale und kontextuelle sowie sensorische Merkmale assoziiert werden (z.B. zu *Brot*: *Körner* und *mehlig*), bestätigte sich.

Einige Basisbegriffe zeigten dominante Assoziationsmuster: Zu *Tasse* wurde 15mal *Kaffee*, zu *Lampe* 17mal *Licht* und zu *Kuchen* 19mal *Eier* assoziiert. Diese Übereinstimmungen belegen, dass zwischen dem Stimuluswort und seiner Assoziation eine enge Verbindung im mentalen Lexikon besteht und sie im alltäglichen Sprachgebrauch sehr häufig verwendet werden.

Die überwiegenden Merkmalsassoziationen zu Basisbegriffen bestätigen, dass sie im Gegensatz zu den Oberbegriffen eine sehr homogene Gruppe darstellen. Welche Unterschiede sich allerdings im Verhältnis von Ober- und

Basisbegriffen zu Unterbegriffen ergeben und ob Basisbegriffe in Bezug auf Unterbegriffe ihre Sonderstellung beibehalten, ist Gegenstand des folgenden Kapitels.

5.3.3 Assoziationscharakteristika der Unterbegriffe

Zu Unterbegriffen wurden zu 78.2% Merkmale (z.B. zu *Pinguin – schwarz-weiß*), 16.25% Oberbegriffe (z.B. zu *Aal – Fisch*), 2.57% Koordinationen (z.B. zu *Hecht – Barsch*), 2.35% Namen (z.B. zu *Eisbär – Knut*), 0.38% Synonyme (z.B. zu *Rotkohl – Blaukraut*), 0.17% Interjektionen (z.B. zu *Distel – aua*) und 0.13% Numerale (z.B. zu *Hochrad – 1900*) assoziiert.

Zu Unterbegriffen werden entsprechend ebenso wie zu Basisbegriffen, vorwiegend funktionale und kontextuelle (zu *Gorilla* z.B. *Regenwald* und *Zoo*) sowie sensorische Merkmale (zu *Gorilla – stark*) assoziiert.

Außerdem wurden zu ihnen häufig subjektiv-konnotierte Assoziationen genannt (z.B. zu *Mortadella – Kinderheim*). Da zu Unterbegriffen keine einheitlichen Assoziationen einer Klasse gebildet wurden, entsprechen sie einer heterogenen Begriffsebene.

Die Summe einiger Assoziationen wich pro Unterbegriff stark von der durchschnittlichen Assoziationsmenge ab. Die Assoziationsanzahl zu *Hai*, *Armband*, *Pistazie*, *Lilie*, *Dalmatiner*, *Iglu*, *Klee*, *Jeans*, *Gesangbuch*, *Eibe* und *Dogge* lag zwischen 4 und 10. Hingegen zu *Omelette*, *Haarreifen*, *Putzfrau*, *Hochzeitstorte* und *Dackel* wurden mehr als 25 verschiedene Assoziationen gebildet. Für diese gravierenden Abweichungen spricht die Unterscheidung zwischen Alltags- und Fachbegriffen. Unterbegriffe mit vielen verschiedenen Assoziationen entsprechen demnach Fachbegriffen, da für sie keine festen Frames (Prototyen) vorliegen, die im mentalen Lexikon aktiviert werden.

Unterbegriffe mit wenigen unterschiedlichen Assoziationen werden öfter verwendet und ähneln Alltagsbegriffen.

5.3.4 Assoziationscharakteristika von Komposita

Insgesamt wurden zu allen Stimuli nur zu 9.08% kompositionelle Assoziationen (403 types), jedoch zu 90.92% monomorphematische Assoziationen (2533 types) gebildet.

Kompositionelle Stimuli erzeugten durchschnittlich 15.37 und monomorphematische Stimuli durchschnittlich 15.13 verschieden Assoziationen. (Zu Komposita wurden im Durchschnitt 4.05 und zu Simplicia 3.06 kompositionelle Assoziationen gebildet).

Auffällig viele kompositionelle Assoziationen nannten die Probanden zu *Blumentopf* und *Schraubenschlüssel*, ausschließlich monomorphematische Assoziationen hingegen nannten sie zu *Briefmarke*, *Bullauge* und *Surfbrett*.

Zu Komposita wurden 44.96% funktionale bzw. kontextuelle Merkmale, 21.26% sensorische Merkmale, 10.52% Unterbegriffe, 9.02% Komposita, 8.78% Oberbegriffe, 3.37% Koordinationen, 1.4% Namen, 0.35% Synonyme, 0.24% Interjektionen und 0.1% Numerale assoziiert.

Um Rückschlüsse auf die Speicherung der Komposita im mentalen Lexikon ziehen zu können, wurden die Assoziationen entweder dem Gesamtwort oder einer der beiden Konstituenten zugeordnet (z.B. zu *Gürteltier* die Assoziation *Schnalle*, die daraufhin der ersten Konstituente zugeordnet wurde). Entsprach die Assoziation keiner der beiden Konstituenten, sondern dem Gesamtwort (z.B. zu *Löwenzahn – Salat*) oder konnte ihr sowohl zum Erstglied als auch zum Zweitglied ein Bedeutungsbezug nachgewiesen werden (z.B. zu *Blumenvase – Wasser*), wurde sie dem Gesamtwort zugeordnet.

Dem Gesamtwort entsprachen insgesamt 52.38%, der ersten Konstituente 32.36% und der zweiten 15.25% Assoziationen.

Die erwartbaren Ergebnisse, dass Assoziationen zu Komposita vorwiegend zum Gesamtwort gebildet werden, bestätigte sich. Allerdings werden scheinbar mehr Bedeutungsbezüge zur ersten (Bestimmungskonstituente) als zur zweiten Konstituente hergestellt. Ob sich eindeutige Ergebnisse in Bezug auf die separate oder ganzheitliche Speicherung von Komposita im mentalen Lexikon ergeben, könnten die Ergebnisse der unterschiedlichen Transparenzwerte in den nachfolgenden Aufteilungen klären:

- Zu T-T-Komposita wurden 41.27% der Assoziationen zum Gesamtwort, 40.97% zur ersten und 17.75% zur zweiten Konstituente gebildet;
- zu T-O-Komposita wurden 44.94% Assoziationen zum Gesamtwort, 48.89% zur ersten und 6.17% zur zweiten Konstituente gebildet;
- zu O-O-Komposita wurden 90.3% Assoziationen zum Gesamtwort, 5.15% zur ersten und 4.55% zur zweiten Konstituente gebildet;
- zu O-T-Komposita wurden 53.73% Assoziationen zum Gesamtwort, 16.27% zur ersten und 30% zur zweiten Konstituente gebildet.

Die Ergebnisse belegen, dass zu Komposita mit zwei transparenten Konstituenten deutlich mehr Assoziationen zur ersten Konstituente gebildet werden. Die Annahme, dass man zu semantisch transparenten Komposita größtenteils Assoziationen zum Grundwort bildet, da von ihm seine morphologischen Eigenschaften, als auch seine Genuszuweisung abhängt, bestätigte sich somit nicht.

Möglicherweise hängt die Präferenz, dass mehr Assoziationen zum Bestimmungswort gebildet werden, damit zusammen, dass das Bestimmungswort am Anfang des Kompositums steht und zuerst gelesen wird.

Replikationen mit einer linksköpfigen Sprache wie dem Französischen (z.B. franz. *pomme de terre* – dt. Apfel der Erde oder franz. *oeuf sur le plat* – dt. Ei auf der Platte) könnten darüber Aufschluss geben, ob dies ein Effekt der Leserichtung ist.

Bei T-O-Komposita überwogen die Assoziationen zur ersten Konstituente.

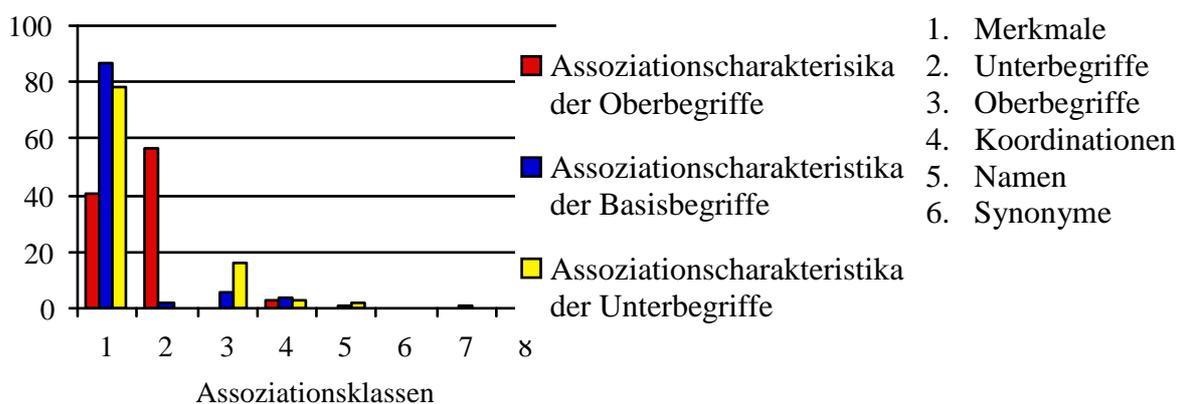
Die Assoziationen zu O-O-Komposita waren homogener als die anderen drei Typen, da zu ihnen fast ausschließlich Assoziationen zum Gesamtwort gebildet wurden. Zu *Maulwurf* wurde z.B. *Erde*, *Garten* und *Hügel*, zu *Fledermaus* – *Batman*, *fliegen* und *Nacht*, zu *Armbrust* – *Mittelalter*, *Pfeil* und *Robin Hood*, zu *Seezunge* – *Fisch*, *lecker* und *Restaurant* und zu *Zollstock* – *Bleistift*, *gelb* und *Umzug*, was für die Annahme spricht, dass völlig opake Komposita im mentalen Lexikon als Einheit gespeichert sind.

Die Assoziationen der O-T-Komposita wurden zwar ebenso vorwiegend zum Gesamtwort gebildet, allerdings nicht ganz so häufig, wie es bei den O-O-Komposita der Fall war, so dass auch diese vorwiegend als Einheit im mentalen Lexikon vorzuliegen scheinen.

6 Zusammenfassung

In Betracht der drei Begriffsebenen ergibt sich, dass zu Oberbegriffen vorwiegend untergeordnete Assoziationen und zu Basis- und Unterbegriffen hauptsächlich Merkmalsassoziationen gebildet werden.

Assoziationsklassen der drei Begriffsebenen:



7. Interjektionen

8. Numerale

Als Auffälligkeit stellte sich heraus, dass einige Oberbegriffe nicht diesem Muster folgten, da zu ihnen vorwiegend Merkmalsassoziationen gebildet wurden. Durch dieses basisbegriffsähnliche Assoziationsverhalten werden Oberbegriffe als heterogene Gruppe verstanden. Zu Basis- und Unterbegriffen konnten keine widersprüchlichen Assoziationsmuster erkannt werden, so dass sie einer homogenen Begriffsebene entsprechen.

Obwohl sich sowohl Basis- als auch Unterbegriffe durch Merkmalsassoziationen charakterisieren lassen, unterscheiden sich Basisbegriffe von Unterbegriffen lediglich darin, dass zu ihnen die meisten unterschiedlichen Assoziationen gebildet werden. Basisbegriffe sind scheinbar in ihrem Verständnis subjektiver konnotiert als Unter- und Oberbegriffe. Außerdem werden zu Basisbegriffen dadurch, dass sie allgemeiner als Unterbegriffe sind, unspezifischere Merkmale gebildet. Durch zahlreiche verknüpfte sensorische Objektmerkmale (*Schmetterling – Flügel*) und der Organisation dieser Merkmale in Teil-Ganzes-Konfigurationen (*Schmetterling – Frühling*), können Basisbegriffe als eine Ebene verstanden werden, auf der Objekten eine globale Gestaltcharakteristik zugewiesen wird.

Im Hinblick auf die internen Charakteristika der Ober-, Basis- und Unterbegriffe stellte sich heraus, dass zu einigen Begriffen häufig hohe Übereinstimmungen in ihren Assoziationen vorlagen, die als Prototypen klassifiziert werden. Dies belegt zudem, dass manche Begriffe häufiger im Sprachgebrauch vorkommen und im mentalen Lexikon einen festeren Bestandteil ausmachen als andere. Außerdem spricht dieser Effekt dafür, dass

zwischen den Begriffen mehr oder weniger starke Bedeutungsverbindungen bestehen, vgl. *Iglu – Eskimos, kalt und Schnee*.

Insgesamt bestätigen die unterschiedlichen Assoziationsmuster die Klassifizierung der Stimuli bezüglich ihrer semantischen Transparenz und belegen, dass opake Konstituenten in einem Nominalkompositum nur eine sehr geringfügige Bedeutung im Bezug zum Gesamtwort aufweisen und völlig opake Komposita daher als Gesamtwort im mentalen Lexikon gespeichert sind.

Literatur

- Aitchinson, Jean (1997). *Wörter im Kopf. Eine Einführung in das mentale Lexikon*. Tübingen: Max Niemeyer Verlag.
- Butterworth, Brian (1983). Lexical representation. In Brian Butterworth (ed.), *Language Production. Vol. 2: Development, writing and other language processes*, 257-294. London: Academic Press.
- Bybee, Joan (1995). Regular morphology and the lexicon. *Language and Cognitive Processes* 10: 425-332.
- Caramazza, Alfonso, Laudanna, Alessandro & Romani, Cristina (1988). Lexical access and inflectional morphology. *Cognition* 28: 297-332.
- Deese, James (1962/63). Form class and the determination of association. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior* 1: 79-84.
- Hoffmann, Joachim & Ziessler, Michael (1981). Begriffe und ihre Merkmale. *Zeitschrift für Psychologie* 190: 46-77.
- Koester, Dirk, Gunter, Thomas & Wagner, Susanne (2007). The morphosyntactic decomposition and semantic composition of German compound words investigated by ERPs. *Brain and Language* 102: 64-79.

- Libben, Gary (1998). Semantic Transparency in the Processing of Compounds: Consequences for Representation, Processing, and Impairment. *Brain and Language* 61: 30-44.
- Sandra, Dominiek (1994). The morphology of the mental lexicon: internal word structure viewed from a psycholinguistic perspective. *Language and Cognition Processes* 9: 227-269.
- Schlaghecken, Friederike (1998). *Begriffspräsentation im Gedächtnis. Interne Strukturen von Basis- und Oberbegriffen*. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.
- Schlaghecken, Friederike & Bölte, Jens (1998). Assoziationsklassen bei Basis- und Oberbegriffen. *Sprache & Kognition* 17 (1-2): 21-40.
- Taft, Marcus & Forster, Kenneth (1976). Lexical storage and retrieval of polymorphemic and polysyllabic words. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior* 15: 607-620.
- Tversky, Barbara & Hemenway, Kathleen (1984). Objects, parts, and categories. *Journal of Experimental Psychology* 113: 169-193.
- Zwitserlood, Pienie (1994). The role of semantic transparency in the processing and representation of Dutch compounds. *Language and Cognitive Process* 9 (3): 341-368.

Claudia von der Heide
Technische Universität Braunschweig
Institut für Germanistik
38106 Braunschweig
Germany
Claudiavdh@web.de

Susanne Borgwaldt
Technische Universität Braunschweig
Institut für Germanistik
38106 Braunschweig
Germany
S.Borgwaldt@tu-bs.de