

Petra Storjohann
Sinnrelationen im Wörterbuch -
Neue Ansätze und Perspektiven

ELiSe:

Essener Linguistische Skripte_elektronisch
Jahrgang 5, Heft 2, 2005. Seite 35–61

Petra Storjohann (IDS Mannheim)

Sinnrelationen in Wörterbüchern – Neue Ansätze und Perspektiven

Abstract

Kontextuelle lexikalische Relationen, insbesondere Sinnrelationen, sind für Sprachinteressierte bei der Textproduktion von besonderem Interesse. Dennoch sind Informationen über diese Wortschatzstrukturen in vielen einsprachigen Wörterbüchern häufig auf Angaben der Synonymie oder Antonymie beschränkt und ihre Beschreibung bzw. Darstellung nur bedingt nutzbar. ELEXIKO, das erste Internetwörterbuch und Informationssystem der deutschen Gegenwartssprache, das ausschließlich korpusgestützt erarbeitet wird, bietet eine differenziertere Präsentation und Beschreibung paradigmatischer Relationen und nutzt unterschiedliche korpusgestützte Verfahren, um sprachliche Daten aus dem zugrunde liegenden Korpus zu extrahieren. Diese Verfahren bringen z. T. neue Erkenntnisse über Wortschatzstrukturen, für die in der Lexikografie nach neuen Beschreibungs- und Darstellungsformen gesucht werden muss. Dieser Beitrag beschäftigt sich mit folgenden Fragen: Welche Vorteile bietet die korpusgestützte Lexikografie hinsichtlich der Untersuchung paradigmatischer Sinnrelationen und wie setzt ELEXIKO Erkenntnisse korpusgestützter Studien lexikografisch um? Welche wesentlichen Unterschiede gibt es zu anderen Wörterbüchern, die Wortschatzstrukturen beschreiben? Kritisch werden vor allem folgende Aspekte untersucht: Wie bedeutungsgleich sind Synonyme und wie gegensätzlich sind die in Antonymiewörterbüchern gebuchten Gegensatzwörter wirklich?

1. Einleitung

Paradigmatische Sinnrelationen geben Einblicke in die Bedeutung eines Lexems und das lexikalische Beziehungsgeflecht eines Wortes. So betont Cruse (1986: 16) „the meaning of a word is fully reflected in its contextual relations.“ Kontextuelle Beziehungen, und dazu gehören paradigmatische Strukturen, leisten einen wichtigen Beitrag zur semantischen Identität eines Wortes und determinieren dieses in semantisch-pragmatischer aber auch in diskursiv-referentieller Hinsicht. Die Untersuchung dieser lexikalischen Beziehungen weckt daher das Interesse von SemantikerInnen und LexikografInnen gleicher-

maßen. Während in der theoretischen Linguistik die Paradigmatik als wichtiger Untersuchungsbereich zur Entwicklung semantischer Modelle im Vordergrund steht, nutzen LexikografInnen Wissen über sinn- und sachverwandte Wörter u. a. zur Lesartendisambiguierung oder bei der Bedeutungsparaphrasierung, wo mittels Synonymen, Hyperonymen, aber auch Gegensatzwörtern Bedeutungserläuterungen formuliert werden. Ebenso haben Sprachinteressierte ein Interesse an sinn- und sachverwandten Wörtern und schlagen in Synonym- oder Antonymwörterbüchern sowie in onomasiologischen Nachschlagewerken nach, um z. B. bei der Textproduktion einen passenderen Ausdruck zu finden (vgl. z. B. Wiegand 2004: 36).

Für WörterbuchnutzerInnen, die für die deutsche Sprache Informationen über sinn- und sachverwandte Wörter nachschlagen möchten, stehen zahlreiche Werke zur Verfügung (z. B. DUDEN 8, DORNSEIFF, WORTSCHATZ-LEXIKON, GEGENWORT-WÖRTERBUCH, WSA, DUDEN WUG, WGDS). Diese Werke nutzen unterschiedliche Arbeitsgrundlagen und Methoden für die lexikografische Datenbearbeitung und -auswertung und gelangen z. T. zu voneinander abweichenden Ergebnissen über sprachliche Strukturen. Mit der Entwicklung der Korpuslinguistik und der Verfügbarkeit umfangreicher Korpora können LexikografInnen eine Arbeitsgrundlage nutzen, die neue empirische Zugänge zu sprachlichen Daten ermöglicht, für die neue Verfahren zur Datenauswertung eingesetzt werden können und mit der man zu neuen Erkenntnissen über paradigmatische Strukturen gelangen kann. Dieser Beitrag soll zeigen, wie Korpora lexikalische Realisierungen abbilden, wie diese von bisherigen Wortschatzbeschreibungen abweichen und in manchen Fällen neue Beschreibungen und Darstellungen in der Lexikografie erfordern. Anhand des Internetwörterbuchs ELEXIKO wird gezeigt, welche Verfahren zur Analyse von sinn- und sachverwandten Wörtern in Zusammenhang mit korpusgestützten Untersuchungen herangezogen werden und wie paradigmatische Wortschatzstrukturen dort erfasst und beschrieben werden.

2. Korpusgestützte Lexikografie

Nachdem elektronische Textsammlungen in der deutschen Lexikografie lange keine große Rolle spielten, werden sie heute zunehmend als lexikografische Arbeitsgrundlage genutzt. Welche konkrete Rolle sie bei den einzelnen Wörterbuchprojekten spielen, ist dabei vom Ziel und Zweck eines Nachschlagewerkes abhängig. Das WORTSCHATZ-LEXIKON beispielsweise ist ein Internetschlagewerk, das Korpora als einzige Datenbasis nutzt, aus der sprachliche Daten mittels korpusverarbeitender Software gewonnen werden. Die automatisch extrahierten Informationen stehen NutzerInnen in großem Umfang zur Verfügung, unterliegen vor der lexikografischen Präsentation aber keinerlei linguistischen Auswertung. Viele Duden-Wörterbücher dagegen arbeiten mit traditionellen lexikografischen Methoden (z. B. Zettelkasten) und verknüpfen diese zunehmend mit korpusgestützten Verfahren. Digitale Textsammlungen werden ergänzend zur schnelleren und komfortableren Belegrecherche oder als Prüfinstanz genutzt. Printwörterbücher wie das WDG wurden nachträglich digitalisiert (DWDS) und nutzen Korpora,

um ihre Einträge mit zusätzlichem Sprachmaterial in Form von Belegen anzureichern. Wörterbücher wie ELEXIKO, die ausschließlich korpusgestützt arbeiten, zur Unterstützung empirischer Untersuchungen Korpusanalysewerkzeuge einsetzen, ohne dabei auf eine anschließende linguistische Auswertung zu verzichten, sind selten.

Ein Korpus, vorausgesetzt es ist in seinen Inhalten möglichst ausgewogen und speziell für einen bestimmten Untersuchungszweck zusammengestellt worden, kann als repräsentativer Ausschnitt der Sprachwirklichkeit betrachtet werden, an das LexikografInnen holistisch, also nicht selektiv, und systematisch herantreten können, um Daten zu analysieren. Auf eigene (mutter)sprachliche Kompetenz, die nicht systematisch nach bestimmten Kategorien abrufbar ist und aufgrund individueller Prägung nicht als repräsentativer Sprachausschnitt betrachtet werden kann, muss nicht zurückgegriffen werden¹. Aus Korpora lassen sich zentrale und usuelle sprachliche Strukturen ermitteln. Dabei zeigen Untersuchungen, dass Erkenntnisse aus Korpora z. T. von introspektiven Erwartungen oder Annahmen stark abweichen. Besonders in der Lexikografie spielen Frequenz und Typikalität sprachlicher Strukturen eine große Rolle, die sich durch die Arbeit mit Korpora und entsprechenden Werkzeugen leichter determinieren lassen. Korpora können viel Neues und Unerwartetes ans Licht bringen und sollten in der Lexikografie stärker in den Prozess der Erkenntnisgewinnung einbezogen werden, da in der Arbeit mit Korpora das Potenzial steckt, zu neuen Beschreibungsmöglichkeiten zu gelangen (vgl. Sinclair 1991).

Diese Vorteile werden für Untersuchungen des Wortschatzes und seiner Struktur in der Lexikografie noch nicht in umfangreichem Maße genutzt. Generell wird vermutet, dass durch den Einsatz von computergestützten Verfahren Wörterbücher schneller geschrieben sind. Das trifft aber nur bedingt zu, nämlich nur dann, wenn sprachliche Daten automatisch ermittelt werden und keiner oder nur minimaler linguistischer Interpretation unterzogen werden. Wörterbücher, die auf dieser Basis kompiliert werden, entstehen tatsächlich schnell, weisen eine Zeitersparnis von zum Teil bis zu 90% (vgl. Quasthoff 2004) gegenüber traditionellen lexikografischen Verfahren auf, enthalten aber gleichzeitig durch Software verursachte Fehler, die z. T. vor der Veröffentlichung nicht korrigiert werden. Es ist die linguistische Auswertung von Korpusdaten, die für LexikografInnen eine große Herausforderung darstellt, da nicht nur einige wenige Belege studiert werden, sondern Massendaten für die lexikografische Aufbereitung bewältigt werden müssen, wie sie vorher in diesem Umfang nicht zur Verfügung standen. Zwar unterstützen gute Recherche- und Analysetools diese Arbeit, ermöglichen z. T. auch erst einen systematischen Zugang, dennoch wird der Zeitaufwand für die eigentliche lexikografische Leistung stark unterschätzt.

At the start of the Cobuild project in 1980 I assumed that the use of a corpus would improve accuracy and comprehensiveness, and it would speed up the pro-

¹ Muttersprachliche Kompetenz soll für die Gewinnung der Sinnrelationen keine Rolle spielen, für eine spätere Datenauswertung und Interpretation ist sie dagegen unentbehrlich.

cess of lexicography because of the clarity of the descriptions and the organizing power of the computer. Some of this proved to be correct, but I grossly underestimated the effect of the new information that the corpus supplied, and in particular the total lack of fit between the evidence coming from the corpus and the accepted categories of English lexicography. (Sinclair 2004: 9)

Die lexikografische Erfahrung des Projektes ELEXIKO hat gezeigt, dass besonders die Untersuchung paradigmatischer Wortschatzstrukturen sehr arbeits- und zeitaufwändig ist. Das liegt auch daran, dass für eine optimale Evaluierung der Datenlage mehrere korpusgeleitete Verfahren zum Einsatz kommen müssen. Sinclair (2004) hebt einen weiteren Aspekt deutlich hervor, der ebenfalls bisher kaum berücksichtigt wird und in diesem Beitrag betont werden soll. Korpusgestützte Analysen stellen einen neuen methodischen Ansatz zur Untersuchung von Sprache und Sprachstrukturen dar und machen deutlich, dass einige linguistische Kategorien für die Erfassung oder Beschreibung bestimmter linguistischer Beobachtungen ungeeignet sind. Das gleiche gilt für traditionelle lexikografische Kategorien, die in einigen Fällen nicht hinreichend zur Beschreibung und Dokumentation von Korpusentdeckungen herangezogen werden können. Deshalb ist es notwendig, mit neuen Ansätzen auch zu neuen Beschreibungen zu kommen und die z. T. ungeeigneten lexikografischen Modelle neu zu überdenken.

3. *elexiko*

ELEXIKO ist das erste im Aufbau befindliche Wörterbuch zur Beschreibung des Wortschatzes des Gegenwartdeutschen, das auf der Basis eines umfangreichen Korpus (das *elexiko*-Korpus) geschrieben wird. Seit 2004 sind erste Informationsangebote zu ca. 300.000 Stichwörtern kostenlos im Internet nutzbar (www.elexiko.de). Ungefähr 440 Stichwörter wurden bisher ausführlich behandelt.² Bei diesen Lexemen wird zwischen einer so genannten Artikelansicht und einer Lesartenansicht unterschieden. In der Artikelansicht befinden sich allgemeine Informationen zum Stichwort, wie Orthografie, Wortbildung, in manchen Fällen Angaben zur nationalen Verteilung sowie eine Übersicht über die Lesarten und Lesartenspezifizierung und deren Verhältnis zueinander.

Sinn- und sachverwandte Wörter sind Teil der Beschreibung eines Stichwortes auf der Beschreibungsebene der Lesart (siehe Abbildung 1: Informationsspektrum für lesartenbezogene Angaben).³

² Stand Dezember 2005, regelmäßig kommen neue vollständig erarbeitete Stichwörter hinzu. Insgesamt umfasst *elexiko* 300000 Stichwörter. Derzeit wird an einem 2800 Stichwörter umfassenden Kernwortschatz „Lexikon zum öffentlichen Sprachgebrauch“ gearbeitet.

³ Zu Informationen über die anderen lesartenbezogenen Inhalte siehe Haß-Zumkehr (2004), Haß (2005) sowie Klosa (2005).

Abbildung 1: Informationsspektrum für lesartenbezogene Angaben

ELEXIKO ist derzeit das einzige Projekt, das ein deutsches Bedeutungswörterbuch erstellt, welches für die Beschreibung von Wortschatzstrukturen ausschließlich korpusgestützte Verfahren einsetzt und nach neuen Beschreibungs- und Präsentationsformen zur Dokumentation sinn- und sachverwandter Wörter strebt. Dabei wird versucht, die Vorteile, die ein Korpus als empirische Datengrundlage und das Internet als mediale Präsentationsform bieten, zu nutzen. Korpusbeobachtungen zu Fragen paradigmatischer Relationen zeigen deutliche Abweichungen gegenüber lexikografischer Angaben zu sinn- und sachverwandten Wörtern in existierenden Synonym- und Antonymwörterbüchern. Diese Erkenntnisse fordern LexikografInnen natürlich zu neuen Darstellungs- und Beschreibungsmodellen heraus. Den Ansatz, den ELEXIKO für die Beschreibung von paradigmatischen Wortschatzstrukturen entwickelt hat und der kontinuierlich ausgebaut und verbessert wird, soll im Folgenden vorgestellt werden.

3.1 Typologie paradigmatischer Strukturen

Cruse (1986, 2004) und Lutzeier (1981) folgend lassen sich paradigmatische Muster generell in horizontale und vertikale Strukturen unterteilen. Während sich die meisten Wörterbücher auf die Darstellung einzelner Sinnrelationen, vor allem Synonymie oder

Antonymie, beschränken, werden in ELEXIKO alle für ein Stichwort im Korpus vorkommenden paradigmatischen Relationen aufgenommen, vorausgesetzt, sie sind typisch für ein Stichwort. Tabellarisch zusammengefasst handelt es sich dabei um die folgenden Strukturen:

Horizontale Strukturen		Vertikale Strukturen
Inkompatibilität		Hyperonymie
	Antonymie	Hyponymie
	Komplementarität	Parteronymie
	Konversonymie	Partonymie
	Reversivität	
Synonymie		

Tabelle 1: Klassifizierung paradigmatischer Relationen

Warum die paradigmatische Untersuchung und Beschreibung so umfangreich und detailliert durchgeführt wird, hat verschiedene Gründe. ELEXIKO verfolgt das Ziel, einen möglichst großen Benutzerkreis anzusprechen, und neben DaFlerInnen und MuttersprachlerInnen auch SprachwissenschaftlerInnen in Form eines lexikologisch-lexikografischen Informationssystems Daten für die eigene Analyse von Wortschatzstrukturen zur Verfügung zu stellen. Unabhängig vom linguistischen Interesse kann eine umfangreiche Präsentation von Sinnrelationen Sprachinteressierten ein differenziertes Bild vom Gebrauch eines Wortes bieten, die auch verdeutlicht, unter welchen kontextuellen Bedingungen ein Stichwort lexikalische Verknüpfungen eingeht und sich darüber in semantisch-pragmatischer Hinsicht etabliert (vgl. dazu Cruse 1986: 15ff.). Die Angabe der paradigmatischen Partnerwörter wird in ELEXIKO daher auch als wesentlicher Bestandteil der semantischen Beschreibung eines Stichwortes verstanden. Mit der ausführlichen Darstellung dieser wie auch anderer Wortschatznetzungen will ELEXIKO der Forderung Rechnung tragen, kontextuell-strukturelle Beziehungen innerhalb des Wortschatzes lexikografisch stärker abzubilden.

[...] there is a tendency for human lexicographers to focus on the way words are used to describe the world rather than on the way words interrelate with one another. (Hanks 1990: 35)

Die Darstellung lexikalischer Geflechte, die in vielen Wörterbüchern entweder fehlt oder nicht in angemessener Weise erfolgt, ist ein wesentliches Inhaltsmerkmal bei ELEXIKO. Auch für die Textproduktion ist eine differenzierte Darstellung hilfreich. NutzerInnen haben Interesse an paradigmatischen Angaben, um einen sprachlichen Ausdruck, den sie gerade nicht im individuellen Lexikon abrufen können, zu finden. Es kann aber auch ihr Ziel sein, bei „blockierungsbedingten Ausdrucksfindungsschwierigkeiten“ (Wiegand 2004: 45) „individuelle Ausdrucksintentionen zu konkretisieren, zu

präzisieren und intentionsspezifisch zu variieren“ (Wiegand 2004: 36). Ebenso kann es ihr Wunsch sein, bei Ausdrucksfindungsschwierigkeiten zu spezifizieren, zu generalisieren oder im Stil zu variieren. Da ELEXIKO als Internetwörterbuch und Informationssystem keiner – wie bei Printmedien – vorgegebenen Begrenzung des Buchumfangs unterworfen ist, ist es erstmals möglich, alle paradigmatischen Sinnrelationen in einer Wörterbuchrubrik gemeinsam miteinander abzubilden. Während Wörterbücher häufig nur Synonymie oder Wörter des Bedeutungsgegensatzes dokumentieren oder in Sachgruppenwörterbüchern vor allem Hyperonyme und Kohyponyme (inkompatible Wörter) gebucht sind, können in diesem Nachschlagewerk alle für ein Stichwort relevanten paradigmatischen Beziehungen auf einen Blick erfasst werden. Die Untersuchung paradigmatischer Relationen spielt auch in der Theorie für LexikografInnen eine entscheidende Rolle. Sinnrelationen geben Einblicke in die Bedeutung und Verwendung eines Lexems und das gegenseitige lexikalische Beziehungsgeflecht mit anderen semantisch verwandten Lexemen. Sie verdeutlichen die Bedeutung und den Gebrauch eines Stichwortes und geben Aufschlüsse über kontextuelle Verwendungspräferenzen oder -einschränkungen und sind damit ein geeignetes Kriterium für die Disambiguierung der Lesarten eines Stichwortes (vgl. Reichmann 1989). Zu guter Letzt ist eine Differenziertheit hinsichtlich paradigmatischer Untersuchungen aufgrund umfangreicher elektronischer Datenmaterialien und computergestützter Analysetools einfacher, da sich Wortschatzstrukturen mit Korpora empirisch, systematisch und holistischer untersuchen lassen. Diese Möglichkeit versucht ELEXIKO auszuschöpfen.

3.2 Ermittlung paradigmatischer Relationswörter

Für die Gewinnung sinn- und sachverwandter Wörter werden in ELEXIKO mehrere Verfahren angewendet. Im Wesentlichen kommen das so genannte *Corpus-Driven-Verfahren* und das *Corpus-Based-Verfahren* zum Einsatz. In der deutschen Korpuslinguistik wird selten eine Unterscheidung zwischen beiden Ansätzen vorgenommen und Methoden, die sich allgemein auf ein Korpus beziehen, werden unter dem Terminus „korpusbasiert“ subsumiert. Da man an ein Korpus unterschiedlich herantreten kann, ist eine Differenzierung zwischen einzelnen Verfahren unentbehrlich.⁴ Besonders in der englischen Korpuslinguistik wird eine Präzisierung vorgenommen (zu detaillierten Ausführungen vgl. Sinclair 1996 und Tognini-Bonelli 2001). Auf den Einsatz beider Verfahren in ELEXIKO wurde bereits ausführlich in Storjohann (2005a, b) eingegangen. Der wesentliche Unterschied zwischen beiden Methoden liegt darin, dass beim *Corpus-Driven-Ansatz* (künftig als CD zitiert) ohne Vorannahmen an das Korpus herangetreten wird und mittels der am IDS entwickelten Software *Statistische Kollokationsanalyse und*

⁴ Um Verwechslungen auszuschließen, wird in diesem Beitrag der Ausdruck *korpusbasiert* vermieden. Bezieht sich ein Verfahren allgemein auf Methoden, die ein Korpus in Untersuchungen einschließen, wird in diesem Beitrag von *korpusgestützt* gesprochen. *Corpus-based* bezieht sich dagegen ausschließlich auf ein spezielles Korpusverfahren.

*Clustering*⁵ innerhalb des Recherchetools COSMAS⁶ eine Kollokationsanalyse⁷ durchgeführt wird, um statistisch signifikante lexikalische Mitspieler gemeinsamer sprachlicher Kontexte in einem wählbaren Abstand zu ermitteln. Mithilfe der Ergebnisse der automatischen Kookkurrenzanalyse können LexikografInnen erkennen, welche Relationspartner zu einem Suchwort in der Sprache realisiert werden, ohne sich auf die eigene Intuition stützen zu müssen. Dieses Verfahren ist für ELEXIKO unentbehrlich, da es die typischen und statistisch häufigsten sinn- und sachverwandten Wörter, die im elexiko-Korpus thematisiert werden, hervorbringt. Bei dem CD-Verfahren können paradigmatische Partner also direkt anhand der computergenerierten Kollokationsliste erkannt werden. Auf die lexikografische Auswertung der extrahierten Ergebnisse wird nicht verzichtet, denn Sinnrelationen müssen identifiziert, bestätigt, zugeordnet und illustriert werden. Dies setzt eine linguistische Interpretation all derjenigen Kontexte voraus, in denen ein Suchwort zusammen mit seinem paradigmatischen Partnerwort auftritt. Einen solchen ganzheitlichen, methodischen und gezielten Zugang leistet keine linguistische menschliche Kompetenz, da das menschliche mentale Lexikon nicht direkt beobachtbar und zugänglich ist. Es kann außerdem nicht sämtliche Kontexte abrufbar bereithalten. Darüber hinaus ist es mithilfe kompetenzgesteuerter Vorgehensweisen nicht möglich, Aussagen darüber zu treffen, welche Sinnrelationen frequent im Korpus thematisiert werden oder in welchem Abstand z. B. Synonyme typischerweise miteinander auftauchen.

In manchen Fällen gelangen LexikografInnen durch den alleinigen Einsatz des CD-Verfahrens nicht zu einer umfassenden Beschreibung sinnverwandter Wörter.⁸ In solchen Fällen wird als ergänzende, also als nachträgliche und zusätzliche Untersuchung eine Corpus-Based-Analyse (künftig als CB bezeichnet) angewendet. Beim CB-Verfahren hat der Lexikograf oder die Lexikografin bereits ein Relationswort im Kopf. Ein potentieller Relationspartner wird durch Introspektion, Abgleich mit existierenden Wörterbüchern und mithilfe computergestützter Untersuchungen der Ähnlichkeit von

⁵ Die Software *Statistische Kollokationsanalyse und Clustering* wurde von Cyril Belica (1995-2002) am IDS Mannheim entwickelt. Näheres siehe dazu <http://corpora.ids-mannheim.de/cosmas>.

⁶ Die Korpora des IDS sind mithilfe des Korpuswerkzeuges COSMAS (Corpus Search, Management and Analysis System, <http://www.ids-mannheim.de/cosmas2/>) recherchier- und analysierbar.

⁷ Die Termini *Kollokation* und *Kookkurrenz* werden bedeutungsgleich verwendet. Damit wird sich an das computerlinguistische Verständnis oder auch an den Kollokationsbegriff des angloamerikanischen Raumes angelehnt. Kollokation wird hier als loses Miteinandervorkommen sprachlicher Ausdrücke im gemeinsamen Kontext verstanden.

⁸ Für Fälle, in denen das Corpus-Based-Verfahren zum Einsatz kommt, siehe Storjohann (2005b).

Kookkurrenzprofilen (*Modul Similar Collocation Profiles*)⁹ gewonnen und zusammen mit dem in Sinn- oder Sachverwandtschaft stehenden Stichwort gezielt im Korpus nach definierten Korpusparametern gesucht. Bei entsprechenden Treffern erfolgt eine genaue Analyse und Auswertung der Ergebnisse, um bei relevanten Beziehungen Informationen lexikografisch aufzubereiten. Die CB-Methode impliziert also eine Korpusrückprüfung, bei der das Korpus als Inventar an sprachlichem Datenmaterial dient, aus dem Belege extrahiert werden. Vermutungen oder Theorien können auf diese Weise mit konkretem sprachlichen Material verifiziert, quantifiziert oder mithilfe konkreter Beispiele illustriert werden. Korpusdaten, die durch diese Untersuchungsmethode gewonnen werden, sind dabei nur Zusatzmaterial, um Bestätigungen für Vorannahmen zu erhalten (vgl. Tognini-Bonelli 2001).

Das Zusammenspiel beider Korpusansätze ist aus lexikografischer Sicht sehr arbeitsintensiv. Dennoch gelangt man durch den gemeinsamen Einsatz beider Verfahren zu umfassenden Beschreibungen paradigmatischer Muster, die mitunter nicht den ursprünglichen Erwartungen des Lexikografen/der Lexikografin entsprechen. Hanks (1990: 40) sagt zu Recht: „natural languages are full of unpredictable facts [...] which a corpus may help us to tease out“. Unerwartete Fakten betreffen sowohl die Verwendung einiger Partnerwörter im Kontext als auch die Typikalität oder Usualität einiger Relationen.

3.3 Beschreibung von Sinnrelationen

Die meisten Wörterbücher, die sinn- und sachverwandte Wörter beschreiben, setzen ihre lexikografische Beschreibung bezogen auf das Stichwort an. Lexikalische Relationen existieren aber nicht zwischen Stichwörtern oder Lemmata, sondern zwischen Stichwörtern zusammen mit ihren Lesarten (siehe dazu Cruse 1986: 84ff.). Deshalb ist eine angemessene Beschreibung solcher, wie auch anderer, semantischer Relationen ausschließlich für eine Einzelbedeutung zu geben (siehe Abbildung 2:).

⁹ Zum Modul Similar Collocation Profile des Instituts für Deutsche Sprache siehe <http://corpora.ids-mannheim.de/ccdb/>.

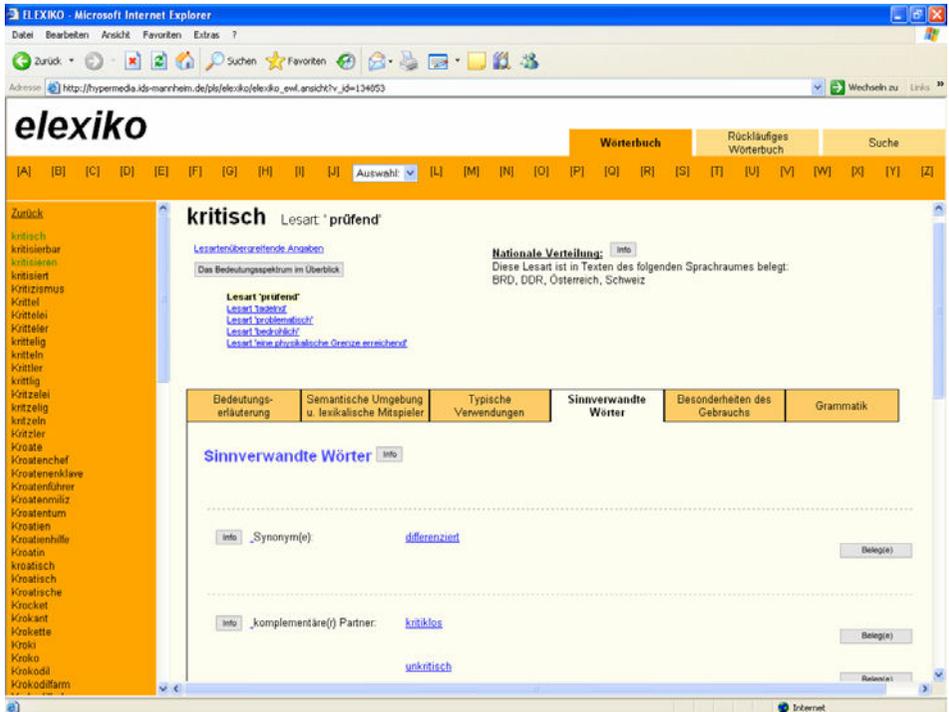


Abbildung 2: Darstellung von Sinnrelationen

Auf Belege wird im Allgemeinen bei der Angabe von Synonymen oder Antonymen in Wörterbüchern verzichtet, was wohl mehreren Ursachen geschuldet ist. Zum einen unterliegen Printwörterbücher einer notorischen Platzknappheit oder bei introspektiven Analysemethoden können keine authentischen Sprachbeispiele zur Verfügung gestellt werden. Zum anderen liegt auch bei der Arbeit mit einem Zettelkastensystem nicht für jede Relation ausreichendes Datenmaterial vor. Darüber hinaus kann die gezielte Suche nach einem geeigneten Beleg sehr zeitaufwändig sein. Gerade die Verfügbarmachung von illustrierenden Sprachbeispielen stellt einen Mehrwert für Nachschlagende dar. Belege dienen in erster Linie der Veranschaulichung der Sinnrelation, demonstrieren den gemeinsamen thematischen bzw. diskursiven Textzusammenhang und illustrieren die semantische und syntaktische Einbettung der beteiligten Partner. Es ist auch möglich, dass Relationspartner verschiedene Arten von Beziehungen mit einem Stichwort eingehen. In diesen Fällen können durch Belege die Kontexte unmittelbar miteinander verglichen werden.

Allein mit der Belegpräsentation würde ELEXIKO aber nicht die Vorteile und Möglichkeiten eines Korpus vollständig ausschöpfen. Von einem Gewinn an Informationen kann erst gesprochen werden, wenn NutzerInnen Ergebnisse der Datenauswertung näher

gebracht werden. Nachschlagende, die sinn- und sachverwandte Ausdrücke suchen, haben vor allem ein Interesse an Angaben zu Gebrauchsbedingungen und Feinheiten in der Verwendung, wie z. B. Restriktionen und Präferenzen eines Synonyms. Zusätzliche Informationen zur Bedeutung eines Lexems beschränken sich in Wörterbüchern häufig auf Hinweise zu Varietäten und erscheinen meist in abgekürzter Form. Anmerkungen zu konkreten Gebrauchsregeln werden i. d. R. für Nachschlagende in sehr knapper Form oder gar nicht zur Verfügung gestellt. Vor allem Nichtmuttersprachler(innen) können aus existierenden Nachschlagewerken häufig nur undifferenziert Informationen ziehen. Solche Angaben erfüllen aber eine wichtige Funktion: Erläuterungen zu kontextuellen Bedingungen erleichtern es Nachschlagenden zu verstehen, dass gemeinsame Textzusammenhänge zweier oder mehrerer Relationswörter variieren können und dass Kontexte prinzipiell für die Art der Relation ausschlaggebend sind. Deshalb versucht ELEXIKO, Korpusbeobachtungen, die kontextuell für die Etablierung einer Beziehung relevant sind, in die Beschreibung der Relation einzuarbeiten. Werden bestimmte Korpusbeobachtungen zum Gebrauch einer Relation gemacht, können diese in lexikografischen Anmerkungen festgehalten werden. Hier können entweder Kommentare oder Hinweise zur Erläuterung kontextueller Bedingungen einer Relation und für Begründungen von Zuordnungen eines Partners eingesetzt werden. Im Unterschied zu anderen Wörterbüchern werden diese Informationstypen in narrativer Form mit einfachem Erläuterungsstil gegeben, auch um benutzerunfreundliche Abkürzungen zu vermeiden. Diese Informationen bieten dem Nachschlagenden Unterstützung bei der Textproduktion und vermögen es, NutzerInnen gezieltere Hilfestellung bei der Auswahl eines passenderen Ausdrucks zu geben, wobei beide Angabeformen, Kommentare und Hinweise, eine unterschiedliche Funktion haben.

Kommentare beinhalten allgemeine lexikografische Interpretationen, Begründungen oder Erläuterungen und Verweise. Sie machen auch darauf aufmerksam, wenn ein Relationspartner in mehr als einer Relationsart zum Stichwort steht¹⁰ (Vgl. Cruse 2004: 144f), beinhalten zusätzliche semantische Informationen zu Einschränkungen im Gebrauch¹¹, aber auch Erläuterungen zu usuellen Mehrwortverbindungen sind darin enthalten. Darüber hinaus werden Kommentare für die Interpretation semantischer Netze eingesetzt.¹² Einige dieser Fälle werden in Beispiel 1 und Beispiel 2 demonstriert.

¹⁰ Siehe in www.ellexiko.de z. B. Artikel z. B. *nachhaltig* in der Lesart 'ökologisch unbedenklich' und seine unterschiedliche Verwendung mit *ökologisch*, *umweltgerecht* und *umweltverträglich*.

¹¹ Siehe in www.ellexiko.de z. B. Stichwort *lebenslang* in der Lesart 'bis zum Lebensende andauernd' und das Synonym bzw. der inkompatible Partner *lebenslänglich*.

¹² Siehe in www.ellexiko.de Artikel *Autor* 'schreibende männliche Person' oder *Bundeskanzler* 'Regierungschef' und deren Gruppierung von inkompatiblen Relationspartnern.

akzeptieren Lesart ‘**anerkennen**’

Synonym(e): *anerkennen*

Beleg(e)

annehmen

Beleg(e)

billigen

Beleg(e)

dulden

Kommentar:

Dulden wird nur eingeschränkt synonymisch zu **akzeptieren** verwendet. Häufig setzt die Handlung, die mit **dulden** bezeichnet wird, einen geringeren Grad an Zustimmung des Handlungsträgers voraus, als es bei einer Handlung, die mit **akzeptieren** bezeichnet wird, der Fall ist. (Vgl. dazu den folgenden Beleg.)

Wer in der einen Szene Opfer ist, kann in der nächsten schon Täter sein. So der bosnische Serbe, als Flüchtling in Belgrad mehr **geduldet** als **akzeptiert**. (Züricher Tagesanzeiger, 18.06.1999, S. 20, Bilder der Gewalt.)

hinnehmen

Kommentar:

Hinnehmen wird nur manchmal synonymisch zu **akzeptieren** verwendet. Häufig setzt die Handlung, die mit **hinnehmen** bezeichnet wird, einen geringeren Grad an Zustimmung des Handlungsträgers voraus, als es bei einer Handlung, die durch **akzeptieren** bezeichnet wird, der Fall ist. (Vgl. dazu den folgenden Beleg.)

Reformen und Veränderungen im Bildungswesen und in der Gesellschaft erfolgen heute sehr schnell. Das ist eine Tatsache, die man **akzeptieren** muss. **Akzeptieren** heisst für mich aber nicht, es einfach resignierend **hinzunehmen**. (St. Galler Tagblatt, 25.03.2000, Mitsprache mit Mitverantwortung.)

Beispiel 1: Kommentare zum Stichwort *akzeptieren* in der Lesart ‘*anerkennen*’

kaufen Lesart ‘bestechen’ – *bestechen*Synonym(e): *bestechen***Kommentar:**

Bestechen wird selten als Synonym zu **kaufen** verwendet. In Kontexten, in denen beide Wörter gemeinsam auftauchen, beziehen sie sich auf unterschiedliche Objekte. In der Regel werden Personen bestochen, um etwas, das diese Personen veranlassen können, kaufen zu können. Demzufolge ist **kaufen** häufiger als Resultathandlung und nicht als Synonyme zu **bestechen** zu verstehen. Siehe z. B. folgender Beleg.

Böse Kunde dringt aus Chinas Fußballstadien: Statt fleißig zu trainieren und beim Match hart um Tore auf dem grünen Rasen zu kämpfen, haben viele Vereine in den letzten Jahren lieber den Schiedsrichter **bestochen** und sich den Sieg **gekauft**. (die tageszeitung, 29.01.2002, S. 19, Kampf den „schwarzen Pfeifen“.)

Beispiel 2: Kommentare zum Stichwort *kaufen* in der Lesart ‘bestechen’

Im Gegensatz zu Kommentaren beziehen sich Hinweise vor allem auf sprachliche Verwendungseinschränkungen wie z. B. regionaler Art.¹³ Aber auch syntaktische Restriktionen werden in die Verwendungserläuterungen aufgenommen.¹⁴ Des Weiteren gibt es auch Hinweise, die sich auf Angaben in anderen Wörterbüchern beziehen und Abweichungen zu den dort aufgeführten Wörterbüchern dokumentieren (siehe Beispiel 3 bis Beispiel 5).¹⁵

Funktionär ‘Amtsinhaber’

Hyponym(e): *Kassier*
Obmann
Sachbearbeiter
Schriftführer

Verwendungshinweis:

Die Hyponyme **Kassier** und **Obmann** findet man nur in den österreichischen Texten des *elexiko*-Korpus.

Beispiel 3: Hinweise zum Stichwort *Funktionär* in der Lesart ‘Amtsinhaber’

¹³ Siehe in www.elexiko.de z. B. Artikel *Fahrrad* ‘Fortbewegungsmittel’ und das Schweizer Synonym *Velo*, bzw. *Architekt* ‘Bauplaner’ und sein sachverwandtes Wort *Baumeister* im Österreichischen.

¹⁴ Siehe in www.elexiko.de z. B. *Mangel* ‘Fehler’ und seine inkompatiblen Partnerwörter.

¹⁵ Siehe in www.elexiko.de auch Stichwort *denkbar* ‘äußerst’ oder Stichwort *Kauf* ‘Bestechung’ und deren Synonyme.

Kritik ‘Gutachtergruppe’	
Synonym(e):	<i>Rezensent</i>
	Verwendungshinweis: Rezensent kann nur dann synonymisch zu Kritik verwendet werden, wenn dieses Wort im Plural gebraucht wird.
inkompatible(r) Partner:	<i>Leser</i>
	Verwendungshinweis: Wird Leser inkompatibel zu Kritik verwendet, steht es in gemeinsamen Kontexten häufig im Plural.

Beispiel 4: Hinweise zum Stichwort *Kritik* in der Lesart ‘Gutachtergruppe’

denkbar ‘äußerst’	
	Verwendungshinweis: Obwohl viele Adjektive in intensivierender Funktion vor andere Adjektive treten können (z. B. äußerst , extrem , sehr), sind im elexiko-Korpus keine Belege für synonyme Verwendung mit denkbar vor dem gleichen Bezugsadjektiv zu finden.
	Weitere Informationen: Zahlreiche intensivierende Synonyme finden sich unter dem Stichwort sehr z. B. in (Duden 8: Das Synonymwörterbuch. Dudenverlag. 3., völlig neu erarbeitete Auflage Mannheim/Leipzig/Wien/Zürich 2004.)

Beispiel 5: Hinweise zum Stichwort *denkbar* in der Lesart ‘äußerst’

4. Ein Wörterbuchvergleich

There might be a large number of potentially meaningful patterns that escape the attention of traditional linguists; these will not be recorded in traditional reference works and may not even be recognised until they are forced upon the corpus analyst by the sheer visual presence of the emerging patterns in a concordance page. (Tognini-Bonelli 2001: 86)

Ein Vergleich zwischen existierenden Nachschlagewerken, die Beziehungen der Synonymie oder des Bedeutungsgegensatzes dokumentieren, und ELEXIKO macht deutlich, dass die Arbeit mit einem Korpus nicht nur Relationen aufdeckt, die in anderen Wörterbüchern nicht gebucht sind, sondern auch, dass dort gebuchte Beziehungen nicht im elexiko-Korpus in der angegebenen Form realisiert werden, d.h. authentischer Sprachgebrauch mit den dort angegebenen Informationen unter Umständen nicht korrespondiert.

4.1 Wie synonym sind Synonyme?

Einige in gängigen Synonymwörterbüchern gebuchte Synonyme verfügen im elexiko-Korpus nicht über die notwendige semantische Identität oder semantische Nähe, die zwei Lexeme als Synonyme qualifizieren. Gemeinsame Kontexte können i. d. R. häufig nachgewiesen werden, aber bereits Cruse (1986) machte auf folgendes Phänomen aufmerksam.

[...] close synonyms are frequently treated as opposites, or at least as being in some sort of opposition. (Partington 1998: 31)

Die Tatsache, dass semantisch nahe Stichwörter im spezifischen Sprachgebrauch häufig als Gegensatzwörter¹⁶ realisiert werden, kann in einem Korpus beobachtet werden. Besonders bei Lexemen, die keine absoluten Synonyme sind, wird in manchen Kontexten der minimale semantische Unterschied zwischen beiden Stichwörtern fokussiert.

When synonyms are used contrastively, as they sometimes are, it is normal to signal the fact that it is the difference which must be attend to [...] (Cruse 1986: 267)

DUDEN 8 und WSA buchen z. B. für das Stichwort *billig* das Synonym *preiswert*. Korpusbelege hingegen bezeugen, dass diese Stichwörter in Kontexten, in denen das Lexem mit 'kostengünstig' umschrieben werden kann, vorwiegend kontrastierend gebraucht werden (siehe Belege 1 und 2).

1. Seine Schokoladen sind handgeschöpft, vom Feinsten, nicht **billig**, aber doch **preiswert**. (Kleine Zeitung, 20.09.2000, Käse-Lust mit Schokolade.)
2. Der „105 S“ kostet bei 45 Pferdestärken nur 7.450 DM. Der Verkaufsleiter korrigiert mich: „Bolle ist billig. Wir sind nicht **billig**, wir sind **preiswert**“. (die tageszeitung, 18.10.1986, S. 5, Opel am Grill mit Lendenwirbelstütze.)

Aufgrund solcher Befunde wurden in ELEXIKO beide Stichwörter als Gegensatzrelation (Beziehung der Inkompatibilität¹⁷) und nicht als Synonyme gebucht, begleitet von einem Kommentar, der NutzerInnen genau auf diesen Aspekt hinweisen soll.

Kommentar:

preiswert ist im elexiko-Korpus deutlich als inkompatibles Gegenstück, und nicht als Synonym, zu **billig** belegt. (Vgl. die Belege.)

Beispiel 6: Kommentar zum Stichwort *billig* in der Lesart 'kostengünstig'

Auch Nachschlagewerke, die ausschließlich automatisch generierte Synonyme aufnehmen und diese ohne lexikografische Interpretation zur Verfügung stellen, wie z. B. das WORTSCHATZ-LEXIKON, weisen äußerst widersprüchliche Informationen auf. Dort sind

¹⁶ Unter Gegensatzwörter werden in ELEXIKO nicht nur Antonyme gefasst. Siehe dazu mehr in Abschnitt 4.2.

¹⁷ Zur Beziehung der Inkompatibilität siehe Abschnitt 4.3.

billig und *preiswert* ebenfalls als Synonyme vermerkt. Widersprüchlich wird diese Information dadurch, dass NutzerInnen bei der Belegdurchsicht auf Textbeispiele stoßen, in denen keine bedeutungsdeckende Relation zum Ausdruck kommt, eine Beziehung der Synonymie also nicht bestätigt wird (siehe z. B. Beleg 3 aus dem WORTSCHATZ-LEXIKON).

3. Manchmal verwechseln sie **preiswert** mit **billig**. (Quelle: *Der Spiegel ONLINE*)

Ebenso problematisch ist das Verhältnis zwischen dem Stichwort *Aufforderung*, dem im DUDEN 8 das Wort *Bitte* synonymisch zugeordnet wurde für Kontexte, die sich als 'ausdrückliches Verlangen, Aufruf' umschreiben ließen. Diese synonymische Relation ist auch im Internetnachschlagewerk WORTSCHATZ-LEXIKON¹⁸ angegeben. Der erste gemeinsame Kontext, der im dort zugrunde liegenden Korpus angezeigt wird, lautet aber:

4. Wenn nicht mit der **Aufforderung**, so doch mit der *Bitte*: >Gehe uns aus dem Kasten!
(Quelle: *Wilhelm Raabe - Stopfkuchen / 20*)

und weist deutlich auf eine Gegenüberstellung beider Handlungen hin. Eine Reihe ähnlicher Gegenüberstellungen lassen sich im elexiko-Korpus bestätigen, wie Belegbeispiel 5 zeigt:

5. Die Frauen hätten sich das Stimmrecht mit ihrem jahrzehntelangen Wohlverhalten verdient, hiess es vor 25 Jahren. Die Frauen haben es sich weiss Gott hart verdienen müssen. Die gerechte Beteiligung an der Macht - das und nichts anderes bedeutet Gleichstellung - aber können sich die Frauen nicht im Vorzimmer verdienen. "Machen Sie Platz, Monsieur" ist keine höfliche **Bitte**, sondern eine **Aufforderung**. (Züricher Tagesanzeiger, 07.02.1996, S. 1, 25 Jahre Frauenstimmrecht.)

Neben kontrastierenden Kontexten sind im elexiko-Korpus auch Belege für eine synonymische Verwendung vorhanden, diese sind jedoch weniger frequent (z. B. Beleg 6).

6. Am Nachmittag des 1. Juli 1966 erhielt Frank Beyer eine dringende Depesche. Sie kam von dem DDR-Kulturminister Klaus Gysi, der ihn umgehend zu einem Gespräch bat. Unter vier Augen vernahm Beyer dann die merkwürdige **Bitte**, er möge zu der am Abend angesetzten Premiere seines Films "Spur der Steine" im Berliner Kino International nicht erscheinen. Beyer war keineswegs bereit, der **Aufforderung** zu folgen. (Berliner Zeitung, 25.05.2002, Die Bewältigung der Gegenwart, S. 13.)

Dadurch, dass in ELEXIKO alle paradigmatischen Verwendungen in der Rubrik „sinn- und sachverwandte Wörter“ gemeinsam aufgelistet werden, können Nachschlagende sowohl über die synonymische Verwendung als auch über die Gegenüberstellung von *Aufforderung* und *Bitte* informiert werden. Die Relationen sind unmittelbar miteinander vergleichbar, Belege illustrieren den unterschiedlichen Gebrauch direkt hinter der Angabe.

¹⁸ Da das WORTSCHATZ-LEXIKON keine Lesartendisambiguierung vornimmt, sind die Synonyme keinen Kontexten, sondern Stichwörtern zugeordnet.

Einen ähnlichen Fall stellt das Lexem *Bedarf* dar, dessen bedeutungsähnliche Wörter *Interesse*, *Wunsch* und *Verlangen* sein sollen. Auch hier gibt es kontextuelle Einschränkungen. Wie das Stichwort und seine Synonyme in ELEXIKO beschrieben wurden, illustriert Beispiel 7.

Bedarf ‘Nachfrage’

Synonym(e): *Interesse*

Beleg(e)

Wunsch

Beleg(e)

Verlangen

Beleg(e)

Kommentar:

In den meisten Kontexten des *exlexiko*-Korpus werden **Interesse**, **Wunsch** oder **Verlangen** nicht synonymisch mit **Bedarf** verwendet, sondern werden entweder als Folge-Relation thematisiert oder miteinander kontrastierend gebraucht. Die kausale Beziehung lässt sich wie folgt charakterisieren: Aufgrund des Zustandes oder Sachverhaltes, der mit **Interesse**, **Wunsch** oder **Verlangen** bezeichnet wird, kann folglich für eine Person ein Zustand entstehen, der als **Bedarf** bezeichnet wird. **Bedarf** wäre demnach ein Resultat, das sich aus einem **Wunsch** (oder mehreren **Wünschen**) heraus manifestiert hat. (Vgl. den folgenden Beleg.)

Den **Bedarf** an aktuellen Bestsellern kann die Lampertheimer Bibliothek über einen Lieferanten befriedigen, der regelmäßig wichtige Titel zusendet. Und wenn sich die **Wünsche** nach einem bestimmten, in der Bücherei nicht vorliegenden Buch häufen, werden die entsprechenden Titel in den örtlichen Buchhandlungen geordert.

(Mannheimer Morgen, 24.10.2002, Aus der Bücherei wird ein Informationsinstitut.)

Werden sie miteinander kontrastiert, wird eine bestimmte Perspektive stärker betont. Dann wird mit **Bedarf** ein Zustand der absoluten Notwendigkeit bezeichnet und **Interesse**, **Wunsch** oder **Verlangen** bezeichnen jeweils einen Zustand, der auf persönliches und individuelles Begehren, nicht aber eine unbedingte Lebensnotwendigkeit, zielt. (Vgl. folgende Belege.)

Parkplätze für die Schmeling-Halle Alte Lügen, neues Geld Die Zeit entlarvt manche Lüge. In Berlin gebe es in jedem Fall nicht nur **Bedarf**, sondern auch ein **Interesse** von privaten Betreibern an modernen Sportstätten, mit oder ohne Olympia 2000, behauptete vor drei Jahren der

Senat. (die tageszeitung, 29.04.1996, S. 21, Alte Lügen, neues Geld.)

Für die „Kernzeit-Kinder“ habe die Verwaltung nun ein Konzept erarbeitet, das eine Betreuung der Kinder von 7 bis 16 Uhr im „Haus des Kindes“ vorsehe sowie einen je nach Einkommen gestaffelten Beitrag von 30 bzw. 40 Mark pro Monat. Gelten solle diese Regelung allerdings nur bis September. „Bis dahin wollen wir zur Vereinheitlichung ein weiteres Konzept erarbeiten und zur Entscheidung vorlegen“, merkte das Stadtoberhaupt an. Mit diesem Vorschlag konnten sich auch die Ratsmitglieder anfreunden, da wie sich in den vergangenen Wochen herausstellte, nicht nur der **Wunsch**, sondern auch dringender **Bedarf** nach einer Ferienbetreuung bestehe. (Mannheimer Morgen, 23.04.1999, Im "Haus des Kindes" jetzt auch Ferienbetreuung.)

Beispiel 7: Stichwort *Bedarf* ‘Nachfrage’ und seine Synonyme

4.2 Wie gegensätzlich sind Wörter des Gegensatzes?

Auch für Wörter des Bedeutungsgegensatzes bieten empirische korpusgestützte Untersuchungen eine gute Basis, um zu neuen Erkenntnissen zu gelangen. Zu Gegenwörtern werden traditionell Antonyme gezählt, die, unabhängig von der Wortart, als in Opposition stehende Lexeme eines Stichwortes in Wörterbüchern Eingang finden. In der Semantik wird hingegen eine Klassifizierung der Gegenwörter vorgenommen (vgl. Typologie in 3.1). Antonymie ist demzufolge eine Subklasse der allgemeinen Gegensatzrelation, der Inkompatibilität, und bezieht sich vor allem auf semantisch graduierbare Adjektive (z. B. *heiß* – *kalt*). Weitere Subklassen, je nach semantischen Aspekten gegliedert, sind die Relation der Reversivität, Konversonymie und der Komplementarität. Diese Klassifikation hat ELEXIKO übernommen, bietet damit unvertrauten NutzerInnen jedoch für ein besseres Verständnis eine kurze Erläuterung zu den einzelnen Relationen in abrufbaren Informationstexten.

Ungeachtet der unterschiedlichen Terminologie wird bei korpusgestützten Untersuchungen deutlich, dass die Relationen des Bedeutungsgegensatzes, wie sie in Wörterbüchern festgehalten werden, teilweise von konkreten kontextuellen Realisierungen in einem Korpus abweichen. So wird im WSA, GEGENWORT-WÖRTERBUCH, WUG und im WGDS zum Stichwort *Leben* das Gegenwort *Tod* gebucht, das auch in ELEXIKO zu finden ist, da eine Vielzahl an Belegen, in denen sich beide Stichwörter semantisch gegenüberstehen, existieren. Eine Untersuchung aller Kontexte, in denen *Leben* und *Tod* zusammen thematisiert werden, ergibt aber auch, dass eine weitere Verwendungsmöglichkeit zwischen beiden Stichwörtern im Sprachgebrauch realisiert wird. In dieser weiteren Verwendungsmöglichkeit wird *Tod* als Teil, also als Partonym, von *Leben* betrachtet (siehe Beleg 7 und 8 aus dem *elexiko*-Korpus).

7. **Tod** und Sterben werden als Teil des **Lebens** verstanden. (die tageszeitung, 24.09.1993, S. 27; Einen Sinn entdecken.)
8. Sie möchte Verstorbene nicht sehen. Zita G. meint: „Der Mensch bleibt so oder so in Gedanken bei mir.“ Den Tod habe er noch nie als etwas „Bedrückendes“ empfunden, sagt der Heimleiter Karl Stutz. Der **Tod** ist ein Teil des **Lebens**." So wie ein Leben beginnt, geht es auch zu Ende. (Züricher Tagesanzeiger, 15.05.1996, S. 19.)

Sowohl die synonymische als auch die partonymie Relation zwischen beiden Stichwörtern werden in ELEXIKO dokumentiert und beschrieben und können unmittelbar miteinander verglichen werden.

<i>Leben</i> ‘Existenz’		
Partonym(e):	<i>Tod</i>	Kommentar: Obwohl in vielen gemeinsamen Kontexten, Tod als Gegensatz zu Leben thematisiert wird, gibt es im elexiko-Korpus auch Kontexte, in denen der Tod als Teil des Lebens betrachtet wird. In diesen Textzusammenhängen ist Tod ein Partonym von Leben .
komplementäre(r) Partner:	<i>Tod</i>	Kommentar: Tod ist in den Texten des elexiko-Korpus häufig als komplementärer Partner von Leben belegt. (Vgl. Beleg.) Vergleiche aber auch Tod als partonymen Partner.

Beispiel 8: Relationen zwischen Stichwort *Leben* ‘Existenz’ und Stichwort *Tod*

Interessantes lässt sich auch bei automatisch generierten Nachschlagewerken wie dem WORTSCHATZ-LEXIKON finden. Für die computergesteuerte Generierung von Wörtern des Bedeutungsgegensatzes kann nur eine gezielte Suchabfrage erfolgen, die das Korpus nach Negierung absucht. Für das Deutsche bietet sich daher die Suche nach Negationspräfixen wie *Anti-*, *Nicht-*, *Un-*, *Wider-* an. Nachschlagende stoßen im WORTSCHATZ-LEXIKON bei dem Stichwort *Leben* auf die Gegenwörter *Nichtleben* und *Antileben*, die trotz statistischer Insignifikanz aufgenommen werden. Für den Sprachgebrauch gebräuchlichere Gegenwörter wie *Ableben*, *Absterben*, *Ende*, *Sterben*, *Tod*, *Verscheiden* etc. können auf diese Weise nicht ermittelt werden. Ähnlich problematisch sind die im WORTSCHATZ-LEXIKON angeführten Gegenwörter zu *Vernunft* *Widervernunft* und *Nichtvernunft*. Unklar bleibt, warum das als Gegenwort frequent belegte *Unvernunft*, das zudem mittels eines gebräuchlichen Negationspräfixes gebildet wird, nicht verzeichnet ist. Ein weiteres Problem eröffnet sich LeserInnen, die für das dort gebuchte *Nichtvernunft* keinen Beleg im zugrunde liegenden WORTSCHATZ-Korpus finden. Ein Vergleich mit dem elexiko-Korpus ergibt folgende Belegsituation:

(Wortabstand maximal 2 Sätze)

<i>Vernunft - Widervernunft</i>	8 Belege
<i>Vernunft - Nichtvernunft</i>	1 Beleg
<i>Vernunft - Unvernunft</i>	116 Belege

Die lexikografische Auswertung korpusgestützter Daten gestattet nicht nur, dass Daten hinsichtlich ihrer Frequenz interpretiert werden, sondern ELEXIKO-LexikografInnen werfen auch einen prüfenden Blick in Belege, um Kontexte genauer zu analysieren. Aufgrund einmaliger Belegung wird ein Partnerwort nicht in ELEXIKO aufgenommen.

Liegen mehrere Gegenwörter vor, die semantischen Einschränkungen unterliegen, können analog zur Synonymie lexikografische Erläuterungen in Form von Kommentaren und Hinweisen erfolgen. Besonders, wenn Gruppierungen von Gegenwörtern vorgenommen werden können, wird die Unterteilung begründet und Nachschlagende (vor allem DaFlerInnen) können sich über Gebrauchsbesonderheiten informieren. Das folgende Beispiel soll das illustrieren:

Anerkennung ‘Akzeptanz’

Komplementäre(r) *Nichtanerkennung*

Partner:

Kommentar:

In dieser komplementären Relation wird zwischen der Erteilung von Achtung und Respekt und dem Nichterteilen dieser unterschieden. Anders als in der Gegensatzrelation zu **Ablehnung** kann dabei aber nicht automatisch davon ausgegangen werden, dass bei **Nichtanerkennung** die Handlung des Ablehnens eingeschlossen wird.

Ablehnung

Kommentar:

In dieser komplementären Relation wird die Handlung **Anerkennung**, die die Erteilung von Achtung und Respekt einschließt, einer Handlung **Ablehnung**, die die Verweigerung von Achtung und Respekt beinhaltet, gegenübergestellt. Diese Gegensatzbeziehung verhält sich daher anders als die komplementäre Beziehung zu **Nichtanerkennung**.

Beispiel 9: Gegenwörter für das Stichwort *Anerkennung* in der Lesart ‘Akzeptanz’

4.3 Inkompatibilität

Der Einsatz des Corpus-Driven-Verfahrens zur Ermittlung paradigmatischer Partnerwörter ist besonders vorteilhaft für die Gewinnung inkompatibler Wörter. Inkompatibilität (auch Kohyponymie genannt) verknüpft zwei Lexeme besonders hinsichtlich ihres

referentiellen-diskursiven¹⁹ Potenzials. Inkompatible Wörter weisen häufig einen gemeinsamen übergeordneten Ausdruck auf, stehen zu diesem hyponym in Relation. Diese Wörter lassen sich unter dem Ausdruck „sachverwandte Wörter“ zusammenfassen, da sie sich einem gemeinsamen Thema oder Sachgebiet zuordnen lassen. Die Beschreibung diskursiver Verwendungsweisen als eine Form paradigmatischen Gebrauchs erfolgt ansatzweise in onomasiologischen Wörterbüchern (z. B. DORNSEIFF) oder in ausführlicher narrativer Form in Wörterbüchern wie BRISANTE WÖRTER und ZEITGESCHICHTLICHES WÖRTERBUCH DER DEUTSCHEN GEGENWARTSSPRACHE. Wie anhand von Beispiel 10 deutlich wird, werden für ein Stichwort in einer Lesart häufig mehrere inkompatible Relationen realisiert. Die unterschiedlichen inkompatiblen Partner werden nach inhaltlich-kontextuellen Aspekten gruppiert. Ein Feld von Inkompatiblen bringt als Ganzes eine durch den Diskurs bestimmte Perspektive zum Ausdruck und wird als Set bezeichnet. In Kommentaren wird die vorgenommene Setunterteilung erläutert.²⁰ Das folgende Beispiel soll Erläuterungen der Art, wie sie künftig verstärkt vorgenommen werden sollen, illustrieren.

Freizeit ‘Zeitraum’

inkompatibel(r)
Partner:

Alltag, Beruf, Arbeit, Bildung, Unterricht, Arbeit, Schule, Wohnen, Ferien, Haushalt, Privatleben, Familie Garten, Hobby, Kultur, Sport, Kunst, Reisen, Tourismus, Urlaub

Erholung, Fitness, Gesundheit, Kuren, Fun, Geselligkeit, Vergnügen, Unterhaltung

Geld

Kommentar:

Die vorausgehenden inkompatiblen Partnerwörter kontrastieren **Freizeit** vor allem mit grundsätzlichen anderen Lebens(zeit)räumen.

Kommentar:

Im Zusammenhang mit den vorausgehenden inkompatiblen Partnerwörtern rückt **Freizeit** und der (angenehme) Umgang mit der freien Zeit in den Vordergrund.

Kommentar:

Durch die inkompatiblen Partner in dieser Gruppe wird in erster Linie das in den Mittelpunkt gerückt, was man sich von **Freizeit** erhofft.

Kommentar:

In dieser Gegenüberstellung werden **Freizeit** und **Geld** als zwei alternative Überstundenvergütungen thematisiert.

Beispiel 10: Inkompatible Sets des Stichworts *Freizeit* in der Lesart ‘Zeitraum’

¹⁹ Für das Verständnis von Diskurs siehe Busse; Teubert (1994).

²⁰ Das ist bisher nicht konsequent erfolgt, da noch nach geeigneten Darstellungsformen gesucht wird.

ELEXIKO vertritt bei der Beschreibung eines Stichwortes einen gebrauchssemantischen Ansatz, d.h., dass das Stichwort in seiner kontextuellen Verwendung, in seinem Gebrauch, beschrieben wird. Dazu zählen auch seine thematisch-kontextuelle Einbettung und die diskursive Beschreibung des Stichwortes, die vor allem in der Rubrik „Besonderheiten des Gebrauchs“ festgehalten werden. Angaben zu inkompatiblen Partnern stehen auch häufig in engem Verhältnis zu Angaben zu „Besonderheiten des Gebrauchs“. Die ermittelten inkompatiblen Wörter bieten quasi eine Grundlage für diskursive Beschreibungen, wie sie dann für die Einordnung in Sachgebiete oder Situationsbezüge erfolgt. Wie eng verzahnt beide Angaben sind, demonstriert das folgende Beispiel *Flexibilität* in der Lesart ‘Anpassungsfähigkeit’.

Flexibilität ‘Anpassungsfähigkeit’

Sinnverwandte Wörter

inkompatible(r) Partner: *Mobilität, Innovation, Kreativität, Vielseitigkeit, Vielfalt*

inkompatible(r) Partner: *Ausdauer, Risikobereitschaft, Belastbarkeit, Kommunikationsfähigkeit, Eigeninitiative, Ideereichtum, Eigenverantwortung, Einfühlungsvermögen, Einsatzbereitschaft, Engagement, Teamfähigkeit, Selbstständigkeit, Teamgeist, Zuverlässigkeit*

inkompatible(r) Partner: *Dynamik, Effizienz, Qualität, Kundenähe, Leistungsfähigkeit, Produktivität, Schnelligkeit, Spontaneität, Transparenz, Wettbewerbsfähigkeit, Wirtschaftlichkeit*

inkompatible(r) Partner: *Offenheit, Toleranz*

Besonderheiten des Gebrauchs

Sachgebiet: In den Texten des elexiko-Korpus wird **Flexibilität** häufig in wirtschaftlichen Zusammenhängen, insbesondere im Hinblick auf den Arbeitsmarkt und die dort herrschenden Bedingungen, thematisiert. **Flexibilität** zählt im modernen Berufsleben zu den Schlüsselqualifikationen bzw. zu den Fähigkeiten, die insbesondere von Arbeitnehmern gefordert werden.

Einstellung: **Flexibilität** wird in den Texten des elexiko-Korpus als etwas positiv Bewertetes gefordert, verlangt, ist gefragt, muss aufgebracht und gezeigt werden, ist nötig, notwendig bzw. erwünscht, wie nur einige der typischen lexikalischen Mitspieler zeigen. Zugleich erwächst aus der häufig überzogenen Forderung nach **Flexibilität**, die im Korpus oft

als hoch, groß, maximal, enorm charakterisiert wird, ihre negative Bewertung. Auf der einen Seite wird das Vorhandensein von **Flexibilität** bei Menschen, in Firmen und Einrichtungen oder in Systemen ganz allgemein also positiv bewertet. Mangelnde **Flexibilität** wird dann beklagt, wie der Beleg zeigt.

Beleg(e)

Auf der anderen Seite bewirkt die überzogene Forderung nach **Flexibilität** eine kritische Einschätzung, wie der Beleg verdeutlicht.

Beleg(e)

Flexibilität wird außerdem in den Texten des lexiko-Korpus gemeinsam mit anderen politischen und wirtschaftlichen Schlagwörtern thematisiert und damit zugleich einer negativen Bewertung unterzogen, was die Belege illustrieren.

Beleg(e)

Beispiel 11: Diskursive Beschreibung des Stichworts *Flexibilität* für die Lesart 'Anpassungsfähigkeit'

Die Analyse der paradigmatischen Partnerwörter, hier die Untersuchung der inkompatiblen Wörter, ist also Teil der semantischen Beschreibung und kann gleichzeitig Voraussetzung für eine diskursive Beschreibung des Wortes selbst sein. Die enge Verzahnung zwischen sprachlichen Informationen und Beschreibung des Stichwortes wird hier besonders deutlich.

4.4 Hyponymie – Hyponymie

Die Relation der Hyponymie oder Hyponymie (abhängig vom Blickwinkel der beteiligten Relationswörter) wird vor allem in Bedeutungs- oder Synonymwörterbüchern aufgenommen. Dort werden semantisch übergeordnete Wörter in Bedeutungserläuterungen mit einbezogen oder, da ein Hyperonym aufgrund seines semantisch allgemeineren Bedeutungspotentials ein Hyponym immer mit einschließt, auch als Synonym gebucht. Aber auch in onomasiologischen Wörterbüchern (z. B. DORNSEIFF) sind hyponyme und hyperonyme Partnerwörter enthalten, dort aber nicht explizit ausgewiesen. Explizit ausgezeichnet werden Hyperonyme und Hyponyme in ELEXIKO. Daneben zeichnet nur noch das WORTSCHATZ-LEXIKON die Beziehung der Unterordnung (Hyponymie) aus, verzichtet aber auf Hyponymie, da diese für die automatische Extrahierung problematisch zu erkennen ist. Zur automatischen Gewinnung von Hyponymen eignen sich im besonderen Maße Zusammensetzungen, in denen das Suchwort selbst Grundwort eines Kompositums ist (z. B. Stichwort: *Leben* – Hyponym: *Privatleben, Arbeitsleben*). Mit dieser

Methode extrahiert das WORTSCHATZ-LEXIKON schnell alle im Korpus vermerkten Komposita der Form **leben*, die spezielle Formen, also untergeordnete Ausdrücke, von *Leben* sind. Auch hier gilt, die Ergebnisse nicht unreflektiert zu akzeptieren, da die Einträge keiner linguistischen Auswertung und Bereinigung der Daten unterliegen. Ähnlich wie bei der Synonymie ist die Angabe der Hyperonymie/Hyponymie besonders für Situationen der Textproduktion hilfreich, um eine allgemeinere oder speziellere Ausdrucksvariante zu finden. Während Muttersprachler schnell Lemmatisierungsfehler computergenerierter Angaben (z. B. *Gorleben*, *Eisleben*, *Oschersleben*) erkennen, stehen z. B. DaFlerInnen unbereinigten computergenerierten Ergebnissen ungeschützter gegenüber.

4.5 Fazit

Wörterbuchprojekte, die ihre Nachschlagewerke auf der Basis eines Korpus zusammenstellen, ihre Daten ausschließlich über automatische Extrahierung gewinnen und dabei auf lexikografische Interpretation und Zuordnung verzichten, stellen kaum eine qualitative lexikografische Bereicherung hinsichtlich der Beschreibung von Sinnrelationen dar. NutzerInnen werden auf den ersten Blick mit einer quantitativ großen Informationsmenge zu sinn- und sachverwandten Wörtern konfrontiert. Die extrahierten Relationswörter sind aber keinem konkreten und für die Relation ausschlaggebenden Kontext zugeordnet und Nachschlagende müssen selbst prüfen, ob die ermittelten Partnerwörter tatsächlich in der angegebenen Relation zueinander stehen, da eine linguistische Prüfung der extrahierten Daten vor der lexikografischen Präsentation nicht stattfand.

Anders verhält es sich z. B. bei DUDEN-Wörterbüchern: Hier liegt zwar eine linguistische Dateninterpretation vor, die beschriebene Relation wird einer Lesart zugeordnet oder bestimmte Partnerwörter werden kontextuell gruppiert. Printwörterbücher unterliegen jedoch einem notorischen Mangel an Druckraum und müssen daher auf umfangreiche Erläuterungen verzichten. Neben traditionellen lexikografischen Verfahren werden auch in der Dudenredaktion zunehmend Korpora für die Auswertung sprachlicher Daten eingesetzt. Diese werden aber nicht primär für Corpus-Driven-Analysen, sondern vorwiegend für Rückprüfungen eingesetzt, also für die schnelle Belegsuche oder die Verifizierung von Annahmen. Auf diese Weise entgehen den LexikografInnen jedoch wichtige Entdeckungen.

Systematische lexikografische Korpusanalysen, wie sie ELEXIKO mit einem für seine Zwecke zusammengestellten Korpus vornimmt, ermöglichen es, ein ausgewogeneres Bild von der Bedeutung eines Stichwortes und seinem kontextuellen Gebrauch zu erhalten. Der tatsächliche Sprachgebrauch kann gezielt recherchiert und verschiedene Verwendungsmöglichkeiten entdeckt werden. ELEXIKO ist im Aufbau befindlich, und auch das Konzept zur Angabe sinn- und sachverwandter Wörter unterliegt einer Genese. Derzeit stehen neben theoretischen Untersuchungen zu Sinnrelationen in Texten auch Entwicklungen für benutzerfreundlichere und geeignetere Beschreibungs- und Präsentationsformen im Blickpunkt. Besonders auf der Suche nach besseren Beschreibungs-

lichkeiten und der konzeptuellen Ideensuche, wie miteinander korrelierende linguistische Information zusammenhängend dokumentiert werden können, bedarf es weiterer eigentlicher Stichwortbeschreibungen mittels Korpusdaten. Ein umfangreiches und repräsentatives Korpus und die dafür zur Verfügung stehenden Recherchewerkzeuge bieten als Ausgangsbasis eine neue Methode, an sprachliche Daten heranzutreten.

It is the possibility of new approaches, new kinds of evidence, and new kinds of description. Here, the objectivity and surface validity of computer techniques become an asset rather than a liability. (Sinclair 1991: 36)

Bisherige Analysen ergaben aber auch, dass einhergehend mit neuen Erkenntnissen, die auf dieser Basis gewonnen werden können, auch nach neuen lexikografischen Kategorien und Modellen zur angemessenen Beschreibung gesucht werden muss.

5. Literatur

5.1 Forschungsliteratur

- Belica, Cyril 1995. *Statistische Kollokationsanalyse und Clustering*. COSMAS-Korpus-analysemodul. Mannheim.
- Busse, Dietrich; Teubert, Wolfgang 1994. Ist Diskurs ein sprachwissenschaftliches Objekt? Zur Methodenfrage der historischen Semantik. In: Busse, Dietrich; Hermanns, Fritz; Teubert, Wolfgang (Hrsg.). *Begriffsgeschichte und Diskursgeschichte*. Methodenfragen und Forschungsergebnisse der historischen Semantik. Opladen: Westdt. Verl., 10-28.
- Cruse, Alan 1986. *Lexical Semantics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Cruse, Alan 2004. *Meaning in Language – An Introduction to Semantics and Pragmatics*. Oxford: Oxford University Press.
- Hanks, Patrick 1990. Evidence and Intuition in Lexicography. In: Tomaszczyk, Jerzy; Lewandowska-Tomaszczyk, Barbara (Hrsg.). *Meaning and Lexicography*. Amsterdam/Philadelphia: Benjamins, 31-41.
- Haß-Zumkehr, Ulrike 2004. Das Projekt Wissen über Wörter des Instituts für Deutsche Sprache. In: Scharnhorst, Jürgen (Hrsg.). *Sprachkultur und Lexikographie. Von der Forschung zur Nutzung von Wörterbüchern*. Frankfurt a. M.: Peter Lang, 311-330.
- Haß, Ulrike (Hrsg.) 2005. *Grundfragen der elektronischen Lexikographie. elexiko – das Online-Informationssystem zum deutschen Wortschatz*. Berlin/New York: de Gruyter (Schriften des Instituts für deutsche Sprache 12) (erscheint November 2005).
- Klosa, Annette 2005. *elexiko: Ein Onlinewörterbuch zum Gegenwartsdeutschen*. In: Sprachreport 3/2005. Mannheim: Institut für deutsche Sprache.
- Lutzeier, Peter Rolf 1981. *Wort und Feld. Wortsemantische Fragestellungen mit besonderer Berücksichtigung des Wortfeldbegriffes*. Tübingen: Niemeyer.
- Partington, Alan 1998. *Patterns and Meanings*. Amsterdam/New York: Benjamins.

- Reichmann, Oskar 1989. Lexikographische Einleitung. In: Anderson, Robert R.; Goebel, Ulrich; Reichmann, Oskar (Hrsg.). *Frühneuhochdeutsches Wörterbuch*, Bd. 1 Einführung, a-äpfelkern. Berlin/New York: de Gruyter, 10-164.
- Sinclair, John 1991. *Corpus, Concordance, Collocation*. Oxford: Oxford University Press.
- Sinclair, John 1996. The Search for Units of Meaning, in *TEXTUS*, Vol. IX, 75-106.
- Sinclair, John (Hrsg.) 2004. *How to Use Corpora in Language Teaching*. Amsterdam/Philadelphia: Benjamins, 1-10.
- Storjohann, Petra 2005a. Paradigmatische Relationen. In: Haß, Ulrike (Hrsg.). *Grundfragen der elektronischen Lexikographie. elexiko – das Online-Informationssystem zum deutschen Wortschatz*. Berlin/New York: de Gruyter (erscheint November 2005).
- Storjohann, Petra 2005b. Corpus-driven vs. corpus-based approach to the study of relational patterns. In: *Proceedings of the Corpus Linguistics Conference 2005 in Birmingham*. Vol. 1, no. 1 (erscheint November 2005).
- Tognini-Bonelli, Elena 2001. *Corpus Linguistics at Work*. Amsterdam/Philadelphia: Benjamins.
- Quasthoff, Uwe: Methodologische Einführung. In: Quasthoff, Uwe (Hrsg.). *Dornseiff – Der deutsche Wortschatz nach Sachgruppen*. 8. Auflage. Berlin/New York: de Gruyter, 193-206.
- Wiegand, Ernst Herbert 2004. Lexikographisch-historische Einführung. In: Quasthoff, Uwe (Hrsg.). *Dornseiff – Der deutsche Wortschatz nach Sachgruppen*. 8. Auflage. Berlin/New York: de Gruyter, 9-91.

5.2 Wörterbücher

Dornseiff = *Der deutsche Wortschatz nach Sachgruppen*. 8., völlig neu bearbeitete und mit einem vollständigen alphabetischen Zugriffsregister versehene Auflage von Uwe Quasthoff. Mit einer lexikographisch-historischen Einführung und einer ausgewählten Bibliographie zur Lexikographie und Onomasiologie von Herbert Ernst Wiegand. Berlin/New York: de Gruyter. 2004.

Duden 8 = *Die sinn- und sachverwandten Wörter*. Wörter für den treffenden Ausdruck. 2. Auflage, Bibliographisches Institut Mannheim/Wien/Zürich: Dudenverlag. 1986.

Duden WuG = *Wörter und Gegenwörter*. Wörterbuch der sprachlichen Gegensätze. 2. durchgesehene Auflage. Von Christiane und Erhard Agricola. Bibliographisches Institut Mannheim/Wien/Zürich: Dudenverlag. 1992.

DWDS = *Digitales Wörterbuch der deutschen Sprache des 20. Jahrhunderts*: <http://www.dwds.de/>.

Müller, Wolfgang 2000. *Das Gegenwort-Wörterbuch*: Ein Kontrastwörterbuch mit Gebrauchshinweisen. Berlin/New York: de Gruyter.

Stötzel, Georg; Eitz, Thorsten (Hrsg.) 2002. *Zeitgeschichtliches Wörterbuch der deutschen Gegenwartssprache*. Hildesheim: Olms.

Strauß, Gerhard; Haß, Ulrike; Harras, Gisela 1989. *Brisante Wörter von Agitation bis Zeitgeist*: Ein Lexikon zum öffentlichen Sprachgebrauch. Berlin/New York: de Gruyter.

WDG = Klappenbach, Ruth; Steinitz, Wolfgang (Hrsg.) 1961-1977. *Wörterbuch der deutschen Gegenwartssprache*. 6 Bände. Berlin: Akademie-Verlag.

WSA = Bulitta, Erich; Bulitta, Hildegard 2003. *WÖRTERBUCH DER SYNONYME UND ANTONYME*. Sinn- und sachverwandte Wörter und Begriffe sowie deren Gegenteil und Bedeutungsvarianten. Frankfurt a. M.: Fischer.

WGDS = *Antonyme. Wörter und Gegenwörter der deutschen Sprache*. Petasch-Molling, Gudrun (Hrsg.). Eltville: Bechtermünz. 1989.

Wortschatz-Lexikon: <http://wortschatz.informatik.uni-leipzig.de/>.

5.3 Internetressourcen (letzter Zugang Dezember 2005)

COSMAS: Corpus Search, Management and Analysis System: <http://www.ids-mannheim.de/cosmas2/>.

Projekt Methoden der Korpusanalyse und -erschließung: <http://www.ids-mannheim.de/kl/projekte/korpora/>.

Statistische Kollokationsanalyse und Clustering: <http://corpora.ids-mannheim.de/cosmas>, zu Parametereinstellungen siehe auch <http://www.ids-mannheim.de/kl/misc/tutorial.html>.

Modul Similar Collocation Profiles: <http://www.corpora.ids-mannheim.de/ccdb/>.

elexiko = Das lexikalisch-lexikologisch korpusbasierte Informationssystem des IDS: <http://www.elexiko.de>.