

## Die Repräsentation von Fachsprache im mentalen Lexikon. Empirische Ergebnisse zur Wortassoziation

*László Kovács*

**Abstract** The main purpose of the paper is to show how the psycholinguistic method of word association analysis can provide new insights into the mental representation of languages for specific purposes. Languages for specific purposes and their use have been thoroughly analysed in the past decades. Despite the extensive research carried out in the field, just a few papers analyse the cognitive representation of these languages. The present paper shows that some characteristics of the cognitive representation of these languages can be obtained on the basis of word association tests. Tests have been carried out in Hungarian for two languages for specific purposes: Economy and Sports. In the investigation of the language of Economy we collected associations with a research webpage specially created for collecting word association data from internet users. The associations of 593 subjects are analysed for 19 stimuli. For the language of Sports 100 people gave associations to 100 stimuli, of which 20 are examined in the paper. The analyses of the associations show that the cognitive organization depends not only on education level in a specialised field: it seems that (at least up to a certain level) age also plays an important role in the cognitive organization structure of specialised languages. The final part of the paper shows how a better understanding of the cognitive representation of languages for specific purposes can help to improve selected aspects of specialised communication.

**Keywords** mental lexicon, word association, languages for specific purposes, cognitive structure, mental networks, cognitive representation

### 1 Einleitung

In der Fachsprachenforschung ist die kognitive Betrachtungsweise der Fachsprachen immer noch unterrepräsentiert, obwohl Hoffmann und Kalverkämper (1998: 362) darauf hinweisen, dass eine Annäherung an die kognitive Psychologie ein logischer Schritt in der Erforschung der Fachsprachen sei bzw. Baumann (2001) schon von einer kognitiven Wende spricht. Die Schnittstellen zwischen Kognitionswissenschaft und Fachsprachenforschung manifestieren sich u. a. in Publikationen über terminologische Ansätze, Klassifikationsmodelle, Wissensmodellierung und Fachtexte (vgl. Budin/Peschl 1997, Oeser 1997, Hoffmann/Kalverkämper 1998: 362 f.). Konzepte der kognitiven Linguistik, wie Metaphern (vgl. Schmidt 2001) oder Frames (vgl. Engberg 2007), werden in Bezug auf Fachsprachen ebenso untersucht. Die Untersuchung des mentalen Lexikons wird in die Erforschung der Fachsprachen jedoch kaum einbezogen. Der Beitrag versucht diese Forschungslücke zu schließen – auch in der Absicht, weitere Forschungen auf dem Grenzgebiet zwischen Psycholinguistik und Fachsprachenforschung anzuregen. Die folgenden Ausführungen knüpfen in diesem Sinne an Roelcke (1999: 27) an, nach dem die zu untersuchenden Assoziationsstrukturen auch in der Fachsprache unsere kognitiv-linguistische Denkweise beeinflussen.

Im Beitrag werden anhand von Pilotprojekten folgende Fragen zur kognitiven Organisation der Fachsprachen gestellt:

- Existieren – vom Fachlichkeitsgrad abhängig – unterschiedliche Verknüpfungsstrukturen zwischen den Wörtern im mentalen Lexikon?
- Haben Termini stärkere Verknüpfungen zum Fachwortschatz oder zur Gemeinsprache?
- Welche Faktoren beeinflussen den Aufbau des mentalen Lexikons?

Es wird angenommen, dass mithilfe von Wortassoziationsexperimenten gezeigt werden kann, dass die Hoffmann'sche vertikale Schichtung der Fachsprachen auch in der Organisationsstruktur des (fachsprachlichen) mentalen Lexikons eine Rolle spielt. Dazu werden zuerst das mentale Lexikon und die der Untersuchung zugrunde gelegte Wortassoziationsmethode beschrieben. Sodann wird die vertikale Schichtung der Fachsprachen anhand von Hoffmann (1985) vorgestellt. Mit Untersuchungen in der Wirtschafts- und Sportfachsprache soll die Annahme bewiesen werden, dass die Verknüpfungen innerhalb des fachsprachlichen mentalen Lexikons in unterschiedlichen Weisen realisiert werden: Termini haben stärkere Verbindungen mit der Fachsprache, Wörter der Gemeinsprache bzw. Wörter, die an der Grenze der Fachsprachen und Gemeinsprache angesiedelt werden können, sind hingegen auch stark mit der Gemeinsprache verbunden. Im Zusammenhang mit den Assoziationsuntersuchungen werden – als Hypothese für weitere Untersuchungen – diejenigen Faktoren zusammengefasst, die die Struktur und die Verbindungen des fachsprachlichen mentalen Lexikons beeinflussen können.

Nach Analyse der Ergebnisse der Assoziationsuntersuchungen wird auf einige Gebiete und Nachbardisziplinen der Fachsprachenforschung hingewiesen, für die aller Voraussicht nach ein besseres Verständnis des fachsprachlichen mentalen Lexikons in Forschung und Praxis relevant sein kann.

Die Ergebnisse der zu beschreibenden Pilotprojekte wurden bereits teilweise veröffentlicht (in ungarischer Sprache, vgl. Kovács/Osvald 2010, Kovács 2011), jedoch nicht in den breiteren Kontext der Fachsprachenforschung gesetzt. Dieses Ziel verfolgt der vorliegende Beitrag.

## 2 Fachwissen und fachsprachliches Wissen

Arten des Wissens und Aufbau von Wissensstrukturen sind Kernfragen in der Erforschung der Fachsprachen, wie Engberg (2007) überzeugend darstellt. Wissen als komplexe kognitive Struktur setzt sich aus vielen Elementen zusammen (vgl. Dam/Engberg 2005: 2f.). Einen Teil dieser Strukturen stellt das *Fachwissen* dar, das vom *fachsprachlichen* Wissen unterschieden werden sollte.

- *Fachwissen* meint das spezifische Wissen in einem Fachgebiet, also das Wissen z. B. über Zusammenhänge, Verfahrensweisen, Personen oder die Geschichte des Faches (vgl. Kalverkämper 1998: 14).
- Das *fachsprachliche* Wissen hingegen meint sprachliches Wissen, das sich auf Fachausdrücke (Fachwörter, Termini), auf Fachtextsorten, auf syntaktische Eigenarten oder Symbole und auf Kommunikationsregeln bezieht (vgl. Engberg 2007: 5, Schaefer 1996: 109). Fachsprachliches Wissen ist ein Bestandteil des Fachwissens (vgl. Kalverkämper 1998: 14f.), es hängt aber auch mit dem allgemeinen sprachlichen Wissen zusammen, denn der Fachwortschatz ist nicht unabhängig, sondern ein Teil der Gemeinsprache (vgl. Fraas 1998: 428) bzw. die Fachsprache ist eine Subsprache der Gemeinsprache (vgl. Hoffmann 1998: 190).

In den folgenden Assoziationsexperimenten werden nur Aussagen über das fachsprachliche Wissen und über das fachsprachliche mentale Lexikon getroffen. Es wurde nicht untersucht, ob die in den Versuchen angegebenen Assoziationen auch ein besseres (komplexeres) Fachwissen voraussetzen bzw. indizieren. Die über die Fachsprache getroffenen Aussagen können jedoch auch für das Fachwissen zutreffend sein – diesen Zusammenhang gilt es aber noch zu erforschen.

### 3 Das mentale Lexikon

Um Aufschluss über die kognitive Repräsentation von Fachsprachen zu erhalten, werden die Ergebnisse zweier Wortassoziationsexperimente ausgewertet, bei denen die fachsprachliche Organisation des mentalen Lexikons untersucht wurde.

Das mentale Lexikon ist der „Speicher“ der Wörter im Geist“ (Dittmann 2002: 285): All die Wörter und Wortformen, die zum Verstehen oder zur Produktion von sprachlichen Äußerungen benötigt werden, bilden zusammen das mentale Lexikon. Nach Höhle speichert das mentale Lexikon nicht nur die Wörter selbst, sondern auch das Wissen über die Verwendung der Wörter: So ist das mentale Lexikon definiert als „das Wissen eines Sprechers über die Wörter seiner Sprache, d. h. all das Wissen, das ein Sprecher für die Verwendung von Wörtern in den verschiedenen Sprachmodalitäten benötigt“ (Höhle 2010: 13). Dieses „geistige Wörterbuch“ (Miller 1995: 48) unterscheidet sich in seiner Organisation und in seiner Verknüpfungsstruktur von gedruckten Wörterbüchern (ebd.). Der Begriff *Lexikon* ist daher unzutreffend, weil er etwas Passives evoziert. Vielmehr kann man sich das mentale Lexikon aber als ein sich veränderndes, dynamisches System vorstellen (vgl. Aitchison 2012: 208). Jarema und Libben (2007: 2 ff.) weisen darauf hin, dass das mentale Lexikon vielleicht nur eine Metapher ist, die nicht definiert werden sollte, da jede Definition irreführend sein könnte. Über die genaue Art der im mentalen Lexikon gespeicherten Informationen wird diskutiert (vgl. u. a. Bonin 2004, Dittmann 2002, Jarvis 2009, Lang 1994, Levelt 1989). Es besteht keine einheitliche Theorie, ob dort Wörter, Begriffe oder lexikalisierte Begriffe gespeichert werden, bzw. auch die Frage ist nicht geklärt, welche Informationen (grammatisch, phonologisch, orthographisch, semantisch, syntaktisch usw.) in den einzelnen Einträgen des Lexikons gespeichert sind. Im Beitrag wird auf diese Fragen bewusst nicht eingegangen: Für die Zielsetzung der Publikation ist die Art der gespeicherten Information (vorerst) nicht relevant, da mit der Methode der Wortassoziationen nur die schon lexikalisierten (geschriebenen oder gesagten) Inhalte des mentalen Lexikons untersucht werden können.

Es wird jedoch angenommen, dass die Einträge des mentalen Lexikons nicht voneinander unabhängig gespeichert werden, sondern mittels netzwerkartiger Strukturen miteinander verbunden sind. Die Annahme netzwerkartiger Strukturen im Gedächtnis geht auf Quillian (1968) zurück. Aitchison (1987) zum Beispiel beschreibt das mentale Lexikon als eine Netzwerkstruktur mit Knoten und Verbindungen (vgl. auch u. a. Kovács 2010, Spitzer 1996). Die Netzwerkstruktur des mentalen Lexikons ist komplex: Es besteht aus zahlreichen Subsystemen bzw. Subnetzwerken, wie z. B. einem semantischen Netzwerk, einem phonetischen Netzwerk bzw. Netzwerken der einzelnen Fachsprachen usw. (vgl. u. a. Aitchison 1987, 2012, Collins/Loftus 1975, Dittmann 2002, Kovács 2011). Diese Netzwerke überlappen sich teilweise und verfügen über zentrale und weniger zentrale Knoten: Es gibt dichter verknüpfte Domänen im mentalen Lexikon, in denen die Knoten miteinander stärker vernetzt sind, und andere Regionen mit vergleichsweise wenigen Verbindungen. Diese Vernetzung hängt mit dem Aufbau

der Sprache als System (z. B. Grammatik), aber auch mit unserer Erfahrung und unserem biografischen Welt- und Fachwissen zusammen.

### 3.1 Assoziationsmethoden

Assoziationsmethoden wurden schon im Altertum zur Erforschung des mentalen Lexikons eingesetzt. Einen neuen Aufschwung erlebte diese Methode dann bei britischen Philosophen wie Locke und Hume, Ende des 19. Jahrhunderts in der Psychologie (Galton, Freud, Jung) und anschließend mit der Entstehung der Psycholinguistik im 20. Jh. (vgl. Cramer 1968, Miller 1995: 182 ff., Spitzer 1996: 234 ff.). In der letzten Zeit ist wieder eine gewisse Dynamik in der Forschung zu spüren, da durch neue technische Mittel größere Datenmengen automatisch gesammelt und ausgewertet werden können (vgl. De Deyne/Storms 2008, Gravino et al. 2012).

Allgemein werden bei Wortassoziationsexperimenten Versuchspersonen Reizwörter (Stimuli) präsentiert, auf die hin sie das erste Wort nennen bzw. hinschreiben sollen, das ihnen einfällt. Es gibt verschiedene Arten von Wortassoziationsexperimenten, u. a. abhängig von:

- der Form des Stimulus (in Wort oder in Schrift),
- der Form der Antwort (in Wort oder in Schrift),
- der erlaubten Antwortzahl (nur eine oder mehrere Antworten erlaubt), und
- Restriktionen, die die Art der Antworten eingrenzen (z. B. nur Antonyme oder Synonyme sind erlaubt oder nur eine bestimmte Wortart) (vgl. Cramer 1968: 11 ff.).

Durch die gesammelten Assoziationen können Assoziationsnormen – d. h. die häufigsten Antworten auf einen bestimmten Stimulus – erstellt werden. Anhand der Zahl und der Distribution der häufigen und weniger häufigen Antworten können Rückschlüsse über die mentale Organisation der Sprache gezogen und Empfehlungen für die Praxis (z. B. im Fremdsprachenunterricht) formuliert werden. Mit Wortassoziationsuntersuchungen können verschiedene Aspekte der Sprache bzw. des Sprachgebrauchs untersucht werden. Unterschiede zeigen sich in den Assoziationen bzw. Assoziationsstrukturen u. a. bezüglich Lebensalter, Gender, Kulturzugehörigkeit und Fremdsprachenkenntnis (vgl. zur Methode u. a. Cramer 1968, Deese 1965, zur Praxis Meara 2009, Zareva 2007).

Gegen Assoziationsuntersuchungen spricht, dass die Aufgabe, Assoziationen zu Stimuli anzugeben, eine Tätigkeit ist, die im normalen Sprachgebrauch nur selten vorkommt (vgl. Aitchison 2012). Bei Assoziationsexperimenten wird zwar das Wort hervorgerufen, das vom Stimulus aktiviert wurde, bei anderen Experimenten zum mentalen Lexikon (z. B. passiven Untersuchungen: Das Vorhandensein einer Verbindung zwischen vorgegebenen Wörtern soll verifiziert werden) zeigen aber die hervorgerufenen Strukturen und Verbindungen andere Charakteristika als bei herkömmlichen Assoziationsexperimenten (vgl. Aitchison 2012 bzw. Wilks et al. 2005).

Obwohl wegen der unterschiedlichen Resultate verschiedener Untersuchungsverfahren auch die Methodologie der Assoziationsuntersuchungen in Frage gestellt werden kann (Wilks et al. 2005: 371), ist die Assoziationsmethode bis heute allgemein akzeptiert, um mentale Strukturen zu untersuchen.

### 3.2 Anwendung von Ergebnissen der Assoziationsforschung

Ergebnisse der Assoziationsuntersuchungen finden u. a. in der Forschung zum Zweitspracherwerb ihre Anwendung und tragen hier beispielsweise zu einem besseren Verstehen des Sprachlernprozesses und zu methodologischen Überlegungen im Fremdsprachunterricht bei. Um nur einige Ergebnisse zu nennen: Paradigmatische Assoziationen sind bei profunderen Sprachkenntnissen häufiger (Södermann 1993); bei Anfängern sind in einer Fremdsprache weniger Assoziationsverbindungen zwischen den Wörtern vorhanden als bei fortgeschrittenen Sprachlernern oder Muttersprachlern (Zareva 2007); Assoziationen von Sprachlernern unterliegen einem ständigen Wechsel, bei Muttersprachlern sind sie jedoch stabil (Meara 2009); Muttersprachler geben als Assoziationen viel mehr Kollokationen und Synonyme an als Sprachlerner (Fitzpatrick 2006).

Trotz der Assoziationsuntersuchungen in der Mutter- und Zweitsprache wurden die Fachsprachen nur wenig in die Forschungen eingebunden. Johnson (1964) hat zwar bei Physikstudentinnen anhand von Assoziationen zu 18 Begriffen aus dem Gebiet der Physik gezeigt, dass das Studium eines Faches die Wortassoziationen beeinflusst: Studierende geben mehr fachrelevante Assoziationen an als Personen mit abgeschlossenem Studium, die wiederum mehr Assoziationen angeben als die Personen, die ihr Studium planen, bzw. die, die kein Physikstudium vorhaben. Seine Untersuchungen wurden jedoch später nicht auf anderen Fachgebieten wiederholt.

Eine den Assoziationsuntersuchungen ähnliche Methode ist das *concept mapping*, das zur Visualisierung des Fachwissens eingesetzt wird. Mit seiner Hilfe kann das Wissen der Experten visuell dargestellt werden (vgl. Hoffman/Lintern 2006: 211 ff.). Obwohl das Verfahren für die Veranschaulichung des Fachwissens verwendet wird, sind die Ähnlichkeiten mit den Assoziationsuntersuchungen naheliegend. Beide Methoden versuchen mentale Strukturen als Verknüpfungen abzubilden, lediglich die untersuchten Ebenen sind verschieden: Beim *concept mapping* werden in erster Linie die Beziehungen innerhalb des Fachwissens, bei Assoziationen diejenigen innerhalb der Fachsprache analysiert.

Die Methode der Wortassoziationsforschung kann also zur besseren Beschreibung des mentalen Lexikons beitragen, sie wurde bisher jedoch kaum in der Fachsprachenforschung verwendet. Im Folgenden sollen Wortassoziationsexperimente zur Erforschung des fachsprachlichen mentalen Lexikons eingesetzt werden. Es wird jedoch darauf verwiesen, dass weitere Untersuchungen in anderen Sprachen und Fachsprachen nötig sind, um über die mentale Repräsentation der Fachsprachen einschlägige Aussagen treffen zu können.

## 4 Kognitive Organisation und Fachsprachen

Fachsprachen können vertikal in mehrere Schichten geteilt werden, die mit dem Fachlichkeitsgrad innerhalb der Fachsprache zusammenhängen. Die Zuordnung zu einzelnen Schichten erfolgt aber nach verschiedenen Kriterien – selbst die Zahl der in den Fachsprachen vorhandenen vertikalen Schichten differiert von Autor zu Autor (vgl. Wichter 1994: 9 ff.). Das ist auch auf die zur Schichtung vorgenommenen Kriterien zurückzuführen. Früher wurde die vertikale Schichtung meistens anhand des Fachwortschatzes vorgenommen (vgl. Fluck 1976: 17 ff.), spätestens seit Hoffmann (1985) werden die Schichten jedoch durch komplexere Kriterien definiert. So unterschied z. B. Ischreyt (1965: 43 ff.) drei Schichten: die wissenschaftliche Fachsprache, die Werkstattsprache und die Verkäufersprache. Hoffmann (1985: 64 ff.)

beschreibt im Gegensatz zu Ischreyt fünf Schichten der Fachsprachen: Diese unterscheiden sich in erster Linie durch ihre verschiedenen Abstraktionsgrade, aber auch Kriterien wie äußere Sprachform, Milieu und Kommunikationsträger werden in die Charakterisierung miteinbezogen. Die von ihm unterschiedenen vertikalen Schichten einer Fachsprache sind folgende (Hoffmann 1985: 70):

- A) Sprache der theoretischen Grundlagenwissenschaften
- B) Sprache der experimentellen Wissenschaften
- C) Sprache der angewandten Wissenschaften und der Technik
- D) Sprache der materiellen Produktion
- E) Sprache der Konsumtion.

Der Abstraktionsgrad A ist der höchste Abstraktionsgrad einer Fachsprache, der nur von einem Bruchteil der Fachkundigen – meistens von Wissenschaftlern – beherrscht wird. Der Abstraktionsgrad E kann hingegen jedem, sogar einem Laien zugänglich sein.

Es ist anzunehmen, dass diese Schichten der Fachsprachen auch im mentalen Lexikon des fachsprachlichen Sprechers abgebildet sind, d.h. mit zunehmendem Expertenstatus sind immer neue Schichten für den Sprecher zugänglich. Wie Wichter (1994) zeigt, ist eine solche vertikale Schichtung des fachsprachlichen mentalen Lexikons auch empirisch nachweisbar. Das deutet darauf hin, dass die einzelnen Schichten in der mentalen Organisationsstruktur der fachsprachlichen Information über spezifische Charakteristika verfügen müssen, die dem entsprechenden Abstraktionsgrad zuzuordnen sind. Dies muss logischerweise einerseits das Beherrschen der fachsprachlichen Ausdrücke und der Termini bedeuten – diese Voraussetzung ist aber wahrscheinlich nicht genug. Auch eine entsprechende Strukturierung der erlernten fachsprachlichen Mittel ist nötig, um effektiv kommunizieren zu können. Das neu erlernte Element oder der neu angeeignete Wissensbestand muss in das schon vorhandene (sprachliche) Wissen integriert werden.

Abstraktionsgrade und vertikale Schichtungen sind nicht die einzigen vorstellbaren Organisationsprinzipien des fachsprachlichen mentalen Lexikons. Schmidt (2001: 98) geht anhand der ursprünglich von Lakoff und Johnson (1980) erarbeiteten Metaphertheorie davon aus, dass statt des Abstraktionsgrades die fachbezogenen kognitiven Modelle die Fachkommunikation beeinflussen und steuern. Diese Vorstellung ist aber keineswegs unvereinbar mit den Abstraktionsgraden. Wahrscheinlicher ist es, dass die mentale Organisation der Fachsprache vielschichtiger und deutlich komplexer ist als bisher angenommen. Es liegen auch keine Beweise vor, dass die Organisation des fachsprachlichen mentalen Lexikons nur einer einzigen Struktur bzw. nur einem Ordnungsprinzip folgen soll. Im Gegenteil, es spielen bei seinem Aufbau wahrscheinlich zugleich mehrere, miteinander verknüpfte Organisationsstrukturen eine Rolle, von denen immer die für die jeweilige Aufgabe bzw. Situation relevanteste Struktur aktiviert wird. Die Organisation der Fachsprache ist also nicht statisch, sondern verändert sich dynamisch.

Diese Annahme eines dynamischen Organisationssystems scheint auch Eigenarten der Kategorisierung zu untermauern: Barsalou (1983) zeigt, dass je nach Bedarf und Ziel Objekte in neue Kategorien eingeordnet werden können. Die Kategoriebildung ist also nicht fest, es können je nach Wunsch neue Kategorien erschaffen bzw. schon existierende umstrukturiert werden. Barsalou (2010: 87) nimmt sogar an, dass die Fähigkeit, *ad hoc* bzw. für das Erreichen des jeweiligen Ziels nötige Kategorien zu bilden, mit dem Expertenstatus zusammenhängen könnte. Risku betont mit Blick auf Übersetzungskompetenz und translatorische Tätigkeit

zudem die „Flexibilität und Kontextsensitivität“ (Risku 1997: 173) der kognitiven Wissensstruktur: Das Wissen sei nicht statisch, sondern dynamisch. Es handele sich dabei um „erfahrungsabhängige, bedingt stabile Neuronenaktivierungsmuster, die je nach aktuellem Gesamtzustand (d. h. je nach Problemdefinition, je nach Situationsauffassung) aktiviert werden“ (Risku 1997: 173).

Ausgehend von der Netzwerkanalogie des mentalen Lexikons können wir also annehmen, dass das sprachliche Wissen in netzwerkartigen Strukturen gespeichert ist und diese Strukturen (zum Beispiel fachsprachliche Subnetzwerke) je nach Bedarf von Sprechern aktiviert werden können.

Im Folgenden wird der Versuch unternommen, anhand empirischer Daten Aussagen über die kognitive Struktur solcher fachsprachlichen Subnetzwerke des mentalen Lexikons zu treffen.

## 5 Fachsprachen im mentalen Lexikon

Zur kognitiven Repräsentation der Fachsprachen werden die Ergebnisse von zwei Wortassoziationsexperimenten diskutiert, bei denen die fachsprachliche Organisation des mentalen Lexikons untersucht wurde.

### 5.1 Die untersuchten Fachsprachen

Die zwei Experimente beziehen sich auf zwei verschiedene Fachsprachen: die der Wirtschaft und die des Sports. Diese Fachsprachen sind nicht einheitlich, beide haben Subfachsprachen. Laut Wenghoffer (1998: 27) hat jede Sportart ihre eigene Subsprache, und die Komplexität und die Subsprachen der Wirtschaftssprache sind Gegenstand zahlreicher Publikationen (vgl. für eine Übersicht Hundt 1998). In der Analyse wird auf diese Subfachsprachen – bei Hoffmann (1998: 191) auch subdisziplinäre Fachsprachen – nicht näher eingegangen, da die Stimuluswörter bei beiden Untersuchungen nicht einer einzigen Subfachsprache der jeweiligen Fachsprache zugeordnet bzw. die Versuchspersonen nicht als nur eine Subfachsprache sprechend eingeordnet werden können.

### 5.2 Experimentaufbau und Ergebnisse

In den zwei Experimenten wurden den Versuchspersonen (Vpnn) schriftlich verschiedene fachsprachliche Stimuli präsentiert. Zu jedem Stimulus sollten sie spontan das erste Wort hinschreiben, das ihnen einfiel. Die Stimuluswörter waren bei beiden Experimenten ungarisch, da die Vpnn ungarische Muttersprachler waren.

Die Auswahl von Stimuli ist ein langer Prozess: Oft ist es im Nachhinein auch nicht nachzuvollziehen, nach welchen Kriterien die Stimulusauswahl erfolgte, weil (gerade bei längeren Experimenten) Stimuli benutzt werden, die sich erst anhand der angegebenen Assoziationen oder der jeweiligen Forschungsfrage als interessant erwiesen (vgl. Nelson et al. 1998). Oft werden auch Stimuli gewählt, zu denen schon Assoziationen vorliegen, um eine longitudinale Analyse zu ermöglichen (z. B. die Kent-Rosanoff-Normen, vgl. Cramer 1968, Postman/Keppel 1970).

Die Auswahl der Stimuli in den zwei Experimenten erfolgte aufeinander abgestimmt. Zur Untersuchung der Wirtschaftssprache wurden Wörter ausgewählt, die sowohl in Fachwör-

terbüchern als auch in allgemeinen Wörterbüchern vorzufinden sind. Aus einer vorübergehenden Liste von 100 möglichen Wirtschaftsfachwörtern wurden 20 ausgewählt – auch mit Berücksichtigung der weiteren geplanten Untersuchungsmöglichkeiten. Die weiteren nicht wirtschaftsfachsprachlichen Stimuli des Experiments wurden anhand von früheren ungarischsprachigen (Lengyel 2008, Datenaufnahme 2004–2006) und englischsprachigen (Nelson et al. 1998) Assoziationsuntersuchungen ausgewählt. So ist es später möglich, eine Vergleichsanalyse zu früheren ungarisch- bzw. englischsprachigen Daten durchzuführen.

Im Experiment zur Sportfachsprache wurden die Stimuli aus dem Fachwortschatz verschiedener Sportarten ausgewählt. Bei der Auswahl wurde zum einen darauf geachtet, dass ein möglichst breites Spektrum der Sportarten abgedeckt wird (olympische Sportarten, Wintersportarten, fernöstliche Sportarten), und zum anderen, dass Stimuli ausgesucht werden, die ein profunderes Wissen zum Sport voraussetzen. Schließlich sollten die Sportarten in Ungarn bekannt sein. Zu den Stimuli gehören neben klassischen Appellativen auch Personennamen (Sportler) und Kurzformen der Sportfachsprache.

Bei beiden Experimenten wurden die zum jeweiligen Stimulus angegebenen Antworten (Assoziationen) daraufhin untersucht, ob sie als zur Fachsprache des Sports bzw. der Wirtschaft gehörend eingestuft werden konnten. Die Einteilung „zur Fachsprache gehörend“ und „nicht zur Fachsprache gehörend“ kann dabei nicht quasi-automatisch und nach exakten Kriterien erfolgen, denn sowohl die Fachsprachen als auch die Gemeinsprache unterliegen ständigen Veränderungen: „Zwischen beiden findet ein ständiger Austausch statt, so daß keine scharfe Grenze gezogen werden kann.“ (Fraas 1998: 428) Die Einteilung muss daher auf Basis einer qualitativen Einstufung vorgenommen werden (vgl. Cramer 1968). Für die Einstufung und Verifikation der Einstufung „zur Fachsprache gehörend“ oder „nicht zur Fachsprache gehörend“ existieren grundsätzlich drei Möglichkeiten:

- (1) Ein Fachwörterbuch wird zur Einstufung benutzt – d. h. die Assoziationen, die im Wörterbuch als Lemma existieren, werden als zur Fachsprache gehörend eingestuft. Die Probleme beginnen jedoch bereits mit der Auswahl des Wörterbuchs: Fachwörterbücher können einige hundert, aber auch mehrere tausend Wörter enthalten – die Auswahl des Wörterbuchs beeinflusst also bereits die Einstufung und die Ergebnisse. Ein zweites Problem ist darin zu sehen, dass bei der Einstufung der Antworten bei jedem Stimulus-Antwort-Paar gesondert entschieden werden muss, ob die Antwort in der jeweiligen Beziehung als zur Fachsprache gehörend eingestuft werden kann. Die Wörter *Automat* oder *Geheimnis* gehören nicht zur Wirtschaftsfachsprache – falls sie aber als Antworten auf den Stimulus *Bank* kommen, so sind die Paare *Bank-Automat* und *Bank-Geheimnis* als Komposita *Bankautomat* bzw. *Bankgeheimnis* zur Wirtschaftssprache gehörend einzustufen.
- (2) Die Einstufung wird vom Versuchsleiter unternommen und von unabhängigen Fachleuten verifiziert.
- (3) Als dritte Möglichkeit kann die Einstufung vom Versuchsleiter und gleichzeitig von den Vpnn unternommen werden.

Die Einstufung „zur Fachsprache gehörend“ bzw. „nicht zur Fachsprache gehörend“ wurde beim Experiment zur Wirtschaftssprache immer vom Versuchsleiter unternommen, und dann – vom Versuchsleiter unabhängig – von mindestens zwei Experten verifiziert. Beim Experiment zur Sportfachsprache erfolgte die Einstufung durch die Versuchsleiterin und wurde von einem Experten verifiziert.

In der Untersuchung zur Wirtschaftssprache wurde von den 20 Wörtern ein Wort (*Euro*) nicht in die Analyse einbezogen. Der Grund: Bei der Einstufung der Antworten auf diesen

Stimulus gingen die Meinungen der Experten auseinander: Entweder sollten als Antworten alle Währungen (*Dollar, Forint*), Abkürzungen (*EUR*) und selbst das Wort *Währung* als fachsprachlich eingestuft werden, oder aber keine von diesen Antworten sei als zur Fachsprache gehörend einzustufen. Beim ersten Fall (Antworten gehören zur Fachsprache) hätte der Anteil der zur Fachsprache gehörenden Assoziationen zum Wort *Euro* 30%, beim zweiten Fall (Antworten nicht zur Fachsprache gehörend) 6,2% betragen. Da beide Einstufungen sinnvoll sind und keine Einigung erzielt werden konnte, wurde dieser Stimulus aus den weiteren Analysen ausgeschlossen.

### 5.3 Experiment: Wirtschaftsfachsprache

#### 5.3.1 Die Webseite *ConnectYourMind*

Im Experiment zur Wirtschaftssprache wurde zur Datenaufnahme und Datenabfrage die eigens für das Sammeln von Wortassoziationsdaten konfigurierte Webseite *ConnectYourMind* ([www.connectyourmind.com](http://www.connectyourmind.com)) verwendet (vgl. Kovács 2011). Auf der Webseite werden freiwillige Vpnn dazu motiviert, zu den auf der Webseite präsentierten Stimuli Assoziationen anzugeben. In einer Datenbank werden dann die für den jeweiligen Stimulus abgegebenen Assoziationen und die angegebenen personenbezogenen Daten der Vpnn – wie Geschlecht, Alter, Ausbildung, Muttersprache – gespeichert. Bei der Datenabfrage können anhand dieser Daten die Assoziationen gezielt abgefragt werden, z. B. die Assoziationen für den Stimulus *Geld* bei Frauen mit Wirtschaftsausbildung in der Altersgruppe 25–35 Jahre. Die Assoziationsdatenbank enthält ca. 21.000 Stimuli und 160.000 Assoziationen (Stand: April 2013) in ungarischer Sprache und einige hundert Stimuli und einige tausend Assoziationen auf Deutsch und auf Englisch. Die Seite ist seit 2008 online und sammelt seitdem kontinuierlich Assoziationen.

Die Webseite präsentiert die Stimuli in zwei Listen: Zuerst werden jeder Vpn dieselben Wörter in einer fixen Reihenfolge präsentiert, um die Assoziationsstrukturen miteinander vergleichen zu können. Anschließend erscheinen in zufälliger Reihenfolge die von anderen Vpnn abgegebenen Assoziationen als Stimuli – so wird gewährleistet, dass sich die Zahl der Stimuli ständig erweitert und dass ein dichtes, mit entsprechenden Programmen aufbauspezifisch analysierbares Assoziationsnetz entsteht (detailliert siehe Kovács 2011).

Die im Weiteren zu untersuchenden Stimuli aus der Wirtschaftssprache sind Teil der oben beschriebenen ersten Liste (fixe Liste). Zuerst wurden die zu untersuchenden Stimuli der Wirtschaftssprache ausgewählt, dann wurde die Liste mit ausgewählten nicht-wirtschaftsfachsprachlichen Wörtern auf insgesamt 100 Stimuli ergänzt (vgl. 5.2). Die Reihenfolge der Stimuli wurde randomisiert. Die zusätzlichen Stimuli waren nötig, um einerseits gegen Priming-Effekte zu wirken und um andererseits eine möglichst große und umfassende Assoziationsdatenbank zu erstellen, wozu mehrere, nicht nur aus einem einzigen Fachgebiet stammende Stimuli nötig waren.

Da das mit Internet-Benutzern durchgeführte Experiment als neue Methode in der Linguistik bzw. in der Erforschung des mentalen Lexikons anzusehen ist, muss auch die Verlässlichkeit der gesammelten Daten diskutiert werden. Abhilfe können dabei andere Disziplinen schaffen, bei denen häufig Internet-Benutzer als Vpnn fungieren: Im Allgemeinen werden in der Psychologie und in der Ökonomie von Internet-Besuchern gesammelte Daten als verlässlich eingestuft (vgl. detailliert Braunsberger et al. 2007, Reips 2000, 2002, Roster et al. 2004). Zur Überprüfung der Verlässlichkeit der gesammelten Daten wurde in diesem Fall ein Kont-

rollversuch mit 10 Personen und 100 Stimuli durchgeführt. Die angegebenen Assoziationen zeigten eine ähnliche Distribution wie die von Internet-Besuchern gewonnenen Daten. Aufgrund der Erfahrung anderer Disziplinen und angesichts der Ergebnisse des Kontrollversuchs sind die gesammelten Daten als verlässlich einzustufen.

### 5.3.2 Ergebnisse der Untersuchungen zur Wirtschaftssprache

Die Assoziationen, die im Beitrag analysiert werden, wurden 2008, also vor der Wirtschaftskrise gesammelt. Die Datenbank enthielt zu jenem Zeitpunkt ca. 14.000 Stimuli und ca. 80.000 Assoziationen.

Auf eine Analyse der nach 2008 angegebenen Assoziationen wird bewusst vorerst verzichtet, da die Auswirkungen der Wirtschaftskrise bzw. das sich ständig verändernde Wirtschaftsumfeld in Ungarn die kognitive Repräsentation der Wirtschaftssprache in spezifischer Weise beeinflussen bzw. beeinflusst haben könnten. Diese Beeinflussungen müssen gesondert erforscht werden – Untersuchungen der Auswirkungen der Wirtschaftskrise auf die mentale Organisation der Wirtschaftsfachsprache sind geplant.

Die wirtschaftssprachlichen Stimuli sind in drei Gruppen einzuteilen:

- Wörter aus der Gemeinsprache, die mit der Wirtschaft verbunden werden können, obwohl sie nicht zur Wirtschaftsfachsprache gehören (im Weiteren „GS“; *billig, reich, Sicherheit, teuer*);
- Wörter, die sowohl in der Wirtschaft als auch in der Gemeinsprache verwendet werden (im Weiteren „WG“; *Bank, Bankkarte, Kredit, Lohn, Preis, Steuer, Werbung, Wirtschaft*); und
- Wörter, die Fachwörter der Wirtschaft sind, obwohl sie auch in der Alltagssprache benutzt werden (im Weiteren „W“; *Börse, Handel, Manager, Marketing, Mehrwertsteuer, Unternehmen, Zoll*).

In der Untersuchung zur Wirtschaftssprache sind die Vpnn in drei Gruppen geteilt worden:

- Vpnn ohne Wirtschaftsausbildung (im Weiteren „Laien“, 490 Personen; 460–490 Assoziationen),
- Vpnn mit Wirtschaftsfachausbildung als Berufslehre (im Weiteren „WB“, 38 Personen; 35–38 Assoziationen),
- Vpnn mit Wirtschaftsfachausbildung als Diplombildung (im Weiteren „WD“, 65 Personen; 60–65 Assoziationen).

Die jeweils erstgenannten Zahlen sind die maximalen Zahlen der Vpnn in der jeweiligen Gruppe, die zu einem der Stimuli Assoziationen angegeben haben, die zweite Zahlspanne in Klammern repräsentiert die tatsächliche Anzahl der Antworten, die je nach Stimulus variieren kann. Die unterschiedliche Größe der oben genannten Gruppen bzw. die abweichende Zahl der Antwortgebenden pro Stimulus ist mit der Eigenart der im Internet durchgeführten Datenaufnahmen zu erklären. Da die an der Untersuchung teilnehmenden Personen Freiwillige waren (bzw. sind) und auf der Webseite die Registrierung frei und für jeden offen war, kann nicht gewährleistet werden, dass bestimmte Gruppen (hier: nach Ausbildungsrichtung und -stufe) in je gleicher Anzahl repräsentiert sind.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Zahl der fachsprachlichen Assoziationen mit der abgeschlossenen Wirtschaftsausbildung korreliert: Personen mit Wirtschaftsausbildung (WB oder

WD) gaben für die Fachwörter der Wirtschaft (W) bzw. für die Wörter, die sowohl in der Wirtschaft als auch in der Gemeinsprache verwendet werden (WG), mehr Assoziationen aus der Fachsprache an als die Vpnn ohne Wirtschaftsausbildung. Den deutlichsten Unterschied gab es beim Wort *Mehrwertsteuer*; er betrug mehr als 40%. Bei einigen Fachwörtern (*Handel*, *Manager*, *Marketing*) konnten keine großen Abweichungen festgestellt werden. Die Unterschiede zwischen Fachleuten und Laien sind bei den Stimuli aus der Gemeinsprache (GS) dagegen nicht signifikant (siehe Tabelle 1).

Tab. 1: Unterschiede bei den fachsprachlichen Assoziationen der Laien, der Vpnn mit Wirtschaftsfachausbildung als Berufslehre (WB) und bei Vpnn mit Wirtschaftsfachausbildung als Diplombildung (WD)

Stimulus	Anteil der wirtschaftsfachsprachlichen Assoziationen			Stimulus	Anteil der wirtschaftsfachsprachlichen Assoziationen		
	WB	Laien	Abweichung		WD	Laien	Abweichung
Mehrwertsteuer	61,11 %	21,04 %	40,07 %	Mehrwertsteuer	61,11 %	21,04 %	40,07 %
Wirtschaft	25,00 %	0,64 %	24,36 %	Unternehmen	47,54 %	16,11 %	31,43 %
Unternehmen	37,84 %	16,11 %	21,73 %	Preis	33,93 %	9,01 %	24,92 %
Preis	30,56 %	9,01 %	21,55 %	Börse	53,96 %	33,00 %	20,96 %
Zoll	27,03 %	12,67 %	14,36 %	Wirtschaft	21,43 %	0,64 %	20,79 %
Werbung	13,51 %	0,20 %	13,31 %	Zoll	28,07 %	12,67 %	15,40 %
Bank	43,24 %	30,26 %	12,98 %	Kredit	31,25 %	16,91 %	14,34 %
Börse	43,24 %	33,00 %	10,24 %	Werbung	13,11 %	0,20 %	12,91 %
Steuer	24,32 %	16,39 %	7,93 %	Steuer	28,81 %	16,39 %	12,42 %
Kredit	24,30 %	16,91 %	7,39 %	Handel	37,50 %	28,99 %	8,51 %
Manager	13,51 %	6,55 %	6,96 %	billig	6,48 %	3,37 %	3,11 %
teuer	5,56 %	1,21 %	4,35 %	Sicherheit	3,17 %	0,20 %	2,97 %
Handel	33,33 %	28,99 %	4,34 %	Manager	8,51 %	6,55 %	1,96 %
billig	5,41 %	3,37 %	2,04 %	teuer	1,67 %	1,21 %	0,46 %
Bankkarte	16,22 %	15,15 %	1,07 %	Bank	30,65 %	30,26 %	0,39 %
Marketing	24,32 %	23,30 %	1,02 %	Marketing	23,26 %	23,30 %	-0,04 %
Sicherheit	0 %	0,20 %	-0,20 %	Bankkarte	14,29 %	15,15 %	-0,86 %
Lohn	2,70 %	3,02 %	-0,32 %	reich	1,69 %	2,77 %	-1,08 %
reich	0 %	2,77 %	-2,77 %	Lohn	1,75 %	3,02 %	-1,27 %

Eine Korrelation zwischen Grad der Fachausbildung (Berufslehre oder Diplombildung) und den fachsprachlichen Assoziationen konnte dagegen nicht festgestellt werden. Es gab zwar eine minimale Abweichung in der Zahl der fachsprachlichen Assoziationen zugunsten der Akademiker, die Abweichung war jedoch nicht signifikant. Dieses Ergebnis hängt wahrscheinlich damit zusammen, dass vom Kontinuum – gemeinsprachliche Wörter/zugleich gemein- und fachsprachliche Wörter/allgemeine Wörter der Fachsprache/spezielle Fachwörter (Termini) – vorwiegend der erste Teil des Kontinuums untersucht wurde. Lediglich der Stimulus *Mehrwertsteuer* kann als spezielles Fachwort betrachtet werden, obwohl das Wort auch in der Gemeinsprache Verwendung findet.

Sollte man die Hoffmann'schen Abstraktionsgrade auch auf den Wortschatz der Wirtschaft anwenden (vgl. äußere Sprachform bei Hoffmann 1985: 65), würden die untersuchten Wörter dem oben genannten Abstraktionsgrad E (Wörter G) bzw. Abstraktionsgrad D (Wörter WG und W) angehören. Wörter des Abstraktionsgrades E aktivierten sowohl bei Laien als auch bei Experten Assoziationen zur Gemeinsprache. Wörter des Abstraktionsgrades D hingegen aktivierten Verknüpfungen sowohl zur Gemeinsprache als auch zur Fachsprache. Bei Vpnn mit Wirtschaftsausbildung sind diese Verbindungen innerhalb der Fachsprache ausgeprägter: Experten aktivieren im Durchschnitt erwartungsgemäß mehr fachsprachliche Assoziationen als Laien.

#### 5.4 Experiment: Sportfachsprache

Im Experiment zur Sportfachsprache (Osvald 2009) wurden von den Vpnn Assoziationen zu 100 sportfachsprachlichen Stimuli gesammelt. Die Stimuli wurden den Vpnn gedruckt präsentiert, die Antworten gaben die Vpnn schriftlich an. Die Auswertung erfolgte in Excel-Tabellen. Die Vpnn waren eingeteilt in vier Gruppen mit jeweils 25 Personen:

- Erwachsene, die keine Sportler sind (Durchschnittsalter 45 Jahre; im Weiteren ENS – Erwachsene, nicht Sportler) (diese Personen besuchen keinen Sportverein regelmäßig, haben Sport nicht studiert und waren früher keine professionellen Sportler);
- junge Erwachsene, die keine Sportler sind (Durchschnittsalter 26 Jahre; im Weiteren „JNS“ – junge Erwachsene, nicht Sportler);
- Erwachsene, die entweder Sportlehrer oder Trainer sind (Durchschnittsalter 41 Jahre; im Weiteren „ES“ – Erwachsene, Sportler);
- junge Erwachsene, die Sport studieren oder aktiv Sport treiben (Durchschnittsalter 25 Jahre; im Weiteren „JS“ – junge Erwachsene, Sportler).

Die Vpnn stammten aus dem Umfeld der Westungarischen Universität: Die Mehrheit der jüngeren Vpnn waren Studierende, die älteren Vpnn standen im familiären oder Bekanntenverhältnis zu den Studierenden. Von den 100 Stimuli wurden lediglich 20 näher analysiert – eine Untersuchung aller Stimuli war mit den zur Verfügung stehenden Ressourcen nicht möglich. Bei der Analyse wurden die Stimuli randomisiert ausgewählt – es wurde jedoch darauf geachtet, dass ein breites Spektrum der Sportarten abgedeckt wurde.

Die analysierten Stimuli waren in zwei Gruppen geteilt: die Fachausdrücke, die nur in der Fachsprache bzw. in spezifischen Subfachsprachen bekannt sind (*Gefecht*<sup>1</sup>, *Rollwende*, *Tsuka-*

<sup>1</sup> Gefecht beim Fechten. Im Ungarischen ist der entsprechende Terminus *asszó* ohne Bedeutung in der Gemeinsprache. Die ungarische Liste lautet: *asszó, bukóforduló, cukahara, EPO, pást, repülőrajt, rittberger, tatami, Wimbledon, 7 méteres bzw. csavar, drukker, fáradság, hazafutás, KO, óvni, táplálékkiegészítő, torony, verseny, zsákol.*

*hara, EPO, Planche, fliegender Start, Rittberger, Tatami, Wimbledon, 7-m-Wurf*), und die, die Teil der allgemeinen Sportsprache und teilweise sogar Teil der Gemeinsprache sind (*Dreher, Fan, Müdigkeit, Home Run, KO, Einspruch einlegen, Nahrungsergänzungsmittel, Turm, Wettkampf, dunken*). Diese Einteilung ist nicht zwangsläufig für jede Sprache bzw. Kultur zutreffend – sie wurde anhand der ungarischen Begriffe vorgenommen.

Die Analyse der Assoziationen zeigte, dass bei den Fachausdrücken die Sportler (JS, ES) bei sechs Stimuli (*Rollwende, Tsukahara, EPO, Planche, Tatami, 7-m-Wurf*) mehr Assoziationen aus der Sportfachsprache nannten als die Nicht-Sportler (JNS, ENS); bei vier hingegen (*Wimbledon, fliegender Start, Rittberger, Gefecht*) konnten keine Unterschiede festgestellt werden. In der anderen Wortgruppe (allgemeine Sportsprache) konnten keine relevanten Unterschiede zwischen den Assoziationen der Experten und denen der Laien aufgezeigt werden.

In diesem Experiment wurde von dem oben genannten Kontinuum (gemeinsprachliche Wörter/zugleich gemein- und fachsprachliche Wörter/allgemeine Wörter der Fachsprache/spezielle Fachwörter [Termini]) vorwiegend der zweite Teil des Kontinuums untersucht. Sollte man die Hoffmann'schen Abstraktionsgrade auch hier anwenden, würden die untersuchten Wörter dem Abstraktionsgrad C bzw. Abstraktionsgrad D angehören. Bei der Kategorie D konnten zwischen Assoziationen der Experten und jenen der Laien keine Unterschiede festgestellt werden, in der Kategorie C jedoch aktivierten in sechs von zehn Fällen Experten mehr fachsprachliche Assoziationen – in diesen Fällen kann angenommen werden, dass im fachsprachlichen Lexikon der Experten eine größere Anzahl an innerfachlichen Verknüpfungen existiert.

Ein weiterer, unerwarteter Zusammenhang innerhalb der sportfachsprachlichen Untersuchung zeigte sich im Hinblick auf das Lebensalter der Vpnn in Korrelation zur ihren fachsprachlichen Assoziationen. Bei acht Stimuli (*Gefecht, Tsukahara, Rollwende, Planche, fliegender Start, Rittberger, Tatami, Wimbledon*) gab es relevante Unterschiede (teilweise um 20%) zwischen den fachsprachlichen Assoziationen der jüngeren (JS, JNS) und älteren (ES, ENS) Vpnn: Bei den älteren Vpnn haben diese Stimuli mehr fachsprachliche Assoziationen hervorgerufen.

Die Analyse der Kategorie „keine Antwort“ (wenn die Vpnn auf den Stimulus keine Assoziation angaben) scheint diese mit dem Lebensalter zusammenhängenden Unterschiede zu untermauern: Von den möglichen 10.000 Assoziationen (100 Personen x 100 Stimuli) gab es insgesamt 835 Fälle, in denen auf den fachsprachlichen Stimulus keinerlei Assoziation folgte. Die Distribution der Antwortkategorie „keine Antwort“ in den untersuchten Gruppen der Vpnn ist folgende:

- in 344 Fällen „keine Antwort“ bei der Gruppe junge Erwachsene, nicht Sportler;
- in 275 Fällen bei der Gruppe junge Erwachsene, Sportler;
- in 137 Fällen bei der Gruppe Erwachsene, nicht Sportler;
- in 79 Fällen bei der Gruppe Erwachsene, Sportler.

Nicht nur der Expertenstatus, sondern auch das Lebensalter korreliert in diesem Fall also mit der Zahl der fachsprachlichen Assoziationen: Ältere Vpnn geben mehr fachsprachliche Assoziationen an als jüngere. Das hängt wahrscheinlich mit der breiteren und längeren Lebenserfahrung der Vpnn zusammen. Ob diese bessere Kenntnis der Fachsprache auch mit einer tieferen Kenntnis des Faches selbst (also mit Fachwissen) zusammengeht, sei dahingestellt. Um die Zusammenhänge zwischen fachsprachlichem Wissen (wenigstens in Fachsprachen,

die auch Teil des Alltagslebens sind, wie z. B. Sport) und dem Lebensalter besser verstehen zu können, sind weitere Untersuchungen nötig.

### 5.5 Diskussion

Bei den oben beschriebenen zwei Untersuchungen wurden Wörter aus einem breiten Spektrum des Fachwortschatzes als Stimuli benutzt – von den zugleich gemein- und fachsprachlichen Wörtern bis zu den Fachtermini. Dabei wurde festgestellt, dass im mentalen Lexikon der Vpnn – vom Fachlichkeitsgrad abhängig – unterschiedliche Verbindungsstrukturen existieren:

- Fachtermini sind im mentalen Lexikon häufiger mit anderen Fachwörtern verknüpft (die Verknüpfungen existieren in größerer Zahl innerhalb der Fachsprache);
- Fachwörter, die sowohl zur Gemein- als auch zur Fachsprache gehören, sind dagegen gleichermaßen mit der Fachsprache und der Gemeinsprache verbunden (die Wörter sind also auch im mentalen Lexikon nicht sehr stark mit der Fachsprache verflochten);
- der Aufbau des mentalen Lexikons hängt mit dem Expertenstatus zusammen: Experten verfügen über mehr Verknüpfungen innerhalb der Fachsprache als Laien. (Zu den Kontroversen bezüglich der Definition von Experte bzw. Expertenstatus vgl. die Überlegungen von Hoffman/Lintern 2006: 206 ff.)

Diese Ergebnisse sind zwar nicht unerwartet (vgl. Wichter 1994), sie wurden jedoch bislang nicht durch Wortassoziationstests verifiziert und erweitert.

Ein unerwartetes Ergebnis ist, dass zwischen dem Aufbau des fachsprachlichen mentalen Lexikons (fachsprachliches Wissen) und dem Lebensalter Zusammenhänge existieren können. Es kann damit erklärt werden, dass sich mit dem Alter unser biografisches, unser enzyklopädisches und auch unser sprachliches Wissen erweitern. Dementsprechend können Informationen, die neu erworben werden, mit zunehmendem Alter über mehr optionale Knoten im mentalen Lexikon verknüpft werden. Dasselbe gilt für das fachsprachliche Wissen: je älter die Vpn, desto mehr Möglichkeiten bestehen, Wissens Elemente innerhalb der Fachsprache bzw. mit dem „Gemeinwissen“ zu verbinden.

Die Ergebnisse der sportfachsprachlichen Untersuchung können also damit erklärt werden, dass die Erwachsenen anhand ihres Lebensalters mehr Erfahrungen mit Sport und Sportfachsprache gemacht haben als die jüngeren Vpnn (und sei es als Zuschauer von Fernsehübertragungen der Olympischen Spiele). Bei diesen Gelegenheiten wurden ihr fachsprachliches mentales Lexikon sowie ggf. auch ihr Fachwissen und ihr fachsprachliches Wissen aktiviert, und die neuen Informationen (z. B. Fachausdrücke aus weniger bekannten Sportarten) wurden mit dem schon existierenden Wissen verknüpft – so entstand ein dichteres Netz mit mehr Knoten (Wörtern) innerhalb ihres (sport)fachsprachlichen mentalen Lexikons.

Die jeweilige Anzahl der fachsprachlichen Assoziationen bzw. die konkrete Ausgestaltung der Organisationsstruktur des fachsprachlichen mentalen Lexikons hängen also wahrscheinlich von mehreren Variablen ab (vgl. dazu auch die von Wichter 1994 beschriebenen Experimente):

- von der Fachausbildung der Vpnn,
- von der Fachlichkeit (Abstraktionsgrad) des Stimulus,
- vom Lebensalter der Vpn, und damit im Zusammenhang:
  - vom Weltwissen,

- vom biografischen Wissen,
- von anderen Wissensarten (vgl. zu den Wissensarten Dam/Engberg 2005: 2f.).

Weitere Variablen, die die Assoziationen beeinflussen können:

- fachliches Ausbildungsniveau der Vpnn,
- weitere, von den Vpnn beherrschte Fachsprachen,
- Ausübung der fachlichen Tätigkeit – z. B. praktisches (nicht in der Fachausbildung erfahrenes) Fachwissen.

Die Hoffmann'schen Abstraktionsgrade sind auch im fachsprachlichen mentalen Lexikon nachzuweisen, dies in zwei Zusammenhängen: einerseits in Bezug zum Abstraktionsgrad der Fachwörter, andererseits verbunden mit dem Expertenstatus der Vpnn. Sowohl ein höherer Abstraktionsgrad des Stimulus als auch der Expertenstatus aktivieren mehr Verknüpfungen innerhalb des fachsprachlichen mentalen Lexikons.

Anhand der Ergebnisse (bzw. anhand der Überlegungen von Wichter 1994) kann angenommen werden, dass das fachsprachliche Wissen im Netzwerk des mentalen Lexikons gespeichert ist. Dieses fachliche Subnetzwerk des mentalen Lexikons kann nach Bedarf aktiviert werden und sein Aufbau ist in erster Linie abhängig von der Ausbildung und vom Alter des Sprechers. Es ist anzunehmen, dass im mentalen Lexikon der Experten mehr Verknüpfungen innerhalb der Fachsprache vorhanden sind, bei Laien hingegen die fachbezogene Information eher mit der Gemeinsprache verbunden ist. Das mentale Netz der Laien (Novizen auf einem Fachgebiet) enthält in der Fachsprache weniger Knoten (also Wörter bzw. Termini) und die Verknüpfungen innerhalb der Fachsprache zeigen ein weniger dichtes Netz auf.

## 6 Desiderate für die Fachsprachenforschung

Die Ergebnisse über die Assoziationsstruktur des fachsprachlichen mentalen Lexikons könnten beispielsweise in folgenden fachsprachlichen Forschungsgebieten eingesetzt werden.

### 6.1 Experten- und Laienkommunikation

Wichter (1994) zeigt anhand von Untersuchungen von Experten- bzw. Laienwortschätzen, dass in der Fachsprache über eine vertikale Lexikologie gesprochen werden kann: Fachwortschätze sind vertikal gegliedert und Laien bzw. Experten sind unterschiedliche Teile (Niveaus) dieser Fachwortschätze zugänglich. Wichter (1994: 301 ff.) spricht in dieser Beziehung von einer doppelten Vertikalität: von einer personenbezogenen Vertikalität (abhängig u. a. von Fachwissensniveau und Ausbildung im Fach) und einer itembezogenen Vertikalität (Fachlichkeitsgrad des Begriffes). Das fachsprachliche Wissen hängt also einerseits mit dem Expertenstatus im Fach, andererseits mit dem Fachlichkeitsgrad des jeweiligen Begriffes/Gegenstandes zusammen.

Die Resultate der Assoziationsexperimente können diese Ergebnisse bestätigen. Experten speichern in ihrem Lexikon – in Bezug auf fachsprachliches Wissen – mehr und besser verknüpfte Informationen als Laien. Die mentalen Verknüpfungsstrukturen der Experten des jeweiligen Fachgebietes sind einander wahrscheinlich ähnlich: Gerade diese von Experten geteilten ähnlichen Strukturen können dafür sorgen, dass Experten miteinander gut und effektiv kommunizieren können (vgl. Engberg 2009: 127, Kalverkämper 1998: 14). Das dichtere Assoziationsnetz innerhalb des fachsprachlichen mentalen Lexikons kann auch das bessere Fachtextverstehen bei Fachleuten (vgl. Baumann 1996) erklären.

Im Vergleich zu Experten speichert das mentale Lexikon der Laien weniger fachsprachliche Informationen – es enthält weniger Wörter (weniger Knoten im Netzwerk) und es gibt (auch infolge der geringeren Knotenzahl) weniger Verknüpfungen zwischen den Wörtern im fachsprachlichen Teil des Lexikons.

Diese komplexen (Experten) und weniger ausgeprägten (Laien) lexikalischen Strukturen je Fachgebiet sind wahrscheinlich für die vertikalen Schichten der Fachsprachen verantwortlich: Je mehr fachsprachliche Wörter bekannt sind und je mehr Verbindungen zwischen den Wörtern existieren, desto ausgeprägter ist der fachsprachliche Teil des Lexikons – und desto mehr Schichten einer Fachsprache sind dem Sprecher zugänglich.

### *6.2 Fachsprachliche Übersetzung*

Bei fachsprachlichen Übersetzungsaufgaben muss in den Übersetzungsprozess neben dem fachsprachlichen Wissen auch das Fachwissen miteinbezogen werden. Muráth (2004) weist anhand von Beispielen aus der Wirtschaftssprache darauf hin, dass beide Wissensarten notwendig sind, um Fachtexte richtig übersetzen zu können. Die Vernetzung des Fachwissens kann aber nur sukzessive, mit der Zeit und mit den fachlichen Erfahrungen des Übersetzers erfolgen.

Die Unterschiede im fachsprachlichen mentalen Lexikon von Laien und Experten können auch bei Übersetzungsaufgaben in Betracht gezogen werden, bei denen die Fachlichkeitsgrade des Ausgangs- und Zieltextes voneinander abweichen (vgl. Göpferich 1996: 401). Dabei kann die Kenntnis über die Unterschiede der kognitiven Vernetzungsstrukturen dabei helfen, den Fachlichkeitsgrad beim Übersetzen so zu modifizieren, dass hinsichtlich des Fachlichkeitsgrades die für die jeweilige Zielgruppe relevanten Informationen im zielsprachlichen Text erscheinen. Wenn der Fachlichkeitsgrad des Zieltextes niedriger sein soll als der des Ausgangstextes, können Zusammenhänge explizit (evtl. mit gemeinsprachlichen Wörtern) erklärt und Hintergrundinformationen in den zielsprachlichen Text einbezogen werden. Soll der zielsprachliche Text einen höheren Fachlichkeitsgrad haben als der ausgangssprachliche Text, können – statt längerer (für Laien geplanter) Umschreibungen – die für Experten bekannten Termini benutzt werden. Dazu ist neben fachsprachlichem Wissen und profundem Fachwissen auch die Kenntnis über die Unterschiede zwischen den Ausprägungen der jeweiligen fachsprachlichen kognitiven Strukturen der Experten und der Laien hilfreich.

### *6.3 Fachsprachenunterricht*

Das fachsprachliche Wissen kann formal, z.B. durch Ausbildung oder auf autodidaktische Weise, sowie informell, z.B. durch Erfahrung, erworben werden. Für Letzteres sind Hobby-sprachen ein gutes Beispiel.

Trotz Untersuchungen im Bereich Fachsprache und Kognition werden bei fachsprachlichen Lerninhalten kognitive Aspekte des Verstehens bis heute meist nicht eingebunden (vgl. Roelcke 2009: 18f.). Es ist jedoch nachgewiesen, dass netzwerkartige Strukturen beim Erlernen von Fremdsprachen hilfreich sein können (vgl. Kersten 2010, Neveling 2004). Ähnliche Verfahren könnten auch im Fach(sprachen)unterricht eingesetzt werden.

Die Einbindung der aus der mentalen Organisationsstruktur der Fachleute gewonnenen empirischen Daten könnte beim Unterricht dabei helfen, Laien bzw. Novizen Sachverhalte, Zusammenhänge und die Fachsprache formal und konsistent vernetzt beizubringen, wie sie im

Kopf des Experten existiert. So könnten sukzessive Lernprozesse beschleunigt und optimiert werden: Der Novize auf einem Fachgebiet müsste die Verknüpfungen und Zusammenhänge nicht selbst erforschen und entsprechende Eintragungen in seinem mentalen Wörterbuch vornehmen (und dabei die Eintragungen mehrmals verifizieren und die Struktur mehrmals im Prozess modifizieren), sondern die von Experten vorgefertigte Struktur müsste nur angeeignet und mit den eigenen Erfahrungen sowie mit dem biografischen und Weltwissen verknüpft werden.

## 7 Schlussbemerkung

Im Beitrag wurde der Versuch unternommen, die Methode der Wortassoziationsexperimente auf Fachsprachen zu adaptieren und neben ersten Ergebnissen auch die mit der Methode verbundenen Schwierigkeiten vorzustellen. Es muss jedoch darauf hingewiesen werden, dass die Ergebnisse aus Pilotprojekten bzw. nur aus einer Sprache (Ungarisch) und zwei Fachsprachen (Wirtschaft und Sport) stammen. Die Ergebnisse müssen durch weitere Untersuchungen bestätigt werden. Zudem ist eine mannigfaltigere und qualitative Analyse der erhaltenen Daten notwendig, um die komplexe mentale Organisation der Fachsprachen detaillierter beschreiben zu können.

Falls diese ersten Ergebnisse (an manchen Stellen eher Hypothesen) zu Experimenten führen, die ein besseres Verstehen der kognitiven Strukturierung der Fachsprachen ermöglichen, hat der Beitrag schon sein Ziel erreicht.

## Danksagung

Der Autor bedankt sich bei zwei anonymen Gutachtern und bei Hanna Risku, Nina Janich und Inga E. Kastens für die konstruktiven Anregungen zu einer früheren Version des Aufsatzes. Die wertvollen Anmerkungen und Vorschläge waren bei der Überarbeitung sehr hilfreich und haben zu einem (selbst)kritischen Überdenken des Manuskripts entscheidend beigetragen.

---

## Literatur

- Aitchison, Jean (1987): *Words in the Mind*. Oxford: Blackwell.
- Aitchison, Jean (2012): *Words in the Mind*. 4th edition. Malden/Oxford: Wiley-Blackwell.
- Barsalou, Lawrence W. (1983): "Ad hoc categories." *Memory & Cognition* 11: 211–227.
- Barsalou, Lawrence W. (2010): "Ad Hoc Categories." *The Cambridge Encyclopedia of the Language Sciences*. Ed. Patrick Colm Hogan. Cambridge: Cambridge University Press. 86–87.
- Baumann, Klaus-Dieter (1996): „Die Mehrdimensionalität des Fachtextverstehensprozesses. Fachtextsorten und Kognition.“ Budin (1996): 95–112.
- Baumann, Klaus-Dieter (2001): "Cognitive Turn in LSP Research." *Language for Special Purposes: Perspectives for the New Millennium*. Volume 1. Ed. Felix Mayer. Tübingen: Narr. 87–104.
- Bonin, Patrick, ed. (2004): *Mental Lexicon: "Some Words to Talk about Words."* New York: Nova Scientia.
- Braunsberger, Karin/Wybunga, Hans/Gates, Roger (2007): "A comparison of reliability between telephone and web-based surveys." *Journal of Business Research* 60.7: 758–764.
- Budin, Gerhard, ed. (1996): *Multilingualism and Specialist Communication/Mehrsprachigkeit in der Fachkommunikation/Multilinguisme dans la Communication spécialisée*. Vienna: TermNet.

- Budin, Gerhard/Oeser Erhard, Hrsg. (1997): *Beiträge zur Terminologie und Wissenstechnik*. (IITF-Series 7). Vienna: TermNet.
- Budin, Gerhard/Peschl, Markus F. (1997): „Begriffs- und Wissensmodellierung aus konnektionistischer Sicht.“ Budin/Oeser (1997): 45–57.
- Collins, Allan M./Loftus, Elizabeth F. (1975): “A Spreading-Activation Theory of Semantic Processing.” *Psychological Review* 82.6: 407–428.
- ConnectYourMind. 15.11.2013 <<http://www.connectyourmind.com>>.
- Cramer, Phebe (1968): *Word Association*. London: Academic Press.
- Dam, Helle V./Engberg, Jan (2005): “Introduction.” *Knowledge Systems and Translation*. Eds. Helle V. Dam/Jan Engberg/Heidrun Gerzymisch-Arbogast. Berlin: Mouton de Gruyter. 1–13.
- De Deyne, Simon/Storms, Gert (2008): “Word Associations: Network and semantic properties.” *Behavior Research Methods* 40.1: 213–231.
- Deese, James (1965): *The Structure of Associations in Language and Thought*. Baltimore: Hopkins Press.
- Dittmann, Jürgen (2002): „Wörter im Geist. Das mentale Lexikon.“ *Über Wörter*. Hrsg. Jürgen Dittmann/Claudia Schmidt. Freiburg: Rombach. 283–310.
- Engberg, Jan (2007): „Wie und warum sollte die Fachkommunikationsforschung in Richtung Wissensstrukturen erweitert werden?“ *Fachsprache. International Journal of Specialized Communication* 29.1–2: 2–25.
- Engberg, Jan (2009): “Assessing the dynamic character of legal terms.” *Fachsprache. International Journal of Specialized Communication* 31.3–4: 126–138.
- Fitzpatrick, Tess (2006): “Habits and rabbits: word associations and the L2 lexicon.” *EUROSLA Yearbook* 6. Eds. Susan H. Foster-Cohen/Marta Medved Krajnovic/Jelena Mihaljević Djigunović. Amsterdam: Benjamins. 121–145.
- Fluck, Hans-Rüdiger (1976): *Fachsprachen*. München: Francke.
- Fraas, Claudia (1998): „Lexikalisch-semantische Eigenschaften der Fachsprachen.“ Hoffmann/Kalverkämper/Wiegand (1998): 428–438.
- Göpferich, Susanne (1996): „(Fach)Übersetzen vs. *Technical Writing*: Parallelen und Unterschiede.“ Budin (1996): 399–434.
- Gravino, Pietro/Servedio, Vito D. P./Barrat, Alain/Loreto, Vittorio (2012): “Complex structures and semantics in free word association.” *Advances in Complex Systems* 15.3–4: 1250054-1–1250054-22.
- Jarema, Gonia/Libben, Gary, eds. (2007): *The Mental Lexicon*. Amsterdam: Elsevier.
- Hoffman, Robert R./Lintern, Gavan (2006): “Eliciting and Representing the Knowledge of Experts.” *The Cambridge Handbook of Expertise and Expert Performance*. Ed. K. Anders Ericsson/Neil Charness/Paul J. Felto- vich/Robert R. Hoffman. Cambridge: Cambridge University Press. 203–222.
- Hoffmann, Lothar (1985): *Kommunikationsmittel Fachsprache*. 2. Aufl. Tübingen: Narr.
- Hoffmann, Lothar (1998): „Fachsprachen als Subsprachen.“ Hoffmann/Kalverkämper/Wiegand (1998): 189–199.
- Hoffmann, Lothar/Kalverkämper, Hartwig (1998): „Forschungsdiesiderate und aktuelle Entwicklungstendenzen in der Fachsprachenforschung.“ Hoffmann/Kalverkämper/Wiegand (1998): 355–372.
- Hoffmann, Lothar/Kalverkämper, Hartwig/Wiegand, Herbert Ernst, Hrsg. (1998): *Fachsprachen. Languages for Special Purposes*. Ein internationales Handbuch zur Fachsprachenforschung und Terminologiewissenschaft./An International Handbook of *Special- Language* and Terminology Research. 1. Halbband. (Handbücher zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft 14.1). Berlin/New York: de Gruyter.
- Höhle, Barbara (2010): „Psycholinguistik: Ein Überblick.“ *Psycholinguistik*. Hrsg. Barbara Höhle. Berlin: Akademie-Verlag. 9–22.
- Hundt, Markus (1998): „Typologien der Wirtschaftssprache: Spekulation oder Notwendigkeit.“ *Fachsprache. International Journal of Specialized Communication* 20.3–4: 98–115.

- Ischreyt, Heinz (1965): *Studien zum Verhältnis von Sprache und Technik*. Düsseldorf: Schwann.
- Jarvis, Scott H. (2009): „Lexical Transfer.“ *The Bilingual Mental Lexicon*. Ed. Aneta Pavlenko. Bristol/Buffalo/Toronto: Multilingual Matters. 99–124.
- Johnson, Paul E. (1964): „Associative meaning of concepts in physics.“ *Journal of Educational Psychology* 55.2: 84–88.
- Kalverkämper, Hartwig (1998): „Fach und Fachwissen.“ Hoffmann/Kalverkämper/Wiegand (1998): 1–24.
- Kersten, Saskia (2010): *The Mental Lexicon and Vocabulary Learning*. Tübingen: Narr.
- Kovács, László (2010): „Netzwerkbezogene Organisationsprinzipien im mentalen Lexikon.“ *Literatur und Sprache in Kontexten*. Hrsg. Iwona Bartoszevicz/Marek Halub/Eugeniusz Tomiczek. (Germanica Wratislaviensia 131). Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego. 105–114.
- Kovács, László (2011): *Fogalmi rendszerek és lexikai hálózatok a mentális lexikonban*. Budapest: Tinta. [Konzeptuelle Systeme und lexikalische Netzwerke im mentalen Lexikon].
- Kovács, László/Osvald, Mária (2010): „A mentális lexikon szakmai szerveződése.“ *Modern Nyelvoktatás* 16.2–3: 38–46. [Fachbezogene Organisationsprinzipien des mentalen Lexikons].
- Lakoff, George/Johnson, Mark (1980): *Metaphors We Live by*. Chicago: University of Chicago Press.
- Lang, Ewald (1994): „Semantische vs. konzeptuelle Struktur: Unterscheidung und Überscheidung.“ *Kognitive Semantik/Cognitive Semantics*. Hrsg. Monika Schwarz. Tübingen: Narr. 25–41.
- Lengyel, Zsolt (2008): *Magyar asszociációs normák enciklopédiája*. Budapest: Tinta. [Enzyklopädie ungarischsprachiger Assoziationsnormen].
- Levelt, Willem J. M. (1989): *Speaking. From Intention to Articulation*. Cambridge/London: MIT Press.
- Meara, Paul (2009): *Connected Words*. Amsterdam/Philadelphia: Benjamins.
- Miller, George A. (1995): *Wörter*. Frankfurt am Main: Zweitausendeins.
- Muráth, Judit (2004): „Sprachliches und enzyklopedisches Wissen beim Übersetzen von Wirtschaftstexten.“ *Translationskompetenz*. Eds. Eberhard Fleischmann/Peter A. Schmitt/Gerd Wotjak. Tübingen: Stauffenburg. 525–532.
- Nelson, Douglas L./McEvoy, Cathy L./Schreiber, Thomas A. (1998): *The University of South Florida word association, rhyme, and word fragment norms*. 15.11.2013 <<http://web.usf.edu/FreeAssociation/>>
- Neveling, Christiane (2004): *Wörterlernen mit Wörternetzen. Eine Untersuchung zu Wörternetzen als Lernstrategie und als Forschungsverfahren*. Tübingen: Narr.
- Oeser, Gerhard (1997): „Die Repräsentation von Objekten in Terminologie und Wissenstechnik.“ Budin/Oeser (1997): 58–76.
- Osvald, Mária (2009): *A mentális lexikon rendezettsége. Sportszaknyelvi szóasszociációs vizsgálatok*. Szombathely: Nyugat-magyarországi Egyetem. [Die Struktur des mentalen Lexikons. Wortassoziationsuntersuchungen in der Sportfachsprache].
- Quillian, Ross M. (1968): „Semantic Memory.“ *Semantic Information Processing*. Ed. Marvin Minsky. Cambridge: MIT Press. 227–270.
- Postman, Leo/Keppel, Geoffrey, eds. (1970): *Norms of Word Association*. New York: Academic Press.
- Reips, Ulf-Dietrich (2000): „The Web experiment method: Advantages, disadvantages and solutions.“ *Psychological Experiments on the Internet*. Ed. Michael H. Birnbaum. San Diego: Academic Press. 89–117.
- Reips, Ulf-Dietrich (2002): „Standards for Internet-based experimenting.“ *Experimental Psychology* 49.4: 243–256.
- Risku, Hanna (1997): „Übersetzen und Kognition: Das Wissen in der Entwicklung translatorischer Kompetenz.“ Budin/Oeser (1997): 169–180.
- Roelcke, Thorsten (1999): *Fachsprachen*. (Grundlagen der Germanistik 37). Berlin: Schmidt.

- Roelcke, Thorsten (2009): „Fachsprachliche Inhalte und fachkommunikative Kompetenzen als Gegenstand des Deutschunterrichts für deutschsprachige Kinder und Jugendliche.“ *Fachsprache. International Journal of Specialized Communication* 31.1–2: 6–20.
- Roster, Catherine A./Rogers, Robert/Albaum, Gerald/Klein, Darin (2004): „A comparison of response characteristics from web and telephone surveys.“ *International Journal of Market Research* 46.3: 359–373.
- Schaeder, Burkhard (1996): „Wörterbuchartikel als Fachtexte.“ *Fachliche Textsorten*. Hrsg. Hartwig Kalverkämper/Klaus-Dieter Baumann. (= Forum für Fachsprachen-Forschung. 25). Tübingen: Narr. 100–124.
- Schmidt, Christopher M. (2001): „Abstraktionsgrad als Fachsprachenparameter? Die methodologische Relevanz eines kognitionslinguistisch fundierten Fachsprachen-Begriffs aus interkultureller Perspektive.“ *Zeitschrift für Angewandte Linguistik* 34: 83–104.
- Söderman, Tove (1993): „Word association of foreign language learners and native speakers: the phenomenon of a shift in response type and its relevance for lexical development.“ *Near-native proficiency in English*. Ed. Håkan Ringbom. Turku: Åbo Akademi University. 98–182.
- Spitzer, Manfred (1996): *Geist im Netz*. Heidelberg/Berlin: Spektrum.
- Wenghoffer, Petra (1998): *Die Tennisfachsprache. Deutsch–Schwedisch im kontrastiven Vergleich*. Hamburg: Dr. Kovač.
- Wichter, Sigurd (1994): *Experten und Laienwortschätze*. Tübingen: Niemeyer.
- Wilks, Clarissa/Meara, Paul/Wolter, Brent (2005): „A further note on simulating word association behaviour in a second language.“ *Second Language Research* 21.4: 359–372.
- Zareva, Alla (2007): „Structure of the second language mental lexicon: how does it compare to native speakers' lexical organization?“ *Second Language Research* 23.2: 123–153.

Dr. László Kovács  
Lehrstuhl für Angewandte Linguistik  
Westungarische Universität, Ungarn  
„Berzsenyi Dániel“ Fakultät für Lehrerbildung  
Lehrstuhl für Angewandte Linguistik  
9700 Szombathely  
Berzsenyi D. tér 2.  
Ungarn  
klaszlo@btk.nyme.hu