

Zu theoretischen und praktischen Aspekten des Fachübersetzens I.

Verwendbarkeit von Textkorpora für das Fachübersetzen und für die Übersetzungswissenschaft

Olivia SEIDL-PÉCH

BME GTK Idegen Nyelvi Központ
BME Tolmács- és Fordítóképző Központ
olivia@inyk.bme.hu

Abstrakt. Die Frage, ob Übersetzer/innen und Übersetzungswissenschaftler/innen heutzutage noch immer Textkorpora nötig haben, wird in der Didaktik des Fachübersetzens sehr häufig diskutiert. Textkorpora ermöglichen jahrzehntelang die Anwendung neuer Hilfsmittel im Bereich des Fachübersetzens und der Übersetzungsforschung, wie zum Beispiel der Ausbau von Suchkriterien für Textkorpora im Internet. Die immer wiederkehrende Frage, ob Übersetzer/innen oder Übersetzungswissenschaftler/innen noch immer Textkorpora nötig haben, wird gleichzeitig gestellt. Es soll an dieser Stelle nicht in Frage gestellt werden, dass Textkorpora bei der Suche nach Wörtern und/oder Sätzen im Kontext, wie bei der Bestimmung der Wortreihenfolge, bei der Auswahl von Synonymen oder Kollokationen, sowie bei der Abfrage von Fachausdrücken aus Paralleltexten nützlich sind. Die Frage lässt sich eher so formulieren, ob heutzutage Übersetzer/innen oder Übersetzungswissenschaftler/innen noch immer nicht auf Textkorpora verzichten könnten, da fast alle Informationen über Internet zugänglich sind, und verschiedene Suchmaschinen (z. B.: bing.com, mamma.com, google.com, yahoo.com) wie auch eine WebCorp Initiative (webcorp.org.uk) die Trefferquoten erhöhen.

Schlüsselwörter: Fachsprache, Fachübersetzen, Textkorpora, Übersetzungsforschung

Abstract. The question is very often discussed whether translators and translation scientists still need text corpora in translating didactic. In the last few decades text corpora enabled the use of new tools in the field of technical translation and translation research, such as the expansion of search criteria for text corpora on the Internet. The ever-recurring question of whether translators and translation scientists still need text corpora is asked at the same time.

At this point the question is not whether text corpora are useful to the search for words and/or sentences in the context, for the determination of the word

order, for the selection of synonyms or collocations, as well as for the query of technical terms from parallel texts. The question can rather be formulated in another way, namely, whether translators and translation scientists should give up using text corpora when almost all information is accessible on the Internet where various search engines (e.g.: bing.com, mamma.com, google.com, yahoo.com) and a WebCorp initiative (webcorp.org.uk) increases the number of hits.

Keywords: LSP, technical translation, text corpora, translation research

1. Hilfsmittel des Fachübersetzens

1.1. Kann das Web die Verwendung der Textkorpora beim Fachübersetzen verdrängen?

Ein Textkorpus ist „eine Sammlung schriftlicher oder gesprochener Äußerungen. Die Daten des Korpus sind digitalisiert, d. h. auf Rechnern gespeichert und maschinenlesbar. Die Bestandteile des Korpus, die Texte, bestehen aus den Daten selbst sowie möglicherweise aus Metadaten, die diese Daten beschreiben, und aus linguistischen Annotationen, die diesen Daten zugeordnet sind“ (Lemnitzer und Zinsmeister 2006: 7). Diese Textkorpora werden beim Fachübersetzen zu verschiedenen Zwecken verwendet, wie zum Beispiel zur Ermittlung von typischen Verwendungskontexten und grammatischen Strukturen, zur Überprüfung gebrauchshäufiger Phänomene und fachsprachlicher Sprachverwendung.

Trotz hoher Echtzeit-Trefferquoten kann das Web nicht als zuverlässiges Mittel betrachtet werden, da die Suchergebnisse nicht vollständig und repräsentativ sind. Die wichtigsten Ursachen dieses Phänomens sind die folgenden Merkmale des World Wide Webs: (i) die ständigen Veränderungen verursachen geringe statistische Relevanz, (ii) in Hinsicht auf Textsorten und Autoren sind die gespeicherten Texte nicht repräsentativ und (iii) die Zahl von Metadaten ist gering wegen der oftmals nicht vorhandenen linguistischen Annotationen. Es kann also behauptet werden, dass die Suchmaschinen bei nach sprachwissenschaftlichen Kriterien zusammengestellten Textkorpora höhere Trefferquoten ermöglichen, als die durch den Internetzugang für ein breites Publikum erreichbaren Suchmaschinen. Im Internet werden einige Texte auf verschiedenen Seiten Wort für Wort wiederholt, andere kehren als Zitate in verschiedenen Texten eingebettet wieder. Das Web ist also durch Inkonsistenz und Redundanz gekennzeichnet. Die Suchergebnisse von Internet-Abfragen sind nicht repräsentativ und können falsche Informationen über Gebrauchseigenschaften und Häufigkeitsquoten vermitteln und sogar zur Verwendung falschen Fachwortschatzes führen. In Folge dessen sind Internet-Abfragen für das Fachübersetzen nicht zuverlässig.

1.2. Herkömmliche translatorische Hilfsmittel

Im Zusammenhang mit der Anwendbarkeit von Textkorpora in der (Fach)Übersetzerpraxis sollen die herkömmlichen Hilfsmittel auch kurz genannt werden. Karteikarten, Wörterbücher und gedrucktes Informationsmaterial reichen in den meisten Fällen der (Fach)Übersetzung nicht aus. Das Fachübersetzen ist ständig mit dem Entstehen von neuen Wörtern / Begriffen / Neologismen konfrontiert, als Beispiel gelten die neuen technischen Begriffe und Kenntnisse aus innovativen Technologien, die Umgangssprache und die Slang-Ausdrücke. Die (Fach)Übersetzung zwischen bisher nicht herkömmlichen Sprachpaaren bedeutet eine neue Herausforderung in Hinsicht auf die sprachlichen Ressourcen, und der Mangel an lexikalischen Hilfsmitteln bei seltenen Sprachpaaren ist dringendstes Problem geworden.

1.3. Moderne translatorische Hilfsmittel

Ein wesentlicher Bestandteil translatorischer Kompetenz ist die Fähigkeit, mit modernen, nicht herkömmlichen Hilfsmitteln umgehen zu können. Deshalb können Fachübersetzer/innen die Verwendung von E-Wörterbüchern und Glossaren, Übersetzungsspeichern (Translation Memory) und Terminologiedatenbanken (auch Terminologieverwaltungssystem genannt) und Textkorpora nicht umgehen. Weiterhin sind die Datenerhebung und -speicherung für eigene, gut definierte Anwendungszwecke für Fachübersetzer/innen und/oder Übersetzungswissenschaftler/innen zugänglich. Die Fachübersetzausbildung muss sich also auch mit der Anwendbarkeit von Textkorpora beschäftigen. Textkorpora sind unverzichtbar beim Zusammenstellen von Terminologiesammlungen und -datenbanken wie auch bei der Erzeugung von Translation Memorys. Auch in der Übersetzungsforschung ermöglichte die Verwendung sprachtechnologischer Hilfsmittel die Analyse und Beschreibung neuer textstruktureller Eigenschaften der Translante. Die Ergebnisse trugen zur Qualitätssicherung des Übersetzens durch Analyse und Beschreibung sprachlicher Normen von Zieltexten bei.

2. Verwendung von Textkorpora beim Fachübersetzen

2.1. Inwiefern ähneln sich Paralleltexte der Textkorpora?

Die meisten Fachübersetzer/innen und Fachübersetzungsbüros arbeiten heute mit computerunterstützten Methoden (SDL Trados, memoQ, ...) und verfügen über beeindruckende Mengen von Paralleltexten. Diese Paralleltexte ähneln stark den herkömmlichen Textkorpora, da sie authentische, maschinenlesbare (digitalisierte)

Sprachdaten enthalten, also keine durch Experimente oder Befragungen entstandenen schriftlichen Äußerungen. Sie verfügen über Metadaten (z. B. bibliographische Daten, Urheberdaten) und können auch leicht mit linguistischen Annotationen versehen werden. Diese Paralleltexte können aber auch ohne linguistische Annotationen sehr gut beim Zusammenstellen von Translation Memorys und Terminologiedatenbanken gebraucht werden. Sie helfen des Weiteren beim Suchen von Kollokationen oder Konkordanzen. Fachübersetzer/innen benutzen neben selbst erzeugten Übersetzungsspeichern auch online verfügbare Textkorpora, die sie bei der Suche von Schlüsselwörtern, von KWIC Konkordanzen und von Kollokationen oder bei der Prüfung von Erscheinungshäufigkeiten von Ausdrücken einsetzen können. Solche relevante Informationen sind sehr hilfreich beim Fachübersetzen, wo neue Lexika eine tägliche Ausforderung bieten.

2.2. Ein Beispiel für Nutzen von Textkorpora beim Fachübersetzen

Nehmen wir an, dass in einem Fachtext der ausgangssprachliche Ausdruck *technische Entwicklung* ins Englische übersetzt werden soll. Es kann eine schnelle Suchabfrage im *Linguee* durchgeführt werden. Die Treffer enthalten die häufigsten Segmentpaare, mit deutschen Ausgangstexten und englischen Zieltexten. Die zwei meist gebrauchten Zielsprachlichen Äquivalente sind: „*technical developments*“ und „*technological developments*“. Der/die Fachübersetzer/in kann die Verwendungseigenschaften von ‘*technical*’ und ‘*technological*’ gleichzeitig im COCA Korpus prüfen. Das weltweit größte Online verfügbare Textkorpus mit 520 Millionen Wörter, das Corpus of Contemporary American English (Davies 1990-2015) bietet den registrierten Benutzern sämtliche Möglichkeiten, um das adäquateste Zielsprachliche Äquivalent zu finden. Eine eventuelle Suchanfrage wird nach einigen Sekunden die Erscheinungshäufigkeiten und die Verteilung der gesuchten Wörter im COCA zeigen. Die Ergebnisse der Suchanfrage werden in der Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1.

	GZ		GS		Bell.		Zschr.		Ztg.		FZ	
	H	P	H	P	H	P	H	P	H	P	H	P
‘ <i>technical</i> ’	18 829	69%	2 140	81%	784	75%	3 987	65%	3 211	76%	8 707	66%
‘ <i>technological</i> ’	8 347	31%	493	19%	264	25%	2 111	35%	1 018	24%	4 461	34%

Die verwendeten Abkürzungen sind: Gesamtzahl (GZ), Gesprochene Sprache (GS), Belletristik (Bell.), Zeitschriften (Zschr.), Zeitungen (Ztg.), Fachzeitschriften (FZ), Häufigkeit (H), Prozent (P).

Die Ergebnisse der Abfrage zeigen, dass das Wort „*technical*“ (69%) im COCA Korpus häufiger vorkommt als das Wort „*technological*“ (31%), und wird auch

in allen Texttypen (Belletristik, Zeitschriften, Zeitungen, Fachzeitschriften) häufiger verwendet.

Die typischen Kollokationen der Wörter „technical“ und „technological“ werden im COCA danach durch eine Vergleichsanalyse geprüft. Als Beispiele stehen in der Tabelle 2 die mit den Wörtern „technical“ und „technological“ am häufigsten benachbarten Substantive mit Erscheinungshäufigkeiten.

Tabelle 2.

'technical'		'technological'	
Nachbarwort	Häufigkeit der Zusammenstellung	Nachbarwort	Häufigkeit der Zusammenstellung
<i>difficulties</i>	303	<i>advances</i>	(28)
<i>problems</i>	88	<i>change</i>	(22)
<i>aspects</i>	29	<i>innovation</i>	(16)
<i>director</i>	29	<i>development</i>	(14)
<i>reasons</i>	26	<i>innovations</i>	(12)
<i>difficulty</i>	24	<i>advance</i>	(11)
<i>side</i>	22	<i>revolution</i>	(10)
<i>sense</i>	18		
...	...		
<i>development</i>	1		

Die Tabelle zeigt die häufigsten Zusammenstellungen der Wörter „technological“ und „technical“ im COCA Korpus. Zwar kommt das Wort „technical“ in allen geprüften Sprachbereichen häufiger vor als das Wort „technological“, doch steht das Wort „technological“ mit „development“ häufiger in den Ausgangstexten zusammen und muss auch in Zieltexten dementsprechend übersetzt werden. („Technological development“: 14 Erscheinungen / „technical developoment“ 1 Erscheinung im Korpus.)

3. Anwendungsgebiete von Textkorpora in der (Fach)Übersetzungsforschung

Die korpuslinguistischen Untersuchungen in der Übersetzungsforschung geben empirische Ansätze zur Sprachbeschreibung, da die sprachlichen Phänomene im tatsächlichen Sprachgebrauch untersucht werden. Textkorpora liefern Informationen (i) zur Gliederung und Strukturierung von Texten, (ii) zu sprachlichen Normen der Ausgangssprache und der Zielsprache, wie auch (iii) zu sprachlichen Normen von Zieltexten und demzufolge (iv) zu textstrukturellen Eigenschaften von Zieltexten.

Dank der Veränderung der Bewertung eines Übersetzungstextes wird seit den 90-er Jahren die Übersetzungswissenschaft von einer normativen zu einer deskriptiven Wissenschaft. Daraus ergeben sich neue Forschungsthemen. Die Übersetzungswissenschaftler/innen analysieren die Lösungswege der Übersetzer, die lexikalischen Eigenschaften der Zieltexte, Muster der zielsprachlichen Texte und die grammatischen Strukturen der Zieltexte. Die Unterschiede der zielsprachlichen und muttersprachlichen Texteigenschaften sind wegen der großen Anzahl von Zieltexten in den EU-Ländern ein besonders interessantes Forschungsfeld geworden. Linguisten (Baker 1995; Seidl-Péch 2012) befürchten, dass die nicht immer normgerechten zielsprachlichen Texteigenschaften die muttersprachlichen Texteigenschaften stark beeinflussen können.

3.1. Analyse von Abweichungen der zielsprachlichen Texte von der muttersprachlichen Texten mit Hilfe von Korpora

Von den muttersprachlichen Texteigenschaften abweichende zielsprachlichen Texteigenschaften können auf verschiedenen Ebenen beobachtet werden, zum Beispiel auf der lexikalischen und grammatischen Ebene sowie auf der Textebene. Untypische Verteilungen bestimmter lexikalischer Einheiten und Strukturen und die Realisierung untypischer rhetorischer Strukturen erzeugen Schwierigkeiten beim Leseverstehen (vgl. Seidl-Péch 2012) und werden als „Quasi-Korrektheit“ (Klaudy 1987) oder „Übersetzersprache“ (vgl. Gellerstam 1986) bezeichnet. Die (Fach)Übersetzungsforschung beschreibt diese Phänomene und untersucht die Unterschiede zwischen primären muttersprachlichen Texten und sekundären Zieltexten. Die Abweichungen sind häufig auf der Satzebene kaum wahrnehmbar, doch die Gesamtheit des Zieltextes weicht von der primären Textproduktion stark ab.

Klaudy (1987) untersucht den grammatischen Aufbau des Satzes und behauptet, dass der grammatische Aufbau in Zieltexten nicht immer mit der Informati onsgliederung des Zieltextes harmonisiert. Baker (1995) beobachtet einige Unterschiede zwischen der zielsprachlichen und muttersprachlichen Textproduktion. Sie identifiziert u. a. (i) häufiger gebrauchte lexikalische Einheiten in Zieltexten, (ii) abweichende Konkordanz bestimmter Wörter in Zieltexten und (iii) abweichende Verwendung von Fremdwörter in Zieltexten sowie (iv) die fehlende Verwendung von lexikalischen Einheiten der Muttersprache in den Zieltexten. Schon 1993 sprach Baker über etliche Eigenschaften der Zieltexte, welche ohne korpusbasierte Untersuchungen nicht geprüft werden können, wie zum Beispiel das Phänomen der Explizitation oder die Verteilung von sprachlichen Mitteln. Mit der Absicht diese Unterschiede der zielsprachlichen und muttersprachlichen Texteigenschaften zu beschreiben, wurde das lexikalische Kohäsionsmuster von ungarischen Zieltexten mit dem Kohäsionsmuster von ungarischen muttersprachlichen Texten verglichen (vgl. Seidl-Péch 2012).

3.2. Das Projekt „Lexical Cohesion in Hungarian“

Das Projekt „Lexical Cohesion in Hungarian“ (Seidl-Péch 2012) beweist, dass die lexikalische Kohäsion von ungarischen Zieltexten durch den Einfluss vom Kohäsionsmuster der Ausgangstexte gekennzeichnet ist. Um diese Hypothese zu belegen, wurden verschiedene Texttypen und aus mehreren Ausgangssprachen übersetzte Zieltexte untersucht.

Die Kohäsion wird durch semantisch-syntaktische Verknüpfungen von Sätzen verwirklicht und durch grammatische oder lexikalische Mittel gewährleistet. Die lexikalische Kohäsion bedeutet die Wiederholung relevanter lexikalischer Einheiten, die (i) durch Wiederaufnahme eines früheren Textelements im nachfolgenden Text (Wiederholung), (ii) durch sinnbasierte Wiederaufnahme der lexikalischen Einheit (Synonym, Antonym, Hyperonym, Meronym) oder (iii) durch textgebundene Relationen (z. B. Pronomen) gesichert werden kann (Seidl-Péch 2011).

3.3. Das Korpus

Im Projekt „Lexical Cohesion in Hungarian“ wurden ungarische Ausgangstexte und Zieltexte analysiert. Bei den muttersprachlichen Texten und bei den Zieltexten wurden 4 Texttypen untersucht: EU-Presseberichte¹, Belletristik², Fachtexte³ und religiöse Texte⁴.

Bei den Zieltexten wurden Texte verschiedener Ausgangssprachen gesammelt, Übersetzungen aus dem Englischen, aus dem Französischen, aus dem Deutschen, aus dem Italienischen, aus dem Griechischen und aus dem Latein. Die gesammelten Texte wurden nach ihren typischen Eigenschaften (Originaltext/Zieltext, Textsorte, Ausgangssprache) in verschiedenen Teilkorpora gespeichert. Die Teilkorpora der Ausgangstexte und der Zieltexte ähneln sich hinsichtlich ihres Umfangs. Der Korpusaufbau wird in der Tabelle 3 dargestellt.

Tabelle 3.

Texttyp	Tokenanzahl der Originaltexte	Ausgangssprache der Zieltexte	Tokenanzahl der Zieltexte
EU-Texte	249 315	Englisch	249 420
		Englisch	278 909
Belletristik	255 699	Französisch	257 731
		Deutsch	260 803
		Italienisch	272 683

1 Berichte des Europa Presseraums und Presseberichte der ungarischen EU-Ratspräsidentschaft.

2 Romane, Geschichten.

3 FT der Sprachwissenschaft, der Naturwissenschaften, der Psychologie und der Geschichte.

4 Päpstliche Enzykliken, religiöse Texte der ungarischen katholischen Nachrichtenagentur und spirituelle Werke.

Texttyp	Tokenanzahl der Originaltexte	Ausgangssprache der Zieltexte	Tokenanzahl der Zieltexte
Fachtexte	257 442	Englisch	187 334
		Französisch	280 259
		Deutsch	257 079
		Italienisch	129 197
Religiöse Texte	245 009	Englisch	169 363
		Deutsch	259 514
		Latein	269 713
		Griechisch	175 007
Insgesamt	1 007 465		3 047 012

Die Tabelle 3 enthält folgende Kategorien:

Daten: Tokenanzahl der Originaltexte und der Zieltexte,

Texttypen: Eu-Texte, Belletristik, Fachtexte, Religiöse Texte.

Aus der Tabelle geht hervor, dass die EU-Zieltexte Übersetzungen aus dem Englischen sind. Zieltexte der Belletristik sind aus dem Englischen, aus dem Französischen, aus dem Deutschen und aus dem Italienischen übersetzt. Fachtexte wurden ebenso aus dem Englischen, aus dem Französischen, aus dem Deutschen und aus dem Italienischen übersetzt. Die religiösen Zieltexte sind Übersetzungen aus dem Englischen, aus dem Französischen, aus dem Griechischen und aus dem Latein. Die gesamte Tokenanzahl der Originaltexte beträgt 1 007 465, die gesamte Tokenanzahl der Zieltexte umfasst 3 047 012.

3.4. Benutzung sprachtechnologischer Hilfsmittel

Bei der Analyse wurden die Erkennung von Satzgrenzen, die Segmentierung, die morphologische Annotation sowie die Erkennung von Kohäsionsmitteln digital automatisiert (vgl. Seidl-Péch 2012). Die Relationen zwischen den satzübergreifenden Textbausteinen wurden mit Hilfe des ungarischen Programms HuWordNet (vgl. Prószéky–Miháltz 2008) identifiziert. Die Datenbank HuWordNet stellt das maschinenlesbare semantische Netz der ungarischen Lexik dar und enthält die folgenden semantischen Relationen (Synsets): Wiederholung, Synonym, Antonym, Hyperonym und Meronym.

3.5. Ergebnisse

Das Kohäsionsmuster der Zieltexte unterschied sich im Falle jeder Textsorte und jeder Ausgangssprache vom Kohäsionsmuster der Originaltexte. Bei ein und der selber Textsorte war in den Zieltexten eine Sprachenpaar-spezifische Verschiebung von Kohäsionsmustern zu beobachten (vgl. Seidl-Péch 2012). Die automatisierte

Erkennung von Kohäsionsmitteln durch das Verknüpfen sprachtechnologischer Hilfsmittel (die Erkennung von Satzgrenzen, die Segmentierung, die morphologische Annotation) war erfolgreich. Hinsichtlich des Umfangs, der Tokenanzahl (über 4 000 000 Tokens), der Zahl von Ausgangssprachen und von Textsorten ist das Projekt beispiellos in der Forschung zur lexikalischen Kohäsion.

4. Schlussfolgerungen

Im vorliegenden Artikel wurden die wichtigsten Verwendungsmöglichkeiten der Textkorpora in der (Fach)Übersetzungspraxis und in der (Fach)Übersetzungsforschung genannt. Mit der Beispielübersetzung eines Fachterminus wurde illustriert (*technische Entwicklung*), dass in der (Fach)Übersetzerpraxis korpusbasierte Methoden verfeinerte Suchmöglichkeiten enthalten. Oft sind beim Fachübersetzen die Internet-Abfragemöglichkeiten nicht ausreichend. Die Suchergebnisse sind aufgrund der dem Internet oben zugeschriebenen Eigenschaften (Siehe Pkt. 1.1.) nicht repräsentativ. Es werden leicht falsche Informationen über Gebrauchseigenschaften und Häufigkeitsquoten vermittelt.

In der (Fach)Übersetzungsforschung kann der Gebrauch von Textkorpora zur Beschreibung neuer wissenschaftlicher Ergebnisse beitragen. Mit der Verwendung sprachtechnologischer Hilfsmittel können komplexe Analysen vereinfacht werden. Das Fachübersetzen und die Übersetzungswissenschaft können demnach derzeit nicht auf die Hilfe der Textkorpora verzichten.

Literaturverzeichnis

- Baker, Mona. 1993. Corpus Linguistics and Translation Studies. Implications and Applications. In: Baker, Mona–Francis, Gill–Tognini-Bonelli, Elena. (eds). 1993. *Text and Technology: In Honour of John Sinclair*. Amsterdam–Philadelphia: John Benjamins Publishing Company, 233–250.
- Baker, Mona. 1995. Corpora in Translation Studies. An Overview and Some Suggestions for Future Research. *Target* 7/2. 223–243.
- Davies, Mark. 1990–2015. *Corpus of Contemporary American English (COCA)*. <http://corpus.byu.edu/coca/>
- Gellerstam, Martin. 1986. Translationese in Swedish Novels Translated from English. In: Wollin, L.–Lindquist, K. (Hg.): *Translation Studies in Scandinavia*. Lund: Liber Förlag Malmö, 88–95.
- Klaudy, Kinga. 1987. *Fordítás és aktuális tagolás. Nyelvtudományi értekezések*. 123. Budapest: Akadémiai Kiadó.

- Lemnitzer, Lothar–Zinsmeister, Heike. 2006. *Korpuslinguistik. Eine Einführung*. Tübingen: Narr.
- Próséky, Gábor–Miháltz, Márton. 2008. Magyar WordNet: az első magyar lexikális szemantikai adatbázis. *Magyar Terminológia*. 1/1. 43–57.
- Seidl-Péch, Olívia. 2011. Warum wird die Verwendung lexikalischer Kohäsions-elemente bei der translatorischen Tätigkeit beeinflusst? Neues zur Beschreibung sprachlicher Eigenschaften von Übersetzungen. In: Zybátor, Lew–Petrova, Alena–Ustaszewski, Michael. (eds.) 2012. *Translationswissenschaft interdisziplinär: Fragen der Theorie und der Didaktik*. Frankfurt am Main, u. a.: Peter Lang, 275–282.
- Seidl-Péch, Olívia. 2012. Fordított szövegek számítógépes összevetése. In: Bocz, Zsuzsanna–Sárvári, Judit. (eds.) 2013. *Válogatott cikkek, tanulmányok (2010–2013)*. Budapest: BME GTK Idegennyelvi Központ, 369–386.