

Nancy Hadlich

## Latinismen und Gräzismen als Hilfsmittel zur Erschließung medizinischer Fachtexte beim Übersetzungsvorgang: eine empirische Betrachtung

### 1. Anliegen des Beitrags im translatorischen Forschungsfeld

Als Schutz gegen den kalten Winter in Russland dient nicht nur warme Kleidung. Es ist durchaus hilfreich, zu wissen, wenn man sich eine Lungenentzündung zugezogen hat. Aber wer versteht schon *воспаление лёгких* ohne vertiefte Russischkenntnisse? Der Terminus *пневмония* (*Pneumonie*) transportiert wohl eher vertrautes Morpheminventar. Auch im Deutschen klingt *Pneumonie* „irgendwie vertrauter“ als sein gemeinsprachliches Pendant *Lungenentzündung*. Mit einem Grundstock an lateinischen und griechischen Elementen sowie der Kenntnis einiger Regularien bei der Übersetzung lateinisch-griechischer Morpheme ist die Ableitung zahlreicher Termini ohne hohen Wörterbuchaufwand möglich, ohne dabei fachsprachlichen Postulaten wie Exaktheit und Präzision zu widersprechen. Dem gerecht zu werden, erscheint heutzutage ohnehin mehr als Idealfall des translatorischen Handelns denn als Realität. Eine Fachübersetzerausbildung erfolgt nicht grundsätzlich durch eine intensive zusätzliche Spezialisierung. Viele Übersetzerinnen und Übersetzer sehen sich zudem (nicht selten aus finanziellen Gründen) gezwungen, Aufträge für Textsorten anzunehmen, die in keiner Form ihren Kompetenzen entsprechen. Eine zweisprachige Internistin, die ihren Beruf aufgibt, um Übersetzungen anzufertigen, ist ebenso selten wie ein im Ausland promovierter Biochemiker, der sich zum Fachübersetzer ausbilden lässt. Auf dem Übersetzermarkt herrscht immenser Druck und die Zeit, sich in ein Fachgebiet oder eine neue Terminologie einzuarbeiten, reicht für die Anfertigung hochwertiger Qualitätsprodukte oftmals nicht aus.

Der vorliegende Beitrag resultiert aus dem Versuch, zu Zwecken einer späteren Didaktisierung anhand isolierter Latinismen und Gräzismen Gemeinsamkeiten in der russischen und der deutschen medizinischen Fachsprache zu betrachten. Den Rahmen hierfür bildeten Veranstaltungen zur (deutschen) medizinischen Fachsprache für russische Studierende (an einer linguistischen und einer medizinischen Universität sowie an anderen russischen Universitäten, in denen Workshops abgehalten wurden) mit guten bis sehr guten Deutschkenntnissen und lateinischen Grundkenntnissen. Hier fiel immer wieder der sofortige Griff zum Wörterbuch auf, sobald Texte an die Studierenden verteilt waren. Medizinische Komposita und Derivate schreckten ab. Lateinische und griechische Termini wurden als solche nur in besonders evidenten Fällen identifiziert. Die Fehler hingegen wiederholten sich in einer gewissen Regelmäßigkeit, die zur Kategorisierung der translatorischen Regularien genutzt werden sollte.

Untersuchungen zu isolierten Termini existieren schon seit vielen Jahrzehnten, vor allem seit der 1930 abgefassten Dissertation Eugen Wüsters zur Terminologieforschung, die einen wesentlichen Grundbaustein für dieses Forschungsfeld legte und trotz zunehmend ganzheitlicher Betrachtung von Text- und Kommunikationssituationen nie an Bedeutung verloren hat. Vor allem zu Latinismen für naturwissenschaftliche Berufsgruppen existiert eine Vielzahl an Fachliteratur bzw. Lehrbüchern (Cisyk/Ševčenko 2008, Meier-Brook 2008 etc.). Transferphänomene zwischen dem Russischen und dem Deutschen wurden unter anderem in den Dissertationen von Böttger (2008) und Gushchina (2013) eingehend untersucht; zudem das Potenzial von Fehleranalysen in Edmondson/House (2006), Gnutzmann (1989, 1993), Havranek (2002), Heringer (2001) uvm.

Im vorliegenden Beitrag soll versucht werden, den Studierenden anhand von Kategorien als zusätzliche Ressource für translatorische und fachspracherwerbende Prozesse vor Augen zu führen, nach welchem Regelwerk sie einen russischen Terminus lateinischen oder griechischen Ursprungs mit etwas Mut zum Risiko in einen deutschen „verwandeln“ können. Hierfür werden Termini ohne strenge Kontextbindung betrachtet. Die Betrachtung der isolierten Termini soll der Kombinationsgabe der Übersetzerinnen und Übersetzer zuträglich sein, ohne dass hierbei Assoziationen zu negativ konnotiertem Vokabellernen erzeugt werden.

## 2. Aktuelle Situation der medizinischen Gebersprachen

Terminologische Einflüsse auf im Russischen und im Deutschen genutzte fachsprachliche Ressourcen der Medizin lassen sich unter anderem auf über das Englische transportierte, teilweise als Anglizismen verkannte Latinismen (wie etwa *Posttraumatic Stress Disorder*) bzw. „Hard Words“ (Glinz 1974: 69) und Gräzismen bzw. latinisierte Varianten des Griechischen (chemische Grundelemente wie *Helium* usw.), aber auch des Arabischen zurückführen. Die diversen sprachlichen Einflüsse spiegeln sich auch heute in Mehrfachbenennungen von Phänomenen wider, die teilweise zu Verwirrungen hinsichtlich der Etymologie und auch der Verwendung von Termini führen. Dem entgegen wirken Nomenklaturen, wie das renommierte medizinische Fachlexikon *Pschyrembel* oder die von der WHO herausgegebene, derzeit gültige *International Classification of Diseases - ICD-11*) sowie das Periodensystem der Elemente für die Bereiche Chemie/Pharmazie. Genormt sind in dort verwendeten Fachsprachen vor allem Elemente, deren Eindeutigkeit sozusagen de facto universell lebenswichtig ist.

Vor allem der Status und die Folgen des Englischen als Lingua Franca (Busse 2007), insbesondere auch in der Medizin (Baethge 2008), werden seit Jahrzehnten besprochen und im vorliegenden Beitrag bestmöglich ausgespart. Allerdings erscheint aus sprachpolitischer Perspektive die Abschaffung des Latinums für Studierende der Medizin und eine ausschließliche Konzentration auf das Englische als Pflichtfach für diese Berufsgruppe immer wieder kritisch erwähnenswert, da

entlastung in Workshops und Übersetzungsübungen geplant. Zugleich erschien es interessant, das translatorische Handeln der russischen Studierenden zu beobachten, wenn sie evident nicht-slavischem Vokabular begegneten. Hier entstanden von Beginn an spannende Diskussionen zur Abgrenzung der Integrationstiefe, die letztendlich nicht festgelegt werden konnte. So ergab sich die Frage, inwiefern es sich bei *мышца* (*Muskel* von *мышка* für *Mäuschen*) um einen evidenten Latinismus zum lateinischen *musculus* (für *Muskel*, *Mäuschen*) handelt.

Effektive Wortbildungsmuster wurden als solche zwar erkannt, ebenso aber auch das ihnen innewohnende Fehlerpotenzial phonetisch-phonologischer, semantischer und orthographischer Natur. Was die russischen Studierenden an ihnen fachfremden medizinischen Texten störte, war die hohe Kompositionsfähigkeit deutscher Termini und Lexeme, die teilweise abschreckend oder erheiternd wirkte, sich aber durch einen Vergleich zur russischen non-indigenen Terminologie relativieren ließ. Besonders hinsichtlich chemischer Bestandteile sowie Organerkrankungen wurde eine ähnliche Produktivität der Wortbildungsmuster festgestellt. So verlor der zunächst abschreckend wirkende Terminus *Restriktionsfragmentlängenpolymorphismus* im Vergleich zur weit weniger kompositionsfähigen russischen Sprachen schnell an Eindringkraft bei Betrachtung von Termini wie *никотинамидадениндинуклеотидфосфат* oder *гипоксантингуанинфосфорибозилтрансфераза*.

Der Terminus *никотинамидадениндинуклеотидфосфат* führt bei der Google-Suche zu 10.600 Treffern; für sein deutsches Pendant *Nicotinamidadenindinukleotidphosphat* erschienen lediglich 3.990 Treffer (Google-Recherche: 18.10.18). Zu wesentlich mehr Treffern und nicht weniger Unverständnis bei Laien führt seine Formel  $C_{21}H_{29}N_7O_{17}P_3$ , die für Expertinnen und Experten unabhängig von deren sprachlichem Hintergrund eindeutig erschließbar ist. Die Trefferzahl für den schon im Schulunterricht gelehrt *Restriktionsfragmentlängenpolymorphismus* liegt nicht sehr viel höher, nämlich bei 5.030 Treffern. Zwar existieren Kurzformen für die Termini, was die Trefferzahl verfälscht, jedoch soll hier die durchaus bestehende Kompositionsfähigkeit der russischen Sprache anhand lateinisch-griechischer Elemente aufgezeigt werden.

Vor der kontrastiven Betrachtung der Termini identifizierten die Studierenden Termini, ohne sich der Entlehnung bewusst zu sein. Dies wurde erst im Vergleich mit deutschen stark terminologisierten Texten evident. Die Kontraststärke aufgrund mangelnder Verwandtschaftsnähe beider Sprachen und deren unterschiedlicher Alphabete (Kyrilica versus Latinica) mag diesen rezeptiven Vorgang unterstützt haben. Dies deckt sich auch mit Kramers Beobachtung zur scheinbar stärkeren Integrationstiefe durch die Aufnahme ins Sprachsystem:

Während also bei einem deutschen oder bei einem russischen Text ein Latinismus in mancher Hinsicht einen Fremdkörper darstellt, den man auch ohne große Lateinkenntnisse sofort erkennen kann und den Puristen - und normalerweise auch gute Stilisten - vermeiden würden, ist er in einem französischen, spanischen oder italienischen Text ein integraler Bestandteil des Vokabulars, der in den meisten Fällen nur dem Sprachhistoriker auffällt und an dem sich kein Purist oder Autor je gestoßen hätte (Kramer 1998: 1).

Zur Entwicklung und Förderung des Rezeptionsvorgangs wurden mit den Studierenden diverse Schritte vollzogen, die den Fokus auf das entsprechende terminologische Inventar verstärken und differenzieren sollten. Diese werden im Folgenden als *Vorentlastung* bezeichnet.

### Vorentlastung, Schritt 1: Identifizierung non-indigener Sprachanteile

In der Regel wurden den Studierenden hochterminologisierte russische Texte vorgelegt. Hierbei handelte es sich um Material aus dem Bereich der Radiologie. Aus Datenschutzgründen bei privaten Befundbriefen wurden persönliche Patientendaten für die Veranstaltungen entfernt. Das gesamte Vokabular wurde außerdem zur Publikation durch die Farben der in den Veranstaltungen verwendeten Textmarker vollständig überzeichnet, so auch die unten exemplarisch angeführte, farblich überzeichnete Auswertung einer MRT-Untersuchung am Gehirn. Die Materialauswahl stellt für die Textsorte Arztbrief aus Gründen des Datenschutzes und der Unzugänglichkeit grundsätzlich eine Herausforderung dar. Zunächst sollten die Studierenden in den teilweise geschwärzten Texten probieren, ihnen „fremd“ erscheinendes Vokabular innerhalb von fünf Minuten zu identifizieren und mit gelbem Textmarker hervorzuheben.

Problematisch hierbei waren vor allem die Abgrenzung zwischen Lexem und Terminus sowie die Integrationstiefe in der russischen Sprache, wobei auch an den Endungen als non-indigen erkennbare Termini nicht auf den ersten Blick wahrgenommen wurden. Orangefarben markierte Wörter wurden in erster Linie der Gemeinsprache zugeordnet. Hier fanden sich Lexeme wie *визуализированы*, *серия*, *структура*, *форма*, *проекция*, *контур* und *гетерогенный*. Grün markiert



wurde das Lexem *интимно*, um es als falschen Freund hervorzuheben. Zahlreiche Studierende hatten das Lexem mit *intim* anstelle von *dicht an etwas liegend* übersetzt. Wenngleich die Teilnehmerinnen und Teilnehmer bei der ersten Konfrontation mit dem Text stark abgeschreckt wirkten (auch jene, die über Vorkenntnisse im Griechischen oder Lateinischen verfügten), verschaffte die farbliche Markierung letztendlich einen Überblick, der sich scheinbar motivierend auswirkte.

## Vorentlastung, Schritt 2: Zuordnungsübung

Zuordnungsübungen mit Termini, wie sie auch im gemeinsprachlichen Fremdsprachenunterricht durchgeführt werden, dienen der Vorentlastung in einem zweiten Schritt. Hierbei wurde den Lernenden neben der Hilfe zum Textverständnis noch einmal die Dublettenvielfalt in Ausgangs- und Zielsprache vor Augen geführt. Auch dies geschah anhand privater Texte aus radiologischen und internistischen Befundbriefen. Die Aufgabe bestand darin, die Termini in der linken Spalte den gemeinsprachlichen Äquivalenten in der rechten Spalte zuzuordnen und diese ins Russische zu übersetzen. Als zusätzliche Gedächtnisübung wurde eine Spalte nur vorgelesen und auswendig der anderen Spalte zugeordnet.

1) Fraktur (фрактура)	a) Prellung (ушиб)
1) Kontusion (контузия)	b) Bruch (перелом)
2) Intensität (интенсивность)	c) Gehirnhälfte (полушарие)
3) Dislokation (дислокация)	d) Gefüge (структура)
4) Struktur (структура)	e) Stärke (сила)
5) Hemisphäre (гемисфера)	f) Lageveränderung (смещение)

Es entsprach den Erwartungen, dass sowohl bei Medizinern in den Anfangssemestern als auch bei Nichtmedizinern die linke Spalte wesentlich schneller erfasst wurde, da die Termini sowohl im Russischen als auch im Deutschen existieren und hierbei dem Postulat der Eindeutigkeit eher gerecht werden als die rechte Spalte.

## Vorentlastung, Schritt 3: Fragebogen

### a) Entwicklung von Aufbau und Inhalt

Aufbau des Fragebogens und Aufgabenstellung wurden möglichst einfach gestaltet. Die enthaltenen Termini und Resultate der Befragung werden im Beitrag auszugsweise angeführt. Die Studierenden sollten 126 Termini ohne Wörterbuch ins Deutsche übersetzen und bei fehlender Vertrautheit mit dem Terminus im Deutschen versuchen, russische Synonyme oder Paraphrasierungen anzuführen. In einer ersten Version des Fragebogens waren zunächst 400 möglichst evidente Latinismen bzw. latinisierte Gräzismen, die morphologisch eindeutig identifizierbar sind, aus Fachtexten aufgelistet und mündlich mit Medizinstudierenden einzeln und detailliert besprochen worden. Die Termini entstammten in erster Linie Arztbriefen und Fachartikeln. Vorrangig handelte es sich um Substantive und Adjektive, die wichtigsten lexikalischen Grundpfeiler der naturwissenschaftlichen Fachsprachen, die vor allem auf Ebene der Wortbildung zu effizienter Komposition und Derivation in der Lage sind. Ebenso wurde ein großer Teil chemischer Grundelemente aufgenommen, da diese zur Allgemeinbildung zählen und in der Befragung bei Nichtmedizinern ein subjektives Gefühl der Vertrautheit vermitteln sollten.

Die gemeinsame Besprechung und Kürzung der aufgelisteten Termini führte zu intensiven Diskussionen hinsichtlich der Unterscheidung non-indiger und indiger Morphemanteile. Ein wichtiger Aspekt, auf den an dieser Stelle verwiesen werden musste, war die Möglichkeit der Dublettenbildung im Russischen und im Deutschen. Auch die Nutzung von Dubletten als Euphemismen (*Bulimie* vs. *Magersucht*, *Leukämie* vs. *Blutkrebs*, *Adipositas* vs. *Fettleibigkeit*) oder Verstärker dramatischer Emotionen (*Kampf gegen den Krebs verlieren*), wie sie in Schlagzeilen der Boulevardpresse gern genutzt werden, spielten letztendlich in der Suche nach dem passenden Äquivalent eine Rolle.

Um das generelle Antwortverhalten besser beobachten zu können, wurden zudem Distraktoren eingefügt, die keinerlei evidenten griechisch-lateinischen Hintergrund aufweisen. Interessant war die Frage, ob diese durch den indigenen oder den non-indigenen Terminus ersetzt werden würden. Die Zahl in Klammern entspricht der Anzahl der Übersetzungen durch die Befragten.

Distraktoren	Indigen	non-indigen
Боль	Schmerz (33)	Dolor (4)
жировой	fettleibig (16)	adipös (6)
Икота	Schluckauf (10)	Singultus (0)
Кашель	Husten (27)	Tussis (3)
Кость	Knochen (31)	Os (6)
подкожный	unter die Haut (13)	subkutan (12)

Während dieses Vorgangs vermieden die Studierenden an teilweise sehr überraschenden Stellen die schriftliche Fixierung ihrer Übersetzung. Bei der mündlichen Besprechung zeigten sie hingegen eine auffallend stärkere Kompetenz bei der induktiven Ableitung von Wortbildungsmechanismen. Teilweise entstanden Erkenntnisse durch als Scherze intendierte Einwürfe, die sich letztendlich als korrekt erwiesen, so dass die Studierenden vermehrt „Mut zum Risiko“ zeigten und auch Fremdsprachenkenntnisse aus dem Italienischen und Spanischen zu nutzen begannen.

## b) Identifizierung positiver und negativer Transferphänomene

Auch der so genannte *negative Transfer* (siehe Böttger 2008) wurde positiv bewertet. Er diente der lernerzentrierten Erarbeitung von Unterrichtshilfen und der selbständigen Kategorisierung bzw. induktiven Ableitung von Wissen aus konstruktivistischer Perspektive (siehe Kiraly 2000). Oberste Priorität bestand darin, dass die Studierenden Fehler und Regularien selbst herausfinden und in Kategorien fixieren, um diese Transferphänomene für Unterrichtszwecke nutzbar machen zu können. Die Termini selbst wurden später mit denselben Personen in den spielerischen Spracherwerbsprozess eingebaut: in Assoziationsübungen, Fortsetzungsgeschichten etc.

Die Befragung selbst bestätigte in der Besprechung aufgetretene Fragen in einer Vielzahl von Fällen. Um den Studierenden das generelle Übersetzungsverhalten zu visualisieren, wurden herausgearbeitete Kategorien optisch aufbereitet. Hierzu zählte die hier kurz tabellarisch angeführte Kategorie der Termini (Items) mit der größten Anzahl an Übersetzungsvorschlägen.

am häufigsten übersetzte Termini		
Terminus	Übersetzungsvorschläge der Befragten	Antworten insgesamt
депрессия	Depression, Einsenkung	40
Боль	Dolor, Schmerz	38
кашель	Tussis, Husten	37
кость	Os, Knochen	37
аспирация	Aspiration, Behauchung, Verschlucken	36
госпиталь	Hospital, Spital, Krankenhaus	36
гормон	Hormon	35
антибиотик	Antibiotikum	35

Auffällig ist, dass sich in dieser kurzen Liste der am häufigsten übersetzten Items bereits drei der sechs eingebrachten Distraktoren befinden, die eben nicht evident sind. Dies widerspricht im Grunde der Theorie, dass der interlinguale Wiedererkennungswert bei non-indigenen Termini höher ist als bei indigenen. Eine einheitliche Befragung von Studierenden der Medizin und der Linguistik mit einer erhöhten Zahl an indigenen Termini könnte dieses Bild sicher noch verstärken. Allerdings fanden sich auch Terminusübersetzungen, die völlig ohne indigene Dublette auskamen bzw. auskommen müssen:

Übersetzung ohne Dublette		
Terminus	Indigen	non-indigen
депрессия	Einsenkung (0)	Depression (36)
антибиотик	(0)	Antibiotikum (35)
гормон	(0)	Hormon (34)
аспирация	Einatmen (Fremdkörper) (0)	Aspiration (34)
ампула	keimfreie Glasflasche (0)	Ampulle (30)
деменция	geistiger Verfall (0)	Demenz (30)
продуцировать	erzeugen (0)	produzieren (30)

Die evident indigenen Äquivalente in der mittleren Spalte wurden im Anschluss gefunden und an dieser Stelle der Vollständigkeit halber nachgetragen. Hierbei wurden auch Interferenzen zu entfernten Fachgebieten festgestellt. In der Linguistik wird der Terminus *аспирация* beispielweise in erster Linie als Konsonanten-behauchung verstanden. Den Terminus *депрессия* kennen Studierende durchaus auch aus dem Bereich der Wirtschaft zur Beschreibung einer Konjunkturphase und gar aus der Waffentechnik im Kompositum *Depressionslafette*, das wiederum in die moderne deutsche Gemeinsprache keinen Einzug gehalten hat.

Bei den chemischen Grundelementen war davon auszugehen, dass ein Großteil der Termini bekannt ist und übersetzt wird. Während der Nachbesprechung zeigte sich, dass die russische Endung *-uĭ* leicht durch *-ium* ersetzt werden kann. Diese Erkenntnis brachte teilweise neues Fehlerpotenzial mit sich, welches auch zu amüsanten Ergebnissen wie *\*Wodorodum* für *Wasserstoff* oder *\*Rtutum* für *Quecksilber* führte.

**Chemische Grundelemente: *uĭ* = *ium***

<b>Russisch</b>	<b>indigen oder adaptiert</b>	<b>non-indigen</b>
азот	Stickstoff (7)	Nitrogenium (10) falsch: Azot (13)
алюминий		Aluminium (34)
барий		Barium (32)
бор	Bor (26)	
бром	Brom (26)	
висмут	Wismut (12)	
водород	Wasserstoff (11)	Hydrogenium (13) falsch: Wodorodum (1)
железо	Eisen (17)	Ferrum (21)
золото	Gold (22)	Aurum (26)
йод	Jod (27)	
калий		Kalium (33)
кальций		Calcium (28)
кислород	Sauerstoff (19)	Oxygenium (10)
кремний		Silizium (2), Silicium (10) falsch: Kremnium 10
литий		Lithium (32)
магний		Magnesium (10) Magnium (20)
марганец	Mangan (3)	Manganum (12)
медь	Kupfer (6)	Cuprum (25)
мышьяк	Arsen (3)	Arsenicum (8)
натрий		Natrium
ртуть	Quecksilber (3)	Hydrargyrum (14) falsch: Rtutum (1)
свинец	Blei (5)	Plumbum (15)
сера	Schwefel (5)	Sulfur (5) falsch: Serum (8)
серебро	Silber (14)	Argentum (23)
углерод	Kohlenstoff (12)	Carboneum (6)
фосфор	Phosphor	
фтор	Fluor (18)	
хлор	Chlor (28)	
цинк	Zink	



Dass das Regularium *uī* = *ium* nur in einem Teil der Fälle greift, ist offensichtlich. Als Richtlinie kann es den Studierenden aber durchaus von Nutzen sein. Eine überraschend große Zahl an Teilnehmerinnen und Teilnehmern versuchte an dieser Stelle auch herauszufinden, welche Termini tatsächlich lateinischen und welche Termini griechischen Ursprungs sind. Diese ausführliche Differenzierung hätte den vorgesehenen Rahmen jedoch überstrapaziert. Auch Fragen zur Genuszuweisung wurden ausgespart, wenngleich sie gerade für DaF-Lernende von immensm Interesse sind. Als Regularium erkannten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer schnell, dass lateinische Lehnwörter, die im Russischen mit dem Suffix *-uī* versehen sind, zwar Maskulina darstellen, die Äquivalente im Deutschen mit der Endung *-um* aber grundsätzlich den Neutra zugeordnet werden. Zur Fehlerpotenzialanalyse eignet sich beispielsweise der Terminus *кремний* (dt. *Silizium*), der sowohl im Deutschen als auch im Russischen negative Transfereinflüsse erlebt. Sowohl im Russischen als auch im Deutschen werden Interferenzen zwischen dem chemischen Grundelement *Silizium* und dem synthetischen Stoff *Silikon* beobachtet. Die interlingualen Äquivalente hierbei sind eigentlich:

*silicon* (en) – *Silizium* (dt) – *кремний* (ru)

*silicone* (en) – *Silikon* (dt) – *силикон* (ru)

Deutsche Übersetzerinnen und Übersetzer laufen in der Regel Gefahr, bei englischen Ausgangstexten *silicon* fälschlicherweise mit *Silikon* zu vertauschen. Hierbei handelt es sich um einen wohlbekannten falschen Freund des Übersetzers. Umso verwirrender aber sind beispielsweise für Muttersprachlerinnen und Muttersprachler des Deutschen Übersetzungen im Onlinewörterbuch Leo, in dem für das amerikanische *Silicon Valley*, das bei wörtlicher Übersetzung wohl *Siliziumtal* heißen würde, nun sowohl der Terminus für *Silikon* (*Силиконовая долина*) als auch der für *Silizium* (*Кремниевая долина*) verwendet wird, was nach Rückfrage bei russischen Muttersprachlerinnen und Muttersprachlern wohl auf prominente und durch Medien verbreitete Verwendung zurückzuführen ist. Ebenso herausfordernd sind Elemente, die über intralinguale Dubletten verfügen, von denen eine wiederum nur in einem anderen Sprachraum (beispielsweise dem englischen) verwendet wird. In der oben angeführten Tabelle betrifft dies zum Beispiel *калий*, das zwar im Deutschen mit *Kalium* wiedergegeben werden kann und muss. Ebenso findet sich aber im Duden auch das im Französischen und Englischen gängige Äquivalent *Potassium*. *Kalium* kann zu *калий* rücktransferiert werden; für *натасий* führt ein Test per Google zu 6.700 Treffern, für *калий* zu 10.700.000 Treffern (online: 18.10.2018). In beiden Sprachräumen erscheint *Potassium* als weniger gängiger Terminus (was den Studierenden ebenfalls vor Augen zu führen ist). Aus translatrischer Sicht stellt *Potassium* kein optimales Äquivalent für *калий* dar, aus chemischer Sicht allerdings schon. Nicht minder interessant ist das Element *ртуть*, das im Deutschen mit dem Dublettenpaar *Quecksilber/Hydrargum* und im Englischen eher mit *quicksilver/mercury* (von lat. *mercurium*) wiedergegeben wird. Die Ähnlichkeit der indigenen Äquivalente würde eine Ähnlichkeit der non-indigenen in

diesem Fall nahelegen. Allerdings ist *Mercurium* in dieser Form zumindest nicht bei Duden online zu finden (online 21.10.2018). Auch hier entstehen also Interferenzen durch Kontrastmangel, die zu Gunsten des fachsprachlichen Exaktheitspostulats zu besprechen wären. Orthographische Schwierigkeiten entstanden ebenfalls durch Kontrastmangel. So wird *Jod* im Deutschen nicht nur von russischen Studierenden oftmals fälschlicherweise mit *Iod* wiedergegeben. Dies wird durch sein chemisches Symbol I, durch seinen lateinischen Ursprung *iodum* und auch seine Schreibung in anderen Sprachen induziert. Auch *ph* und *f* wurden teilweise vertauscht, wie in *Sulfur*, das mit der englischen Schreibweise *sulphur* übertragen wurde.

Kaum Schwierigkeiten bereiteten den Studierenden importierte Verben. Auch hier zeigten sich negative und positive Transferphänomene, die im Folgenden tabellarisch dargestellt sind:

**Verbregularien: non-indigen + -овать = non-indigen + -ieren**

Russisch	Indigen	non-indigen
Агрегировать	anhäufen (1)	aggregieren (Orth.) (26 inkl. 15 <g>)
анатомировать	zergliedern (0)	sezieren (Terminol.) (1) anatomieren (veralt.) (25)
диссоциировать	abtrennen (0)	dissoziieren (Orth.) (22 inkl. 6 <iiren>)
конденсировать	verdichten (0)	kondensieren (Phon.) (25)
нивелировать	ebenen (1)	nivellieren (18 inkl. 12 <l>)
передислоцировать	verschieben (0)	falsch: umdislozieren (4)
производить	erzeugen (0)	produzieren (30)
имитировать	vortäuschen (0)	simulieren (29)

Unverkennbar bei der Übersetzung von Verben des Typs non-indigen + -овать ist das äquivalente Regularium non-indigen + -ieren. Das Fehlerpotenzial erhöhte sich auch hier vorwiegend an von Kontrastmangel betroffenen Stellen. Zumeist folgte eine Missachtung orthographischer und phonetischer Normen. So wurden in *nivellieren*, *aggregieren* und *dissoziieren* die Doppelkonsonanten ausgespart, da sie im Russischen nur als Einzelkonsonanten auftreten. Deutlich stärker wurde auch die Vokalreduktion (*аканье*) mit steigender morphologischer Nähe der Verben. Eine ausführliche Beschreibung dieses Phänomens findet sich bei Böttger (Böttger 2008: 94). So zeigte sich das Phänomen sehr deutlich bei *kondensieren* und auch beim (falsch übersetzten Terminus) *\*anatomieren*, in denen das [o] deutlich zu einem [ʌ] oder [ə] reduziert wurde. Das Verb *передислоцировать* wurde teilweise mit *\*umdislozieren* übersetzt, da im Russischen das Präfix *dis-* zusätzlich durch eine Voranstellung des indigenen Äquivalentes *nepe-* ergänzt wird. Diese Redundanz übertrug sich fälschlicherweise ins Deutsche.

Wie eingangs erwähnt, wird ein großer Teil der medizinischen Terminologie durch die Nomenklaturen der morphologischen Zweige wie Anatomie und Histo-

logie abgedeckt (Meier-Brook 2008, Cisyk/Ševčenko 2008). Hiervon lassen sich durch konventionalisierte Regularien entsprechende pathologische und therapeutische Phänomene ableiten. Medizinstudierende lernen die Termini in ihrer lateinischen Ursprungsform, wie in der mittleren Spalte unten angeführt. Studierende mit medizinischem Hintergrund wählten in der Übersetzung vom Russischen ins Deutsche häufig diese Variante. Die ins Deutsche integrierte Variante wurde eher von Nichtmedizern gewählt und führte zu ähnlichen Transferphänomenen wie die bereits besprochenen Kategorien.

### Anatomie

Russisch	Indigen	non-indigen
Бронхи	Bronchien (3: <i>Bronx!</i> )	Bronchi
Гипофиз	Hypophyse (11: <i>-fis</i> )	Hypophysis
Ампула	Ampulle	Ampulla
Аорта	Aorta	Aorta
Крипта	Krypta	Cripta

Als Regularien von den Studierenden identifiziert wurde zum Beispiel: Organ/Körperteil + -ит (ru) = Organ/Körperteil + -itis (dt) für Entzündungserkrankungen des entsprechenden Organs (*бронхум/Bronchitis*). Orthographisch auffällig waren wiederum die fehlenden Doppelkonsonanten wie in *Ampulle* oder ein durch <i> ersetztes <y> in *Krypta*. Im Terminus *Hypophyse* summierte sich beinahe das gesamte zu besprechende Fehlerpotenzial. Das russische <h> wurde im deutschen durch <g> ersetzt, <ph> durch <f> ersetzt, das <e> ausgespart und auch die Vokalreduktion wurde teilweise schriftlich fixiert, so dass sich am Ende der nicht mehr identifizierbare Terminus *\*Gipafis* ergab. Der optisch überraschendste Fall war *\*die Bronx* für *die Bronchien*, der sich gleich in drei Fragebögen fand.

### Lage- und Richtungsbezeichnungen

Russisch	Indigen	non-indigen
Дистальный	vom Rumpf weg	distal
Базальный	an der Grundfläche	basal (31/31)
Сагиттальный	entlang der Körperebene	sagittal (23/23)
Дорсальный	am Rücken	dorsal (27/27)
Датеральный	Seitlich	lateral (32/33)

Die in der Liste angeführten Adjektive zur Lage- und Richtungsbezeichnungen werden im Russischen durch non-indigen + *-альный* gebildet, im Deutschen durch *-al* oder auch *(-ar)* (vgl. Ohm/Kuhn/Funk 2007: 157). In vielen Fällen fügten die russischen Studierenden gemäß den russischen Regularien (*-аль+-ный*) zunächst ein *-isch* an das lateinische Suffix im Deutschen an, was zu neuem Terminusinventar wie *\*dorsalisch* oder *\*sagittalisch* führte. Wie schon beim oben besprochenen Verb *dislozieren* wird das lateinische Morphem als solches daher auch im Deutschen

nicht identifiziert und die Redundanz ins Deutsche übertragen. Linguistikstudierende hatten zwar keinen semantischen Bezug zu den Termini, konnte aber dennoch die Regularien zur non-indigenen Morphemverwendung gut anwenden. Ein indigenes Äquivalent konnte eben wegen des fehlenden inhaltlichen Verständnisses nicht vorgenommen werden. Die in der mündlichen Besprechung aufgetretenen negativen Transferphänomene werden im Folgenden in Anlehnung an die Untersuchungen von Böttger zum negativen Transfer bei russischsprachigen Deutschlernenden (Böttger 2008) gelistet, da sie als relevant für eine Vermittlung der medizinischen Fachsprache an Übersetzer erscheint. Auch bei Ursula Hirschfeld findet sich eine in 12 Unterpunkte eingeteilte Kategorisierung phonetischer Unterschiede (unter anderem) zwischen dem Russischen und dem Deutschen (Hirschfeld 2016: 123). Für die vorliegend besprochene Untersuchung waren in den Veranstaltungen vor allem der Unterschied Vokalreichtum/Konsonantenreichtum, Fehlen/Vorhandensein von Ö- und Ü-Lauten, Auslautverhärtung und Wortakzent relevant, besonders aber die Länge der Vokale, wie in der folgenden Tabelle gezeigt werden soll. Diese stellt die auffälligsten Aspekte im Rahmen der Veranstaltungen dar:

#### Phonetik/Phonologie

Geschlossene/offene Vokale	[o:] - [ɔ]: Pollenallergie, Koma, Ampulle
Intonation	кóнтур, диáгноз, аnáлиз
Vokalreduktion (Akanje)	анатомíровать realisiert als: anatomieren, subkortikal (o als a)
Fehlinterpretation von Graphemen	Chloroform <ch>: [k]: als [x]:

Das Deutsche stellt die fremdsprachigen Lernenden auch durch offene Vokale vor Doppelkonsonanten vor eine Herausforderung (Böttger 2008: 92ff.). Im besten Fall handelt es sich dann um einen persönlichen Sprecherakzent. Im schlechtesten Fall kommt es hierdurch zu semantischen Veränderungen wie ein *Pollenflug*, der zum *\*Polenflug* wird. Auch eine *\*Polenallergie* bringt eher eine komische Komponente mit sich, ebenso wie *\*im Komma liegen* statt *im Koma liegen*. Durch Nutzung der komischen Komponente kann den Lernenden dieses Problem aber deutlich vor Augen geführt werden. Zum Transfer in der Wortbetonung äußert sich Böttger ebenfalls (Böttger 2008: 193). Dieses Phänomen fand sich in der vorliegenden Untersuchung in Substantiven wie *кóнтур*, *диáгноз*, *anáлиз*, die morphologisch starke Ähnlichkeit zu ihren deutschen Äquivalenten aufweisen und oftmals auch im Deutschen fehlerhaft auf der ersten Silbe betont wurden. Das Phänomen der Vokalreduktion führte in keiner Besprechung zu inhaltlichen Diskrepanzen. Die Fehlinterpretation des Graphems <ch> wurde bei *Chloroform* festgestellt und ist auch von Böttger bereits ausführlich beschrieben worden: „Beim Lesen der Fremdwörter, die graphemisch als <ch> und phonetisch als [k] realisiert werden, tritt bei russischsprachigen Deutschlernern häufig das Problem auf, dass sie <ch> als [x] lesen“ (Böttger 2008: 50).

### Morphologie/Orthographie

Digraphen	<h> (th, ph, rh): Rhinitis, Phosphor
Doppelkonsonanten	aggregieren, Ampulle
Graphemvertauschung	Patient: Pazient, Bronchie: Bronx, geterogen: heterogen
falsches Suffix	Ampulla, Bronchitismus, bronchialisch

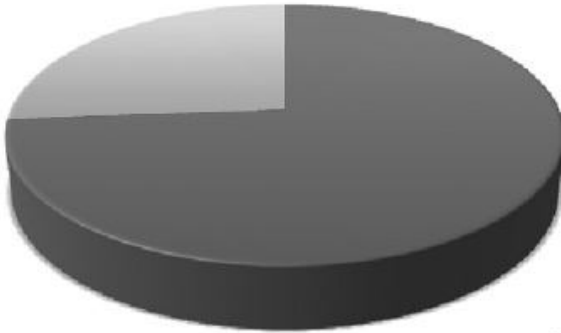
Die Austestung aller im Deutschen gängigen Suffixe (-ie, -tion, -ierung) für Termini auf *-ция* führte zu zahlreichen Neuschöpfungen wie *\*Bronchitismus*, Fehlerpotenzial, das nur durch konkretes Erlernen des Terminus behoben werden kann. In Termini mit Digraphen wie <th>, <ph>, <rh> wurde auffallend häufig das <h> ausgespart. Lexikologisch-terminologisch ergaben sich teilweise Veränderungen, die auch semantische Konsequenzen bis hin zu falschen Freunden und zur Unkenntlichkeit nach sich ziehen:

### Lexik/Terminologie

Hyperlatinisierung	Rtutum, Wodorodum, Azot, Serum, Kremnium
Redundanz	перидислоцирование: Umdislozierung statt Dislocatio
Falsche Freunde	сонотерапия: Schlaftherapie statt Ultraschall Термин: Termin statt Terminus Bronx statt Bronchien, Sera statt Serum

## 4. Genereller Eindruck

Die gemeinsame Arbeit an den Termini und den einzelnen Kategorien brachte für die lehrende und die lernende Seite neue Einblicke mit sich. Eine völlige Fokussierung der non-indigenen Komponenten führte teilweise dazu, dass bereits lang Erlerntes nicht angewendet wurde. Häufig wurde in den Befundbriefen beispielsweise *фамилия* mit *Familie* und nicht mit *Familiennamen* übersetzt, ein Fehler, der mit denselben Studierenden im universitären Alltag nicht denkbar ist. Letztendlich war die Fokussierung auf die non-indigenen terminologischen Komponenten so stark, dass bei insgesamt 93 von 126 Termini zu über 80 % mit non-indigenen Termini übersetzt wurden.



- 93 Termini mit mindestens 80% non-indigener Übersetzung
- 33 Termini mit vorwiegend indigener Übersetzung

Die Befragung wurde innerhalb von zwei Wochen durchgeführt und führte zu einem überschaubaren Rücklauf, weshalb die Datenbasis lediglich als Ausgangspunkt zum Aufzeigen von Tendenzen gelten soll. Empirisch reliable und valide Ergebnisse können in einem größeren Zeitfenster erworben werden. Im Rahmen von Lehrveranstaltungen mit sehr kleinen Gruppen wurden Terminuslisten in Form von halboffenen Fragebögen verteilt. Zudem wurden Fragebögen per Mail versandt. Insgesamt fanden 60 Bögen in der Auswertung Berücksichtigung. Den Studierenden war eine anonyme Behandlung ihrer Antworten zugesagt worden, was jedoch letztendlich per E-Mail-Kontakt nicht möglich war und zu einem deutlichen Bias führte. Zudem floss in die Befragung beim Ausfüllen des Bogens ohne Aufsicht ein, dass Wörterbücher und Expertinnen bzw. Experten konsultiert werden konnten. Der Sinn des Bogens bestand aber eben in empirisch-induktivem Vorgehen. Der entsprechende Bias ließ sich an einer sehr geringen Fehlerquote und „optimalen“ Übersetzungen und Paraphrasierungen erkennen, die in der Befragung unter Aufsicht nicht angeführt wurden. Herkunft und Vorkenntnisse der Merkmalsträger in der Gesamtbefragung müssten zu Gunsten empirischer Postulate ebenfalls homogenisiert werden, da an verschiedenen Hochschulen mit verschiedenen fachlichen Hintergründen ermittelt wurde. Es handelt es sich mit einigen Ausnahmen um russische Muttersprachlerinnen und Muttersprachler, die Deutsch als erste oder zweite Fremdsprache erlernen und sich in unterschiedlichen Semestern befinden. Entsprechend erweiterte und korrigierte methodische Ansätze können eventuell weiteren Aufschluss über das Lernerverhalten hinsichtlich derartiger translatorischer Fragen mit sich bringen, vor allem nach Homogenisierung der Zielgruppe (Fachkompetenz, Spezialisierungsgrad, Fremdsprachenpriorität) über einen längeren Zeitraum hinweg an einem größeren Personenkreis.

## 5. Fazit und Ausblick

Summa summarum wurde zusammen mit den Lernern der Versuch unternommen, für den Übersetzungsvorgang russisch-deutsch bei medizinischen Fachtexten durch induktive Kategorisierung positiver und negativer Transferphänomene Hilfsmittel für die effektivere Übersetzung an die Hand zu geben und die Relevanz der Kombinationsgabe als Gegenstück zu elektronischen und automatisierten Übersetzungswerkzeugen aufzuzeigen. Positive Transferphänomene bewirken dabei einen hohen Motivationsfaktor; negativen Phänomenen, insofern diese richtig aufbereitet sind, kann ebenso viel Wirkkraft innewohnen. Der Vergleich könnte ebenso zwischen mehreren Sprachgruppen mit homogenisiertem (fach)sprachlichen Hintergrund durchgeführt werden. Ebenso entstand im Laufe der Untersuchung das Ziel eines quantitativen Vergleichs von Korpora in russischer, deutscher und englischer Sprache, wobei die Verwendung der Termini kontextgebunden zeigen soll, wie und in welcher Quantität die Verwendung in den entsprechenden Sprachen de facto stattfindet.

## Literatur

- Böttger, Katharina (2008): *Negativer Transfer bei russischsprachigen Deutschlernern*. Dissertation, Hamburg.
- Baethge, Christopher (2008): Die Sprachen der Medizin. In: *Deutsches Ärzteblatt*; 105(3), 2000; 37-40. Online abrufbar unter <https://www.aerzteblatt.de/archiv/58621/Die-Sprachen-der-Medizin> [zuletzt eingesehen am 20.10.2018].
- BUSSE, Ulrich (2007): Englisch als Lingua Franca: Fluch oder Segen für Englisch und andere Sprachen? In: *Muttersprache. Zeitschrift zur Pflege und Erforschung der deutschen Sprache*, Nr. 117, GfdS, Wiesbaden; 154-173.
- CiSYK, Andrej Zinov'evič / ŠEVČENKO, Galina Ivanovna (2008): *Latinskij âzyk dlâ biologov*: BGU, Minsk. Online abrufbar unter [http://herba.msu.ru/shipunov/school/books/tsisyk2008\\_lat\\_dlja\\_biologov.pdf](http://herba.msu.ru/shipunov/school/books/tsisyk2008_lat_dlja_biologov.pdf) [zuletzt eingesehen am 18.10.2018].
- Cordes, Peter (1991): Die Innere Medizin bei Homer. Aufsatz in: *Rheinisches Museum für Philologie*. Band 134. Online abrufbar unter <http://www.rhm.uni-koeln.de/134/Cordes.pdf> [zuletzt eingesehen am 21.05.2017].
- Cube, Alexander von / Fürst, Leonard / Müller, Werner (1973): *Elemente aus der Retorte*. Tübingen.
- Edmondson, Willis (1993): *Warum haben Lehrerkorrekturen manchmal negative Auswirkungen?* In *Henrici / Zöfgen (1993)*; 57-75.
- Edmondson, Willis / House, Juliane (2006): *Einführung in die Sprachlehrforschung*. Stuttgart.

- Glinz, Hans (1974): *Linguistische Grundbegriffe und Methodenüberblick*. Wiesbaden.
- Gnutzmann, Claus (1989): Fehlerdidaktik. Sprachliche Abweichungen und ihr didaktisches Potential im Fremdsprachenunterricht. In: Königs, Frank Gerhard / Szulc, Aleksander (Hrsg.) (1989): *Linguistisch und psycholinguistisch orientierte Forschungen zum Fremdsprachenunterricht*. Bochum; 63-85.
- Gnutzmann, Claus / Kiffe, Marion (1993): Mündliche Fehler und Fehlerkorrekturen im Hochschulbereich. Zur Einstellung von Studierenden der Anglistik. In *Henrici / Zöfgen* (1993); 91-108.
- Gushchina, Inna (2013): *Sprachliche Interferenzen bei Russisch-Deutsch-Mehrsprachigen*. Inauguraldissertation. Marburg.
- Hansen-Schirra, Silvia / Kiraly Donald (Hrsg.) (2013): *Projekte und Projektionen in der translatorischen Kompetenzentwicklung*. Frankfurt a. M.
- Havranek, Gertraud (2002): *Die Rolle der Korrektur beim Fremdsprachenlernen*. Frankfurt a. M.
- Henrici, Gert / Zöfgen, Ekkehard* (1993): *Fremdsprachen Lehren und Lernen (FLuL)*, Heft 22; Tübingen.
- Hirschfeld, Ursula* (2016): *Verfügen über sprachliche Mittel: Phonetik*. In: Burwitz-Melzer, Eva et al. (2016) *Handbuch des Fachsprachenunterrichts*. 6., völlig überarbeitete und erweiterte Aufl., Tübingen; 121-123.
- Holleman Wiberg* (2016): *Lehrbuch der anorganischen Chemie. Bd. 1. Herausgegeben von Nils Wiberg unter Mitwirkung von Michaela Krieger-Hauwede und Jen-Hui Chang, 103. Aufl.*, Berlin / New York.
- House, Juliane* (2003): Teaching and Learning Pragmatic Fluency in a Foreign Language: The Case of English as a Lingua Franca. In: *Flor Martínez, Alicia / Usó-Juan, Esther / Fernández-Guerra, Ana* (Hrsg.) (2003): *Pragmatic Competence and Foreign Language Teaching*. Biblioteca de la Universitat Jaume; 133-157.
- Kiraly, Donald (2000): *A Social Constructivist Approach to Translator Education. Empowerment from Theory to Practice*. Manchester, UK & Northampton MA.
- Kramer, Johannes (1998): Wozu brauchen Romanisten Latein? In: Briesemeister, Dietrich / Schönberger, Axel (Hrsg.) (1998) *Ex nobili philologorum officio. Festschrift für Heinrich Bihler zu seinem 80. Geburtstag*. Berlin. Online abrufbar unter <http://www.latinistik.de/LATEIN/latein.htm> [zuletzt eingesehen am 01.03.2017].
- Meier-Brook, Claus (2008): *Latein für Biologen, Mediziner und Pharmazeuten: Lernen – Verstehen – Lehren*. 3. Aufl., Wiebelsheim.
- Nevenling, Christiane* (2016): *Verfügen über sprachliche Mittel: Wortschatz*. In: Burwitz-Melzer, Eva et al. (2016): *Handbuch des Fachsprachenunterrichts*. 6., völlig überarb. und erw. Aufl., Tübingen; 116-121.
- Ohm, Udo/Kuhn, Christina / Funk, Herrmann (2007): *Sprachtraining für Fachunterricht und Beruf. Fachtexte knacken, mit Fachsprache arbeiten*. Münster.



- Pschyrembel (2017): *Klinisches Wörterbuch*. 267., aktualisierte Aufl., Berlin.
- Roche, Jörg (2013): *Fremdsprachenerwerb und Fremdsprachendidaktik*. 3. Aufl., Tübingen.
- Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg: ohne Verfasserangabe: *Hippokrates von Kos*. Online abrufbar unter <https://www.umm.uni-heidelberg.de/inst/biom/lexikon/data/h017.html> [zuletzt eingesehen am 21.05.2017].
- Schweickard, Wolfgang (1991): *Zweitsprache und Kulturadstrat: Funktionen des Lateins in der europäischen Sprachentwicklung*, In: Holtus, Günter / Kramer, Johannes (Hrsg.) (1991): *Das zweisprachige Individuum und die Mehrsprachigkeit in der Gesellschaft: Wilhelm Theodor Elwert zum 85. Geburtstag*. Stuttgart; 113-121.
- Steinke, Hubert (2016): Der Hippokratische Eid: ein schwieriges Erbe. In: *Schweizerische Ärztezeitung* 97(48), 2016; 1699-1701. Online abrufbar unter [https://saez.ch/de/resource/jf/journal/file/.../SAEZ\\_05162.pdf](https://saez.ch/de/resource/jf/journal/file/.../SAEZ_05162.pdf) [zuletzt eingesehen am 18.10.2018].
- Tauscher, Elisabeth / Kirschbaum, Ernst-Georg (1962): *Grammatik der russischen Sprache*. Berlin.
- Weckwerth, Andreas (2017): Latein, wer zum Teufel braucht heute noch Latein? Überlegungen zur Relevanz und möglichen Reform des Latinums in Lehramtsstudiengängen. In: *Pegasus-Onlinezeitschrift XVII* ; 203-234. Online abrufbar unter [http://www.pegasus-onlinezeitschrift.de/2017\\_1/pegasus\\_2017\\_05\\_weckwerth.pdf](http://www.pegasus-onlinezeitschrift.de/2017_1/pegasus_2017_05_weckwerth.pdf) [zuletzt eingesehen am 18.10.2018].
- Wilmanns, Juliane C. / Schmitt, Günther (2008): *Die Medizin und ihre Sprache*. Lehrbuch und Atlas der Medizinischen Terminologie nach Organsystemen. Landsberg am Lech.
- World Health Organization (2018): *Eleventh Revision (ICD-11) of the ICD-10 Classification of Mental and Behavioral Disorders: Diagnostic Criteria for Research* (1993). Geneva.
- Wüster, Eugen (1970): *Internationale Sprachnormung in der Technik besonders in der Elektrotechnik. Die nationale Sprachnormung und ihre Verallgemeinerung*. Bonn.

#### Online-Wörterbücher:

- Medicinskij latinsko-russkij slovar' anatomiceskikh terminov*. Online: <http://www.kakras.ru/mobile/latin-anatomic-dictionary.html>.
- Duden-Online*. Online: [www.duden.de](http://www.duden.de).
- DWDS. Das Wortauskunftssystem zur deutschen Sprache in Geschichte und Gegenwart*. Online: <https://www.dwds.de>.
- PONS Online-Wörterbuch*. Online: <http://de.pons.com>.
- Leo Online-Wörterbuch*. Online: [www.leo.org](http://www.leo.org).