

Das multilinguale Lexikon und die Mehrsprachigkeit

Implikationen für den mediengestützten Deutschunterricht in Tunesien

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung des Doktorgrades

des Fachbereichs

Germanistik und Kunstwissenschaften

der Philipps-Universität Marburg

vorgelegt von

Adem Salhi

aus Tunis, Tunesien

Marburg, 2018

Vom Fachbereich Germanistik und Kunstwissenschaften der Philipps-Universität
Marburg als Dissertation angenommen am: 10.12.2010

Tag der Disputation: 07.12.2018

Betreuerin/Erstgutachterin: Prof. Dr. Ruth Albert

Zweitgutachterin: Prof. Dr. Kathrin Siebold

Danksagung

Die vorliegende Arbeit hätte ohne die Unterstützung vieler Personen nicht realisiert werden können. An erster Stelle möchte ich meiner Doktormutter Frau Prof. Dr. Ruth Albert für die Anvertraung des Themas und für Ihre Anregungen und Geduld während der langjährigen Betreuung dieser Dissertation danken. Gedankt sei auch Frau Prof. Dr. Kathrin Siebold, die sich zur Übernahme des Zweitgutachtens bereit erklärte.

Mein Dank gilt auch Dr. Brahim Moussa und Herrn Bechir Laouar, die das Übersetzungsexperiment mit ihren Studenten in Tunesien durchgeführt haben.

Ein ganz besonderer Dank gilt meiner Frau Sihem Hamlaoui und meinen Kindern Youssef und Loujayn für ihre Geduld und Unterstützung. Gewidmet sei diese Arbeit meinen Eltern Salwa und Khalifa, die mein Interesse an Sprachen geweckt haben und mich während meines ganzen Studiums stets unterstützt haben.

Für die finanzielle Unterstützung meines Aufenthaltes an der Philipps-Universität Marburg bin ich dem DAAD zu Dank verpflichtet.

Inhalt

1. Einführung	12
2. Bilingualismus	15
2.1 Wer ist bilingual bzw. multilingual?.....	15
2.2 Diglossie Tunesisch-Arabisch: Ist Diglossie eine Art Bilingualismus?	17
2.3 Bilingualismus aus psycholinguistischer Sicht	21
3. Das mentale Lexikon	24
3.1 Das modulare Modell.....	27
3.2 Konnektionismus	28
3.3 Das monolinguale mentale Lexikon	29
3.3.1 Interne Komposition der lexikalischen Einheit	30
3.3.2 Interne Komposition des mentalen Lexikons	31
3.3.3 Interne Beziehungen zwischen den lexikalischen Einheiten.....	32
3.3.4 Morphologie des mentalen Lexikons	33
3.3.5 Theorien der semantischen Repräsentation.....	34
3.3.5.1 Das Hierarchical Network Model.....	35
3.3.5.2 Das Spreading Activation Model	36
3.3.5.3 Semantische Merkmalanalyse und die Prototypen-Theorie	37
3.4 Das bilinguale mentale Lexikon	39
3.4.1 Die Drei-Speicher Hypothese.....	42
3.4.2 Modelle der bilingualen visual recognition.....	45
3.4.2.1 The Bilingual Interactive Activation Model.....	45
3.4.2.2 Das Inhibitory Model.....	47
4. Das multilinguale mentale Lexikon und crosslinguistic influence	49
4.1 Parasitic Model	49
4.2 Das Multilingual Processing Model.....	51
4.3 Cross-Linguistic Influence	53
4.4 Arten des Cross-Linguistic Influence	56
4.4.1 Lernalterspezifische Variablen.....	56
4.4.1.1 Sprachbeherrschung und Lernphase	56
4.4.1.2 Das Alter.....	57
4.4.1.3 Sprachbewusstsein.....	58
4.4.1.4 Language Mode	58
4.4.1.5 Soziale und schulische Hintergründe	59
4.4.2 Sprachen-spezifische Variablen	59
4.4.2.1 Typologie und Psychotypologie	59
4.4.2.2 Häufigkeit der Verwendung	61

4.4.3	Cross-Linguistic Influence im Lexikon.....	62
5.	Kognaten und Übersetzungsäquivalente.....	65
5.1	Crosslinguistic Similarity (CLS).....	72
5.2	Semantik.....	74
5.3	Phonologie und Orthographie	76
5.3.1	Kognaten aus Sprachen mit derselben Schrift.....	76
5.3.2	Kognaten mit verschiedenem Schriftsystem	78
5.4	Worthäufigkeit	80
6.	Eigene empirische Untersuchung.....	82
6.1	Gegenstand der Studien	82
6.2	Experiment 1: Entscheidungsaufgabe mit maskierten Primes	83
6.2.1	Die Probanden	83
6.2.2	Durchführung und Apparat.....	84
6.2.3	Entscheidungsaufgabe mit englischen Primes	84
6.2.3.1	Material und Design	84
6.2.3.2	Ergebnisse und Diskussion.....	86
6.2.4	Entscheidungsaufgabe mit französischen Primes	87
6.2.4.1	Material.....	87
6.2.4.2	Ergebnisse und Diskussion.....	88
6.2.5	Entscheidungsaufgabe mit tunesischen Primes.....	89
6.2.5.1	Material.....	89
6.2.5.2	Ergebnisse und Diskussion.....	90
6.2.6	Entscheidungsaufgabe mit arabischen Primes	91
6.2.6.1	Material.....	91
6.2.6.2	Diskussion	93
6.2.7	Allgemeine Diskussion	94
6.3	Das Übersetzungsexperiment.....	100
6.3.1	Literaturübersicht	101
6.3.2	Tyrol Study.....	105
6.3.2.1	Multilinguale Strategien	106
6.3.2.2	Die Funktionen der Strategie.....	106
6.3.2.3	Deutsch-Strategie.....	107
6.3.2.4	Italienisch Strategie	108
6.3.2.5	Kombinierte Strategie.....	108
6.4	Die Probanden meines Experiments	110
6.5	Material und Design.....	111
6.6	Datenaufbereitung.....	115

6.7 Inwieweit werden andere Sprachen als Quellsprache und Zielsprache benutzt?	116
6.8 Benutzung der Fremdsprachen bei der lexikalischen Suche.....	118
6.8.1 Welche Rolle spielen das Französische und das Englische bei der lexikalischen Suche?	121
6.8.1.1 Erzeugung von lexikalischen Einheiten oder Pre-Texten.....	121
6.8.1.2 Backtracking oder Rückübersetzung	122
6.8.1.3 Bewertung.....	122
6.8.1.4 Selbstbefragung, Problemanzeige und -fokussierung	123
6.8.1.5 Metalinguistic appeal.....	123
6.8.1.6 Metakommentare	124
6.9 Schlussfolgerung und Zusammenfassung.....	125
7. Mehrsprachigkeit im Individuum und Deutschunterricht in Tunesien	128
7.1 Wie benutzt der L2-User die Sprache?	129
7.2 Modelle zum multilingualen Lernen.....	131
7.2.1 Das Faktorenmodell	132
7.2.2 Das Dynamic Modell of Multilingualism	136
7.2.3 Das Rollen-Funktions-Modell.....	138
7.2.4 Foreign Language Acquisition Model (FLAM).....	139
7.2.5 Ecological Model of Multilinguality	141
7.2.6 Zusammenfassung	144
7.3 Tertiärsprachendidaktik	147
7.3.1 Deklaratives Wissen	147
7.3.2 Prozedurales Wissen	149
7.4 Prinzipien der Tertiärsprachendidaktik.....	150
7.4.1 Kognitives Lernen	150
7.4.2 Verstehen.....	151
7.4.3 Inhaltsorientierung	152
7.4.4 Textorientierung	152
7.4.5 Ökonomisierung des Lernprozesses:.....	153
7.5 Translanguaging.....	153
7.5.1 European Center for Modern Language of the Council of Europe (ECML)	156
7.5.2 Eurocom und die Sieben Siebe.....	157
7.6 Vergleich zwischen traditionellem und mehrsprachigkeitsdidaktischem Unterricht	159
7.7 Multimedia und Mehrsprachigkeit.....	162
7.7.1 Mehrsprachigkeit und Hypermedia	167

7.7.2	Wie kann die Hypermedialität die Mehrsprachigkeit des Unterrichts fördern?	169
7.8	Mehrsprachigkeit in Bezug auf die Erklärungssprache	169
7.8.1	Input: Text – Erklärung: Text	170
7.8.2	Input: Text – Erklärung: Audiodatei	171
7.8.3	Input Text – Erklärung: Video	172
7.9	Vergleichend und kontrastierend	173
7.10	Optionale Hilfe	175
8.	Fazit	179
9.	Literaturverzeichnis	182
10.	Anhang	203
10.1	Reaktionszeiten mit englischen Primes	203
10.2	Anhang 2: Reaktionszeiten mit französischen Primes	206
10.3	Anhang 3: Reaktionszeiten mit tunesischen Primes	209
10.4	Anhang 4: Reaktionszeiten mit arabischen Primes	212
10.5	Anhang 5: Baseline Englisch	215
10.6	Anhang 6: Baseline Französisch	218
10.7	Anhang 7: Baseline Tunesisch	221
10.8	Anhang 8: Baseline Arabisch	224
10.9	Anhang 9: Experiment mit dem Englischen: die Mittelwerte	227
10.9.1	t-Test Kognaten Englisch	228
10.9.2	t-test Übersetzungsäquivalente Englisch	228
10.10	Experiment mit dem Französischen: Mittelwerte	229
10.10.1	t-test Kognaten Französisch	230
10.10.2	t-test Übersetzungsäquivalente Französisch	230
10.11	Experiment mit dem Tunesischen: Mittelwerte	231
10.11.1	t-test Kognaten Tunesisch	232
10.11.2	t-test Übersetzungsäquivalente Tunesisch	232
10.12	Experiment mit dem Arabischen: Mittelwerte	233
10.12.1	t-test Kognaten Arabisch	234
10.12.2	t-test Übersetzungsäquivalente Arabisch	234
10.13	Transkription der Übersetzungsprotokolle	235
10.13.1	Die Übersetzungsaufgabe	235
10.13.2	Proband 1	237
10.13.3	Proband 2	238
10.13.4	Proband 3	239
10.13.5	Proband 4	240
10.13.6	Proband 5	241

10.13.7	Proband 6.....	242
10.13.8	Proband 8.....	245
10.13.9	Proband 9.....	247
10.13.10	Proband 10.....	248
10.13.11	Proband 11.....	249
10.13.12	Proband 12.....	250
10.13.13	Proband 13.....	251
10.13.14	Proband 14.....	253
10.13.15	Proband 15.....	255
10.13.16	Proband 16.....	256
10.13.17	Proband 17.....	257
10.14	Umfragen.....	259
10.14.1	Umfrage 1.....	259
10.14.2	Umfrage 2.....	260

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Die Komposition der lexikalischen Einheit nach Levelt 1989	30
Abbildung 2: Das Hierachical Network Model von semantischen Informationen nach Collins und Quillian 1969	36
Abbildung 3: Semantisches Netzwerk im Spreading Activation Model nach Collins und Quilian 1975.....	37
Abbildung 4: Koordinierte Form nach Weinreich 1953.....	40
Abbildung 5: Komponierte Form nach Weinreich 1953	40
Abbildung 6: Subordinierte Form nach Weinreich 1953	41
Abbildung 7: Das revised hierarchical model nach Kroll und Scholl.....	44
Abbildung 8: Das Bilingual Inteaction Model nach Dijkstra und van Heuven 1998	46
Abbildung 9: Der erste Ansatz (Quelle: DIJKSTRA ET AL. 2010, 5).....	69
Abbildung 10: Der zweite Ansatz (Quelle: DIJKSTRA ET AL. 2010,5).....	70
Abbildung 11: Der dritte Ansatz (Quelle: DIJKSTRA ET AL. 2010,5).....	71
Abbildung 12: Der vierte Ansatz (Quelle: DIJKSTRA ET AL. 2010,5).....	72
Abbildung 13: Prozentzahl der Benutzung aller Sprachen bei allen Probanden	117
Abbildung 14: Prozentzahl der Benutzung von Sprachen im Übersetzungsprozess	118
Abbildung 15: Multilinguale Suche	Abbildung 16: Kombinierte Strategie... 119
Abbildung 17: Erstspracherwerb nach HUF EISEN & GIBSON 2003, 16.....	132
Abbildung 18: Lernen einer ersten Fremdsprache (HUF EISEN & GIBSON 2003,17)	133

Abbildung 19: Lernen einer zweiten Fremdsprache (HUFEBSEN & GIBSON 2003, 18)	134
Abbildung 20: Lernen einer dritten Fremdsprache (HUFEBSEN & GIBSON 2003, 20)	135
Abbildung 21: Die Sprachkenntnisse des Lernenden	166
Abbildung 22: Hinweis zur mehrsprachigen Hilfsstellungen	166
Abbildung 23: Erklär- bzw. Einführungstext	171
Abbildung 24: Erklärung mit Audiodatei.....	172
Abbildung 25: Video mit Untertitel (Quelle: www.youtube.com).....	173
Abbildung 26: Vergleichend und kontrastierend.....	174
Abbildung 27: Übersetzung und assoziative Hinweise als optionale Hilfe	175
Abbildung 28: Textübersetzung als optionale Hilfe.....	176
Abbildung 29: Tipps als optionale Hilfe	177
Abbildung 30: Optionale Tipps bei einer Übung	178

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Soziolinguistische Situation in Tunesien.....	20
Tabelle 2: Semantische Merkmale	38
Tabelle 3: Wortmaterial für die Entscheidungsaufgabe mit englischen Primes	85
Tabelle 4: Mittelwerte der Reaktionen mit englischen Primes	86
Tabelle 5: Wortmaterial für die Entscheidungsaufgabe mit französischen Primes	87
Tabelle 6: Mittelwert der Reaktionen mit französischen Primes	88
Tabelle 7: Wortmaterial für die Entscheidungsaufgabe mit tunesischen Primes	90
Tabelle 8: Mittelwert der Reaktionen mit tunesischen Primes.....	91
Tabelle 9: Wortmaterial für die Entscheidungsaufgabe mit arabischen Primes	92
Tabelle 10: Mittelwert der Reaktionen mit arabischen Primes	93

1. Einführung

Der tunesische Alltag ist von einer allgegenwärtigen Mehrsprachigkeit geprägt, die sowohl Sprachen als auch Dialekte umfasst. Tunesier benutzen in ihrem Alltag mehr als eine Sprache und mehr als einen Dialekt, unter anderem das Hocharabische, den tunesischen Dialekt mit seinen unterschiedlichen Varianten, das Französische und möglicherweise auch andere europäische Sprachen, die für den Arbeitskontext von Bedeutung sind. Daneben sind die Tunesier durch die Satellitenfernsehprogramme ständig in Kontakt mit den unterschiedlichen Varianten der arabischen Sprache aus den anderen arabischen Ländern. In der Konsequenz wechseln sie je nach Konversationspartner oder Konversationsthema auch in ein und derselben Konversation zwischen diesen Sprachen und Dialekten hin und her. Diese sprachliche Vielfalt und dieser alltägliche Kontakt zwischen den Sprachen und den Dialekten findet sich jedoch weder in den tunesischen Schulen noch an den tunesischen Universitäten. Dort werden die Dialekte nicht gesprochen und die Sprachen streng voneinander getrennt. Im Fremdsprachenunterricht steht die traditionelle Methode im Vordergrund, nach der nur die Zielsprache benutzt werden darf. Der Einsatz anderer Sprachen ist unerwünscht und wird als Quelle für Interferenzfehler betrachtet. Neuere Erkenntnisse der Psycholinguistik betonen hingegen, dass die Sprachen im Gehirn miteinander vernetzt sind. Deshalb ist es nicht zielführend, diese Tatsache im Fremdsprachenunterricht zu ignorieren, da damit Interferenzen nicht vermieden werden können. Aufgrund dieser Erkenntnisse wurde in der Fremdsprachendidaktik das neue Konzept der Mehrsprachigkeitsdidaktik entwickelt. In der Mehrsprachigkeitsdidaktik stellt die Mehrsprachigkeit eine Bereicherung dar und wird nicht als eine Gefahr für potenzielle Interferenzfehler gesehen. Die Mehrsprachigkeitsdidaktik leugnet die Gefahr der Interferenzen nicht, sieht jedoch in den Gemeinsamkeiten zwischen den Sprachen, insbesondere den Sprachen derselben Sprachfamilie, eine Chance, die Strukturen der neuen Fremdsprache schneller und besser vermitteln zu können. So können selbst die Interferenzen besser vermieden werden, indem die Sprachen gezielt miteinander verglichen werden. Denn durch diesen Vergleich entwickelt der Lerner ein Sprachbewusstsein (language awareness), mit dessen Hilfe er Interferenzen sowie Gemeinsamkeiten zwischen den Sprachen erkennen kann.

Dies heißt also, dass eine Verbindung zwischen den Sprachen im menschlichen Gehirn per se existiert. Der Lehrer kann diese Verbindung durch gezielte Vergleiche

und den Einsatz der Sprachen, die dem Lerner bereits bekannt sind, zum Erlernen der neuen Sprache nutzen.

Der Einsatz von mehreren Sprachen im Unterricht stellt dabei jedoch eine große Herausforderung dar. Denn zum einen sind die Möglichkeiten des traditionellen Druckmaterials (wie Lehrbücher oder Arbeitsblätter) sehr beschränkt, da die Darstellung anderer Sprachen hier nur schriftlich erfolgt, wodurch phonetische und kulturelle Ähnlichkeiten und Unterschiede nicht gut erkennbar sind. Zum anderen ist die Benutzung von gedruckten Wörterbüchern oder separaten Audio- und Videodateien sehr zeitaufwendig und logistisch nicht ohne weiteres zu realisieren.

Der Herausforderung kann jedoch begegnet werden mithilfe von Computern und dem Internet. Diese Medien bieten im Vergleich zum traditionellen Druckmaterial zahlreiche Möglichkeiten für den Einsatz von mehreren Sprachen im Unterricht. Im Computermaterial können Schrift, Bild, Audio und Video in einem einzigen System integriert sein. Dies erleichtert den Zugriff auf die verschiedenen Formen ungemein. Darüber hinaus bieten die Interaktivität und der Zugang zum Internet eine Vielzahl von Materialien, die jetzt schnell erreichbar sind. So gibt es z.B. Webseiten oder Apps für das Smartphone, mit denen schnell die Übersetzung eines Wortes gefunden werden kann. Gleichzeitig kann das Wort angehört und zudem noch ein Video angeschaut werden, welches die Bedeutung des Wortes erklärt. Mit einem gedruckten Wörterbuch sowie mit separaten Medien ist es sehr zeitaufwendig, auf diese Fülle von Informationen zuzugreifen.

Um die Probleme der Mehrsprachigkeitsdidaktik speziell für tunesische Lerner lösen zu können, müssen zunächst Repräsentationen dieser Mehrsprachigkeit untersucht werden. Anschließend können Vorschläge gemacht werden, wie man darauf eine abgestimmte Computerunterstützte didaktische Vorgehensweise konzipieren kann.

Das Ziel dieser Arbeit ist die Untersuchung von lexikalischen Interferenzerscheinungen bei fremdsprachlichen Wortverarbeitungsprozessen bei mehrsprachigen tunesischen Deutschlernenden. Dabei wird insbesondere die Rolle der Kognaten betrachtet. Ferner werden kognitive Theorien zur Sprachverarbeitung von Mehrsprachigen mit Prozessen beim Fremdsprachenerwerb verknüpft. Die Rolle der formalen bzw. morphologischen Ähnlichkeit (Psychotypologie) der etymologisch verwandten Sprachen Französisch, Englisch und Deutsch sowie des Arabischen und Tunesischen wird aus kognitiver und psycholinguistischer Sicht untersucht.

Als praktische Konsequenz der Untersuchung wird präsentiert, wie man im Sinne der Mehrsprachigkeitsdidaktik eine Sprache, in unserem Fall Deutsch, mit Hilfe einer schon bekannten Sprache vermitteln kann. Diese Vermittlung basiert dabei auf den Möglichkeiten, die der Einsatz von neuen Technologien im Sprachunterricht bietet.

Die Arbeit gliedert sich wie folgt:

Im Kapitel zwei wird der Begriff Bilingualismus bzw. Multilingualismus definiert und es werden verschiedene theoretische Ansätze zur Beschreibung von Bilingualismus dargestellt. Zudem werden die sprachliche Situation in Tunesien dargestellt und die Rolle der unterschiedlichen Sprachen und Sprachvarietäten in Tunesien erläutert, unter anderem die besondere Situation der Diglossie in Nordafrika und in der arabischen Welt im Allgemeinen.

Das dritte Kapitel präsentiert die theoretischen Grundlagen der Beschreibung des mentalen Lexikons und skizziert die Haupttheorien, die sich mit der Bildung des mentalen Lexikons beschäftigen, sowie die wichtigsten Modelle der Sprachverarbeitung. Dieser Einführung in die psycholinguistischen Grundlagen des mentalen Lexikons folgt im vierten Kapitel eine Auseinandersetzung mit den verschiedenen Theorien des bi- und multilingualen mentalen Lexikons, da diese Studie die Untersuchung des multilingualen mentalen Lexikons tunesischer Germanistikstudierenden zum Inhalt hat.

Im fünften Kapitel wird der Begriff Kognaten psycholinguistisch näher erläutert, dabei wird zwischen Kognaten aus ein und derselben oder aus unterschiedlichen Schriftformen unterschieden. Im sechsten Kapitel werden zwei Experimente präsentiert, zum einen eine Entscheidungsaufgabe mit maskierten Primes, zum anderen eine Übersetzung mit Laut-Denken-Protokoll. Die Ergebnisse der beiden Experimente werden beschrieben und im Rahmen der psycholinguistischen Theorien des mentalen Lexikons analysiert und diskutiert.

Im siebten und letzten Teil geht es darum, Konsequenzen aus dem vorher Geschilderten für die Praxis zu ziehen und die Mehrsprachigkeit im menschlichen Gehirn im unterrichtlichen Alltag einzusetzen. Zunächst werden Modelle des multilingualen Lernens und die Grundannahmen der Mehrsprachigkeitsdidaktik präsentiert. Dabei wird auch auf die Rolle der neuen Technologien im mehrsprachigen Fremdsprachenunterricht eingegangen. Schließlich folgen praktische Anregungen für den mehrsprachigen Deutschunterricht im Hinblick auf den Einsatz der neuen Technologien.

2. Bilingualismus

Mit der Entwicklung neuer Technologien wie des Internets und der Telekommunikation sowie der Globalisierung des Weltmarktes ist das Erlernen von Fremdsprachen zu einem absoluten MUSS geworden. Sprachen wie Französisch, Spanisch und insbesondere Englisch sind zu Weltsprachen geworden. Die Bürger der Welt leben heute in einem kleinen Dorf, in dem sich fast jeder in weniger als eine Stunde Flug in einem anderen Sprachgebiet befindet, wo man entweder die Muttersprache der Bewohner oder mindestens eine der Weltsprachen sprechen muss. Bilingualismus ist so im Vergleich zu Monolingualismus zu einer Art Norm geworden. Andere Faktoren wie Auswanderung, Kolonialismus oder Religion haben ebenfalls dazu beigetragen, dass viele Menschen und auch Staaten bilingual bzw. multilingual sind. In vielen afrikanischen Ländern wird immer noch die Kolonialsprache neben der lokalen Sprache gesprochen. Dies ist u.a. der Fall in Nordafrika, wo Französisch neben den lokalen Dialekten und dem Hocharabischen gesprochen wird. Diese Verbreitung des Bilingualismus spiegelt sich auch in den letzten Jahrzehnten in der Sprachwissenschaft wider, in der dieses Phänomen immer mehr an Bedeutung gewinnt. Dieses Forschungsfeld ist jedoch relativ neu. Deswegen besteht immer noch eine Uneinigkeit über die Terminologie. Bilingualismus wird sehr unterschiedlich definiert, manchmal kollidiert der Terminus mit anderen Begriffen wie Multilingualismus oder Plurilingualismus. Deshalb wird im folgenden Kapitel näher auf die Begriffe Bilingualismus und Multilingualismus eingegangen, um so die begriffliche Grundlage für diese Arbeit zu schaffen.

2.1 Wer ist bilingual bzw. multilingual?

Es wird zunächst zwischen gesellschaftlichem und individuellem Bilingualismus (= Bi) und Multilingualismus (= Multi) unterschieden. Mit gesellschaftlichen Bi/Multi ist gemeint, dass in einer Gesellschaft mehr als eine Sprache gesprochen wird. Es wird auch vom staatlichen Bi/Multi gesprochen, wie zum Beispiel in der Schweiz, wo mehrere Sprachen als offizielle Sprachen des Landes anerkannt sind. Hoffman sagte dazu:

In such contexts the labels 'bilingual' and 'multilingual' reflect official policies towards some, or all, of the countries' minorities. On the whole, however, they say nothing about the degree or the extent of bilingualism among inhabitants of this area. (HOFFMAN 1991,13)

Tunesien ist offiziell einsprachig, so mindestens steht es in der tunesischen Verfassung.¹ Die Realität sieht jedoch anders aus. Selbst die Sprache des Staates ist in vielen Bereichen nicht nur das Arabische, sondern daneben auch das Französische. Manchmal ist es nur Französisch, wie man sehr gut auf den offiziellen Webseiten der tunesischen Ministerien erkennen kann. Der tunesische Schüler muss schon ab dem dritten Jahr in der Grundschule Französisch lernen. Dann lernt er noch Englisch und eine Wahlsprache, zum Beispiel Deutsch, wie es der Fall bei den Teilnehmenden in unserer Studie ist. Multilingualismus im tunesischen Schulsystem ist demnach der Normalfall. Darüber, inwieweit der tunesische Student bilingual oder multilingual ist, kann spekuliert werden. Nicht alle Studenten haben dieselben Fähigkeiten in den gelernten Fremdsprachen, manche können Französisch sehr gut verstehen, aber kaum sprechen. Andere können Englisch besser als Französisch. Oder sie können Französisch gut sprechen, aber schreiben besser Englisch. Wird man als bilingual betrachtet, nur wenn man fließend zwei Sprachen spricht, oder reicht eine passive Fähigkeit in der Fremdsprache aus? In der Literatur stößt man auf keine einheitliche Definition. Weinreich, der als Vater der Mehrsprachigkeitsforschung betrachtet wird, gibt folgende Definition:

The practice of alternately using two languages will be called bilingualism, and the person involved, bilingual. (WEINREICH 1968,1)

Bloomfield meinte, Bilinguale sind diejenigen, die während der Kindheit zwei Sprachen parallel oder nacheinander erworben haben, so dass sie „*native-like control of two language*“ (BLOOMFIELD 1933, 56) haben. Mit anderen Worten: Ein Bilingualer beherrscht zwei Sprachen auf muttersprachlichem Niveau. Diese Definition scheint jedoch den meisten „Bilingualen“ nicht zu entsprechen, der Beherrschungsgrad kann von Sprache zu Sprache sehr unterschiedlich sein. Viele lernen eine Fremdsprache erst in der Schule oder im Gymnasium. Man kann hier also zwischen

¹ Tunesien ist ein freier Staat, unabhängig und souverän, seine Religion ist der Islam, seine Sprache das Arabische, und seine Staatsform die Republik. (Kapitel 1, Paragraph 1 der tunesischen Verfassung)

einem Bilingualen und einem Fremdsprachenlerner unterscheiden (vgl. GROSJEAN 1982, 230 f.). In der Literatur wird jemand meistens dann als bilingual bzw. multilingual betrachtet, wenn er mehr als eine Sprache beherrscht, auch wenn dies nur in geringem Maß tut, da er mehr als eine sprachliche mentale Repräsentation für seine vorsprachlichen Konzepte hat. Es wird hier zwischen ‚novice‘ oder ‚nonfluent‘ und ‚proficient‘ oder ‚fluent‘ unterschieden (vgl. GROOT und KROLL 1997, 170). In der vorliegenden Studie geht es um Studenten, die Fremdsprachen erst in der Schule gelernt haben, also auf keinen Fall um *native-like control* von mehr als einer Sprache. Der Beherrschungsgrad der Sprachen ist bei den Studenten sehr unterschiedlich.

Es gibt noch viele offene Fragen, was Bilingualismus und Multilingualismus angeht, wie zum Beispiel: Wie wird „*fluent speaker*“ definiert? Muss man alle Sprachfertigkeiten auf dem gleichen Niveau haben? Was wäre, wenn man immer eine Fremdsprache schreiben müsste, aber man bräuchte sie nie mündlich, und kann deswegen kaum mündlich mit dieser Sprache kommunizieren?

Die Suche nach einer einheitlichen Definition in der Literatur scheint erfolglos zu sein. Hoffman sagte dazu:

One has to accept, that there can be no-clear cut-off points. As bilingualism defies delimitation, it is open to variety of descriptions, interpretations and definitions. (HOFFMAN 1991, 14)

Die Unterscheidung zwischen Bilingualismus und Multilingualismus ist quantitativ und qualitativ, der multilinguale Mensch hat mehr als zwei mentale Repräsentationen von Sprachen. Beim Erwerb der dritten bzw. vierten Sprache wird der Lernprozess von zwei bzw. drei Sprachen beeinflusst, nicht nur von der Muttersprache und der ersten Fremdsprache.²

2.2 Diglossie Tunesisch-Arabisch: Ist Diglossie eine Art Bilingualismus?

In den Maghreb-Staaten herrscht wie in der gesamten arabischen Welt seit Jahrhunderten eine stabile Diglossie, d.h. das Nebeneinander von arabischen Dialekten und

² Siehe dazu auch Kapitel 7.2

der Hochsprache. Fast jedes Land hat seinen eigenen Dialekt und im selben Land gibt es auch Unterschiede zwischen den Dialekten. Ferguson definiert Diglossie als das Nebeneinander von zwei genetisch verwandten Entwicklungsstufen der Sprachformen einer Sprache. Man muss hier zwischen Diglossie und Bilingualismus unterscheiden. Bilingualismus ist das Nebeneinander von zwei Sprachen in einer Gemeinschaft, wie zum Beispiel Englisch und Französisch in Kanada oder Französisch und Flämisch in Belgien. Bei Diglossie geht es um zwei Formen derselben Sprache. Jede Form spielt eine Rolle und hat einen bestimmten Status. Ferguson sagte dazu:

Two varieties of a language exist side by side throughout the speech community, with each having a definite role to play (FERGUSON 1959, 232).

Es geht hier um zwei Varietäten einer Sprache, zum Beispiel den tunesischen Dialekt des Arabischen und die arabische Hochsprache. Die Hochsprache genießt ein hohes Ansehen und verfügt über eine komplexere Morphologie und Grammatik und auch über ein Schriftsystem. Sie wird als Sprache der Literatur, der Medien und der schriftlichen Kommunikation benutzt. Darüber hinaus hat das Hocharabische noch einen besonderen Status. Das Arabische wird von den Arabern als die schönste und vollkommenste Sprache der Welt betrachtet, da sie die Sprache des Korans ist. Es ist eine heilige Sprache, die bewahrt und nicht geändert werden soll. Das Hocharabische ist hier das, was Ferguson die *High variety* (H) nannte. Die zweite Varietät ist die *Low variety* (L). Sie wird zur alltäglichen Kommunikation benutzt und verfügt über kein Schriftsystem, sie wird nur mündlich verwendet. Die Araber betrachten sie als „unschön“, „schlecht“ und „unrein“, besonders weil sie viele Lehnwörter aus dem Englischen oder aus dem Französischen enthält. Sie wird aber im Gegensatz zum Hocharabischen, das erst in der Schule gelernt wird, muttersprachlich erworben und gilt sprachwissenschaftlich als die Muttersprache, obwohl die Araber auf die Frage *Welche Sprache sprechen Sie?* immer „Arabisch“ und auf keinen Fall „Tunesisch“ oder „Irakisch“ usw. antworten.

Das Hocharabische ist starr und hat sich kaum entwickelt, die Heiligkeit der Sprache des Koran hat die Entwicklung des Hocharabischen verhindert. Jeder Vorschlag zur Entwicklung einer modernen Hochsprache wird als Bedrohung empfunden. Die Schönheit und die Vollkommenheit der Sprache soll bewahrt werden, was zur Vergrößerung der Kluft zwischen der Hochsprache und der Alltagssprache geführt hat.

Die Dialekte sind hingegen flexibler, sie entwickeln sich ständig. Neologismen werden ständig aufgenommen, Entlehnungen aus dem Englischen und Französischen, insbesondere in den Bereichen der neuen Technologien, kommen häufig vor. In den Maghreb-Staaten ist der Einfluss des Französischen sehr stark, in den Mashrek-Staaten (Ägypten, Arabische Halbinsel, der Irak, Syrien, Jordanien, Palästina und Libanon³) stammen die Entlehnungen meistens aus dem Englischen.

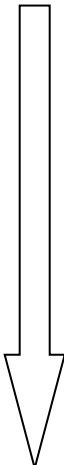
Auch wegen des Unterschieds in der Kolonialpolitik zwischen den Franzosen und den Engländern ist der Einfluss des Französischen in den Maghreb-Staaten viel größer als des Englischen im Mashrek. Während die Engländer das Mashrek fast nur militärisch kolonisiert haben, wollten die Franzosen die Völker der Maghreb-Staaten auch kulturell beeinflussen und haben das Französische in vielen gesellschaftlichen Bereichen eingesetzt, so dass das Französische neben zum Beispiel dem Tunesischen und Arabischen gesprochen und im Schriftverkehr benutzt wurde. Das Französische hatte in der Kolonialzeit einen höheren Status als das Arabische und die lokalen Dialekte. Diesen Status hat es auch nach der Unabhängigkeit bewahrt. Das Französische hat bis heute auch eine „High“ Position, es ist die Sprache der Wissenschaft, der Gebildeten und der „Il nas il high“ (high society). An der Universität und auch im Gymnasium ist die Unterrichtsprache meistens Französisch; wer kein Französisch kann, kommt in der Bildung nicht weiter und hat keine Chance auf dem Arbeitsmarkt. Es gibt nach der Definition von Ferguson also zwei High Varietäten in Tunesien. Das Französische ist dabei jedoch eine ganz andere Sprache und stammt aus einer ganz anderen Sprachfamilie. Die Situation ist also komplexer als die Situation von Diglossie, wie sie von Ferguson beschrieben wurde. H. Ekkehard Wolff spricht hier von Polyglossie und sagte dazu:

Daher spreche ich hier, abgeleitet vom etablierten Begriff der Diglossie, von „Polyglossie“. Dieser Polyglossie-Begriff lässt sich nun sehr passend auf die Situation in Nordafrika anwenden, an der verschiedene als diglossisch wahrgenommene Varietäten des Arabischen mit dem postkolonialen Französisch auf der einen und den vielfältigen berberischen Varietäten auf der anderen Seite eine sehr komplexe soziolinguistische Gemengelage bilden. (WOLFF 2009, 51)

³ Der Libanon war ebenfalls eine französische Kolonie. Deswegen ist der Einfluss des Französischen dort nicht zu unterschätzen.

Die folgende schematische Darstellung soll die soziolinguistische Situation in Tunesien darstellen.

Tabelle 1: Soziolinguistische Situation in Tunesien

	High	Gesprochene	Geschriebene	Funktionale Domäne	
		Französisch		Schule- Universität (Prestige-Fächer: Medizin- Pharmazie- Ingenieurwissenschaften)- Medien- Behörden- Kultur- Literatur	
			Hocharabisch	Geisteswissenschaften-Religion-Medien- Politik- Schule- Universität	
		Tunesisch ⁴			Alltäglicher Gebrauch- Internet
	Low	Berberisch ⁵		Muttersprache nur in der Familie benutzt (Minderheitensprache)	

Das Französische ist die Sprache der Wissenschaft und der Bourgeoisie in Tunesien. Fast alle naturwissenschaftlichen und technischen Fächer werden nur oder teilweise auf Französisch unterrichtet⁶. In den Bibliotheken der Universitäten findet man meistens nur Literatur auf Französisch. Etliche bekannte Zeitungen und Onlinezeitungen werden auf Französisch verfasst. Zwar gewinnt das Arabische immer mehr an Bedeutung nach der Arabisierung der Schule und der tunesischen Behördensprache Ende der 90er Jahre und insbesondere nach der Revolution vom 14.01.2011 und der

⁴ Tunesisch wird besonders im Internet (Blogs, Facebook) geschrieben.

⁵ Das Berberische ist in Tunesien die Muttersprache einer Minderheit im Süden des Landes und wird deswegen in dieser Studie nicht betrachtet.

⁶ In den geisteswissenschaftlichen Fächern ist die Unterrichtssprache meistens Arabisch

damit verbundenen Erstarkung des Nationalgefühls. Der tunesische Dialekt scheint aber deutlich an Terrain zu gewinnen, da er zum ersten Mal eine Rolle des Französischen und des Arabischen in Bezug auf das Schreiben übernimmt. Mehr als drei Millionen tunesischer Facebook-Benutzer schreiben auf Tunesisch und das mit arabischen oder auch mit lateinischen Buchstaben.⁷

2.3 Bilingualismus aus psycholinguistischer Sicht

Die Psycholinguistik hat sich traditionell mit dem Spracherwerb von Kindern und Erwachsenen beschäftigt. Deshalb war auch der Bilingualismus ein Eckstein der psycholinguistischen Forschung. In den letzten Jahren stieg das Interesse am Bilingualismus, was sich insbesondere an der drastisch gestiegenen Zahl an Studien über den Erwerb von zwei oder mehr Sprachen zeigt. Die meisten Studien beschäftigten sich mit der mehrsprachigen Sprachverarbeitung im Bereich der Sprachproduktion und der Sprachrezeption von zwei oder mehreren Sprachen. Erforscht wurde, wie die Sprachproduktion und die Sprachrezeption im Hinblick auf die verschiedenen sprachlichen Ebenen wie Phonetik, Lexik und Grammatik funktionieren. Wichtige Studien über die mündliche Sprachproduktion (DE BOT 1992, 2004; COSTA et al. 2005) und -rezeption (GROSJEAN 2008, 2010) wurden veröffentlicht. Hauptfrage war hier, wie sich multilinguale Personen trotz ihrer Mehrsprachigkeit immer problemlos in einer Zielsprache ausdrücken können. Andere Studien beschäftigten sich mit der Verarbeitung der schriftlichen Sprache, insbesondere der Erkennung der Wörter (visual word recognition). Die Hauptfrage war hier, ob nur die Zielsprache im Erkennungsprozess involviert ist oder ob daran auch die anderen der mehrsprachigen Person bekannten Sprachen beteiligt sind. Die meisten Studien haben gezeigt, dass die Sprachen miteinander interagieren, was dazu führte, dass die nichtsprachspezifische Theorie vom lexikalischen Zugriff an Bedeutung gewinnt. Einige Studien haben jedoch bewiesen, dass das Erkennen der einzelnen Wörter in einem Satzkontext von semantischen und syntaktischen Aspekten des Satzes abhängt (HARTSUIKER et al. 2004, 409–414, 2008, 479–489). Viele weitere Faktoren können die visu-

⁷ Deswegen sollten Primes auf Tunesisch in meiner Untersuchung keine Probleme für die Probanden darstellen.

elle Erkennung der Wörter beeinflussen, die wir ausführlich im Kap. 4 erläutern werden.

Im Bereich des Spracherwerbes wurden viele Studien über den simultanen und sukzessiven Spracherwerb durchgeführt. Eine besondere Aufmerksamkeit widmete die Forschung den cross-linguistics influences (s. Kap. 4.3) Neben der traditionellen Forschung über codeswitching und codemixing beschäftigten sich neue Studien mit dem cross-linguistics influence beim Lernen bzw. beim Erwerb einer dritten oder weiteren Fremdsprachen. Die Studien haben meistens gezeigt, dass es intersprachliche Interaktionen zwischen den Sprachen gibt, insbesondere zwischen den Fremdsprachen, die typologisch verwandt sind (z. B. DE ANGELIS 2007).

Ein anderer wichtiger Bereich in der Bilingualismus-Forschung aus psycholinguistischer Perspektive widmet sich dem Bilingualismus im Gehirn und der Kognition. Das bilinguale mentale Lexikon war und ist immer noch einer der wichtigsten Forschungsschwerpunkte der psycholinguistischen Forschung. Viele Modelle zur Organisation der Form der lexikalischen Einheiten und ihrer konzeptuellen Repräsentation wurden entwickelt und durch empirische Studien getestet (s. Kap. 3.4). Die psycholinguistische Forschung fokussierte auf die Fragen der multilingualen lexikalen Speicherung der lexikalischen Einheiten mehrerer Sprachen und den lexikalischen Zugriff in der Sprachproduktion und -rezeption. Neue Technologien wie MRI, fMRI, PET, EEG und ERP haben es ermöglicht, mehr Details über die Gehirnaktivitäten bei den verschiedenen Sprachprozessen zu erkennen und damit Sprachprozesse mit bestimmten Gehirnbereichen zu verbinden. Diese neuen Möglichkeiten eröffneten eine neue Dimension im Bereich der Beobachtung der Sprachprozesse bei mehrsprachigen Personen und lieferten der Psycholinguistik neue Erkenntnisse.

Die Frage der Konzepte war schon immer eine der wichtigsten Fragen der monolingualen Forschungen und sie wird auch im Bereich des Bilingualismus zu einer der wichtigsten Fragen (PAVLENKO 2009, 2011). Sind die Konzepte der Monolingualen identisch mit denen der Bilingualen oder gibt es Unterschiede? Während einige Wissenschaftler keinen Unterschied zwischen den beiden sehen, neigen andere zu der Ansicht, dass es qualitative Unterschiede zwischen der Konzeptualisierung bei Monolingualen und Bilingualen gibt (KECSKES 2010; 2889–2897). Bevor wir näher auf das bilinguale bzw. multilinguale Lexikon eingehen, wird im Folgenden zunächst

das monolinguale Lexikon definiert und die wichtigsten Theorien darüber werden präsentiert.

3. Das mentale Lexikon

Aitchison definiert das mentale Lexikon als „*human word store*“, in dem alle einem Sprecher bekannten Wörter gespeichert werden (AITCHISON 2003, 3). In diesem Speicher sind daneben auch alle nötigen phonologischen, syntaktischen und semantischen Informationen gespeichert. Das mentale Lexikon ist „das Reservoir, in dem unser Wissen über alle uns bekannten Wörter unserer eigenen und ggf. auch anderer uns verfügbarer Sprachen gespeichert ist“ (MÖHLE 1994, 39). Man kann es also mit einem Wörterbuch vergleichen. Sowohl das mentale Lexikon als auch das Wörterbuch enthalten die Wörter der Sprache, und diese Wörter sind nach bestimmten Prinzipien organisiert. Schlägt man in einem Wörterbuch ein bestimmtes Wort nach, muss man alphabetisch suchen, zunächst den ersten Buchstaben, dann den zweiten etc. So findet man das Wort und alle in dieses Lexikon aufgenommenen Informationen über dieses Wort. Wie sind aber die lexikalischen Einheiten im mentalen Lexikon gespeichert? Die Systematik der Sprache bzw. ihrer Nutzung durch den Sprecher weist darauf hin, dass Sprache in einem „organisierten“ System funktioniert, in dem bestimmte Regeln gelten. Die Komplexität der Sprache und die unendlich große Zahl an sprachlichen Einheiten, die gespeichert sind und die noch gespeichert werden können, macht jede Analogie mit dem Wörterbuch nicht plausibel. Die Wörterbücher sind statisch, während das mentale Lexikon dynamisch ist, es werden immer neue Wörter und neue Bedeutungen hinzugefügt. Jeder Muttersprachler lernt immer neue Wörter und erreicht nie eine perfekte Beherrschung des gesamten Wortschatzes der Sprache. Es handelt sich um einen stetigen Prozess, der immer unvollendet bleibt. Dabei ist die Speicherkapazität des mentalen Lexikons im Gegenteil zum Wörterbuch unbegrenzt. Darüber hinaus sind die lexikalischen Einheiten in einem Wörterbuch gleich zugänglich, während sie im mentalen Lexikon nicht auf dieselbe Weise zugänglich sind. Zum Beispiel sind die häufiger genutzten Wörter zugänglicher als diejenigen, die selten benutzt werden. Ein anderer wichtiger Unterschied liegt darin, dass im mentalen Lexikon neben den sprachlichen Elementen auch konzeptuelle Elemente gespeichert werden. Diese konzeptuellen Elemente sind kontext- und situationsabhängig, deswegen sind sie von Person zu Person verschieden.

Neben der im Vergleich zu einem Wörterbuch unendlichen Zahl der lexikalischen Einheiten im mentalen Lexikon unterscheiden sich beide auch in der Schnelligkeit

des Zugriffs. Bei jedem gesunden erwachsenen Sprecher erfolgt der Zugriff auf das mentale Lexikon der Muttersprache extrem schnell und problemlos. Das mentale Lexikon eines mittelmäßig gebildeten Erwachsenen verfügt über mehr als 50.000 Wörter. In einer Sekunde können mit leichten Unterschieden zwischen den einzelnen Sprachen ca. drei Wörter produziert werden. Daraus ergibt sich, dass man in einer Drittel Sekunde ein Wort aus mehr als 50.000 Wörtern wählen kann. Dies gilt sowohl für den Akt der Produktion als auch der Rezeption (vgl. DIJKSTRA/KEMPEN 1993, 36-37). Beim Erkennen eines Wortes geht es manchmal noch schneller, viele Experimente haben gezeigt, dass viele Wörter erkannt werden, bevor sie überhaupt zu Ende ausgesprochen werden.

Wie sind aber diese Wörter bzw. diese lexikalischen Einheiten mental repräsentiert? Wie sind sie „gegliedert“ und welche Beziehungen haben ihre Komponenten zueinander? Wie sind diese Komponenten, die lautlichen, die syntaktischen, die semantischen und andere Komponenten, miteinander verbunden?

Ein Idealfall wäre, dass sie alle auf die gleiche Weise verbunden wären und zusammen die lexikalische Einheit bildeten. Es gäbe dann nur eine qualitative Unterscheidung der verschiedenen Komponenten.

Mit dem Moment der Gliederung tritt jedoch, soweit sie in allen lexikalischen Einheiten die gleiche ist, nicht nur in das Wort für sich genommen eine Struktur ein, sondern wie sich zeigen wird, eine, die sich auf das mentale Lexikon insgesamt auswirken kann. Man spricht bildlich allgemein von einer horizontalen Gliederung des Lexikons in Informationsebenen, darf sich diese aber keinesfalls als Aussage über die räumlichen Verhältnisse im Gehirn vorstellen (DIETRICH 2007, 24).

Das Wort lässt sich sprachwissenschaftlich gesprochen in zwei Bereiche teilen: den Bereich der linear organisierten Ausdrucksform und den Bereich der grammatischen und semantischen Informationen. Im Bereich der Ausdrucksform stößt man auf das lautliche und graphematische Wissen. Die grammatisch-semantische Seite enthält die syntaktischen Informationen und die Bedeutungsinformationen. Der kompetente Sprecher kann Wörter einwandfrei produzieren und verstehen und ist fähig, sprachliche Verletzungen aller Art zu bemerken. Dies führt uns zu der Schlussfolgerung, dass all diese Informationen im mentalen Lexikon eng miteinander verbunden sind. Es bleibt nur die Frage, wie sie strukturiert sind.

Einige Experimente haben bestätigt, dass es eine getrennte Speicherung der Form einerseits (Lexem) und der Bedeutungs- und grammatischen Informationen andererseits (Lemma) gibt (im Kap. 3 wird darauf näher eingegangen). Wichtig sind hier die bekannten Experimente von Brown und McNeil (vgl. BROWN & MCNEIL 1966, 325-337). Die Experimente haben eine Alltagserfahrung künstlich produziert: Jemand hat das Wort auf der Zunge, findet es aber nicht und versucht zunächst unterschiedliche Wörter, bis schließlich das gesuchte Wort gefunden wird. Dieses Phänomen wird in der Literatur als ToT-Phänomen bezeichnet, vom Englischen *tip of the tongue*. In diesem Experiment wurden den Studierenden Definitionen von selten gebrauchten Wörtern vorgelegt. Sie sollten die Wörter produzieren. Die Auswertung des Experiments hat ergeben, dass dabei, wenn ein ToT-Zustand erreicht wurde, auf Bedeutungs- und Syntaxinformationen zugegriffen wurde, aber nicht oder nur in geringem Maß auf lautliche Informationen. Daraus kann geschlossen werden, dass die beiden Komponenten im lexikalischen Speicher separat vorliegen. Dazu sagt Dietrich:

Die Lemma-Lexem Gliederung der lexikalischen Einheit ist durch viele weitere Beobachtungen bestätigt worden, so dass es derzeit als unbezweifelt gilt, dass das gesamte mentale lexikalische System sozusagen horizontal in einen lautlichen und einen nichtlautlichen Bereich gegliedert ist. (DIETRICH 2007, 25)

Neben der lautlichen und der grammatischen Komponente soll hier auch die graphematische Komponente erwähnt werden: Wie wird sie im mentalen Lexikon dargestellt und wie ist sie mit dem Lemma bzw. mit dem Lexem verbunden? Da der Mensch fähig ist, Sprache mündlich zu produzieren und zu verstehen, ohne Schreib- und Lesekenntnisse zu besitzen, lässt sich eindeutig schlussfolgern, dass die lautlichen und graphematischen Komponenten getrennt repräsentiert sind. Sind dann die graphematischen Repräsentationen zusammen in einem getrennten Speicher gespeichert? Und ist dieser Speicher sprachspezifisch oder nicht?⁸ Auf diese Frage gibt es noch keine konkrete Antwort, es wird darüber immer noch spekuliert. Würden gra-

⁸ Es ist relativ klar erwiesen, dass der Speicher für die graphemischen Repräsentationen nicht sprachspezifisch ist, d.h. bei einer Buchstabenfolge werden die Entsprechungen in allen Sprachen, die der Leser beherrscht aktiviert (vgl. Lutjeharms 1994, 151 f.), das betrifft allerdings nur graphemische Repräsentationen im selben Alphabet, für Arabisch-Deutsch oder Tunesisch-Deutsch ist das fraglich.

phematische Formen ähnliche Formen primen, könnte dies eine Bestätigung für diese Annahme sein. Wie ist die Natur der Verknüpfungen zwischen den graphematischen Formen von verschiedenen Sprachen, besonders wenn es um zwei verschiedene Schriftarten geht, wie zum Beispiel in dieser Studie um das Arabische und das Deutsche? Diese Frage ist noch nicht geklärt, obwohl in vielen Experimenten festgestellt wurde, dass Verknüpfungen bestehen können (vgl. GOLLAN et al.1997, 1122-1139).

Semantisches Priming hat gezeigt, dass es beim Lesen das Erkennen einer Buchstabenkette als Wort beschleunigt. Bei den entsprechenden Experimenten wird kurz vor dem Lesen einer zu erkennenden Buchstabenkette ein semantisch ähnliches Wort gelesen (unimodales Priming). Auch ein auditiv präsentiertes semantisch ähnliches Wort beschleunigt die Worterkennung (crossmodales Priming), was dafür spricht, dass eine direkte Verbindung zwischen der lautlichen und der graphematischen Form besteht (vgl. SEIDENBERG & MCCLELLAND 1989, 523-568). Dazu sagt Dietrich:

Zusammen genommen bestätigen die Beobachtungen der Sprachverarbeitung und des Verhaltens Sprachkranker das Bild einer Verbindung von >>vertikaler<< Gliederung in lexikalischen Einheiten und >>horizontaler<< in Ebenen des mentalen Lexikons insgesamt. Es sei noch einmal darauf hingewiesen, dass mit diesem Bild keine Annahme über die Architektur des Informationsnetzes im Übrigen propagiert ist, noch sind Behauptungen über die Eigenschaften der Verarbeitungsprozesse impliziert (DIETRICH 1997, 27).

Im Allgemeinen lässt sich die Modellierung des mentalen Lexikons in zwei große Modelle teilen, das modulare und das konnektionistische Modell. Beide Modelle werden im Folgenden erläutert.

3.1 Das modulare Modell

Die Modularitätstheorie wurde erstmals von dem deutschen Anatomen Franz Josef Gall im 18. Jahrhundert entwickelt. Nach der Modularitätstheorie ist der menschliche Geist in Module unterteilt. Jeder Teil des Gehirns ist für eine bestimmte Funktion verantwortlich. Gall beobachtete hirngeschädigte Patienten und fand heraus, dass bestimmte Bereiche des Gehirns und damit der Kognition stark beschädigt sein können, während andere problemlos ganz normal weiter funktionieren. Diese Theorie steht im Gegensatz zum Holismus, in dem der menschliche Geist als unteilbares Ganzes betrachtet wird. Die Modularitätstheorie fand in den 60er Jahren eine große

Resonanz und stellte sich als Alternative zu der behavioristischen Theorie dar. Sie basierte auf Annahmen der Neurologie im 19. Jahrhundert, in denen behauptet wird, dass die kognitiven Fähigkeiten voneinander abzugrenzen und im Gehirn lokalisierbar sind. Das Kognitionssystem ist in Subsysteme untergliedert. Jedes System hat seine eigene Struktur, die sich nicht mit Hilfe der anderen Subsysteme erklären lässt. Mit anderen Worten besagt die Modularitätstheorie, dass die Arbeit im kognitiven System geteilt ist. Jedes Subsystem ist für eine bestimmte Funktion zuständig und das System als Ganzes funktioniert durch die Beziehungen zwischen diesen Subsystemen. So kann ein Subsystem für die Erkennung von Bildern, ein anderes für das Erkennen von Stimmen verantwortlich sein. Im Alltag interagieren diese Subsysteme und produzieren das menschliche Verhalten. Einer der ersten Pioniere der Modularitätstheorie in Bezug auf sprachliches Verhalten ist Fodor (vgl. FODOR 1983, 1989). Fodor teilte das menschliche Gehirn in Module. Diese Module sind selbständige und unabhängige Systeme, so dass jedes Modul einen Aspekt der Sprachinformationen unabhängig von anderen Modulen verarbeitet. Die Modularitätstheorie behauptet, dass eine spezifische neuronale Architektur für die linguistische Verarbeitung der Sprache zuständig ist. Jeder Sprachprozess ist „*domain-specific*“, d.h., er ist unabhängig von den anderen nichtlinguistischen kognitiven Prozessen. Die Verarbeitungssysteme sind „*informationally encapsulated*“ (vgl. FODOR 1983, 36-37), d.h., die Module verarbeiten nur einen Teil der Informationen und können die anderen im System vorhandenen Informationen nicht verwenden. Einer der umstrittenen Aspekte der Modularitätstheorie ist diese „*information encapsulation*“, denn aus der Psychologie und der Psycholinguistik kommen viele Beweise dafür, dass dies nicht immer der Fall ist.

3.2 Konnektionismus

Wie bei der Modularität wird auch im konnektionistischen Ansatz versucht, die kognitiven Prozesse zu modellieren. Seine Grundideen wurden ebenfalls durch Forschungsergebnisse der Neurophysiologie des menschlichen Gehirns initiiert. Diese konnektionistischen Modelle gehen davon aus, dass das menschliche Gehirn die Informationen durch vernetzte Elemente und parallel ablaufende Informationsverarbeitungsvorgänge verarbeitet und nicht wie beim modularen Ansatz durch strukturierte Einheiten und serielle Prozesse. In den konnektionistischen Modellen geht es um

Knoten, die miteinander vernetzt sind. Die Verbindungen zwischen den einzelnen Knoten sind wie bei den Neuronen im Gehirn durch verschiedene Werte aktiviert. Sie werden durch erregende (exzitatorische) oder hemmende (inhibitorische) Relationen miteinander verknüpft. Wissen funktioniert im Konnektionismus durch die Verbindungen zwischen diesen Knoten im ganzen Netzwerk. Schwarz erklärte wie der Lernprozess in diesen Modellen funktioniert:

Lernen beruht hier auf einer Modifizierung der Gewichtung der Verbindungen. Diese Annahme entspricht der in der Neurophysiologie vertretenen Position, dass Lernvorgänge im Gehirn durch eine Veränderung der Synapsenverbindungen zwischen Nervenzellen entstehen. (SCHWARZ 2008, 22)

Es gibt also kein bestimmtes Modul, das für den Spracherwerb oder die Sprachproduktion verantwortlich ist, sondern man lernt und benutzt die Sprache analog zu den anderen kognitiven Tätigkeiten. Es werden keine Mechanismen oder Regeln implementiert. Vielmehr wird die Architektur anhand von Neuronenschichten und Verknüpfungsmustern zwischen diesen entwickelt. Zentrale Eigenschaft ist, dass ein konnektionistisches System keine komplexen zentralen Berechnungskomponenten zur Verfügung stellt, sondern aus einer Vielzahl kleiner, sehr einfach operierender Einheiten besteht, die hochgradig miteinander verknüpft sind und eine massive parallele Verarbeitung leisten. Damit wird in einer gewissen Analogie die biologische Realität menschlicher und tierischer Kognition nachgebildet: Das Vorbild des Konnektionismus ist die biologische Implementierung von Kognition in einem zentralen Nervensystem, das seine Leistungsfähigkeit einer großen Anzahl einfacher, aber komplex interagierender Nervenzellen verdankt.

3.3 Das monolinguale mentale Lexikon

Eine ausführliche Darstellung der Studien über das monolinguale mentale Lexikon ist nötig, um die Theorien der Forschung über das multilinguale Lexikon zu verstehen. Deswegen werden zunächst hier die wichtigsten Erkenntnisse über das einsprachige mentale Lexikon eingeführt. Denn „relating to the multilingual mental lexicon the same kinds of organizational and operational issues arise as in L1-focused research“ (SINGLETON 1999, 83), auf der bilingualen bzw. multilingualen Ebene kommen noch andere Sprachen dazu und damit kompliziert und erweitert sich der Forschungsfeld. Und wie es im Kapitel 3.4 dargestellt wird, sind die meisten Theorien

über das bilinguale und multilinguale Lexikon Erweiterung der Theorien über das monolinguale mentale Lexikons.

In diesem Kapitel werden zuerst die Theorien der internen Struktur der lexikalischen Einheiten erläutert, unter anderem die Frage wie die lexikalischen Einheiten gespeichert sind und wie die lexikalischen Information in einer Einheit organisiert sind.

3.3.1 Interne Komposition der lexikalischen Einheit

Das mentale Lexikon ist die Summe der lexikalischen Einheiten mit all ihren lexikalischen Informationen. Was ist aber eine lexikalische Einheit und wie ist sie strukturiert? In der Literatur der Psycholinguistik gibt es zwei große Annahmen über die interne Struktur der lexikalischen Einheit: Die erste stammt von Levelt (LEVELT, 1989, 1993), die zweite von Bierwisch und Schreuder (BIERWISCH & SCHREUDER 1992).

Die meisten Psycholinguisten unterstützen die Theorie, dass die Informationen einer lexikalischen Einheit aus zwei Teilen bestehen. Ein semantischer Teil, das Lemma, beinhaltet alle Bedeutungen, Konnotationen, den Stil sowie seine Syntaktik. Ein formaler Teil, das Lexem, beinhaltet die morphologischen, phonologischen und orthographischen Informationen.

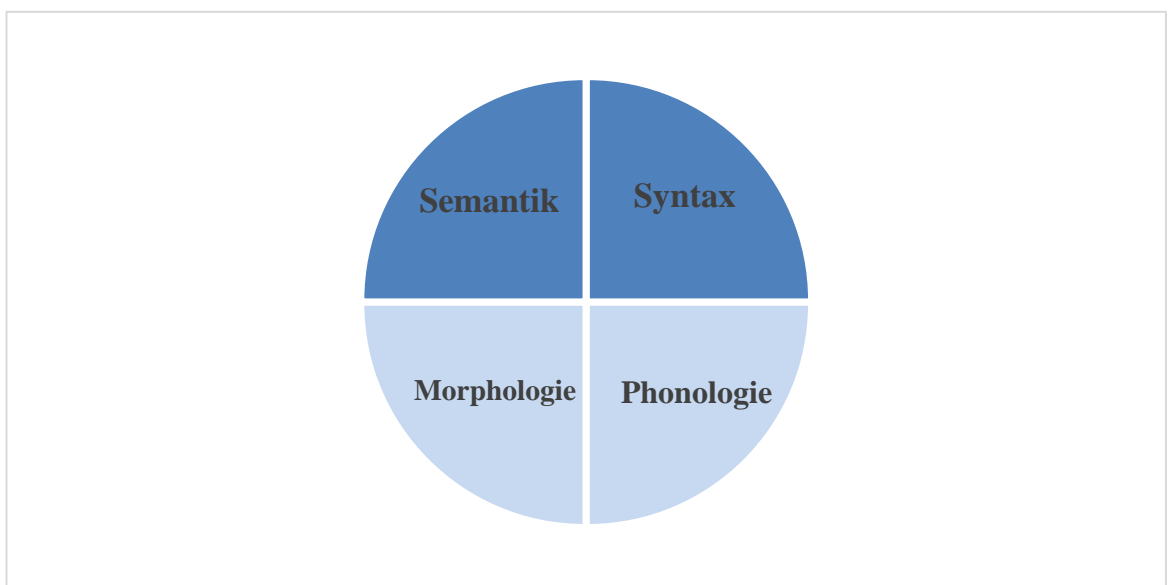


Abbildung 1: Die Komposition der lexikalischen Einheit nach Levelt 1989

Laut Levelt besteht jede lexikalische Einheit aus vier Teilen (s. Abbildung 1): einem semantischen Teil mit der semantischen Information und mit einer Liste von konzeptuellen Merkmalen, die erfüllt werden müssen, damit ein Wort selektiert wird (vgl. LEVELT 1989, 165), einem syntaktischen, einem morphologischen und einem phonologischen Teil.

Die zweite wichtige Annahme über die interne Struktur der lexikalischen Einheit ist die von Bierwisch und Schreuder (BIERWISCH & SCHREUDER 1992). Diese Annahme ähnelt der von Levelt. Laut Bierwisch und Schreuder besteht die lexikalische Einheit ebenfalls aus vier Einheiten: der phonetischen Form, der grammatischen Form, der Argumentstruktur und der semantischen Form. Der Hauptunterschied zwischen den beiden Annahmen ist die Art und Weise, wie die Bedeutung repräsentiert ist. Während Levelt in einer holistischen Tradition annimmt, dass die Bedeutung eines Wortes identisch mit dem Konzept bzw. mit dem allgemeinen Weltwissen ist, unterscheiden Bierwisch und Schreuder zwischen der Ebene der semantischen Bedeutung und der Ebene des semantischen Konzepts. Ein weiterer Unterschied liegt darin, dass die Bedeutung hier aus primitiven Einheiten besteht, die eine Verbindung mit dem Konzept haben, im Gegensatz zu Levelt, bei dem die Bedeutung „is represented as a whole which can not be composed into separate elements“ (LEVELT 1993, 28). Diese beiden Annahmen sind in der Literatur bekannt als „the one level model“ (LEVELT 1989) und „the two level model“ (BIERWISCH & SCHREUDER 1992). Es hat sich jetzt jedoch eine dritte Alternative entwickelt, die als Kompromiss zwischen den beiden extremen Annahmen betrachtet werden kann. Es wird bestätigt, dass die Bedeutung und das Konzept im Rahmen der modularen Tradition nicht identisch sind, jedoch wird betont, dass eine sehr starke Verbindung zwischen den beiden Elementen besteht (AITCHISON 2003; PICKERING & GARROD 2013; RANDALL 2007).

3.3.2 Interne Komposition des mentalen Lexikons

Viele Modelle haben versucht, die Komponenten des mentalen Lexikons zu definieren und ihre Funktion zu erklären. Die Zahl der Komponenten des mentalen Lexikons variieren von Modell zu Modell. Carroll zum Beispiel bezeichnet mit dem mentalen Lexikon nur das semantische „sub-lexicon“ (CARROLL 1994, 102 ff.). Garman unterscheidet zwischen dem semantischen und dem phonologischen Lexikon

(GARMAN 1990). Andere Modelle ziehen die orthographische Repräsentation nicht in Betracht und teilen das Lexikon in ein semantisches und ein phonologisches „sublexicon“ (LEVELT 1989; AITCHISON 2003). Andere Psycholinguisten hingegen betrachten die orthographische Form neben der phonologischen Form als zwei Teile des Lexems (EMMOREY & FROMKIN 1988; RANDALL 2007; FERNÁNDEZ & SMITH CAIRNS 2011).

Die meisten Studien bestätigten die Annahme, dass die Form-Ebene und die Semantik-Ebene als zwei unterschiedliche Ebenen gespeichert sind (AITCHISON 2012, LEVELT 1989, GARMAN 1990, RANDALL 2007 und FERNÁNDEZ & SMITH CAIRNS 2011). Diese zwei Ebenen sind allerdings durch direkte Links sehr stark miteinander vernetzt. Diese Teilung wurde durch das Phänomen *tip of the tongue* bestätigt, dabei sind dem Sprecher die Bedeutung sowie die syntaktische Form einer lexikalischen Einheit bekannt, jedoch hat er keinen Zugriff auf die lexikalische Form des Wortes (ECKE 2009, 185–209; ECKE & Hall 2013, 734–751). Wie oben erwähnt hat sich auch Levelt für die zwei Ebenen entschieden. In seinem Modell besteht die lexikalische Einheit aus einem Lemma und einem Lexem. Die semantischen und lexikalischen Informationen werden im Lemma gespeichert, während im Lexem die morpho-phonologische Form gespeichert wird. Diese Teilung in zwei Speichern ist natürlich nur metaphorisch gedacht, um die Organisation des mentalen Lexikons zu erklären, und macht keine Aussage über die Anatomie des Gehirns.

3.3.3 Interne Beziehungen zwischen den lexikalischen Einheiten

Ebenfalls kontrovers diskutiert sind die Organisation der lexikalischen Einheiten untereinander und deren interne Beziehungen. Einer der wichtigsten Versuche, die internen Beziehungen der lexikalischen Einheiten zu erklären, stammt von Levelt (LEVELT 1989). Levelt teilte diese Beziehung in zwei Kategorien, eine innere und eine assoziative Beziehung. Innere Beziehungen liegen vor, wenn zwei Wörter mindestens mit einer der folgenden Komponenten verbunden sind, einer semantischen, phonologischen oder syntaktischen. Assoziative Beziehungen bestehen zwischen Wörtern, die keine innere Beziehung haben, aber die oft beim Schreiben bzw. beim Sprechen zusammen vorkommen (zum Beispiel *Schule* und *Lehrer*).

Die innere Beziehung zwischen den lexikalischen Einheiten bildet ein semantisches Feld, in dem die Wörter Synonyme, Antonyme, Hyperonyme sowie Co-Hyponyme sein können. Neben der semantischen Beziehung kann die innere Beziehung zwischen den Wörtern auch morphologisch sein, dies trifft auf die Beziehung zwischen Derivaten zu. Fay und Cutler (1977) und danach Fickert (2005, 2007) erwähnten eine andere mögliche innere Beziehung, die phonologische Beziehung, die für Substitutionsfehler verantwortlich ist. Fay und Cutler nehmen an, dass Wörter mit denselben Buchstaben oder mit ähnlichen Buchstaben am Ende des Wortes verbunden zu sein scheinen und bei der Sprechproduktion Fehler verursachen, z.B. bei Wörtern wie *week* und *work* (vgl. FAY & CUTLER 1977, 514). Beweise für syntaktische Beziehungen zwischen den Wörtern kommen aus der Aphasieforschung, wonach aphasische Patienten den Zugriff auf bestimmte Wortklassen verloren haben (HAVERKORT 2005).

Die zweite Beziehung ist die assoziative. Die Beziehung besteht zwischen Wörtern, die keinerlei semantische, phonologische oder morphologische Beziehung aufweisen, aber oft zusammen vorkommen. Auch hier haben viele Priming-Experimente und assoziative Tests die Existenz solcher Beziehungen bestätigt (CARR & DAGENBACH 1990, 341–350; KROLL & SUNDERMAN 2003, 104–129; DIJKSTRA 2005, 178–201; DIJKSTRA et al. 2010, 284–301).

3.3.4 Morphologie des mentalen Lexikons

Jeder Muttersprachler kann morphologisch komplexe Wörter verstehen und ihre morphologischen Komponenten identifizieren, deswegen können Muttersprachler auch morphologisch komplexe Wörter verstehen, die sie früher nie gelesen oder gehört haben. Im Deutschen kann jeder Muttersprachler ein Wort mit der Endung *-bar* verstehen, auch wenn er eigentlich das Wort vorher nie gehört hat. Zum Beispiel kann man ohne Probleme das Wort *herunterladbar* oder *downloadbar* verstehen, es bedeutet, man kann etwas downloaden bzw. herunterladen, obwohl das Wort als solches gar nicht existiert. Die Bedeutung ist aus der Bedeutung des Wortes und der Bedeutung des Suffixes erschließbar. Was kann daraus über die Art der Speicherung der komplex-morphologischen Wörter geschlossen werden? Wie sind sie gespeichert und wie werden sie aktiviert?

In der Literatur gibt es zwei Theorien, um die Speicherung und den Zugriff auf morphologisch-komplexe Wörter zu erklären. Die erste nimmt an, dass Wörter als Ganzes gespeichert sind, zum Beispiel sind das Wort *zufrieden* und das Wort *unzufrieden* beide als separate Einheiten gespeichert. Diese Annahme ist in der Literatur als die *Full Listing Hypothesis* bekannt. Die zweite Theorie, die *Decompositional Hypothesis*, nimmt an, dass nur die Wurzeln und die Flexions- und Ableitungselemente gespeichert sind. Die zweite Annahme verlangt einen Mechanismus, der die Sprache bei der Produktion bzw. Rezeption analysiert und generiert. Die sehr große Anzahl der gespeicherten Wörter im Fall der *Full Listing Hypothesis*, die die Kapazität des mentalen Lexikons überschreiten könnte, ist ein wichtiges Argument dieser Annahme. Die Speicherung der Einzelwörter mit einer morphologischen Regel zur Bildung des Plurals wäre viel günstiger als die Speicherung aller Wörter und ihrer Pluralformen. Es ist eher davon auszugehen, dass das Sprachsystem effizient und schnell funktioniert und es für ein ökonomisches Verfahren gebildet ist. Allerdings ist hier von einem sehr komplexen und zeitaufwendigen System auszugehen, das nicht zur Schnelligkeit des Sprachprozesses passt, insbesondere bei komplexen Wörtern, die zum Beispiel Präfixe und Suffixe haben.

Neue Modelle der morphologischen Sprachverarbeitung zeigten, dass die Situation komplexer ist und nicht nur mit diesen zwei Theorien erklärt werden kann. Neue Modelle tendieren dazu, beide Mechanismen interagieren zu lassen anstatt von nur einer Art von Speicherung zu sprechen (für weitere Details s. BAAYEN and SCHREUDER 2006)

3.3.5 Theorien der semantischen Repräsentation

In diesem Kapitel geht es um die semantische Repräsentation und den Zugriff auf die semantische Information im Gedächtnis. Das Hauptanliegen der psycholinguistischen Forschung war die Frage, ob die semantische Repräsentation der Wörter mit dem enzyklopädischen Weltwissen gleich ist oder ob es zwei Ebenen gibt, die miteinander verbunden sind. Im letzten Fall muss dann auch gefragt werden, welche Art von Verbindung besteht.

Levelt nimmt an, dass die Repräsentationen der Konzepte ein eigenes Netz bilden, das oft in der Literatur als konzeptuelles bzw. semantisches Netz bezeichnet wird

(Levelt 1993). Im Vergleich zum mentalen Lexikon, das alle Formen der lexikalischen Einheiten enthält und somit meistens auch mit einem Wörterbuch verglichen wird, ist das semantische Gedächtnis (semantic memory) eine mentale Enzyklopädie, die unabhängig von der Form der lexikalischen Einheit im mentalen Lexikon besteht (Levelt 1993). Clark und Clark (1978) erklären den Unterschied zwischen dem mentalen Lexikon und dem semantischen Gedächtnis mit der Tatsache, dass nicht jede semantische Repräsentation eine lexikalische Form hat. Die konzeptuellen Repräsentationen sind in einem Netz von semantischen Beziehungen organisiert. Eine semantische Bedeutung bekommt ihre Bedeutung im Rahmen ihrer Beziehung mit anderen Bedeutungen. Aitchison meinte, „words are connected in an interconnected system linked by logical relationships“ (2003, 103). In diesem Netz sind die Konzepte wie Knoten repräsentiert. Je mehr Ähnlichkeiten die Bedeutungen zweier Knoten aufweisen, desto näher liegen sie beieinander. Im Folgenden werden einige einflussreiche Modelle der semantischen Repräsentation näher erläutert, das Hierarchical Network Model, das Semantic Feature Model, das Prototypen-Modell und das Spreading Activation Model.

3.3.5.1 Das Hierarchical Network Model

Im Hierarchical Network Model sind die konzeptuellen Repräsentationen in einem Netz von verbundenen Elementen gespeichert. Die Bedeutung eines Wortes wird durch die Beziehung zwischen diesen im Netz verbundenen Elementen bestimmt. Dazu kommt in diesem Modell der Aspekt der Hierarchie. Laut Collins und Quillian stellen semantische Repräsentationen, die zu einer Kategorie gehören, ein hierarchisches System dar (COLLINS und QUILLIAN 1969, 240-247, 1970, 432–438).

Allgemeine Bedeutungen bekommen einen höheren Platz im Netz, während Wörter mit präzisen Bedeutungen in unteren Kategorien gespeichert werden (s. Abbildung 2). Ein anderes wichtiges Merkmal dieses Modells ist die kognitive Ökonomie. Eine semantische Information, die mehrere Wörter betrifft, wird in einem hohen Knoten gespeichert, das allen untergeordneten Knoten durch ein Netz von internen Beziehungen zugänglich ist. Zum Beispiel ist die Information, dass ein Kanarienvogel singen kann, unter dem Knoten Vogel gespeichert, und der Knoten Vogel ist dem Knoten Tier untergeordnet (s. Abbildung 2).

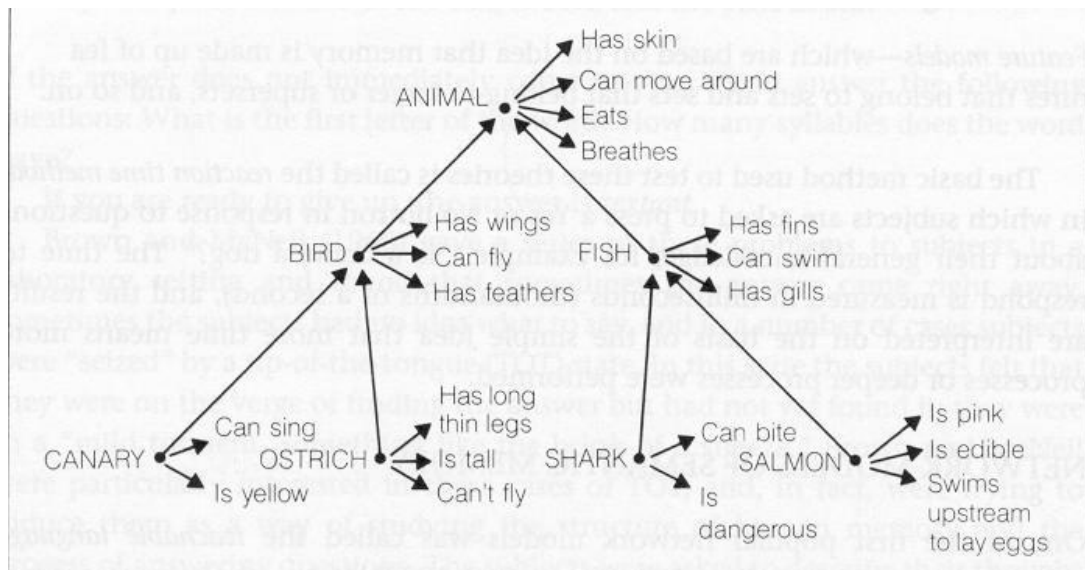


Abbildung 2: Das Hierarchical Network Model von semantischen Informationen nach Collins und Quillian 1969

Um das Modell empirisch zu überprüfen, benutzten Collins und Quillian *sentence verification tasks* (COLLINS und QUILLIAN 1969, 1970). Sie nahmen an, dass es leichter ist, einen Satz mit semantischen Informationen aus höheren Knoten zu identifizieren als Sätze mit mehr spezifischen Informationen aus den unteren Knoten.

3.3.5.2 Das Spreading Activation Model

Das Spreading Activation Model erweist sich als eine Weiterentwicklung des Hierarchical Network Models. Collins und Loftus verzichteten allerdings in ihrem Spreading Activation Model auf den Aspekt der Hierarchie. Die Bedeutung der Wörter ist zwar immer noch in einem Netz organisiert, jedoch nicht mehr in einer Hierarchie von oben nach unten bzw. in übergeordneten und untergeordneten Bedeutungen organisiert. Die Beziehung zwischen den semantischen Repräsentationen hat nicht dieselbe Stärke. Auf einige Bedeutungen bzw. Knoten kann schneller und besser zugegriffen werden als auf andere. Der Zugriff auf die Bedeutungen hängt hauptsächlich von der Häufigkeit der Verwendung und dem Typikalitätseffekt ab (COLLINS und QUILLIAN 1975). Die semantische Ähnlichkeit zwischen den Konzepten ist der wichtigste Faktor in der Organisation des Netzes. Zwischen den Konzepten mit großer Ähnlichkeit bestehen starke Verbindungen.

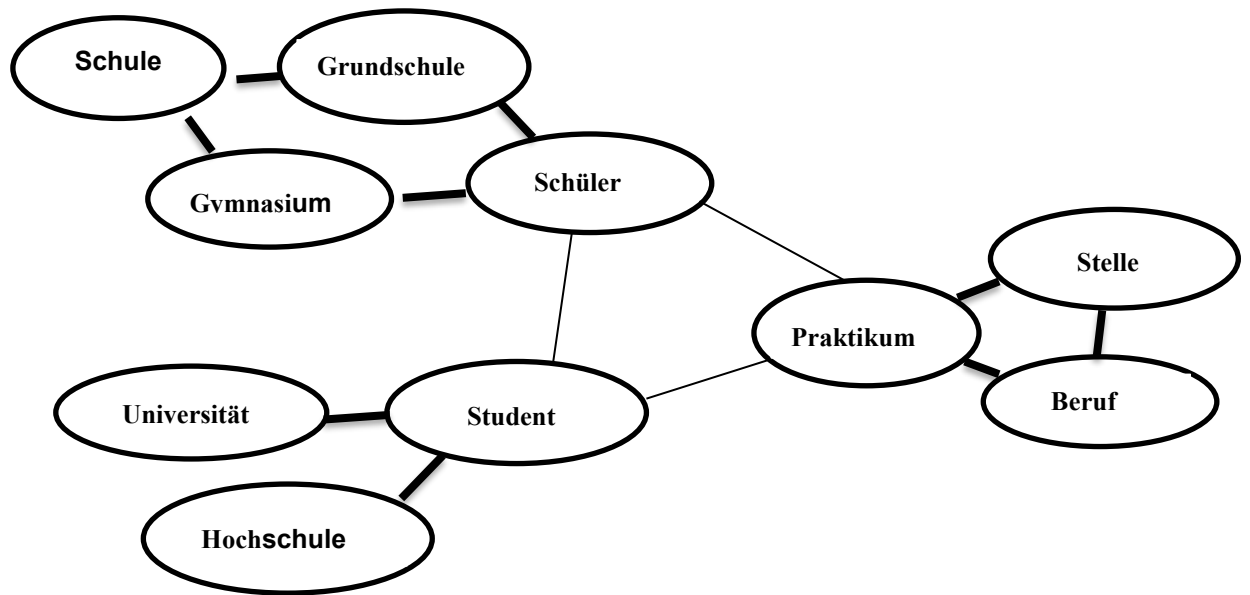


Abbildung 3: Semantisches Netzwerk im Spreading Activation Model nach Collins und Quilian 1975

Je weniger Ähnlichkeiten es zwischen zwei oder mehreren Konzepten gibt, desto schwächer wird die Beziehung. Ähnliche Konzepte liegen im Netz näher beieinander und bilden zusammen Kategorien (s. Abbildung 3).

3.3.5.3 Semantische Merkmalanalyse und die Prototypen-Theorie

Die semantische Merkmalanalyse ist im Rahmen der strukturalistischen Analyse in den 1960er Jahren entstanden. Die semantische Merkmalanalyse steht dem Hierarchical Network Model gegenüber. Sie nimmt an, dass die Bedeutung der Wörter aus einer Summe von primitiven semantischen Elementen (Semen) besteht. Wörter mit ähnlicher Bedeutung teilen einige von ihren semantischen Merkmalen, die *defining features* (notwendige Merkmale), aber jedes Wort hat auch seine eigenen Merkmale, die es mit den anderen Wörtern nicht teilt, die *characteristic features* (Merkmale der Unterscheidbarkeit). Man kann die Notwendigkeit eines Merkmals mit der aber-Probe überprüfen. Das betreffende Merkmal wird in einen aber-Satz gesetzt, der das Attribut verneint. Ergibt sich ein Widerspruch, dann ist das Merkmal notwendig. Zum Beispiel:

Fox ist ein Hund, aber nicht schwarz: → Kein Widerspruch, „schwarz“ ist kein notwendiges semantisches Merkmal.

Fox ist ein Hund, aber kein Tier: → Widerspruch, „Tier“ ist ein notwendiges Merkmal.

In dieser Theorie hat die kleinste semantische Einheit bzw. das Sem nur drei Werte: positiv (+), negativ (-) oder kein Objekt (Ø). Diese Merkmale grenzen die Bedeutungen der Wörter voneinander ab, zum Beispiel das Merkmal „Tier“ grenzt „Hund“ von „Baum“ ab, das Merkmal „Haustier“ grenzt „Hund“ von „Wolf“ ab. Die Analyse der Wörter *Hund*, *Wolf* und *Baum* könnte so aussehen:

Tabelle 2: Semantische Merkmale

	Lebewesen	Tier	Haustier
Baum	+	-	-
Wolf	+	+	-
Hund	+	+	+

Alle Wörter, die ein oder mehrere positive Seme teilen, gehören zu einem semantischen Feld. Die Seme haben aber auch eine distinktive Rolle, da sie Unterschiede zwischen den Bedeutungen der Wörter zeigen.

Eine andere Art von Kategorisierung stellt die Prototypen-Theorie dar. In dieser Theorie sind die Wörter nicht ein Bündel von semantischen Einheiten. Die Bedeutung der Wörter entsteht durch ihre Beziehung zu einem bestimmten Prototyp. Ein Prototyp repräsentiert einen typischen Vertreter einer Kategorie, und dieser Vertreter ist repräsentativ für eine ganze Kategorie. Bedeutungen der Wörter werden von der Ähnlichkeit bzw. Diskrepanz zum Prototyp bestimmt. Wörter, die eine große Ähnlichkeit mit den Prototypen aufweisen, werden als zentrale Mitglieder bezeichnet, Wörter, die keine großen Ähnlichkeiten haben, werden als periphere Mitglieder bezeichnet. Anders als die Merkmalanalyse basiert die Prototypen-Theorie auf den Vorstellungen einer Gemeinschaft. Deswegen können sich Prototypen von einer Gemeinschaft zu einer anderen unterscheiden. Der Prototyp zum Beispiel von einem Vogel kann sich von Region zu Region unterscheiden, genauso wie der Prototyp von einer schönen Frau. Anders als in der Merkmalanalyse müssen Mitglieder keine ge-

meinsamen semantischen Merkmale haben, sondern es reicht, wenn sie ein gemeinsames Merkmal mit dem Prototyp haben. In der Prototypen-Theorie geht es um den Grad der Ähnlichkeit und nicht um die Zugehörigkeit oder die Nicht-Zugehörigkeit zu einer Bedeutung.

Nachdem wir die wichtigsten Theorien des monolingualen mentalen Lexikons präsentiert haben, wird im folgenden Kapitel auf das bilinguale mentale Lexikon eingegangen.

3.4 Das bilinguale mentale Lexikon

Seit den 1960er Jahren beschäftigt sich die Psycholinguistik mit der Frage des bilingualen mentalen Lexikons. Ein einflussreicher Ansatz war der Ansatz von Weinreich 1953, der die Diskussion lange beeinflusst hat. Weinreich nimmt an, es gäbe drei mögliche Organisationen von Bilingualismus: eine „coordinate structure“, in der Form und Bedeutung sprachspezifisch sind, eine „compound structure“, in der die Bedeutung von zwei Formen geteilt wird, und eine „subordinate structure“, in der die Form der Fremdsprache nur über die Form der Muttersprache in ihrer Bedeutungskomponente erreicht wird.

Nach Weinreich hängt die Art und Weise, wie die Sprachen organisiert sind, von der Art des Erwerbs ab. Werden die Sprachen parallel und im selben Kontext erworben, dann werden sie verbunden. Als Beispiel dient hier der Fall, wenn ein Kind zu Hause zwei Sprachen lernt, die Sprache des Vaters und die Sprache der Mutter. Dieses bilinguale Kind hat laut Weinreich eine einzige konzeptuelle Repräsentation für zwei Wörter. Hier kann von einem koordinierten Bilingualismus gesprochen werden (s. Abbildung 4). Seine Begründung für diese Annahme ist, dass die beiden Wörter in derselben Situation und im selben Kontext erworben wurden. Deshalb sollte nur ein Konzept entwickelt werden.

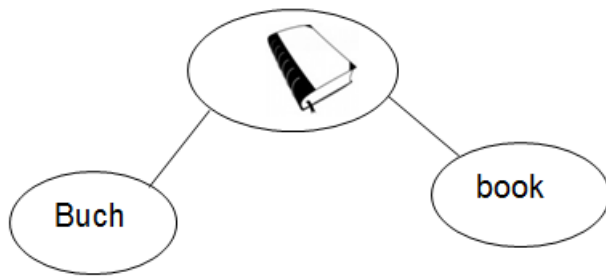


Abbildung 4: Koordinierte Form nach Weinreich 1953

Kombinierter Bilingualismus dagegen entsteht laut Weinreich, wenn Sprachen nacheinander gelernt werden, wie zum Beispiel in einem Fremdsprachenkurs in der Schule. Hier werden die Wörter in unterschiedlichen Kontexten gelernt. Diese beiden Sprachen stehen nach Weinreich getrennt im „Kopf“. Jedes Wort hat seine eigene mentale Repräsentation und jede Sprache bildet ihr eigenes konzeptuelles System. Beide Systeme sind nicht miteinander verbunden (s. Abbildung 5).

Eine Unterart der kombinierten Variante ist die „subordinierte“ Form. Bei dieser Form ist die L2-Wortform mit der Form der L1 verbunden. Durch die Form der L1 kommt sie zum Konzept (s. Abbildung 6). Der Sprecher verfügt hier über solide muttersprachliche Kenntnisse und beginnt erst spät, eine Fremdsprache zu lernen, so dass die Konzepte nur durch die Muttersprache erreicht werden können.

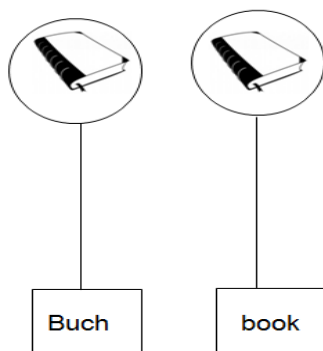


Abbildung 5: Komponierte Form nach Weinreich 1953

Die kombinierte Perspektive erweist sich danach als unwahrscheinlich und fand immer weniger Glaubwürdigkeit, da es sich schwer vorstellen lässt, dass zwei Bedeu-

tungen so unterschieden sind, dass sie zwei verschiedene Repräsentationen benötigen.

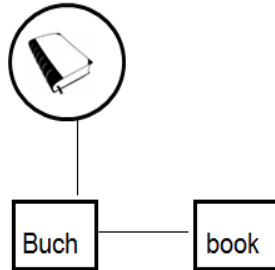


Abbildung 6: Subordinierte Form nach Weinreich 1953

Wenn auch die heutige psycholinguistische Forschung das Modell von Weinreich nicht in einer so einfachen Form bestätigen konnte, so hat es doch großen Einfluss gehabt. Das Hauptproblem dieses Modells ist die nicht ausreichende Differenzierung der einzelnen Ebenen eines Lexikoneintrags. Für Weinreich gibt es noch keinen Unterschied zwischen dem, was in der neueren psycholinguistischen Forschung „Konzept“ genannt wird, und dem Lemma. Tatsächlich geht man aber davon aus, dass es ein übersprachliches und individuelles Konzept gibt für den jeweiligen Sprecher und dann einzelsprachliche Lemmata, die semantische, grammatische und auch morphologische Informationen enthalten.

Die neueren Theorien in der psycholinguistischen Forschung lassen sich in zwei großen Theorien zusammenfassen. Die erste nimmt an, dass beide (oder mehrere) Sprachen in einem Speicher gespeichert sind (the one-store hypothesis). Nach dieser Hypothese sind Phänomene wie Transfer oder Code switching in einer totalen Separation nicht möglich. SINGLETON führte in seiner kritischen Prüfung der Studien über das multilinguale Lexikon an, dass die multilingualen Interferenzen sowie die Transferstrategien in einer multilingualen sprachlichen Produktion die gemeinsame Speicherung der Sprache beweisen (SINGLETON 1999). SINGLETON führte darüber hinaus zwei weitere Argumente ein, die von besonderer Bedeutung für den didaktischen Teil dieser Arbeit sind. Das erste Argument beruht auf der Beobachtung der Lernstrategien, wie der Verwendung von Kognaten oder interlingualen Homogra-

phen, das zweite Argument stammt aus den Priming-Experimenten, in denen Kognaten schneller erkannt wurden als die Kontrollwörter. Auch Altarriba hat größere Priming-Effekte für nicht formähnliche Übersetzungs-äquivalente als für Wörter ohne jegliche Beziehung gefunden. Es ging hier um ein semantisches Priming, was darauf hinweist, dass die Sprachen ein Konzept teilen (ALTARRIBA 1992, 157-174).

Die zweite Theorie nimmt an, dass die Sprachen in zwei (oder mehreren) Speichern gespeichert sind, dass die Wörter zweier Sprachen also separat gespeichert sind. Die Experimente mit Wort-Assoziationen sowie Erkenntnisse aus der Aphasieforschung bestätigen diese Annahme der zwei Speicher, während die Experimente mit Transfer und Interferenzen die one-store-Theorie bestätigen. Allerdings scheinen diese beiden Modelle zu einfach, um alle Ergebnisse der Experimente zu erklären. Eine Lösung für diese paradoxen Ergebnisse gibt die Theorie der drei Speicher. In dieser Theorie wird angenommen, dass Sprachen unterschiedlich mit demselben konzeptuellen Speicher verbunden sind (PARADIS 1981, 486–494, 2007,3-28; KROLL & STEWARTS 1994, 149–174). Die Frage ist hier nicht mehr, ob es einen Speicher gibt oder mehrere, sondern welche Beziehungen zwischen den Wörtern bestehen. So wird nun auf die Beziehung zwischen der Form und dem Konzept sowie zwischen der Form in der Muttersprache und der Form in der Fremdsprache fokussiert. Nach Dijkstra und van Heuven hängt die Antwort auf diese Frage von zwei Variablen ab, einer sprachspezifischen und einer lernspezifischen (DIJKSTRA und VAN HEUVEN 2002, 175–197).⁹Mehrere Theorien wurden in diesem Rahmen entwickelt, im Folgenden werden einige dieser Theorien der three-store Hypothese erläutert.

3.4.1 Die Drei-Speicher Hypothese

In PARADIS 1987, 2004 wird die Subsystemhypothese im Rahmen des *spreading activation* Modells präsentiert. Paradis meinte, die Wörter der Mutter- sowie der Fremdsprache sind in einem System gespeichert. Weil aber die Wörter einer Sprache immer zusammen im selben Kontext benutzt werden, bilden sie starke Verbindungen untereinander. Interessant ist hier, dass Wörter aus verschiedenen Sprachen auch zu einem subset gehören können, wenn sie häufig zusammen benutzt werden. Das Er-

⁹ Diese Variablen werden im Kap. 4.4 näher erläutert.

gebnis sind zwei teilunabhängige Sprachnetzwerke, die mit einem sprachspezifisch konzeptuellen System aktiviert oder gehemmt werden können. Die Absicht, in einer Sprache zu sprechen, aktiviert alle Knoten dieser Sprache und hemmt die Knoten der anderen Sprache. Diese Organisation erleichtert die Selektion und den Zugriff auf die Zielsprache. Außerdem hängt der Deaktivierungsgrad einer Sprache von der Häufigkeit ihrer Benutzung ab. Eine Sprache, die häufig benutzt wird, kann nie vollständig deaktiviert werden. Es gelingt dem Sprecher jedoch bei einer Sprache zu bleiben, weil ihre Wörter mehr aktiviert sind als die Wörter in der anderen Sprache. Viele Modelle adoptieren die Subsystem-Theorie und haben sie mehr oder weniger erweitert (vgl. DE BOT 1992, 1-24; De BOT & SCHREUDER 1993, 191-214; GREEN 1986, 210-223; 1993, 249-277; 1998, 67-81).

Mit der *word association*-Hypothese und der *concept-mediation*-Hypothese entwickelten Potter, So, von Eckhardt und Feldman ein Modell, das dem von Weinreich ähnelt. Sie untersuchten die Verbindung zwischen Form und Bedeutung in der Fremdsprache. In der *word association-situation* erklären sie, dass die Form in der Fremdsprache mit der Form in der Muttersprache assoziativ verbunden ist (ähnlich wie die subordinierte Form von Weinreich). In der *concept mediation-situation* sind die Formen direkt mit dem Konzept verbunden (ähnlich wie in der *compound structure* von Weinreich). Sie fügen eine Theorie der Entwicklung der Sprachbeherrschung der Fremdsprache hinzu: In der Anfangsphase des Lernens funktioniert die Fremdsprache mit *word association*, in einer entwickelten Phase der Sprachbeherrschung bildet die Fremdsprache ihre direkte Verbindung zum Konzept (vgl. POTTER, SO, VON ECKHARDT und FELDMAN 1984, 23-38).

Nach dem *revised hierarchical model* von Kroll und Sholl¹⁰ koexistieren beide Modelle bei demselben Sprecher. Die Links zwischen der Form und der Bedeutung in beiden Sprachen haben eine ungleiche Stärke. Während die Verbindung zwischen der Form in der Muttersprache und der Bedeutung sehr stark ist, ist die Verbindung zwischen der Form der L1 und der Form der L2 lediglich stark. Mit der Zeit und dem Lernfortschritt in der L2 geht die Verbindung zwischen den zwei Formen zurück und

¹⁰ Vgl. auch Kroll & Steward 1994.

die Form in der L2 bildet ihre eigene starke Verbindung zum Konzept (s. Abbildung 7).

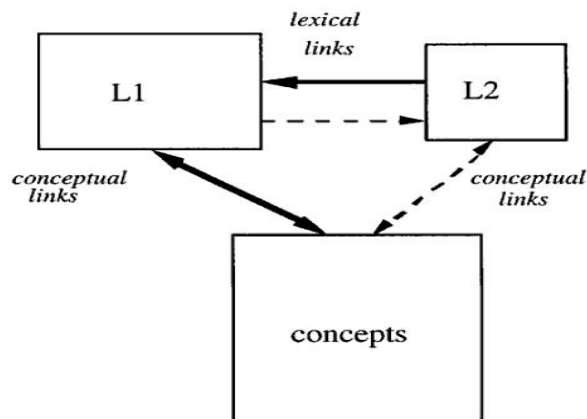


Abbildung 7: Das revised hierarchical model nach Kroll und Scholl

Mit anderen Worten entwickelt sich der Sprachprozess von der *word association* zur *concept mediation*, wenn der Beherrschungsgrad eine gewisse fortgeschrittene Stufe erreicht. Das *revised hierarchical model* erklärt auch den Unterschied zwischen der Übersetzungsschnelligkeit aus der und in die Muttersprache. Die Übersetzung in die Fremdsprache benötigt mehr Zeit, weil das Wort in der Fremdsprache nicht *concept mediated* ist, der Prozess verläuft durch die Form der Muttersprache und erst dann zum Konzept. Deswegen braucht es mehr Zeit als bei der Übersetzung in die Muttersprache, in der die Form direkt mit dem Konzept verbunden ist. Das Modell war jedoch viel Kritik ausgesetzt. Viele Studien konnten die Unterschiede in der Übersetzungsgeschwindigkeit nicht bestätigen (vgl. DE GROOT et al. 1994: Experiment 1, 600-629; DE GROOT & POOT 1997, 215-264; LA HEIJ, HOOGLANDER, KERLING & VAN DER VELDEN 1996, 648-665). Viele andere Studien konnten beweisen, dass auch Anfänger die Wörter *concept mediated* verarbeiten können (vgl. ALTARRIBA & MATHIS 1997, 550-568). Auch methodologisch wurden die Studien von Kroll und Scholl sehr stark kritisiert. Es wurde ihnen vorgeworfen, dass sie in ihren Experimenten nur konkrete Wörter und Konzepte benutzt haben, während in anderen Experimenten festgestellt wurde, dass konkrete und abstrakte Wörter unterschiedlich verarbeitet werden. Zum Beispiel sind die konkreten Wörter in der Anfangsphase des Lernens in größerem Umfang mit dem Konzept verbunden als die abstrakten (vgl. DE GROOT 1992, 1001-1018, DE GROOT 1993, 27-51).

Im Distributed Feature Model gibt es nichtsprachspezifische lexikalische sowie konzeptuelle Ebenen mit einem sprachspezifischen Lemma. In der alten Version des Modells von de Groot (1992, 1011) besteht nur die semantische Ebene aus Eigenschaften, die Wörter im mentalen Lexikon aktivieren eine Summe von semantischen Eigenschaften, so dass jedes Konzept aus einer Summe von semantischen Eigenschaften besteht. Van Hell und de Groot (1998a) haben danach das Distributed Feature Model auf die lexikalische Ebene erweitert. Das Modell versucht die Ergebnisse aus den bilingualen Übersetzungsstudien zu erklären, dass konkrete Wörter und Kognaten schneller als abstrakte Wörter und Nicht-Kognaten übersetzt werden (DE GROOT und NAS 1991). Das Modell unterscheidet zwischen der Speicherung von verschiedenen Worttypen in der L1 und L2. Je mehr semantische Eigenschaften Wörter aus der L1 und der L2 teilen, desto schneller und einfacher ist die Übersetzung. Konkrete Wörter sind Nomen für Objekte, die in allen Sprachen sehr ähnlich sind, deswegen ist anzunehmen, dass sie in beiden Sprachen dieselben semantischen Eigenschaften aktivieren. Im Gegensatz dazu stehen die abstrakten Wörter, die mehr kulturell geprägt und von Sprache zu Sprache bzw. von Kultur zu Kultur unterschiedlich sind. Deswegen ist es eher unwahrscheinlich, dass sie konzeptuelle Eigenschaften mit ihrer Übersetzung teilen. Dadurch sind auch die Ergebnisse bei den übersetzungsäquivalenten Kognaten zu erklären, sie teilen mehr Eigenschaften miteinander als die anderen Wörter, deswegen sind sie leichter zu übersetzen.

3.4.2 Modelle der bilingualen visual recognition

3.4.2.1 The Bilingual Interactive Activation Model

In der psycholinguistischen Forschung wurden seit den 1980er Jahren localist models für den monolingualen Sprachzugriff benutzt. 1981 haben McClelland and Rumelhart (RUMELHART & McCLELLAND 1981; 1982) das Interactive Activation Model (IA) entwickelt und rechnerisch umgesetzt (computational model). Seitdem wurde dieses Modell im Bereich der visuellen Erkennung und der Prozesse des orthographischen Zugriffs benutzt. Studien in vielen Sprachen wurden mit diesem Modell simuliert, unter anderem in Englisch, Französisch und Niederländisch, jedoch beschränkten sich all diese Studien auf die monolinguale Ebene. DIJKSTRA und VANHEUVEN erweiterten dieses Modell auf die bilinguale Ebene und nannten das neue Modell the Bilingual Interactive Activation model (BIA) (DIJKSTRA & VANHEUVEN 1998). Beide, das IA und das BIA, beschreiben lediglich Aspekte des or-

thographischen Zugriffs in der visuellen Erkennung der Wörter. Deswegen ist dieses Modell von großer Bedeutung für diese Studie und wird im Folgenden näher erläutert.

Das BIA Modell besteht aus vier Stufen: Eigenschaften, Buchstaben, Wörter und Sprachen. Es gibt 14 Eigenschaften und 26 Buchstaben für vierbuchstabile Wörter (das Modell wurde lediglich für vierbuchstabile Wörter konzipiert). Der visuelle Input ist die Anwesenheit (oder die Abwesenheit) von Eigenschaften von Buchstaben. In jeder der vier Positionen werden Buchstaben aktiviert, wenn sie mit einer Eigenschaft konsistent sind. Sie werden gehemmt, wenn sie mit einer Eigenschaft nicht konsistent sind. Jeder Buchstabe aktiviert Wörter, die diesen Buchstaben in derselben Position haben und hemmt alle Wörter, die diesen Buchstaben nicht haben. Ein wichtiger Aspekt des BIA ist, dass alle Knoten auf der Wort-Ebene verbunden sind, so dass sie sich gegenseitig hemmen können. Dies wird als laterale Inhibition genannt (s. Abbildung 8).

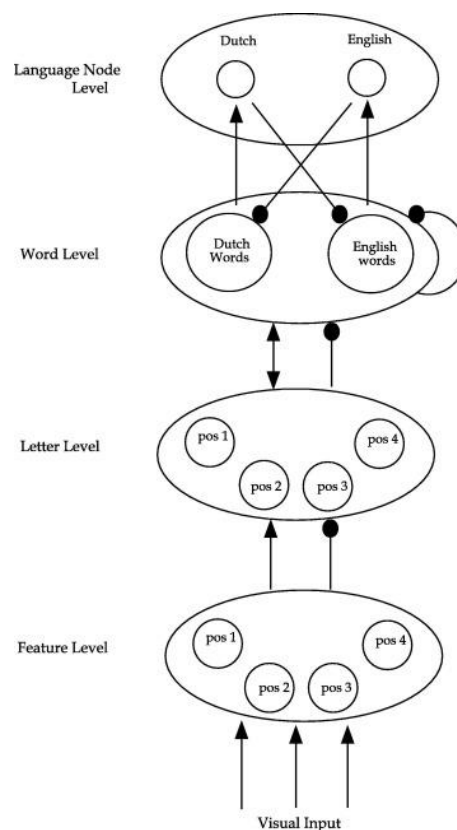


Abbildung 8: Das Bilingual Interaction Model nach Dijkstra und van Heuven 1998

Da Wörter der beiden Sprachen miteinander verbunden sind, geht das BIA von einem integrierten mentalen Lexikon aus. Darüber hinaus ist der lexikalische Zugriff im BIA nicht sprachspezifisch, da die Buchstaben Wörter aus beiden Sprachen aktivieren. Die laterale Verbindung zwischen den Wörtern aus beiden Sprachen ermöglicht so die bilinguale Aktivierung bzw. Hemmung der Wörter. Diese Aktivierung oder Hemmung kann auch durch den Sprachknoten erfolgen. Wenn viele Wörter eine Sprache aktivieren, dann wird dieser Sprachknoten die zweite Sprache hemmen, so dass auf der Wortebene jetzt nur Wörter der Zielsprache aktiviert werden.

3.4.2.2 Das Inhibitory Model

Hemmung (Inhibition) ist im Allgemeinen automatisch und vermeidet Interferenzen zwischen den Sprachen bei den Bilingualen bzw. Mehrsprachigen. Die Wahl einer lexikalischen Einheit bzw. eines lexikalischen Knotens geschieht mit der Aktivierung der Zieleinheit auf der einen Seite und auf der anderen Seite mit der Hemmung ihres Konkurrenten in der zweiten Sprache bzw. in weiteren Sprachen. Das heißt, die Selektion eines Wortes in der Zielsprache hemmt automatisch die anderen Wörter in der zweiten Sprache bzw. in weiteren Sprachen. In unserem Fall ist die L0 Tunesisch, die L1 Arabisch, die L2 Französisch, die L3 Englisch und die L4 Deutsch, die Selektion des Wortes *Haus* wird automatisch die entsprechenden Synonyme in den anderen Sprachen hemmen.

Das Inhibitory control model von Green nimmt an, dass

“the subsystems mediating the comprehension and production of language are separable and that different functional systems underlie different languages” (GREEN 2000, 375).

Daraus ergibt sich, dass es vorkommen kann, dass bei einer Schädigung eines Teils des Gehirns ein multilingualer Sprecher nicht mehr fähig ist, in einer Sprache zu sprechen, während seine Fähigkeit in den anderen Sprachen intakt bleibt. In seinem Modell weist Green auf frühere Arbeiten hin, die behaupten, dass die Sprache nie total deaktiviert werden kann (vgl. ALTENBERG & CAIRNS 1983, 174-188; MÄGISTE 1979, 79-89; GROSJEAN 1982, 228 ff.). Green meinte, es gibt verschiedene Stufen der Aktivierung. Die Sprache im System ist entweder *selected* für das Output, *active*, d.h., sie spielt eine gewisse Rolle während des Prozesses, oder *dormant*, d.h., sie spielt keine Rolle im Sprachprozess, befindet sich aber immer noch im

Langzeitgedächtnis. Infolgedessen sind mehrere Sprachen im Sprachprozess aktiv, nur eine wird aber für den Output selektiert. Green ist der Meinung, dass sich dieses Modell sehr gut für den multilingualen Sprecher eignet.

4. Das multilinguale mentale Lexikon und crosslinguistic influence

Der Bereich des multilingualen mentalen Lexikons ist im Vergleich zum bilingualen mentalen Lexikon relativ neu und noch wenig erforscht. Viele Modelle des bilingualen mentalen Lexikons wurden auf das multilinguale mentale Lexikon angewendet bzw. erweitert. Es wurden daneben auch spezielle Modelle für das multilinguale mentale Lexikon entwickelt. Viele Studien im Bereich des Cross-Linguistic Influence (ODLIN 1989,151-155; MURPHY 2003,1-21; WEI 2003,57-70) bieten uns Erklärungen für die Funktionsweise des mentalen Lexikons. Darüber hinaus werden auch viele Faktoren, die den Sprachverarbeitungsprozess im multilingualen mentalen Lexikon erklären, untersucht, wie zum Beispiel Psychotypologie und Kognaten.

Das Ziel der Studien im Bereich des Cross-Linguistic Influence (im Folgenden CLI) im multilingualen Lexikon ist es, die folgenden Fragen zu beantworten: Wie werden mehrere Sprachen benutzt? Wie sind diese Sprachen im multilingualen Lexikon repräsentiert und welche Beziehungen existieren zwischen ihnen?

Wei hat festgestellt, dass die Sprachkenntnisse in der Muttersprache und der ersten Fremdsprache den kognitiven Verarbeitungsprozess in der L3 beeinflussen können. Er benutzt den Begriff *interlanguage transfer*, um „*the competing language systems in multilinguals*“ (WEI 2003, 60) zu bezeichnen. Im Folgenden werden das Parasitic Modell und das Multilingual Processing Modell näher erläutert.

4.1 Parasitic Model

Hall entwickelte das *parasitic Model*, um die kognitive Sprachverarbeitung des Wortschatzes zu erklären. Er beschreibt diesen Prozess als

a series of automatic, unconscious cognitive stages that an emerging lexical entry is hypothesized to undergo after the learner first encounters an unknown word. (HALL 2002, 72)

Die neue lexikalische Einheit wird dem existierenden Netz hinzugefügt und mit den anderen Einheiten vernetzt. Im *parasitic Model* wird behauptet, dass die neu erlernten Wörter der L2 mit dem am meisten aktivierten Wort in der Muttersprache verbunden werden. Nach Hall sollte dieses Wort in der L1 normalerweise das Übersetzungs-

äquivalent sein. Durch *spreading activation* werden die Verbindungen zwischen den lexikalischen Einheiten in der Muttersprache und der Fremdsprache hergestellt (vgl. COLLINS & LOFTUS 1975, 407-428). Hall meinte, es wird zunächst die Form, dann die Bedeutung und schließlich *der frame* (die syntaktische Repräsentation)¹¹ des Übersetzungsäquivalents erworben. Wenn das L2 Wort ein Kognat von L1 ist, dann wird eine direkte Verbindung zum Konzept hergestellt. Wenn es sich um ein *false cognate* handelt, dann wird die Verbindung nach einem zusätzlichen Input überarbeitet. Wenn die lexikalische Einheit kein Kognat ist, dann wird die L2 eine Verbindung mit dem *frame* eines alternativen Übersetzungs-äquivalents herstellen.

Hall, Ecke, Sperr & Hayes bemerken, dass die *frame information* bzw. die syntaktische Information in der lexikalischen Einheit wichtiger für Verben sein könnte, da ihre syntaktischen Eigenschaften – ihre Valenz, ihre Ergänzungen etc.– unberechenbar sind. Es wurde bestätigt, dass syntaktische Unterschiede zwischen den Sprachen eine Quelle von Lernschwierigkeiten sind, da die Lerner dazu neigen, die syntaktischen Informationen eines Lexikoneintrags der L1 in die L2 zu transferieren (vgl. ADJEMIAN 1983, 250-268).

Hall und Ecke erweitern das „*parasitic model*“ für den Erwerb der L3. Nach diesem Modell gibt es verschiedene Stufen in der Sprachverarbeitung. Die Lerner benutzen Elemente der schon bekannten Sprachen, um das System der neuen Sprache zu bilden. Mit dieser Theorie kann man die Interferenzen in der Lernersprache gut erklären. Dies passt auch gut zu den Ergebnissen anderer Studien, in denen bestätigt wurde, dass die Lerner ihre Wortschatzkenntnisse in den bekannten Sprachen nutzen, um den Wortschatz in der neuen Fremdsprache zu lernen.

Die Idee des „*total parasitism*“ bzw. des *cross-linguistic influence* (im Folgenden CLI) ist, dass es Verbindungen zwischen den Sprachen auf den drei Ebenen der Triade (Form, *frame* und Konzept) gibt. Die Analyse eines mündlichen Korpus zeigte, dass CLI auf den drei Ebenen stattfand. Die erforschten Sprachen waren Spanisch als L1, Englisch als L2 und Deutsch als L3. Die meisten beobachteten CLI auf der

¹¹ Die *frame* enthält laut Hall die grammatische Information des Wortes und weitere syntaktische Informationen.

Formebene kamen aus der L3, während die meisten CLI auf der frame-Ebene aus der L1 kamen. Die meisten CLI auf der Konzept-Ebene kamen aus der L2. In den drei Sprachen war die L2 diejenige, die die meisten CLI verursachte. Dies könnte auf die Typologie zurückzuführen sein. Andere mögliche Ursachen können die Sprachbeherrschung, die Neuheit (recency) der Sprache oder auch der Effekt des Genus in der L1 sein.

Darüber hinaus wurde in vielen Studien festgestellt, dass die Lerner ihre zweite Fremdsprache in großem Umfang benutzen, um die dritte Fremdsprache zu lernen, insbesondere wenn diese beiden Sprachen typologisch nah sind, und nicht die fernere Muttersprache, wie es der Fall in dieser Studie ist. Englisch und Französisch sind typologisch sehr eng miteinander verbunden, da sie beide indogermanische Sprachen sind, während Tunesisch und Arabisch beide zur semitischen Sprachfamilie gehören. Studien über Französisch- oder Englischlerner, deren Muttersprache nicht indoeuropäisch ist, haben gezeigt, dass die Lerner dazu neigen, stärker ihre indoeuropäischen Fremdsprachen als Hilfe zu benutzen als ihre Muttersprache (vgl. AHUKANNA, Lund & GENTILE 1981, 281-287; BARTELT 1989, 151-177; STEDJE 1977, 141-58; RINGBOM 1987, 112-139; SINGH & CARROLL 1979, 51-63; CENOZ 2001, 8-20). Auch Studien mit ausschließlich indoeuropäischen Sprachen bestätigen diese Annahme (vgl. ECKE 2001, 90-114; DE ANGELIS & SELINKER 2001, 42-58; SINGLETON 1987, 237-347; MÖHLE 1989, 179-194). Für den multilingualen Fall gibt es bis jetzt zu wenig Forschung. Es wird einerseits nicht erklärt, auf welche Sprache am meisten zurückgegriffen wird, wenn es sich um mehr als eine Fremdsprache handelt. Und andererseits wird nicht geklärt, wie sich dieser Prozess im Laufe der Zeit entwickelt, ob immer auf dieselbe Fremdsprache zurückgegriffen wird oder ob sich die Sprachwahl mit der Entwicklung des Lx Sprachsystems ändert. Longitudinale Studien, die diesen Prozess beobachten, sind eher selten (vgl. WILLIAMS & HAMMARBERG 1998, 295-333).

4.2 Das Multilingual Processing Model

De Bot geht in seinem Modell von Levelts Sprachproduktionsmodell aus dem Jahr 1993 aus. Er begründete seine Wahl damit, dass diese Version von Levelts Modell empirisch sehr gut untersucht ist und nicht nur ein Sprechproduktionsmodell ist, sondern sich auch mit der Sprachrezeption beschäftigt.

Die Hauptannahme des Multilingual Processing Models ist, dass es drei Ebenen der sprachlichen Informationen gibt: konzeptuelle Merkmale, syntaktische Prozeduren und die Form. Auf jeder dieser Ebenen gibt es sprachspezifische subsets. Der „language node“ kontrolliert die unterschiedlichen Prozesskomponenten in Bezug auf die jeweils benutzte Sprache. Die Absicht, eine bestimmte Sprache zu sprechen, hat ihren Ursprung auf der konzeptuellen bzw. kommunikativen Stufe und ist mit dem System der lexikalischen Konzepte sowie dem „language node“ verbunden. Für die sich daran anschließenden Komponenten kommt die Information über die benutzte Sprache aus zwei Quellen: dem lexikalischen Konzept und dem „language node“. Wenn eine bestimmte Sprache benutzt werden soll, informiert der „language node“ alle anderen Komponenten, die Informationen über die richtigen syntaktischen Strukturen sowie die richtige Form benötigen, über die jeweilige Sprache. Die Aktivierung von subsets einer Sprache entweder durch den „language node“ oder durch das lexikale Konzept führt zur Aktivierung aller anderen Subsets in der benutzten Sprache. Wenn also das subset von einer syntaktischen Prozedur aktiviert wird, gelangt diese Information zum „language node“ sowie zum subset der Form-elemente dieser Sprache. Der „language node“ selbst gibt die Information an die anderen Elemente des Systems weiter. Die Aktivierung eines Teiles einer Sprache aktiviert demnach die anderen Elemente derselben Sprache.

Auf der obersten Ebene wird die konzeptuelle Information repräsentiert. Darüber, wie genau die Konzepte organisiert sind, wird noch spekuliert. Sie können als eine Summe von semantischen bzw. konzeptuellen Merkmalen betrachtet werden. Konzepte mit überlappenden Bedeutungen teilen gemeinsame Merkmale. Somit verursacht die Aktivierung eines Konzepts die Aktivierung aller anderen Konzepte, die gemeinsame Merkmale mit diesem Konzept aufweisen – dies erklärt den semantischen Priming-Effekt. Wörter aus unterschiedlichen Sprachen können auch gemeinsame semantische bzw. konzeptuelle Merkmale teilen. Dies verbindet diese Wörter miteinander.

Elemente, die von mehr als einer Sprache geteilt werden, können auch andere Sprachen mitaktivieren. Der „language node“ verbreitet die Information über die gewählte Sprache von der konzeptuellen Stufe in die sich anschließenden Elemente sowie zwischen diesen Elementen. Er sammelt Informationen über den Stand der Aktivie-

rung verschiedener Sprachen und wirkt in diesem Sinne als Regulator, der die beabsichtigte Sprache mit der Sprache vergleicht, die jetzt benutzt wird. Experimente mit dem semantischen Priming zwischen den Sprachen wie bei HERMANS ET AL. bestätigen diese Annahme (HERMANS ET AL.,1998). De Bot führte dazu aus, dass dieses Modell keinen Unterschied zwischen bilingualen, trilingualen oder multilingualen Personen macht und auch für Dialekte, Stile oder Register verwendet werden kann.

4.3 Cross-Linguistic Influence

Die Linguistik hat sich seit Jahrzehnten mit dem Phänomen des *cross-linguistic influence* beschäftigt. Die Terminologie *cross-linguistic influence* wurde zum ersten Mal in den 80er Jahren eingeführt. Sie ist jedoch weit davon entfernt, von allen akzeptiert zu werden. Viele andere Begriffe wurden zur Bezeichnung *des cross-linguistic influence* benutzt, wie zum Beispiel *language transfer*, *linguistic interference*, *language mixing*, *native language influence* und „Rolle der Muttersprache“. All diese Begriffe sind untereinander austauschbar. Wie oben erwähnt, ist der Begriff *second language* nicht auf die erste Fremdsprache beschränkt, sondern gilt auch für die weiteren Sprachen, also die L3, L4 und Lx. Seit den 90er Jahren gewinnt der Erwerb bzw. das Lernen von L3 und Lx in der Forschung an Bedeutung. Es wurde versucht, zwischen der Situation von L2 und Lx zu unterscheiden (vgl. CENOZ, HUF-EISEN und JESSNER 2001).

Nach ODLIN ist der Transfer der Einfluss der Ähnlichkeiten und der Unterschiede zwischen der Zielsprache und anderen früher erworbenen bzw. gelernten Sprachen. Der Transferprozess unterliegt vielen Faktoren, wie dem Alter, der Motivation, der sozialen Klasse und der Alphabetisierung. Diese Faktoren machen aus jedem Lerner einen eigenständigen Prototypen (vgl. ODLIN 1989, 129-140). Es bleibt anzumerken, dass auch die Typologie der Sprachen die Art und Weise des Transfers beeinflussen kann.

Chomsky und die Anhänger seiner Theorie meinten, es gibt keinen Unterschied zwischen dem Erwerb der ersten und der zweiten Sprache. Erst in den 60er Jahren wurde akzeptiert, dass es *cross-linguistic influence* von der L1 auf die L2 gibt. Es wird be-

sonders auf den negativen Einfluss, nämlich die Interferenzen, auf die L2 fokussiert. Deswegen werden auch kontrastive Analysen gerechtfertigt. Fries sagte dazu:

The most efficient materials are those that are based upon a scientific description of the language to be learned, carefully compared with a parallel description of the native language of the learner. (FRIES 1945, 9)

Weinreich war der erste, der das Phänomen von CLI als wichtigen Teil einer linguistischen Theorie in seinem Buch *Language in Contact* präsentierte. Danach hat Lado in seinem Buch *Linguistics Across Cultures* diesen Bereich eingehender erforscht und entwickelt. Lado behauptete, dass Lerner dazu neigen, die Form und die Bedeutung der L1 sowie ihre Kultur auf die L2 zu transferieren (vgl. LADO 1957, 2). Diese Annahme von Lado stellte eine Wende in der Fremdsprachenforschung dar. Viele empirische kontrastive Untersuchungen fanden auf diesem Hintergrund statt.

Die behavioristische Annahme dominierte die Fremdsprachenforschung nach der Kriegszeit. Es wurde behauptet, dass das Lernen von früherem Wissen beeinflusst wird. Auf die Sprachen bezogen heißt das, dass beim Lernen einer Fremdsprache Interferenzen und Transfers aus der Muttersprache stattfinden. Der Begriff des positiven und negativen Transfers wurde in dieser Zeit entwickelt. Wenn die erste und die zweite Sprache Ähnlichkeiten aufweisen, dann ist dies lernfördernd, aber wenn es Unterschiede gibt, dann sind diese Quelle für Interferenzen. Für pädagogische Zwecke werden kontrastive Studien in Bezug auf die Muttersprache und die erste Fremdsprache durchgeführt, um Unterschiede und Ähnlichkeiten zwischen den Sprachen zu identifizieren und die Ergebnisse dann pädagogisch auszunutzen, um das Lehren von Fremdsprachen zu unterstützen. Nach Lado basiert die kontrastive Analyse auf diesen Prinzipien:

The student who comes into contact with a foreign language will find some features of it quite easy and others extremely difficult. Those elements that are similar to his native language will be simple for him and those elements that are different will be difficult. (LADO 1957, 2)

Durch die Beschreibung und die kontrastiven Vergleiche entstehen Listen von Unterschieden zwischen der L1 und der L2, die problematischen Bereiche werden entdeckt. Lee geht noch radikaler vor und behauptete, die Interferenzen von der L1 sind

die einzigen Fehlerquellen beim Lernen einer L2 (vgl. LEE 1968, 185-194). Kontrastive Analysen mit dieser Zielsetzung waren aber dann starker Kritik ausgesetzt, da ihre Theorie, Fehler vorhersagen zu können, sich als unrealistisch erwies. Stattdessen gewinnt die Fehleranalyse seit CORDER 1974 an Terrain und wurde seitdem bevorzugt. Die Fehler werden identifiziert, kategorisiert und erklärt. Die Ergebnisse versucht man pädagogisch auszunutzen, indem man gezielt die Bereiche bearbeitet, in denen Lerner Schwierigkeiten haben.

Die Sprachdistanz (*language distance*) ist nur von Interesse, wenn ein positiver Transfer festgestellt wird. Meistens wird hier die traditionelle Klassifizierung von Sprachen in Sprachfamilien benutzt. Corder sagte dazu:

Where the mother tongue is formally similar to the target language, the learner will pass more rapidly along the developmental continuum (or some parts of it) than where it differs. (CORDER 1981, 101)

Corder behauptete, dass nicht nur die Muttersprache einen positiven Einfluss auf das Lernen einer Fremdsprache hat, sondern alle schon bekannten Sprachen. Im selben Zusammenhang bestätigte ODLIN, dass die Sprachähnlichkeit ein entscheidender Faktor für den Grad der Sprachbeherrschung einer Sprache ist. Als Beispiel führte er seine Zeit beim Lernen von verschiedenen Sprachen am *American Foreign Service Institute* an (OLDIN 1989, 39 f.).

In seiner Untersuchung mit finnischen und schwedischen Muttersprachlern, die Englisch als erste Fremdsprache lernen, konnte Ringbom feststellen, dass sich insbesondere in der Anfangsphase eine mit der Fremdsprache eng verbundene Muttersprache als eine Lernerleichterung erweist. Die vier Feststellungen von Ringbom sind:

- *Language distance* hat einen Einfluss auf CLI
- Der Einfluss der Muttersprache ist in der ersten Phase des Lernens größer als in späteren Phasen.
- Der Einfluss der Muttersprache ist größer bei schwacher Sprachbeherrschung.
- Der Einfluss der ersten Sprache ist stärker in den kommunikativen Aufgaben (vgl. RINGBOM 1987, 128 f.)

4.4 Arten des Cross-Linguistic Influence

Die Erforschung des cross-linguistic influence hat am Anfang auf den Einfluss der Muttersprache auf das Lernen der ersten Fremdsprache fokussiert. Die Psycholinguisten haben sich jedoch in der letzten Zeit auch für den Einfluss der anderen schon gelernten Fremdsprachen auf das Lernen einer neuen Fremdsprache interessiert. Viele Studien haben gezeigt, dass auch die schon gelernten Fremdsprachen eine Quelle von Interferenzen und Transfer beim Lernen einer neuen Fremdsprache sein können. Einige Faktoren scheinen einen Einfluss auf die Quantität und Qualität dieser Interferenzen zu haben. Es ist aber noch nicht völlig klar, wie diese Faktoren genau den Transferprozess beeinflussen. Viele Fragen sind noch offen. Sie werden meistens in zwei Kategorien klassifiziert: lernerspezifische und sprachspezifische Faktoren. Die wichtigsten Beispiele werden im Folgenden erläutert.

4.4.1 Lernerspezifische Variablen

4.4.1.1 Sprachbeherrschung und Lernphase

Wie viel von der ersten bzw. von anderen Fremdsprachen transferiert wird, hängt von vielen Faktoren ab. Ringbom betrachtete die Lernphase als einen der wichtigsten Faktoren. In der Anfangsphase des Lernens ist die Rolle der ersten Sprache viel wichtiger als in fortgeschrittenen Phasen. Die persönlichen Eigenschaften des Lerners und seine eigene Art und Weise des Lernens, seine Muttersprache und seine schon gelernten Fremdsprachen spielen eine große Rolle in der Quantität und Qualität des Transfers beim Lernen der neuen Sprache (vgl. RINGBOM 1987, 44-50).

Im Fall eines multilingualen Sprechers, der mehr als eine Sprache in seinem mentalen Lexikon hat, muss die Sprachbeherrschung in den Fremdsprachen gewissermaßen auf einer fortgeschrittenen Stufe liegen, damit sie Material für den Transfer bieten kann. Shanon geht dagegen davon aus, dass meistens die zuletzt gelernte und somit auch schwächste Fremdsprache die Quelle des Transfers ist (vgl. SHANON 1991, 339-350). Diese Theorie ist insbesondere mit dem *lexical borrowing* leicht zu beweisen. Dennoch ist hier anzumerken, dass im Fall der typologischen Nähe einer Sprache zur Zielsprache diese mehr Material zu transferieren scheint als die zuletzt gelernte Fremdsprache. Darüber hinaus ist es nicht immer so, dass die zuletzt gelern-

te Fremdsprache die schwächste ist, denn man kann auch eine früh gelernte Fremdsprache vergessen, wenn man sie nicht benutzt.

Der Effekt der Sprachbeherrschung muss bei den Multilingualen in allen Sprachen in Betracht gezogen werden. Es scheint auch, dass lexikalische Transfers und *language switches* mit zunehmender Sprachbeherrschung abnehmen (vgl. DEWAELE 1998, 471-490). Der Einfluss der L2 verringert sich doppelt so schnell wie der Einfluss der L1 (vgl. HAMMARBERG 2001, 21-44). Ein anderer wichtiger Faktor in der Unterscheidung zwischen L1 und L2 ist, dass für viele Multilinguale die L1 nicht die dominante Sprache ist. Deswegen ist in diesem Fall die Beziehung zwischen Sprachbeherrschung und der Folge des Spracherwerbes nicht klar. Dies muss in der Untersuchung von Sprachbeherrschung und ihrem Einfluss auf den Transfer berücksichtigt werden (vgl. DE ANGELIS & SELINKER 2001, 42-52; DEWAELE 1998, 471-490; 2001, 69-89; FULLER 1999, 534-561).

4.4.1.2 Das Alter

Im Allgemeinen herrscht die Idee vor, dass die Kinder beim konsekutiven Erwerb der zweiten Fremdsprache weniger von ihrer Muttersprache übernehmen als Erwachsene. Manche Forscher behaupten, dass die Kinder ihre zweite Sprache mit demselben Mechanismus wie dem des Mutterspracherwerbes erwerben und sie deswegen auch wie ihre erste Muttersprache beherrschen. Dies hängt sicher davon ab, in welchem Umfang die Kinder noch in der Sprachsensitiven Phase sind, was altersabhängig ist. Der Fall des bilingualen Aufwachsens von Beginn an wird hier nicht berücksichtigt.

Ein Forschungsprojekt über den *cross-linguistic influence* im Drittsprachenerwerb in einer baskischen Schule, in der Englisch als L2 von spanischen und baskischen Muttersprachlern gelernt wird, zeigte, dass die älteren Lerner dazu neigen, mehr von ihrer Muttersprache zu transferieren als die jungen Lerner. Eine mögliche Erklärung könnte sein, dass die jungen Lerner noch kein metasprachliches Bewusstsein haben und deswegen ihre sprachlichen Vorkenntnisse nicht benutzen (vgl. CENOZ 2001, 11-12).

4.4.1.3 Sprachbewusstsein

Das Sprachbewusstsein spielt eine große Rolle im Lernprozess der neuen Fremdsprache. Es wird im Lernprozess der Fremdsprachen erworben und ist deswegen sehr eng mit der Geschichte des Sprachenlernens verbunden. Der Lerner benutzt seine Kenntnisse bewusst, manchmal aber auch unbewusst, um die neue Sprache zu lernen.

Es gab zwei Versuche, um die *constraints on transfer* darzustellen. Der erste Versuch war das „*Transfer to Somewhere Principle*“ von Anderson. Hier wird behauptet, dass Transfer nur stattfindet, wenn es Ähnlichkeiten zwischen den Sprachen gibt (vgl. ANDERSON 1983, 177-201). Kellerman fügte das „*Transfer to Nowhere Principle*“ hinzu. Nach diesem Prinzip findet Transfer auch dann statt, wenn die Sprachen keine Ähnlichkeiten aufweisen (vgl. KELLERMAN 1995, 35-48).

Es ist hier wichtig zu erwähnen, dass nicht alle Transfers bemerkbar sind. Ringbom spricht von nicht zu bemerkenden Transfers in der Fluchtstrategie, wenn die erste bzw. eine Fremdsprache benutzt wird, um Lücken in der Zielsprache zu kompensieren (vgl. RINGBOM 1987, 51 f.).

4.4.1.4 Language Mode

Die *language mode* Theorie von Grosjean ist eine der einflussreichsten Theorien im CLI (vgl. GROSJEAN 1995, 2001). GROSJEAN 2001 behauptet, dass die Menge der Transfers in erster Linie vom *speaker's language mode* abhängt. Grosjean definiert den *language mode* als

the state of activation of the bilingual's languages and language processing mechanisms at a given point in time (GROSJEAN 2001, 2).

Der Sprachmodus ist wie ein Kontinuum. An einem Ende befindet sich der monolinguale Modus, am anderen Ende der bilinguale Modus. Nach Grosjean wird der Sprachmodus von der Sprachsituation bestimmt. Der Sprecher ist im monolingualen Modus, wenn er mit einem Sprecher der Sprache 1 spricht, er beschränkt sich in diesem Modus auf eine Sprache. Grosjean meinte jedoch, dass die anderen Sprachen nie völlig ausgeschaltet werden können, obwohl sie nicht die dominante Sprache in diesem Modus sind. Elemente der zweiten Sprache tauchen immer auf, damit werden

zum Beispiel die Interferenzen erklärt. Er sagte dazu, „in fact, deactivation is rarely total and this is clearly seen in the interferences bilinguals produce” (GROSJEAN 1995, 262).

In einer bilingualen Situation werden zwei Sprachen gesprochen und aktiviert, es wird hier von *codeswitching* gesprochen. Man benutzt eine Sprache als Basissprache und Elemente der zweiten Sprache werden der ersten Sprache hinzugefügt, sodass sie beide gemischt vorkommen. Welche Sprache als Basis-Sprache gewählt wird, hängt von der Situation ab, diese ist aber meistens dynamisch und kann stets wechseln. Die Bilingualen verhalten sich ganz unterschiedlich in diesem Kontinuum. Manche Sprecher wechseln oft zwischen den Sprachen, andere bleiben meistens im monolingualen Modus.

4.4.1.5 Soziale und schulische Hintergründe

Jeder Kontakt mit einer Sprache geschieht immer in einem gesellschaftlichen Rahmen. Deswegen ist es auch verständlich, dass soziale Faktoren einen gewissen Einfluss auf das Lernen bzw. das Erwerben einer Sprache haben. ODLIN spricht auch vom Einfluss der schulischen Ausbildung und der Alphabetisierung. Gebildeten Lernern, die schon Erfahrung mit Sprachenlernen haben, fällt es leichter, eine neue Sprache zu lernen, als Lernern, die weder lesen noch schreiben können (vgl. ODLIN 1989, 134 f.).

4.4.2 Sprachen-spezifische Variablen

4.4.2.1 Typologie und Psychotypologie

Beim Transfer scheinen die Typologie und die Psychotypologie die wichtigsten Faktoren zu sein. Die Psychotypologie könnte als Impuls für die Entwicklung der Studien im Bereich des interlingualen Einflusses betrachtet werden. Murphy definiert die Psychotypologie wie folgt:

The learner's perception of language typology, central to his perspective on transfer, whereby the learner's recognition of congruent forms between the native and target language either facilitates or interferes with L2 acquisition. (MURPHY 2003, 5)

Nach der Psychotypologie ist die Wahrnehmung der Sprachdistanz durch den Lerner viel wichtiger als die wirkliche typologische bzw. genetische Distanz. Die Lerner

haben meistens kein Wissen über die Sprachfamilien und verfügen über keine historischen Informationen über die Verwandtschaft der gelernten Sprachen. Viele Studien haben die Bedeutung der typologischen Nähe der im Kontakt gelernten Sprachen betont (vgl. WEINREICH 1953, 7ff.). Es wird ein Erleichterungseffekt bei einer ähnlichen Typologie festgestellt (vgl. JARVIS & ODLIN 2000, 535-556; ODLIN 1989, 6-15; SELINKER & LAKSHMANAN 1992, 197-216).

Die typologische Nähe erleichtert den Sprachtransfer (vgl. CENOZ 2001, 8-20; DE ANGELIS & SELINKER 2001, 42-58; FULLER 1999, 534-561; HAMMARBERG 2001, 21-44; RINGBOM 2001, 59-68; WILLIAMS & HAMMARBERG 1998, 295-333). Die meisten Studien über den Effekt der Typologie werden mit europäischen Sprachen durchgeführt, in denen entweder die L1 und die L2 oder die L2 und die L3 nahe beieinander liegen. Cenoz findet einen bedeutsamen typologischen Effekt in ihrer Studie mit spanischen bzw. baskischen Muttersprachlern, die Englisch lernen. Die typologische Nähe des Spanischen und des Englischen spielt eine stärkere Rolle bei den Basken als bei den Spaniern. Der Effekt ist also stärker zwischen L2 und L3 als zwischen L1 und L3. Cenoz erklärte diesen Unterschied mit zwei Variablen: der typologischen Nähe und des L2-Status. Sie fügte die Psychotypologie hinzu, da die älteren Lerner, die ein starkes Sprachbewusstsein haben, weniger Baskisch-Englisch Transfers zeigten, ungeachtet ihres L1 Hintergrundes. Je mehr sich die Lerner der Sprachtypologie bewusst sind, desto mehr Transfers finden statt (vgl. CENOZ 2001,15).

Nach Ringbom ist die Typologie viel wichtiger als andere Faktoren, wie Sprachumgebung oder Häufigkeit der Sprachverwendung, da sein Vergleich von schwedischen und finnischen Muttersprachlern keine Evidenzen des Transfers zwischen dem Finnischen und dem Englischen bei schwedischen Muttersprachlern zeigte, obwohl sie in Finnland leben. Die finnischen Muttersprachler zeigen hingegen Spuren von Transfers zwischen ihrer L2 Schwedisch und L3 Englisch, selbst wenn sie ihrer L2 Schwedisch nicht häufig ausgesetzt waren (vgl. RINGBOM 1986, 157).

Diese beiden Studien von Cenoz und Ringbom zeigen die hohe Bedeutung der Typologie im Transfer und bestätigen auch, dass die Typologie meistens nicht isoliert von anderen Faktoren betrachtet werden kann.

Sprecher entlehnen mehr Wörter aus Sprachen, die von ihnen als näher wahrgenommen werden. So haben Studien bewiesen, dass Muttersprachler einer nicht-europäischen Sprache mehr dazu tendieren, aus den indoeuropäischen Sprachen zu transferieren als von ihrer Muttersprache (vgl. HUFSEISEN 1994). So ist zu erwarten, dass die Tunesier im Deutschkurs dem Französischen und Englischen mehr entnehmen als dem Arabischen.

4.4.2.2 Häufigkeit der Verwendung

Wie häufig ein sprachliches Merkmal in der Muttersprache vorkommt, kann für seine Übertragbarkeit in die L2 entscheidend sein (vgl. LARSEN-FREEMAN 1976, 125-134). Die seltenen Merkmale einer Sprache werden von den Lernenden als typisch für diese Sprache betrachtet und werden deswegen nicht in eine andere Sprache übertragen (vgl. KELLERMAN 1983, 112-134). In der Sprachverarbeitung sind also hochfrequente Lexikoneinträge in der L1 leichter übertragbar als diejenigen, die selten vorkommen, da sie sehr stark aktiviert sind, insbesondere in der frühen Phase des Lernens einer L2 (vgl. FAERCH & KASPER 1986, 49-65 ; POULISSE & BONGAERTS 1994, 36-57). Poulisse und Bongaerts haben in ihren Studien über niederländische Muttersprachler, die Englisch lernen, festgestellt, dass der Häufigkeitseffekt die Sprachaktivierung beeinflusst und so auf die Menge der Einflüsse auf L2 einwirkt. Das bedeutet, dass bei Lücken in der L2 hochfrequente L1-Merkmale unbewusst in eine L2-Äußerung eingebunden werden können. Das ist hier natürlich nicht mit bewusstem *codeswitching* zu verwechseln oder dem Transfer und der Entlehnung von bestimmten lexikalischen Einheiten zu pragmatischen Zwecken.

Im Drittsprachentransfer sieht die Situation nicht so eindeutig aus. Die oben genannten Aussagen von Poulisse und Bongaerts sind für die Drittsprachenproduktion schwer zu beweisen. Ganz im Gegensatz dazu scheinen die Lerner hier mehr von ihrer L2 zu übertragen als von ihrer L1, auch wenn die lexikalischen Einheiten eine höhere Aktivierung haben. Williams und Hammarberg sagen dazu:

Provided the factors of proficiency, typology, and recency are at a sufficient level, L2 appear more likely to be activated than the L1 as supplier language during early stages of L3 acquisition (WILLIAMS & HAMMARBERG 1998, 323).

Wenn der Beherrschungsgrad der L2 auf einer entwickelten Stufe liegt, scheint der L2-Status in Verbindung mit anderen Faktoren den Vorrang für den Transfer von L2 zu geben.

4.4.3 Cross-Linguistic Influence im Lexikon

Das Phänomen der CLI ist im Lexikon leichter zu beobachten als in der Grammatik oder in anderen Bereichen. Es ist nicht mehr bestritten, dass die L1 eine Rolle beim Lernen bzw. Erwerben einer L2 bzw. Lx spielt und dass typologisch verwandte Fremdsprachen mehr Kognaten teilen als nicht verwandte Sprachen.

Eng verwandte Sprachen zeigen nicht nur Erleichterungseffekte beim Lernen einer verwandten Sprache, sondern auch Schwierigkeiten. Das bekannteste Beispiel sind hier die sog. „*false friends*“ oder „*misleading cognates*“, wenn zwei Wörter ähnliche Formen haben, aber zwei verschiedene Bedeutungen. Diese false friends können auch nur Teile der Bedeutung teilen und sind infolgedessen in bestimmten Kontexten ähnlich, nicht aber in anderen. Zum Beispiel bedeutet das Wort *chef* im Englischen *Chefkoch*, während es im Deutschen *Boss* heißt. Kognaten sind nicht unbedingt identisch in der Form, aber sie haben *cross-linguistic similarity* in Form und Bedeutung. Ringbom unterscheidet zwischen drei Arten von Kognaten: Kognaten, die eine ähnliche Form haben, aber ganz unterschiedliche Bedeutungen, wie zum Beispiel das schwedische Wort *fabrik* mit der Bedeutung *Fabrik* und das englische Wort *fabric* mit der Bedeutung *Stoff*. Der zweite Typ sind Kognaten, die eine ähnliche Form und in bestimmten Kontexten eine ähnliche Bedeutung, in anderen Kontexten jedoch eine unterschiedliche Bedeutung haben. Als Beispiel dient der Satz „*The next day we grounded a club*“, in dem *grounded* vom schwedischen Verb *grunda* mit der Bedeutung *gründen*, deriviert, *grunda* heißt aber auch *begründen*. Der dritte Typ sind Kognaten, die eine identische Bedeutung, in manchen Kontexten aber verschiedene Bedeutungen in anderen haben. So bedeutet zum Beispiel das Wort *hund* im Schwedischen *Hund*, manchmal hat es aber auch die Bedeutung von *hound* mit der Bedeutung *Jagdhund*.

Neben diesen Arten von Kognaten hat Dijkstra andere Wörter identifiziert, die sich nur in einem Buchstaben in einer bestimmten Position unterscheiden, er nannte diese Wörter „*neighbours*“. Diese Wörter werden mit dem Zielwort schnell aktiviert.

Beispiele sind *wand, wind, bind, kind, sowie wild* und *wink*. Er führt aus, dass Wörter auch, wenn Sprachen eng verwandt sind und dasselbe Skript haben, ihre spezifischen sprachlichen Hinweise haben können (*specific language cue*), wie zum Beispiel das Großschreiben am Anfang eines deutschen Substantivs. Diese spezifischen Hinweise (*cues*) reduzieren die Zahl der Kandidaten in den anderen Sprachen. Auch die Sprachdistanz spielt hier eine große Rolle: Je enger die Sprachen miteinander verwandt sind, desto mehr „*neighbours*“ haben sie (vgl. DIJKSTRA 2001, 11-26).

Nach Ringbom findet der lexikalische Transfer in Form von Entlehnungen, semantischen Erweiterungen und Kognaten statt. Die Letzteren können auch mehrdeutig sein und verursachen deswegen Interferenzen und werden dann als falsche Freunde bezeichnet. Ringbom gibt ein Beispiel aus ihrer Untersuchung von finnischen Muttersprachlern, die Englisch lernen. Ein Proband sagte *He bit himself in the language*, um zu sagen *He bit himself in the tongue*. Das ist durch die Mehrdeutigkeit des finnischen Wortes *kieli* zu erklären, das *tongue* und *language* bedeutet. Dieses Phänomen ist als *semantic extension* bekannt, d.h., die semantischen Eigenschaften werden ins Wort der Zielsprache übertragen. Das kann auch bei morphologisch nicht ähnlichen Wörtern auftreten (vgl. RINGBOM 1987, 116).

Ringbom führt aus, dass Transfers in Bezug auf die Form häufig bei verwandten Sprachen auftreten, während semantische Transfers meistens aus der Muttersprache kommen, auch wenn diese nicht mit der Zielsprache verwandt ist. Diese Behauptung ist das Ergebnis ihrer Beobachtungen von finnischen Muttersprachlern, die lexikalische Transfers aus ihrer ersten Fremdsprache in ihrer Sprachproduktion im Englischen produziert haben (vgl. RINGBOM 2001, 59-68).

Murphy unterscheidet im lexikalischen Transfer zwischen *content and function* Wörtern. Während *content words* eine Lücke ausfüllen, werden *function words* meistens unbewusst transferiert (vgl. MURPHY 2003, 15-16). Stedje machte dieselben Schlussfolgerungen, als er finnische Deutschlernende beobachtete. *Function words* wurden immer vom Schwedischen, der ersten Fremdsprache, und nicht von der Muttersprache transferiert. Es scheint hier, dass die Psychotypologie eine große Rolle gespielt hat, da die Funktionswörter in derselben Art und Weise im Schwedischen und im Deutschen benutzt werden (vgl. STEDJE 1977, 141-158). Cenoz bestätigt auch, wie oben erwähnt wurde, dass die typologische Verwandtschaft den Transfer

erleichtert. Sie fand heraus, dass ihre baskischen Probanden *function words* siebenmal häufiger vom Spanischen als vom Baskischen transferieren (vgl. CENOZ 2001, 8-20).

5. Kognaten und Übersetzungsäquivalente

Das Begriffspaar Form und Bedeutung auf der Wortebene prägt seit de Saussure die Theorie der Sprachwissenschaft. In der Psycholinguistik wird auf der monolingualen sowie auf der bilingualen Ebene immer versucht, die Verbindungen und Beziehungen zwischen Form und Bedeutung sowie den übersprachlichen Konzepten im mentalen Lexikon zu untersuchen. Auf der bilingualen Ebene wird die Beziehung zwischen Formen und Bedeutungen zweier Wörter aus verschiedenen Sprachen untersucht. Sind die Formen miteinander verbunden und teilen sie eine semantische Repräsentation und ein gemeinsames Konzept? Oder hat jede Form ihre eigene semantische Repräsentation und ihr eigenes Konzept? Die Verbindungen zwischen den Wörtern in der ersten und zweiten Sprache werden dabei genauer untersucht.¹² In den Studien über Bilingualismus und Multilingualismus hat das zu verschiedenen Theorien über den lexikalischen Zugriff geführt.¹³ Besondere Aufmerksamkeit bekommen die sogenannten Kognaten und die Übersetzungsäquivalente, da sie mehrere Eigenschaften teilen und deswegen mehr über die Verbindungen zwischen Sprachen im mentalen Lexikon sagen können. Die meisten Studien nehmen an, dass die Wörter aus verschiedenen Sprachen verschiedene lexikalische Repräsentationen und eine gemeinsame Bedeutung haben (vgl. DE GROOT 1993, 27-51; KROLL 1993, 53-81)¹⁴. Trotzdem ist diese Debatte noch lang nicht abgeschlossen. Manchmal sind die Ergebnisse der Studien sehr unterschiedlich und kontradiktorisch.

For example, cross-language repetition priming techniques have in some cases failed to reveal any cross-language facilitation (e.g., Kirsner, Brown, Abrol, Chadha, & Sharma, 1980; Scarborough et al., 1984), whereas others have obtained cross-language priming but have found that it is weaker than within-language priming (Grainger & Beauvillain, 1988). (GOLLAN ET AL. 1997, 1)

Ich verstehe im Folgenden unter Kognaten Wörter, die phonologisch und/oder orthographisch ähnlich sind, d.h. homophone und/oder Homographe, und die eine gemein-

¹² vgl. Kapitel 4

¹³ vgl. Kapitel 4.2

¹⁴ Das wird im Folgenden näher erläutert.

same Bedeutung haben, wie zum Beispiel *Haus* (dt.) und *house* (engl.), während die Übersetzungsäquivalente, die Nicht-Kognaten sind, nur die Bedeutung teilen, wie zum Beispiel *Haus* (dt.) und *maison* (fr.). Kognaten sind in den Worterkennungsaufgaben (Entscheidungsaufgaben) leichter zu identifizieren (vgl. DIJKSTRA, GRAINGER, & VAN HEUVEN 1999, 496-518; LEMHÖFER & DIJKSTRA 2004, 533-550; LEMHÖFER, DIJKSTRA, & MICHEL 2004, 585-615) und schneller als Nicht-Kognaten zu übersetzen (vgl. DE GROOT 1992, 389-412; SÁNCHEZ-CASAS, DAVIS & GARCÍA-ALBEA 1992, 293-310). Darüber hinaus zeigten Kognaten in den Entscheidungsaufgaben mit Primes mehr Priming als Nicht-Kognaten. In den „long-lag priming studies“, in denen das Prime und das Target zeitlich voneinander entfernt sind, haben nur Kognaten Prime-Effekte gezeigt (vgl. CRISTOFFANINI, KIRSNER & MILECH 1986, 367-393; LALOR & KIRSNER 2001, 552-559).¹⁵

Kognaten in zwei oder mehreren Sprachen haben meistens eine historische Verwandtschaft, wie zum Beispiel die aus dem Lateinischen abgeleiteten Wörter in den europäischen Sprachen. Manchmal sind sie Entlehnungen, wie es der Fall im Arabischen und insbesondere im Tunesischen ist, wo man viele Entlehnungen aus dem Französischen findet, wie zum Beispiel Wörter wie *spor - sport*, *talfza - television*, *bisklet*, *bicyclette* etc. Diese Wörter erleichtern das Verstehen und das Lesen von Fremdsprachen, da man sie in der Muttersprache bzw. in den schon bekannten Fremdsprachen kennt. Wie diese Wörter mental repräsentiert sind und wie auf sie im mentalen Lexikon zugegriffen wird, ist noch nicht abschließend geklärt. Die Studien und die Theorien über die Repräsentation der Kognaten und die Zugriffsmechanismen auf sie sind weit von einer Einigkeit entfernt. Manchmal widersprechen sie sich. In einigen Studien war das Ergebnis, dass der lexikalische Zugriff bei den Kognaten sprachspezifisch (*'language selective lexical access'*) ist, d.h., nur das Wort in der Target-Sprache wird aktiviert (vgl. SCARBOROUGH, GERARD & CORTESE 1984, 84-99; SOARES & GROSJEAN 1984, 380-386), in anderen Experimenten war der Zugriff nicht sprachspezifisch und die Wörter in den Nicht-Target-Sprachen wurden auch mitaktiviert (*'language nonselective access'*) (vgl. DIJKSTRA & VAN

¹⁵ In manchen Untersuchungen werden auch Wörter mit ähnlicher Form und unterschiedlicher Bedeutung als Kognaten bezeichnet (misleading cognates, „falsche Freunde“).

HEUVEN 2002, 175-197). Im Fall des *language selective access* sollte es keinen Unterschied zwischen Kognaten und Nicht-Kognaten geben, da nur eine Sprache selektiert wird. Hingegen sollten im Fall des *language non-selective access* die Kognaten schneller und leichter aktiviert werden, da im Fall von Kognaten das Aktivieren einer lexikalischen Einheit in einer Sprache parallel die entsprechende lexikalische Einheit in der zweiten Sprache aktiviert. Zum Beispiel aktiviert das Aktivieren vom Wort *balcon* im Französischen bei Deutsch-Französisch Bilingualen parallel auch das Wort *Balkon* im Deutschen. Deswegen ist dieses Wort bzw. sind die Kognaten für die Fremdsprachenlerner leichter zu lernen und zu aktivieren. Für einen tunesischen Deutschlernenden sollten Wörter wie *Journalist*, *Haus*, *Motorrad* und *Orange* keine Probleme darstellen, da sie ihm schon aus dem Französischen und Englischen bekannt sind. In zahlreichen Studien wurde bewiesen, dass auf die Kognaten schneller als auf Kontrollwörter ohne Formähnlichkeit zugegriffen wird. Man spricht hier vom Kognaten-Effekt (*cognate effect*) (vgl. CARAMAZZA & BRONES 1979, 212-214; CRISTOFFANINI, KIRSNER & MILECH 1986, 367-393; DAVIS, SÁNCHEZ-CASAS, GARCÍA-ALBEA, GUASCH, MOLERO & FERRÉ 2010, 137-155; DE GROOT & NAS 1991, 90-123; DIJKSTRA, GRAINGER & VAN HEUVEN 1999, 496-518; DIJKSTRA, VAN JAARVELD & TEN BRINKE 1998, 51-66; DIJKSTRA, MIWA, BRUMMELHUIS, SAPPELLI & BAAYEN 2010, 284-301; LEMHÖFER & DIJKSTRA 2004, 533-550; LEMHÖFER & DIJKSTRA & MICHEL 2004, 585-611; SÁNCHEZ-CASAS, DAVIS & GARCÍA-ALBEA 1992, 311-322; VAN HELL & DIJKSTRA 2002, 780-789; VOGA & GRAINGER 2007, 938-952). Der Kognaten-Effekt wurde auch in einigen Studien, die Wörter im Satzkontext untersucht haben, bestätigt (vgl. PEETERS, DIJKSTRA, GRAINGER 2013, 316). Auch im multilingualen Kontext (mehr als zwei Sprachen) trat der Kognaten-Effekt auf. Lemhöfer, Dijkstra und Michel haben mehrsprachige niederländische Muttersprachler mit Englisch als L2 und Deutsch als L3 eine Entscheidungsaufgabe mit Kognaten und Kontrollwörtern in ihrer L3 machen lassen. Auf deutsch-niederländische Kognaten griffen sie schneller zu als auf die Kontrollwörter. Bei den niederländisch-englisch-deutschen Kognaten war der Zugriff noch schneller (vgl. LEMHÖFER, DIJKSTRA und MICHEL 2004, 585-611). Der Erleichterungseffekt durch Kognaten wurde auch in Experimenten mit *auditory modality* (vgl. MARIAN & SPIVEY 2003, 173-193) und in Sprachproduktionsexperimenten (vgl. COSTA, CARAMAZZA & SEBASTIAN-GALLES 2000, 1283-1296; COSTA, SANTESTE-

BAN, & CANO 2005, 94-103; KROLL & STEWART 1994, 149-174) festgestellt. Dieser Erleichterungseffekt tritt meistens in stärkerem Ausmaße in der L2 als in der L1 auf (vgl. KROLL, DIJKSTRA, JANSSEN & SCHRIEFERS 1999, 92 ff.), er kann aber auch manchmal in einem L1-Kontext vorkommen (vgl. VAN HELL & DIJKSTRA 2002, 780-789).¹⁶ All diese Studien führen zu der Schlussfolgerung, dass die Kognaten verschiedener Sprachen in irgendeiner Weise im mentalen Lexikon verknüpft sind. Dijkstra et al. sagten dazu:

The cognate facilitation effect has often been taken as evidence for a bilingual lexicon that stores words of two or more languages in an integrated fashion and/or for a lexical access procedure that activates word candidates in several languages in parallel. The effect has also been considered as evidence against the hypothesis that the orthographic and semantic representations of form identical and similar cognates across languages are accessed in a language selective way (Gerard & Scarborough, 1989; Smith, 1997). As such, cognates have been very useful as tools to investigate the language (non)specificity of lexical access in bilinguals (see Friel & Kennison, 2001). (DIJKSTRA ET AL. 2010, 4)

Obwohl die meisten Theorien annehmen, dass die Kognaten im mentalen Lexikon verbunden sind, ist die Erklärung dieser Verbindung von Theorie zu Theorie sehr unterschiedlich. Dijkstra et al. (DIJKSTRA ET AL. 2010, 6-8) führten vier Haupttheorien an, die den Kognaten-Effekt bei den in der Form identischen Kognaten und in der Form ähnlichen Kognaten jeweils anders interpretierten. Im Folgenden wird näher darauf eingegangen.

Der erste theoretische Ansatz ist ein morphologischer Ansatz. Die orthographisch nicht identischen Kognaten haben eine gemeinsame „eigenartige“ (special) morphologische Repräsentation, die die reinen Übersetzungsäquivalente nicht haben. Zum Beispiel können die Wörter *cigarette* (frz.) und *Zigarette* (dt.) eine gemeinsame morphologische Repräsentation teilen (s. Abbildung 9), Dijkstra nennt diese Theorie „*the shared morphem view*“.¹⁷ Diese theoretische Position wurde von Kirsner et al.

¹⁶ Für mehr Details vgl. PEETERS, DIJKSTRA UND GAINGER, 2013.

¹⁷ Diese Benennung benutzt Dijkstra et al. eigentlich in einem anderen Artikel über die identischen (in Form und Bedeutung) Kognaten, aber es geht im Grunde um dieselbe Theorie (vgl. DIJKSTRA et al. 2013, 316 f).

(CRISTOFFANINI, KIRSNER & MILECH 1986, 367-393; KIRSNER, LALOR & HIRD 1993, 215-248; LALOR & KIRSNER 2000, 385-398) und Sánchez-Casas et al. (SÁNCHEZ-CASAS, DAVIS & GARCÍA-ALBEA 1992, 311-322; SÁNCHEZ-CASAS & GARCÍA-ALBEA 2005, 226-250) vertreten. In ihren Studien wurde versucht, die Existenz dieser gemeinsamen morphologischen Repräsentation zu beweisen, ohne dass es ihnen wirklich gelungen ist, die genaue Natur dieser Repräsentation zu definieren. Diese gemeinsame morphologische Repräsentation sollte für die häufigen Wörter stärker als für die weniger häufigen in beiden Sprachen sein. Die Häufigkeit der Wörter spielt neben der Formähnlichkeit eine große Rolle im Kognaten-Erleichterungseffekt. Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass es laut diesen Theorien diese gemeinsame morphologische Repräsentation ausschließlich bei den formähnlichen Kognaten und nicht für jedes Übersetzungsäquivalent gibt. Zudem ist sie stärker, wenn die Kognaten von großer Häufigkeit sind.

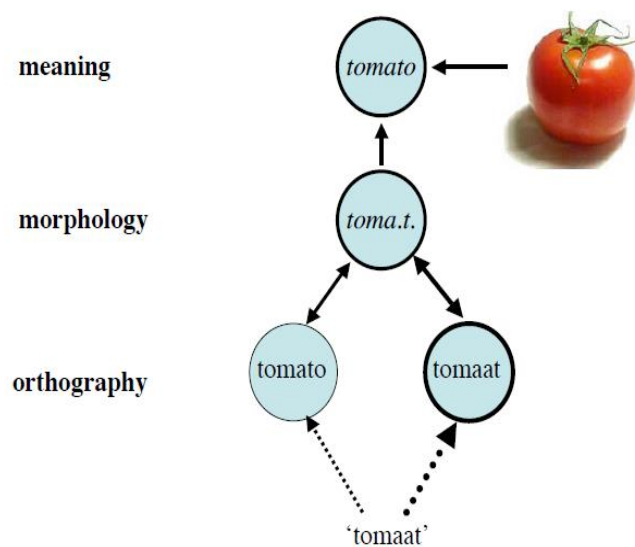


Abbildung 9: Der erste Ansatz (Quelle: DIJKSTRA ET AL. 2010, 5)

Der zweite theoretische Ansatz nimmt an, dass die Kognaten und die Nicht-Kognaten eine gemeinsame semantische Repräsentation und zwei verknüpfte Formen haben (s. Abbildung 10). Die französisch-deutschen Kognaten *cigarette-Zigarette* können eine gemeinsame semantische Repräsentation und zwei, aber miteinander verbundene, orthographische Formen haben (vgl. DE GROOT & NAS 1991, 90-123). Auch hier spielt die Häufigkeit der Kognaten bzw. der Übersetzungsäquivalente eine bedeutenden-

de Rolle in der Stärke der Verbindung zwischen den beiden orthographischen Formen. Es geht nach dem „*Revised hierarchical Model*“ (KROLL & STEWART 1994, 162-166) um eine assoziative Beziehung zwischen dem Wort in L1 und L2. Diese Verbindung verursacht den sogenannten Kognaten-Erleichterungseffekt, insbesondere für das Wort in L2, auf das durch die Form in L1 schneller zugegriffen werden kann. Für einen französischen Muttersprachler heißt das, dass das Wort *Zigarette* im Deutschen schnell die entsprechende Form *cigarette* im Französischen und dann auch seine Bedeutung aktivieren wird. Daraus kann man schließen, dass die Kognaten schneller aktiviert werden können als die Übersetzungsäquivalente, die verschiedene Formen haben, wie zum Beispiel *pomme de terre* und *Kartoffeln*.

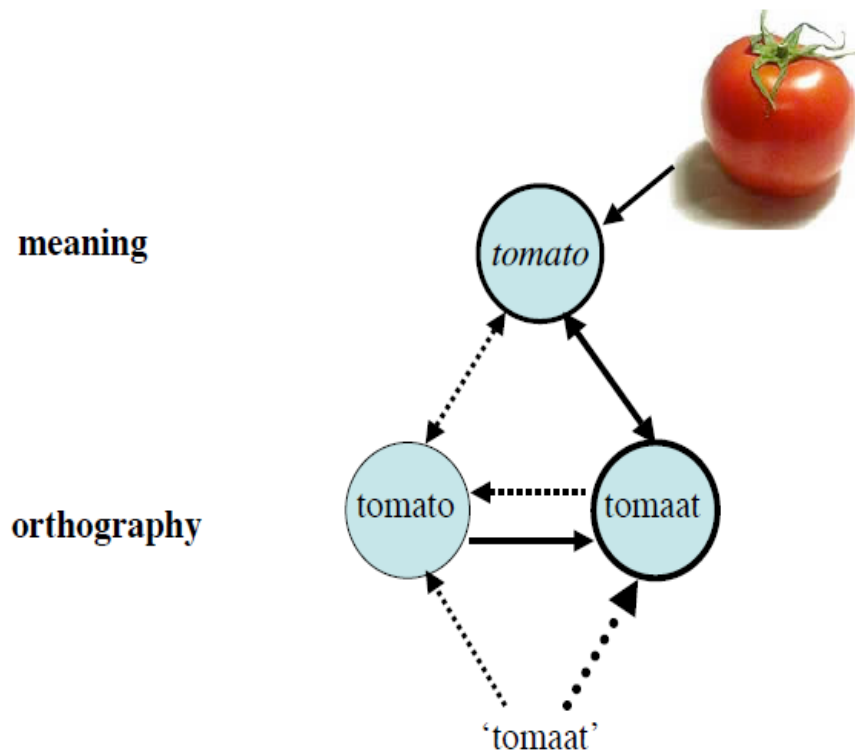


Abbildung 10: Der zweite Ansatz (Quelle: DIJKSTRA ET AL. 2010,5)

Die dritte Theorie ist eine *distributed connectionist* Annahme. Dijkstra et al. sprechen hier von „*attractors' force*“. Die Kognaten teilen viele Eigenschaften, u.a. orthographische, phonologische und semantische. Deshalb sind sie im mentalen Lexikon besser verbunden als die Nicht-Kognaten, was die Erkennung und den Zugriff auf die

Kognaten im Vergleich zu den Nicht-Kognaten erleichtert (s. Abbildung 11). Dijkstra et al. sagen dazu:

According to this position, (bilingual) word recognition can be seen as following a path towards the target word in a multidimensional space set up with orthographic, phonological and semantic features as axis dimensions (see, e.g., de Groot, 1992; French & Jacquet, 2004; Thomas, 1997; Thomas & Van Heuven, 2005). Because they share so many orthographic and semantic features, the two members of a cognate pair are functioning as attractors that are closely positioned together in this multidimensional space. (DIJKSTRA ET AL. 2010, 6-7).

Die *crosslinguistics similarity* der Kognaten spielt eine große Rolle bei der Schnelligkeit der Erkennung von Kognaten. Und nicht zu unterschätzen ist hier auch der Häufigkeitsfaktor der Kognaten, der die sog. „*attractors' force*“ stärkt.

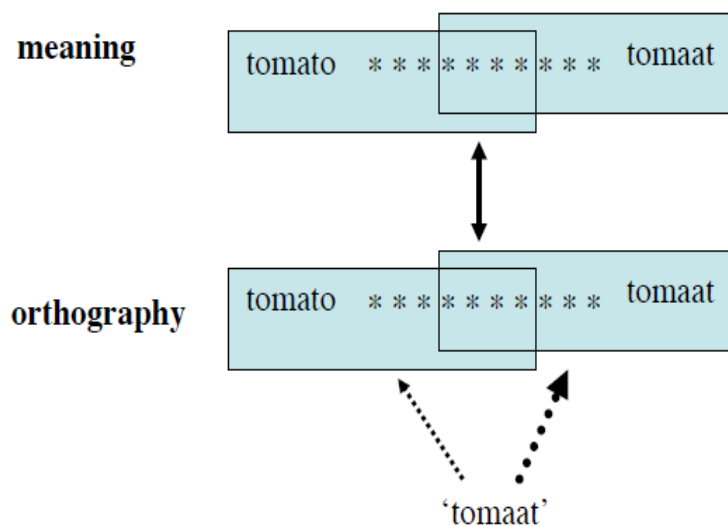


Abbildung 11: Der dritte Ansatz (Quelle: DIJKSTRA ET AL. 2010,5)

Der vierte theoretische Ansatz ist eine lokal-konnektionistische Annahme. Hier werden die Nicht-Kognaten wie auch im *distributed connectionist approach* als „*special*“ Verwandte der Kognaten betrachtet. Der Erleichterungseffekt beim Lesen dieser Wörter wird durch die Überlappung von Orthographie und Semantik verursacht. Beim Lesen eines Kognaten wird der entsprechende Kognat in der L2 aktiviert (s. Abbildung 12). Hier spielen beim Priming auch die Häufigkeit (word frequency) und die Ähnlichkeit (*crosslinguistics similarity*) die Schlüsselrolle (vgl. DIJKSTRA,

GRAINGER & VAN HEUVEN 1999, 496-518; VOGA & GRAINGER 2007, 938-952). Je mehr die Kognaten sich in der Form ähneln und je höher die Frequenz ist, desto stärker wird ihre gemeinsame semantische Repräsentation aktiviert. Diese Annahme setzt auch den Priming-Effekt für phonologisch ähnliche Wörter voraus.

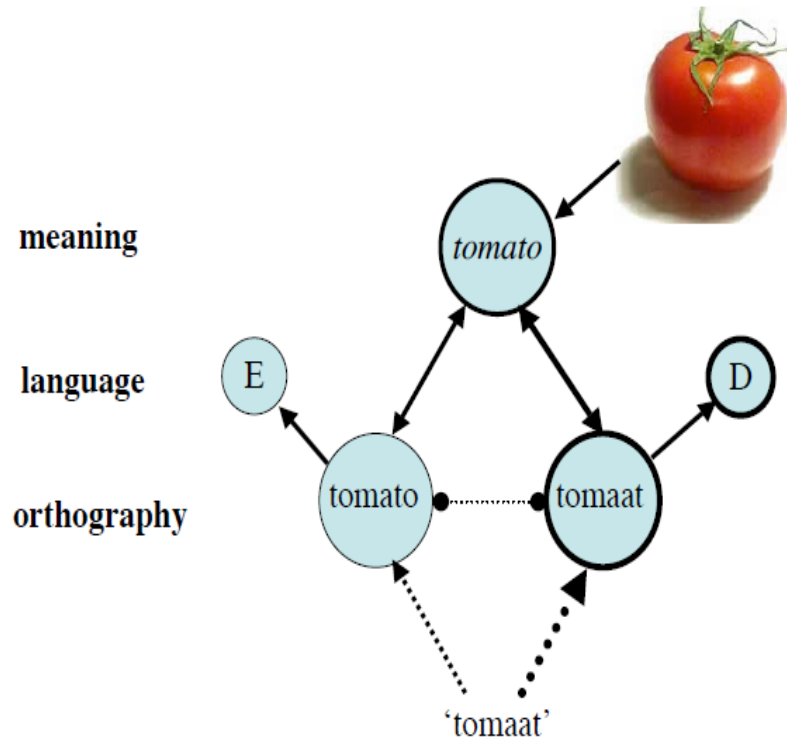


Abbildung 12: Der vierte Ansatz (Quelle: DIJKSTRA ET AL. 2010,5)

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die *Crosslinguistic similarity* und die Frequenz der Kognaten die wichtigsten Faktoren beim Kognaten-Effekt sind. Im Folgenden wird auf die einzelnen Komponenten der CLS, die phonologische, die orthographische und die semantische, eingegangen. Im Anschluss wird die Rolle der Wortfrequenz erläutert.

5.1 Crosslinguistic Similarity (CLS)

Psycholinguisten benutzen zahlreiche Methoden, um die Repräsentation der Wörter im bilingualen bzw. multilingualen mentalen Lexikon zu untersuchen. Eine der meist benutzten Methoden ist das *crosslanguage priming* (CLP) in einer lexikalischen Entscheidungsaufgabe (*lexical decision task*). Diese Methode wird auch in der vorlie-

genden Arbeit benutzt. Deshalb wird hier näher darauf eingegangen. Beim Crosslanguage priming wird zunächst ein Wort aus der einen Sprache als Prime präsentiert und dann in willkürlicher Folge ein Wort oder ein Nicht-Wort aus der anderen Sprache mit Ähnlichkeit zu der anderen Sprache als Target, auf das die Versuchsteilnehmerin bzw. der Versuchsteilnehmer so schnell wie möglich reagieren kann. Die Probanden sollen entscheiden, indem sie zum Beispiel mit dem Drücken von festgelegten Tasten darauf reagieren, ob es sich bei der zweiten präsentierten Buchstabenfolge um ein Wort oder um ein Nicht-Wort handelt. Die Probanden sehen also immer ein Prime aus der Sprache 1, bevor sie das Targetwort in der Sprache 2 sehen. Eine schnellere Reaktionszeit bei der Erkennung eines Targets nach einem Prime mit ähnlicher Bedeutung und/oder Form wird als Erleichterungseffekt interpretiert. Das Wortpaar wird hier als im mentalen Lexikon verknüpft betrachtet und meistens durch die *spreading activation* Modelle erklärt. Kritiker dieser Methode nehmen an, dass sich die Probanden der bilingualen Natur der Aufgabe bewusst sind, da sie die Primes sehen und wahrnehmen können und damit eine bilinguale „Strategie“ einsetzen, so dass der Erleichterungseffekt nicht mehr als Ergebnis von automatischen Prozessmechanismen interpretiert werden kann, sondern als bewusste vom Probanden eingesetzte Strategie. Die Probanden verbinden die beiden Sprachen ganz bewusst, von daher kann das Experiment nicht unbedingt eine Idee über die Verbindungen zwischen den zwei Sprachen im mentalen Lexikon geben. Um dieses Problem zu beheben, muss die bilinguale Natur der Aufgabe behoben bzw. versteckt werden. Die Lösung ist die sogenannte Entscheidungsaufgabe mit maskierten Primes, die in verschiedenen Studien mit *visual word recognition* entwickelt wurde (vgl. EVETT & HUMPHREYS 1981, 325-350; FORSTER & DAVIS 1984, 680-698). In dieser Methode wird die bewusste Wahrnehmung des Primes dadurch verhindert, dass der Prime sehr kurz (60 ms oder weniger) oder durch die Präsentation eines Maskierreizes kurz vor oder nach dem Prime präsentiert wird. Das Prime ist hier für die Probanden nicht bewusst wahrnehmbar und nicht identifizierbar.

Die Kognaten waren Gegenstand von zahlreichen Untersuchungen mit maskierten Primes. Es wird in diesen Experimenten hauptsächlich untersucht, ob es Unterschiede zwischen den Kognaten und Nicht-Kognaten im Sprachprozess gibt, d.h. zwischen Wörtern, die phonologische, orthographische und semantische Ähnlichkeiten aufweisen, und nur semantisch ähnlichen Wörtern (vgl. ALTARRIBA 1992, 157-174

; CHEN & NG 1989; 454-462; CRISTOFANINI, KIRSNER, & MILECH 1986, 367-393; DE GROOT & NAS 1991, 90-123 ; GOLLAN ET AL. 1997, 1122-1139; JIN 1990, 1139-1154; KEATLEY & DE GELDER 1992, 273-292; WILLIAMS 1994, 198-220; DIJKSTRA, GRAINGER, & VAN HEUVEN 1999, 496-518; LEMHÖFER & DIJKSTRA 2004, 533-550). In den meisten Studien mit maskierten Primes wurde auf Kognaten im Vergleich zu den Nicht-Kognaten schneller zugegriffen, ein gewisser Erleichterungseffekt wurde festgestellt. Allerdings sind die Ergebnisse bei den Nicht-Kognaten manchmal kontrovers. Wie oben erwähnt (vgl. Kap.5), tendieren die meisten Theorien dazu anzunehmen, dass die Kognaten und die Übersetzungsäquivalente eine gemeinsame semantische Repräsentation haben. Die Experimentatoren haben also versucht, auch die anderen Ebenen zu untersuchen, nämlich die orthographische und phonologische Ebene, und die Rolle der Worthäufigkeit im visuellen Worterkennungsprozess zu erklären. Im Folgenden werden diese Ebenen im Einzelnen erläutert.

5.2 Semantik

Etliche *within-language* Studien haben gezeigt, dass maskierte Primes assoziative und semantische Informationen aktivieren, mit anderen Worten ein semantisches Prime verursachen. So primt zum Beispiel das Wort *Maus* das Wort *Katze* und wird schneller erkannt als in dem Fall, wenn das Prime keine semantische Beziehung mit dem Targetwort aufweist, wie zum Beispiel *Bild* und *Katze* (vgl. BODNER & MASSON 2003, 642-652; BOURASSA & BESNER 1998, 61-74; DE GROOT & NAS 1991, 90-123; DUYCK 2005, 1340-1359; GROSSI 2006, 31-20; PEREA & LUPKER 2003, 829-841; PEREA & ROSA 2002a, 180-194; 2002b, 103-124; PEREA & GOTOR 1997, 223-240; SERENO 1991, 459-477). Darüber hinaus wird assoziatives und semantisches Priming in anderen Experimenten mit eyetracking, ERP oder fMRI festgestellt (vgl. SERENO & RAYNER 1992, 173-184; GROSSI 2006, 21-30, für ERP; DEVLIN, JAMISON, MATTHEWS, & GONNERMAN 2004, 14687-14688). Obwohl die meisten Studien maskierten Primes benutzt haben, hat die sehr kurze Zeit der Präsentation des Primes (40-60 ms) das Priming nicht verhindert. Es scheint, dass der Sprachprozessor schnell zum Konzept gelangt und damit auch das Targetwort aktiviert, was zu dessen schnelleren Erkennung führt und zur Reduzierung der Reaktionszeit im Vergleich zu den Kontrollwörtern, bei denen das Prime

keinen semantischen Bezug zum Zielwort hat. Wie im Kapitel 4 erwähnt wurde, kann die Bedeutung eines Wortes also auch unbewusst aktiviert werden, was dann die bewusste Erkennung des Zielwortes erleichtert (vgl. PEREA ET AL. 2008, 917 ff.).

Auch zwischen zwei Sprachen wurde ein semantisches Priming festgestellt. De Groot und Nas fanden klare semantische Primingeffekte mit den Kognaten (19-24 ms) zwischen dem Niederländischen und dem Deutschen, jedoch fanden sie kein signifikantes Priming für die Nicht-Kognaten (13 ms, $p=11$) (vgl. DE GROOT & NAS 1991, 90-123). Es wird in der Literatur sehr viel über die Existenz des semantischen Priming zwischen den Sprachen diskutiert, insbesondere zwischen Nicht-Kognaten bzw. Übersetzungsäquivalenten (zum Beispiel *homme* (Fr.) und *Mann* (Dt.)). Die Ergebnisse der Experimente sind weit davon entfernt, ein einheitliches Bild zu ergeben (vgl. SAÑCHEZ-CASAS & GARCÍA-ALBEA 2005, 226-250). Manche bestätigen den Primingeffekt zwischen Übersetzungsäquivalenten (vgl. GOLLAN, FORSTER & FROST 1997, 1122-1139; WILLIAMS 1994, 198-220), andere haben semantisches Priming in semantischen Kategorisierungs-experimenten gefunden, in lexikalischen Entscheidungsaufgaben aber nicht (FINKBEINER, FORSTER, NICOL & NAKUMURA 2004, 1-22; GRAINGER & FRENCK-MESTRE 1998, 601-623), während einige Experimente einen Nulleffekt gezeigt haben (SAÑCHEZ-CASAS, DAVIS & GARCÍA-ALBEA 1992, 293-310). Die Ursache dieser Unterschiede bleibt unklar. Perea et al. denken, dass die Erklärung in der Sprachkompetenz der Probanden liegen könnte. Perea et al. sagen dazu:

The reasons for these discrepancies are not entirely clear, although they may be related to the degree of proficiency of the participants in the second language. For instance, in the studies that resulted in a null effect of masked translation priming in lexical decision, the bilinguals were not as proficient in the two languages as the bilinguals in the present series of experiments. In the Sanchez-Casas et al. (1992) study, participants rated their knowledge of English as “good” and 18 out of 21 participants learnt English as a second language after puberty. In the Grainger and Frenck-Mestre (1998) study, participants were native English speakers who had been living in France for a period longer than 10 years and were able to read/write/speak French fluently. Finally, in the Finkbeiner et al. (2004) study, participants were native Japanese speakers who had received a minimum of 6 years of English instruction, and had been living in the United States for at least 2 years. (PEREA ET AL. 2008, 919)

Andere Faktoren können auch eine Rolle spielen wie der Unterschied in der Schrift (vgl. 5.3.2), der Worthäufigkeit oder der Sprachdominanz (vgl. Kap. 5.4). In unserer Studie haben die Probanden ihre Sprachkenntnisse als gut bewertet, obwohl sie die Fremdsprachen nicht auf muttersprachlichem Niveau beherrschen. Ihre Kenntnisse sind aber gut genug, um ein semantisches bzw. ein Übersetzungspriming zu erwarten.

5.3 Phonologie und Orthographie

Zunächst werden Studien, die Sprachen mit derselben Schrift benutzt haben, erläutert, im Anschluss werden Studien mit Sprachen verschiedener Schrift dargestellt.

5.3.1 Kognaten aus Sprachen mit derselben Schrift

Van Heuven, Dijkstra und Grainger haben in einer Entscheidungsaufgabe mit englisch/niederländischen Wortpaaren festgestellt, dass englische Nachbarwörter (*neighbour*) langsamer erkannt wurden als englische Wörter mit geringer Nachbarschaft (low density neighbourhoods) (vgl. VAN HEUVEN DIJKSTRA & GRAINGER 1998, 458-483). Daraus kann man schließen, dass der Zugriff auf das orthographische System nicht sprachspezifisch ist (vgl. auch DIJKSTRA & VAN HEUVEN 1998, 189-225; GRAINGER & DIJKSTRA 1992, 207-252). Zu der Situation der Kognaten sagen Bowers et al.:

Although the orthographic system appears to be language non-specific, relatively little work has investigated whether cognates relations are explicitly coded within this system, either in term of common abstract representations or through strongly interconnected representations. There is some evidence that orthographically identical cognates (e.g., general in Spanish and English) map onto common codes (e.g., Caramazza & Brones, 1979), but these findings do not speak to the issue of whether the relations between heterographic cognates (e.g. crema/cream in Spanish and English) are explicitly coded. (BOWERS ET AL. 2000,1290)

Wie oben erwähnt, basieren die meisten Feststellungen auf Experimenten mit maskierten Primes. Klare Erleichterungseffekte wurden mit orthographisch ähnlichen Kognaten festgestellt (vgl. GROOT & NASS 1991, 90-123; SANCHEZ-CASAS, DAVIS & GARCIA-ALBEA 1992, 293-310). Es ist hier aber wichtig zu erwähnen, dass monolinguale Probanden nicht in der Lage waren, von der Ähnlichkeit der Kognaten zu profitieren (vgl. GARCIA-ALBEA, SANCHEZ-CASAS, BRADLEY &

FOSTER 1985), was zu der Interpretation führt, dass der Erleichterungseffekt nicht nur durch die Ähnlichkeit der Form und der Bedeutung verursacht wird, sondern dass die Kognatenbeziehung explizit im orthographischen System kodiert ist (vgl. BOWERS ET AL. 2000, 1290 ff.).

Cristoffanini, Kirsner und Milech haben auch Primingeffekte mit spanisch/ englischen Kognaten festgestellt. Sie benutzten eine Entscheidungsaufgabe mit einem long-priming paradigm (vgl. CRISTOFFANINI, KIRSNER und MILECH 1986, 367-397). Die Probanden mussten englische und spanische Wörter laut benennen. In der Test-Phase hatten sie eine Entscheidungsaufgabe zu englischen Wörtern zu lösen. Kognaten-Effekte wurden zwischen orthographisch identischen (z.B. *festival/festival*) und orthographisch ähnlichen Kognaten (z.B. *observacion/observation*) festgestellt. Hingegen gab es kein Priming zwischen nur semantisch ähnlichen Wörtern, was zu der Schlussfolgerung führte, dass der Priming-Effekt nicht auf ein gemeinsames semantisches Konzept zurückzuführen ist. Zu derselben Schlussfolgerung kommen auch Monsell, Matthews und Miller. Deren Probanden mussten in der ersten Phase Wörter aus ihren Definitionen im Englischen oder Walisischen erschließen. In der Test-Phase mussten sie Bilder auf Walisisch benennen. Es gab starke Primingeffekte zwischen wiederholten Wörtern in derselben Sprache (92 ms) und Kognaten (63 ms), aber keinen Effekt für Übersetzungsäquivalente, die keine Kognaten waren (-7 ms) (vgl. MONSELL, MATTHEWS und MILLER 1992, 763-783). Bowers et al. fanden auch Primingeffekte zwischen französisch/englischen Kognaten in einer lexikalischen Entscheidungsaufgabe bei bilingualen Probanden, die Probanden haben in der Test-Phase vor der Entscheidungsaufgabe Wörter (die Primes) gelesen oder gehört. Dieser Effekt trat jedoch nicht mehr auf, als das Experiment bei monolingualen Probanden durchgeführt wurde. Die Ursache des Primings scheint hier nicht nur die gleiche Form zu sein, denn sonst müsste das Priming auch bei den monolingualen Probanden festgestellt werden. Bowers et al. sagen dazu:

The modality-specific French/English cognate priming lends support to the conclusion that words in different languages are processed within the same orthographic system (e.g., Grainger & Dijkstra, 1992). Indeed, these results seem to suggest that cognate relations are explicitly represented within the orthographic system. (BOWERS ET AL. 2000, 1294)

Es gibt jedoch andere Experimente, die zeigen, dass auch Wörter aus Sprachen mit verschiedener Schrift sich gegenseitig primen lassen.

5.3.2 Kognaten mit verschiedenem Schriftsystem

Kognaten aus Sprachen mit verschiedenem Schriftsystem können mehr Details über die genaue Rolle der schriftlichen Überlappung in der Bildung einer gemeinsamen Darstellung im mentalen Lexikon geben. Damit kann man besser erklären, ob orthographische sowie phonologische Überlappung für einen Primingeffekt notwendig ist oder nicht. Bowers et al. fanden in lexikalischen Entscheidungsaufgaben mit visuellen und auditiven Primes kein Priming zwischen Sprachen mit verschiedener Schrift, speziell dem Arabischen und dem Französischen, während, wie oben erwähnt wurde, klare Primingeffekte zwischen Sprachen mit derselben Schrift festgestellt wurden (vgl. BOWERS ET AL. 2000, 1293-94). Hieraus kann man schließen, dass orthographische Überlappung für einen Kognaten-Effekt notwendig ist. In einem anderen Experiment führen Gollan et al. 1997 eine Entscheidungsaufgabe mit englisch/hebräischen Kognaten und Nicht-Kognaten durch, um die Rolle der orthographischen Überlappung im Kognaten-Effekt zu überprüfen. Im Gegensatz zu Bowers et al. wurde in diesem Experiment ein Kognaten-Effekt zwischen Kognaten ohne orthographische Überlappung festgestellt, da das Englische und das Hebräische verschiedene Schriftsysteme benutzen. Es ist hier wichtig zu erwähnen, dass im Gegensatz zu früheren Experimenten Primingeffekte nur in der dominanten Sprache (L1) festgestellt wurden, in der L2 verschwand der Kognaten-Effekt. Auch bei Nicht-Kognaten bzw. Übersetzungsäquivalenten wurde ein Primingeffekt festgestellt. Es scheint, dass hier auch phonologische und semantische Aspekte eine Rolle spielen, wenn die orthographische Form verschieden ist. Gollan et al. erklären diesen Primingeffekt mit dem *dual-lexicon model*:

Several possibilities can be proposed. First, the script itself provides a powerful access cue that unequivocally directs the reader to a specific lexicon. This cue increases the chances of obtaining priming by guaranteeing rapid access to the lexicon that contains the representation of the prime. If we assume that the lexicons for L1 and L2 are distinct and are not accessed in parallel, then access time will obviously depend on which lexicon is accessed first. When the prime and the target are in the same script (e.g., Spanish-English or Dutch-English), there is nothing to indicate in which lexicon the prime is likely to be located, and therefore the lexical processor may initially attempt to access a Spanish prime in the English lexicon (or vice versa). Under these conditions, access of translation primes would simply fail, or if a subsequent

correction is made, be so slow that there would be little or no chance that the prime could influence the processing of the target. Note that all that would be needed to significantly reduce the masked priming effect would be a small delay. Hence, even a model that posits that both lexicons are always accessed, but the processes are staggered such that the search of one lexicon begins just prior to the other, would predict a reduction in priming when there is no orthographic cue. In contrast, when primes and targets are printed in two different scripts, the characters themselves provide an unequivocal cue as to which lexicon should be accessed first. This cue permits more rapid access of the relevant lexicon and increases the probability that the prime will be accessed quickly enough to influence the processing of the target. Thus, according to this view, strong translation priming should be observed for both cognates and noncognates in a two-script experiment but not in a single-script experiment. (GOLLAN ET AL. 1997,1134)

Als Erklärung für die Primingeffekte für die Kognaten und die Nicht-Kognaten nehmen Gollan et al. an, dass der Unterschied in der Schrift den Zugriff zum passenden Lexikon erleichtert, indem er einen Hinweis (*cue*) für den Sprachprozessor gibt und damit das Übersetzungsprime für Kognaten und Nicht-Kognaten fördert. Wären mit anderen Worten das Prime und das Target-Wort in derselben Schrift, dann wüsste der Sprachprozessor nicht, auf welches Lexikon er zugreifen muss. Dies verbraucht Zeit und verringert damit die Chancen ein Priming zu erzielen.

Priming-Effekte bei Nicht-Kognaten wurden auch bei WILLIAMS 1994 festgestellt. Diese Nicht-Kognaten haben aber dieselbe Schrift, speziell ging es um die Sprachen Italienisch-Englisch, Französisch und Deutsch-Englisch. Die Ergebnisse der Experimente Gollans et al. (Sprachen mit derselben Schrift) und Williams (Sprachen mit unterschiedlicher Schrift) zeigen, dass es noch keine klare Antwort auf die Frage nach dem Grund für die Primingeffekte gibt und dass somit weitere Forschung in diesem Bereich erforderlich ist.

Andere Untersuchungen haben gezeigt, dass je kleiner die graphematische Ähnlichkeit zwischen Prime und Target ist, desto größer die Rolle der Phonologie im Primingeffekt bei Kognaten ist. Wie aber Orthographie und Phonologie im Primingeffekt zusammenwirken, wird bis heute sehr kontrovers diskutiert (vgl. DIJKSTRA, GRAINGER & VAN HEUVEN 1999, 496-518; DIJKSTRA, MIWA, BRUMMELHUIS, SAPPELLI & BAAYEN 2010, 284-301; SCHWARTZ, KROLL & DIAZ 2007, 106-129). Voga und Grainger fanden phonologische Priming-Effekte zwischen Kognaten mit verschiedener Schriftform ohne jegliche Formähnlichkeit, zwischen

dem Griechischen und dem Französischen. In ihrer Studie mussten griechisch-französische Bilinguale in einer Entscheidungsaufgabe mit maskierten griechischen Primes (Kognaten und Nicht-Kognaten aus der L1) entscheiden, ob es sich um französische Wörter (L2) handelt oder nicht. Die Ergebnisse zeigten, dass es Priming-Effekte für Kognaten und Nicht-Kognaten im Vergleich zu den Kontrollwörtern, die weder semantische noch formale Ähnlichkeit aufweisen, gibt. Das Priming war bei den Kognaten höher als bei den Nicht-Kognaten. Dies wurde als Ergebnis des doppelten Priming-Effekts interpretiert, des orthographischen und des phonologischen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die crosslinguistic similarity eine bedeutende Rolle im Kognateneffekt spielt. Welches Kriterium wichtiger ist oder in welchem Maß die phonologische und orthographische Ähnlichkeit im Primingeffekt wirkt, lässt sich schwer erklären, da die meisten Experimente „behavioristische“ Experimente sind und man damit nur das Verhalten der Probanden interpretieren kann. Neue Studien mit ERP oder fMRT dagegen könnten uns interessantes Material bieten, das zur Erklärung dieses Phänomens dienen kann.

5.4 Worthäufigkeit

Im Aktivierungsprozess der Kognaten werden, wie oben erwähnt wurde, dieselben Phoneme und Grapheme in zwei Sprachen aktiviert, was zum Primingeffekt führt und den Zugriff auf diese lexikalische Einheiten erleichtert. Die Praxis der Übersetzung zeigt jedoch Probleme im Zugriff auf das entsprechende Wort in der Zielsprache, selbst wenn das Wort im Lexikon gespeichert und dem Übersetzer eigentlich schon bekannt ist. Es reicht hier nicht das Aktivieren des Kognaten bzw. des Übersetzungsäquivalenten in der Sprache 1, um das Wort in der Sprache 2 zu aktivieren, denn sonst wäre das Übersetzen eine einfache Aufgabe für die Bilingualen, was aber nicht der Fall ist. Deswegen reicht es nicht, den Kognateneffekt nur mit der Form- oder Semantikähnlichkeit zu erklären. Eine weitere mögliche Erklärung ist die Worthäufigkeit (*word frequency*). Die häufigen Wörter werden schneller als die weniger häufigen erkannt und produziert (OLDFIELD & WINGFIELD 1965, 273-281; JESCHENIAK & LEVELT 1994, 824-843), selbst Aphasiker erkennen schneller hochfrequente Wörter als niederfrequente Wörter. Sherkina-Lieber nennt noch eine weitere interessante Überlegung, dass nämlich die Frequenz der beiden Wörter aus den einzelnen Sprachen addiert werden könne:

It is logical to suggest that cognate facilitation occurs because using cognates means accessing (almost) the same phonological form to express (almost) the same concept in more than one language, i.e. that the cognate facilitation effect is due to a cognate's increased frequency (of the shared part), to which both language-specific frequencies contribute. Therefore, the magnitude of the CFE should be frequency-dependent: the higher the frequency of a cognate in the non-selected language, the greater facilitation (SHERKINA-LIEBER 2004, 110).

Bilinguale Experimente mit asymmetrischen Bilingualen haben gezeigt, dass auf lexikalische Einheiten in der dominanten Sprache schneller zugegriffen wird als in der nicht-dominanten Sprache (vgl. COSTA ET AL. 2000, 1283-1296). Diese Wörter werden mehr benutzt und sind deswegen häufiger als die Wörter in der nicht-dominanten Sprache. Der Kognateneffekt hängt also auch von der Häufigkeit des Primes ab. Wenn das Prime von höherer Häufigkeit ist, wird schneller auf es zugegriffen. Es kann damit einen Kognateneffekt verursachen. Folglich ist der Kognateneffekt größer, wenn das Prime aus der dominanten Sprache stammt, also der L1 oder der besser beherrschten Fremdsprache. Dijkstra & Van Hell fanden im Sprachprozess bei Multilingualen, dass auf die Wörter in der L1 schneller zugegriffen wird bzw. der Erleichterungseffekt größer ist, wenn mit Kognaten in der L2 geprimt wird als wenn mit Kognaten in der L3 geprimt wird, da die L2 bei ihren Probanden besser beherrscht und mehr als die L3 benutzt wurde. Mit anderen Worten ist der Erleichterungseffekt auf die hohe Worthäufigkeit in der L2 zurückzuführen (vgl. DIJKSTRA & VAN HELL 2001).

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass zwei Faktoren die Hauptrolle im Kognateneffekt spielen: die crosslinguistic similarity mit ihren drei Ebenen, der semantischen, der orthographischen und der phonologischen Ebene, und die Worthäufigkeit. Es lässt sich jedoch schwer erklären, wie diese Faktoren zusammenwirken und in welchem Maß jeder einzelne Faktor wirkt. In unserer Studie geht es um Kognaten mit derselben und mit verschiedenen Schriften sowie um Übersetzungsäquivalente.

6. Eigene empirische Untersuchung

Nachdem die theoretischen Grundlagen für diese Arbeit ausführlich präsentiert wurden, werden in diesem Kapitel zwei Experimente dargestellt, mit denen weitere Hinweise dafür gefunden werden sollen, ob mehrere Sprachen auch unterschiedlicher Schriftformen im mentalen Lexikon vernetzt oder eher separat sind. Es wird zunächst der Gegenstand der Studien präsentiert. Im Anschluss werden der Aufbau, das Material und die Probanden beschrieben. Danach folgen die Auswertung und die Interpretation der Ergebnisse aus psycholinguistischer Sicht.

6.1 Gegenstand der Studien

Ziel der Arbeit ist die Untersuchung von lexikalischen Interferenzerscheinungen bei fremdsprachlichen Wortverarbeitungsprozessen bei mehrsprachigen tunesischen Germanistikstudenten. Die Rolle der formalen bzw. semantischen Ähnlichkeit der Kognaten und der Übersetzungsäquivalente in den etymologisch verwandten Sprachen Französisch, Englisch und Deutsch sowie im Arabischen und Tunesischen wird aus kognitiver und psycholinguistischer Sicht untersucht. Es werden zwei Experimente durchgeführt, eins zur Sprachrezeption und eins zur Sprachproduktion: eine Entscheidungsaufgabe mit maskierten Primes und eine Übersetzungsaufgabe mit Laut-Denken-Protokoll.

Die mehrsprachigen Versuchspersonen haben Tunesisch/Arabisch als Muttersprache und gute Kenntnisse des Französischen und Englischen, wenn sie das Lernen der deutschen Sprache beginnen. Wegen der typologischen Verwandtschaft zwischen ihren Fremdsprachen ist zu erwarten, dass sie stärkere Verbindungen zwischen den Fremdsprachen als zwischen ihrer vierten erlernten Sprache (L4) und ihrer Muttersprache L1 aufbauen. Im ersten Experiment, der Entscheidungsaufgabe mit maskierten Primes, sollten die Versuchspersonen am Computer eine lexikalische Entscheidungsaufgabe ausführen, wobei die Reaktionszeit gemessen wurde. In willkürlicher Reihenfolge wurden ihnen Wörter des Deutschen (die ihnen schon bekannt sein sollten) und Buchstabenfolgen, die keine Wörter sind, gezeigt. Vor der Präsentation der Wörter wurden für so kurze Zeit, dass sie nicht bewusst wahrgenommen werden konnten, Wörter aus den bereits beherrschten Sprachen Tunesisch, Arabisch, Französisch und Englisch eingeblendet (maskierte Primes). Es wurde überprüft, welche

Bahnungseffekte für tunesische, arabische, französische und englische Wörter in einer Verkürzung der Reaktionszeit nachzuweisen sind (Priming). Die als Prime verwendeten Wörter wurden so ausgesucht, dass alle dem Zielwort semantisch ähnlich sind, die Hälfte ist jeweils auch formähnlich (Kognaten). Alle Wörter wurden so ausgesucht, dass sichergestellt war, dass sie den Versuchsteilnehmern in allen ihren Sprachen geläufig sind. Im zweiten Experiment bekamen die Studenten eine Übersetzung aus dem Arabischen ins Deutsche mit einem „Laut-Denken-Protokoll“ (think-aloud-protocol). Es wurden dazu zehn Sätze entworfen, bei dem es zu einigen deutschen Zielwörtern hilfreiche und störende Entsprechungen im Englischen und Französischen gibt. Es wurden hier die Interferenzen und das Übersetzungsverfahren analysiert. Es sollte überprüft werden, ob die Versuchspersonen die Strategie verwenden, während der Übersetzung auf ihnen bekannte englische oder französische Wörter und Konstruktionen zuzugreifen.

6.2 Experiment 1: Entscheidungsaufgabe mit maskierten Primes

6.2.1 Die Probanden

An der Entscheidungsaufgabe mit maskierten Primes haben insgesamt 30 tunesische Studenten teilgenommen. Sie haben alle Tunesisch als L0, Arabisch als L1, Französisch als L2 und Englisch als L3. Die Probanden waren sechzehn Männer und vierzehn Frauen und sie waren zum Zeitpunkt des Experiments alle 20/21 Jahre alt und haben zwischen zwei und drei Jahren in Deutschland verbracht. Sie haben alle ihr Abitur in Tunesien bestanden und Deutsch in Deutschland gelernt. Alle haben sich während ihres Aufenthaltes in Deutschland die DSH-Prüfung oder ähnliche Prüfungen bestanden. In ihrem Studium ist die Unterrichtssprache Deutsch und teilweise Englisch. Die Ergebnisse einer Umfrage vor dem Experiment zeigte, dass sie alle mehrsprachig sind und ihre Kenntnisse im Französischen und Englischen als gut bzw. sehr gut bewerten. Eine zweite Online-Umfrage nach dem Experiment zeigte, dass sie, seitdem sie in Deutschland sind, Deutsch, Tunesisch und Englisch mehr benutzen. Französisch wird meistens nur rezeptiv im Internet benutzt, da viele tunesische Webseiten auf Französisch verfasst sind. Mit dem Arabischen haben die meisten sehr wenig Kontakt. Auch hier beschränkt sich die Benutzung auf das Internet, wo aber meistens das Tunesische anstelle des Hocharabischen benutzt wird, insbesondere in Facebook, dem am meisten benutzten Social Medium in Tunesien. Diese Studenten gelten als hochbegabte tunesische Schüler aus den technischen und natur-

wissenschaftlichen Gymnasien in Tunesien und haben alle das Abitur mit einer hervorragenden Note bestanden, so dass sie Stipendien für Deutschland bekommen haben. Sie haben an vier Entscheidungsaufgaben mit maskierten Primes teilgenommen, bei denen immer die Sprache der maskierten Primes wechselte (Englisch, Französisch, Arabisch und Tunesisch). Diese Experimente werden im Folgenden im Einzelnen präsentiert und diskutiert.

6.2.2 Durchführung und Apparatus

Die Entscheidungsaufgabe wurde mit der open source Software Open Sesame mit einem Laptop hp Pavilion durchgeführt (Open Sesame <http://osdoc.cogsci.nl>). Ein Übungsblock ging dem Experiment voraus, damit die Studenten sich mit der Software und der Entscheidungsaufgabe vertraut machen konnten und um ihnen das Experiment zu erklären und sie zu motivieren, so schnell wie möglich zu reagieren. Sie wurden auch aufgefordert, immer einfach weiter zu machen, auch wenn sie einen Fehler in ihrer Reaktion nachträglich bemerkt hatten. Jeder Versuchsvorgang begann mit einem Fixationspunkt für 200 ms, dann folgte das Prime mit 60 ms, dann erschien das Targetwort. Zur besseren Veranschaulichung wurde das Targetwort in weißer Farbe präsentiert, während die Hintergrundfarbe schwarz war. Das Targetwort blieb sichtbar, bis der Proband darauf reagiert hatte. Die Probanden wurden darum gebeten, so schnell wie möglich auf die linke Taste der Maus zu klicken, wenn sie ein deutsches Wort sehen, und auf die rechte Taste, wenn sie ein Pseudowort sehen. Jeder Proband wurde allein in einem geschlossenen Raum in der Bibliothek getestet. Nach dem Experiment wurden die Probanden gefragt, ob sie Wörter aus anderen Sprachen bemerkt haben, die Antwort aller Studenten war negativ und sie waren eigentlich überrascht, da sie nur deutsche Wörter gesehen haben, bis auf zwei Studenten, die vermuteten einmal oder zweimal arabische Schrift zu sehen, sie konnten aber keine Wörter identifizieren. Als Baseline wurden ihnen vor dem Experiment die 14 deutschen Targetwörter (7 Kognaten und 7 Übersetzungs-äquivalente) mit Primes ohne jegliche Beziehung (XXXX) präsentiert.

6.2.3 Entscheidungsaufgabe mit englischen Primes

6.2.3.1 Material und Design

Das Wortmaterial besteht aus 14 englischen Prime-Wörtern, 7 Nichtwörtern und 14 Targets in Deutsch. Bei den Nichtwörtern wurde immer ein Buchstabe ersetzt (z.B.

Kaus statt *Haus*). Die Nichtwörter dienten nur als Füllwörter, um eine automatische Antwort auf die Wörter zu verhindern, deswegen gab es vor ihnen keine Primes. Sieben Primes waren Kognaten und sieben waren Übersetzungsäquivalente ohne Formähnlichkeit. Die Zielwörter sowie die Primes hatten eine vergleichbare Frequenz (Mittelwert der Auftretenshäufigkeit der englischen Primes ist 55 pro Million Wörter in der Einstufung nach KURCERA und FRANCIS 1967; die deutschen Zielwörter haben die Klasse 9-10, in der Einstufung nach QUASTHOFF, FIEDLER und HALLSTEINDÓTTIR 2011) und hatten fast dieselbe Länge von 4 bis 8 Buchstaben. In der folgenden Tabelle werden die Zielwörter, die Primes und die Nichtwörter dargestellt.

Tabelle 3: Wortmaterial für die Entscheidungsaufgabe mit englischen Primes

Prime	Targetwort	Nicht-Wort
cold	kalt	Begenwart
fresh	frisch	Mäkchen
wine	Wein	Limmel
milk	Milch	Tasch
fish	Fisch	Somne
butter	Butter	Behirn
flower	Blume	
tree	Baum	
advesary	Gegner	
money	Geld	
fight	Kampf	
dog	Hund	
head	Kopf	

6.2.3.2 Ergebnisse und Diskussion

Alle Reaktionszeiten waren zwischen 200 ms und 2000 ms, falsche Antworten (5,95 % der gesamten Daten) wurden von der Analyse ausgeschlossen. Der Primingeffekt wurde aus der Differenz zwischen den Zeiten der Wortpaare mit Kognaten und Übersetzungsprimen und Wörtern mit Primen ohne jegliche Beziehung (XXXX) berechnet. Als Signifikanzniveau wurde eine Irrtumswahrscheinlichkeit von 5% gewählt.

In Tabelle 4 wurden die Mittelwerte der Reaktionszeiten bei den Kognaten und Übersetzungsäquivalenten sowie der Mittelwert der Reaktionen mit Primen ohne jegliche Beziehung (Baseline) präsentiert.

Tabelle 4: Mittelwerte der Reaktionen mit englischen Primen

Baseline	Kognaten	Baseline	Übersetzungsäquivalente
753,876 ms	652,954 ms	757,904 ms	649,37 ms

Zwei t-Tests bei abhängigen Stichproben wurden durchgeführt, um herauszufinden, ob es eine signifikante Differenz zwischen den Reaktionszeiten gibt, also Kognaten vs. Baseline, Übersetzungsäquivalente vs. Baseline. Die Kognaten- und die Übersetzungsprimen haben beide Erleichterungseffekte gezeigt. Die Kognaten waren 100,922 ms schneller (652,954 msc, $t[29]=4,25$, $p<0,001$) und die Übersetzungsäquivalente 108,534 ms (649,37 msc, $t[29]=4,07$, $p<0,001$). Im Vergleich zu der Baseline waren die Primingeffekte in beiden Fällen signifikant ($p<0,001$). Diese Ergebnisse bestätigen die Annahme, dass der Wortverarbeitungsprozess nicht sprachspezifisch ist und dass die L3 und nicht nur die Muttersprache einen Einfluss auf die nächste Fremdsprache hat. Anzumerken ist hier, dass es im Vergleich zu den anderen Studien hier fast keinen Unterschied in der Reaktionszeit zwischen den Kognaten und den Übersetzungsäquivalenten gibt, was die Ursache des Erleichterungseffekts hier noch in Frage stellt. Die Erklärung, dass die Kognaten schneller erkannt werden, weil sie auf drei Ebenen überlappen, der Orthographie¹⁸, Phonologie und Semantik, kann hier die vergleichbaren Ergebnisse der Kognaten und Nicht-Kognaten nicht

¹⁸ Die orthographische Übereinstimmung war nicht sehr groß.

erklären, was in der Erklärung der Semantik als Hauptfaktor den Vorzug geben könnte.

6.2.4 Entscheidungsaufgabe mit französischen Primes

6.2.4.1 Material

Das Wortmaterial besteht aus 14 deutschen Target-Wörtern, 7 Nichtwörtern und 14 französischen Primes (s. Tabelle 5).

Tabelle 5: Wortmaterial für die Entscheidungsaufgabe mit französischen Primes

Prime	Targetwort	Nicht-Wort
oncle	Onkel	Bubelschreiber
meuble	Möbel	Bino
cravatte	Krawatte	Duch
ballon	Ball	Büra
douche	Dusche	Dabinett
Dessert	Dessert	pargum
publique	Publikum	
paysan	Bauer	
image	Bild	
entrée	Eingang	
surface	Fläche	
boutique	Geschäft	
ville	Stadt	
village	Dorf	

Sieben Primes waren Kognaten und sieben waren Übersetzungsäquivalente ohne Formähnlichkeit. Die Zielwörter sowie die Primes hatten eine vergleichbare Frequenz (Mittelwert der Auftretenshäufigkeit der französischen Primes ist 46 pro Mil-

lion Wörter,¹⁹ die deutschen Zielwörter haben die Klasse 9-10²⁰) und hatten fast dieselbe Länge von 4 bis 7 Buchstaben.

6.2.4.2 Ergebnisse und Diskussion

Alle Reaktionszeiten waren 200 ms bis 2000 ms, falsche Antworten (5,29 % der gesamten Daten) wurden von der Analyse ausgeschlossen. Probanden mit über 10% falschen Antworten wurden entsprechend der gängigen Praxis in derartigen psycholinguistischen Experimenten ebenso von der Analyse ausgeschlossen (1 von 30). Der Primingeffekt wurde aus der Differenz zwischen den Zeiten der Wortpaare mit Kognaten und Übersetzungsprimes und Wörtern mit Primes ohne jegliche Beziehung (XXXX) berechnet. Als Signifikanzniveau wurde eine Irrtumswahrscheinlichkeit von 5% gewählt. In Tabelle 6 wurden die Mittelwerte der Reaktionszeiten bei den Kognaten und Übersetzungsäquivalenten sowie der Mittelwert der Reaktionen mit Primes ohne jegliche Beziehung präsentiert.

Tabelle 6: Mittelwert der Reaktionen mit französischen Primes

Baseline	Kognaten	Baseline	Übersetzungsäquivalente
780,72 ms	678,093 ms	749,703 ms	642,986 ms

Zwei t-Tests bei abhängigen Stichproben wurden durchgeführt, um herauszufinden, ob es eine signifikante Differenz zwischen den Reaktionszeiten gibt, also Kognaten vs. Baseline, Übersetzungsäquivalente vs. Baseline. Die Kognaten und die Übersetzungsäquivalente haben Erleichterungseffekte gezeigt und somit die Ergebnisse des ersten Experimentes bestätigt. Die Kognaten zeigten einen Priming-Effekt von 102,627 ms. Der Priming-Effekte war statistisch bedeutsam, die Kognaten zeigten einen t-Wert von $t(28)=4,41$ $p<0,001$. Die festgestellten Priming-Effekte stehen im Einklang mit der nicht-sprachspezifischen Theorie und zeigen, dass auch diese Fremdsprachen verknüpft sind und sich gegenseitig beeinflussen. Die Übersetzungsäquiva-

¹⁹ s. www.lexique.org

²⁰ s. QUASTHOFF, FIEDLER und HALLSTEINDÓTTIR, 2011

lente zeigten eine noch höhere Signifikanz ($t(29)=5,71$ $p<3,4926 \text{ E-}06$), die Reaktionszeit war hier 106,717 ms schneller als die baseline. Der Effekt bei den Übersetzungsäquivalenten war noch deutlich höher als bei den Kognaten. Dieser Primingseffekt entspricht in der Tendenz wieder dem des vorigen Experimentes, der Effekt ist hier jedoch noch stärker.

6.2.5 Entscheidungsaufgabe mit tunesischen Primes

6.2.5.1 Material

Das Wortmaterial besteht aus 14 deutschen Target-Wörtern, 7 Nichtwörtern und 14 tunesischen Primes. Bei den Nichtwörtern wurde immer ein Buchstabe ersetzt. Die Nichtwörter dienten nur als Füllwörter, um eine automatische Antwort auf die Wörter zu verhindern, deswegen wurde vor ihnen keine Prime vorangestellt. Sieben Primes waren Kognaten und sieben waren Übersetzungsäquivalente ohne Formähnlichkeit.²¹ Das Tunesische ist eigentlich nur ein gesprochener Dialekt und wird „offiziell“ nicht geschrieben, erst in den letzten zehn Jahren wird das Tunesische oft im Internet benutzt. Darüber hinaus haben die Araber den Dialekt immer als „unschön“ und nicht als die „echte“ Sprache betrachtet.²² Deswegen wurde das Tunesische sehr wenig erforscht und es gibt kaum Wörterbücher oder Frequenzwörterbücher, die uns über die Häufigkeit der Wörter im tunesischen Dialekt Informationen geben könnten. Als Lösung für dieses Problem wurden Wörter ausgesucht, die zum alltäglichen Leben gehören und die eigentlich in jeder sprachlichen Gemeinschaft oft benutzt werden. Die tunesischen Kognaten sind zwar orthographisch verschieden von ihren Antezedenten im Deutschen, sind jedoch phonologisch dem Deutschen sehr nah, da sie meistens Entlehnungen aus dem Französischen ins Tunesische oder Entlehnungen aus dem Arabischen ins Deutsche sind. Die Übersetzungsäquivalente haben aber nur eine gemeinsame Bedeutung mit den deutschen Targetwörtern. Die deutschen Zielwörter haben die Wothäufigkeitsklasse 9-10 (QUASTHOFF, FIEDLER und HALLSTEINDÓTTIR, 2011). Alle Wörter hatten fast dieselbe Länge von 4 bis 7 Buchstaben. In der folgenden Tabelle werden die Zielwörter, die Primes und die Nichtwörter dargestellt.

²¹ Die tunesischen Primes wurden mit arabischen Buchstaben wiedergegeben.

²² Vgl. 2.2

Tabelle 7: Wortmaterial für die Entscheidungsaufgabe mit tunesischen Primes

Prime	Targetwort	Nicht-Wort
برجوازية	Bourgeoisie	Lalla
بريمة	prima ²³	Belb
كوجينة	Küche	Lold
كونت	Konto	Flabche
راديو	Radio	Zraun
سبور	Sport	Euroka
تليفون	Telefon	Klume
أبيض	weiß	
بسكلات	Fahrrad	
كرهبة	Wagen	
مريول	Pullover	
راجل	Mann	
مرا	Frau	
صباط	Schuhe	

6.2.5.2 Ergebnisse und Diskussion

Alle Reaktionszeiten waren zwischens 200 ms 2000 ms, falsche Antworten (4,88 % der gesamten Daten) wurden von der Analyse ausgeschlossen. Probanden mit über 10% falschen Antworten wurden entsprechend der gängigen Praxis in derartigen psycholinguistischen Experimenten ebenso von der Analyse ausgeschlossen (1 von

²³ In Anbetracht der geringen Anzahl von häufigen Wörtern, die Kognaten zwischen dem Tunesischen und dem Deutschen sind, wurden auch andere Wortklassen als Substantive aufgenommen.

30). Der Primingeffekt wurde aus der Differenz zwischen den Zeiten der Wortpaare mit Kognaten und Übersetzungsprimes und Wörtern mit Primes ohne jegliche Beziehung berechnet. Als Signifikanzniveau wurde eine Irrtumswahrscheinlichkeit von 5% gewählt. In Tabelle 8 wurden die Mittelwerte der Reaktionszeiten bei den Kognaten und Übersetzungsäquivalenten sowie der Mittelwert der Reaktionen mit Primes ohne jegliche Beziehung präsentiert. Zwei t-Tests bei abhängigen Stichproben wurden durchgeführt, um herauszufinden, ob es eine signifikante Differenz zwischen den Reaktionszeiten gibt, also Kognaten vs. Baseline, Übersetzungsäquivalente vs. Baseline.

Tabelle 8: Mittelwert der Reaktionen mit tunesischen Primes

Baseline	Kognaten	Baseline	Übersetzungsäquivalente
689,868 ms	615,653 ms	670,188 ms	604,774ms

Die Kognaten und die Übersetzungsprimes haben beide Erleichterungseffekte gezeigt, die Kognaten haben einen Primingeffekt von 74,215 ms gezeigt (RT 615,653 ms) und die Nicht-Kognaten hatten fast denselben Primingeffekt mit 65,414 ms (604,774 ms). Somit wurden die beiden Ergebnisse des ersten Experimentes bestätigt. Beide t-Tests für die Kognaten und Nicht-Kognaten zeigten eine Signifikanz, die Kognaten $t(28)=3,14$, $p<0,005$ und die Nicht-Kognaten mit $t(28)=3,19$, $p<0,005$. Diese Ergebnisse führen zur Schlussfolgerung, dass die Muttersprache sowie die beiden verwandten europäischen Sprachen mit dem Deutschen als L4 eng verbunden sind. Zu betonen ist noch einmal, dass dieser Effekt trotz der unterschiedlichen Schriften auftritt.

6.2.6 Entscheidungsaufgabe mit arabischen Primes

6.2.6.1 Material

Das Wortmaterial besteht aus 14 deutschen Targetwörtern, 7 Nichtwörtern und 14 arabischen Primes. Bei den Nichtwörtern wurde immer ein Buchstabe ersetzt. Die Nichtwörter dienten nur als Füllwörter, um eine automatische Antwort auf die Wörter zu verhindern, deswegen wurde vor ihnen keine Prime vorangestellt. Sieben Primes waren Kognaten und sieben waren Übersetzungsäquivalente ohne Formähnlichkeit (s. Tabelle 9).

Tabelle 9: Wortmaterial für die Entscheidungsaufgabe mit arabischen Primes

Prime	Targetwort	Nicht-Wort
سكر	Zucker	Brange
كيمياء	Chemie	Xuhe
كحول	Alkohol	Zunger
الجبر	Algebra	Zun
بدوي	Beduine	Balendar
سفر	Safari	Keutschland
صحراء	Sahara	Bosa
قراءة	Lesen	
جمال	Schönheit	
عمل	Arbeit	
سفينة	Schiff	
سحاب	Wolken	
كرسي	Stuhl	
صابورة	Tafel	

Arabisch und Deutsch gehören nicht derselben Sprachfamilie an und sind geographisch auch relativ entfernt voneinander. Darüber hinaus haben sie nicht viele Kognaten, deswegen war es unvermeidlich, dass die wenigen Kognaten, die man benutzen kann, nicht unbedingt eine ähnliche Wortfrequenz haben. Einige hatten eine niedrige Wortfrequenz im Deutschen (Beduine (18), Algebra (14), Safari (14) und Sahara (13) in der Einstufung nach QUASTHOFF, FIEDLER, HALLSTEIN-DÓTTIR, 2011) sowie im Arabischen (Aufretenshäufigkeit pro Million: aljabr (1,38), ta ʿrifa (4,84), badawi (8,25) und kuhul (3,39), BOUDELAA, S. & MARSLEN-WISLON, 2009). Der Mittelwert der Auftretenshäufigkeit der arabischen Primes ist 37 pro Million, der Mittelwert der Auftretenshäufigkeitklasse der deutschen Targetwörter ist 11. Alle

Kognaten sind Entlehnungen aus dem Arabischen ins Deutsche. Die arabischen Wörter wurden eingedeutscht und damit mit dem deutschen Lautsystem adaptiert. Als Konsequenz sind viele arabische Konsonanten verschwunden, die dann mit deutschen Vokalen oder Konsonanten ersetzt wurden. Deswegen sind diese Kognaten auch manchmal phonologisch nicht identisch. Zum Beispiel:

AR

DT

[kuħul]

['alkoho:l]

[s'a ħra: ?]

[za' ha:ra]

6.2.6.2 Diskussion

Alle Reaktionszeiten waren zwischen 200 ms und 2000 ms, falsche Antworten (7,65 % der gesamten Daten) wurden von der Analyse ausgeschlossen. Probanden mit über 10% falschen Antworten wurden ebenso von der Analyse ausgeschlossen (2 von 30). Der Primingeffekt wurde aus der Differenz zwischen den Zeiten der Wortpaare mit Kognaten und Übersetzungsprimes und Wörtern mit Primes ohne jegliche Beziehung berechnet. Als Signifikanzniveau wurde eine Irrtumswahrscheinlichkeit von 5% gewählt. In Tabelle 10 wurden die Mittelwerte der Reaktionszeiten bei den Kognaten und Übersetzungsäquivalenten sowie der Mittelwert der Reaktionen mit Primes ohne jegliche Beziehung präsentiert.

Tabelle 10: Mittelwert der Reaktionen mit arabischen Primes

Baseline	Kognaten	Baseline	Übersetzungsäquivalente
792,366 ms	736,387 ms	760,901ms	712,643 ms

Zwei t-Tests bei abhängigen Stichproben wurden durchgeführt, um herauszufinden, ob es eine signifikante Differenz zwischen den Reaktionszeiten gibt, also Kognaten vs. Baseline, Übersetzungsäquivalente vs. Baseline. Im Gegensatz zu den anderen Sprachen wurden keine signifikante Priming-Effekte festgestellt, was nach dem Ergebnis mit dem Tunesischen unerwartet war, da eigentlich das Arabische die Schriftsprache für die Tunesier ist und nicht das Tunesische (RT für die Kognaten: 736,387 ms, $t(27)=1,566$, $p>0,05$; RT für die Übersetzungsäquivalente: 712,643 ms,

$t(27)=1,568, p>0,05$). Das Arabische gilt für viele als die Muttersprache oder auf jeden Fall als die erstgelernte Schriftsprache in Tunesien. Die Erklärung, dass der Unterschied in der Schrift die Ursache der Abwesenheit des Primingeffekts sein könnte, wurde durch die Ergebnisse mit dem Tunesischen widerlegt. Die Erklärung könnte in der Worthäufigkeit der Wörter und in der Frequenz der Benutzung des Hocharabischen liegen. Insbesondere gilt dies für Studenten der technischen und naturwissenschaftlichen Fächer, die schon in Tunesien sehr wenig Kontakt mit dem Arabischen haben, da die technischen Fächer auf Französisch unterrichtet werden. Weiterhin könnte in manchen Fällen die nicht vollständige semantische Übereinstimmung eine Rolle spielen, wie zum Beispiel *Safari* und سفر. Während *Safari* „[Gesellschafts]reise (nach Afrika) mit der Möglichkeit, Großwild zu beobachten und zu jagen“ bedeutet,²⁴ bedeutet سفر im Arabischen *reisen* im Allgemeinen.

Es wird im Folgenden näher auf die Analyse und Interpretation der Ergebnisse der vier Entscheidungsaufgaben eingegangen.

6.2.7 Allgemeine Diskussion

In den beiden ersten Experimenten mit den englischen und französischen Kognaten Primes wurde ein eindeutiger Kognateneffekt festgestellt, der damit die Ergebnisse früherer Experimente bestätigt (vgl. 5.). Dieser Kognateneffekt kann als Ergebnis der orthography accumulate frequency interpretiert werden, da die Kognaten fast dieselbe orthographische Form teilen. Diese Form wird durch zwei Sprachen aktiviert, deswegen wird sie mehr aktiviert und demzufolge schneller erkannt als die der Kontrollwörter. Das Problem hier ist, dass diese Theorie nicht die Ergebnisse der Übersetzungsäquivalente im Englischen erklären kann, da die Kognaten fast genauso schnell wie die nicht formähnlichen Übersetzungsäquivalente waren. Da es natürlich unvorstellbar ist, dass die nicht formähnlichen Übersetzungsäquivalente und die Zielwörter eine gemeinsame orthographische Form teilen, wird hier die Rolle des gemeinsamen Konzeptes und damit der Semantik als Ursache wahrscheinlicher. Diese accumulate frequency Theorie könnte somit um den semantischen Bereich erweitert werden. Das Konzept wird von zwei Formen aktiviert und deswegen wird es

²⁴ s. Duden online

stärker und schneller aktiviert als ein Konzept, das nur vom Zielwort aktiviert wird, wie es der Fall bei den Kontrollwörtern ist. Dies würde voraussetzen, dass auch in einem Experiment, indem die Primes und Targets nur schriftlich präsentiert werden, auch die phonologische Form automatisch aktiviert wird. Dafür sprechen die Ergebnisse zum Tunesischen, ein Priming über die Schrift ist hier unwahrscheinlich, weil die Primes in einem anderen Schriftsystem präsentiert wurden.

Die letzte Theorie, die semantische *accumulate frequency*, passt demnach auch zu den Ergebnissen des Experimentes mit den tunesischen Primes. Das Tunesische wird mit einer völlig anderen Schrift geschrieben. Es ist damit unmöglich, dass die Kognaten gemeinsame orthographische Formen teilen, während sie neben der ähnlichen phonologischen Form immer gemeinsame Konzepte mit den deutschen Zielwörtern haben können. Erstaunlich ist hier, dass trotz der typologischen Ferne des Tunesischen zum Deutschen im Vergleich zum Französischen und Englischen doch auch Primingeffekte festgestellt wurden, wenn auch der Effekt etwas geringer ausfiel als bei den französischen und englischen Primes.²⁵ Als Erklärung für diese unerwarteten Ergebnisse können hier zwei Theorien benutzt werden. Die erste geht auch von einer *accumulate frequency* aus, aber diesmal zwischen mehreren Sprachen. Um das näher zu erläutern, müssen wir zunächst zu den tunesischen Kognaten zurückkehren. Die meisten tunesischen Kognaten sind Entlehnungen aus dem Französischen, d.h., sie sind eigentlich auch Kognaten mit dem Französischen und manchmal auch mit dem Englischen, also Kognaten und phonologisch identisch oder sehr ähnlich in drei/vier Sprachen, dem Tunesischen, dem Französischen/Englischen und dem Deutschen. Dies führt zu einer dreimaligen bzw. viermaligen Aktivierung. Demzufolge werden sie schneller verarbeitet als die Kognaten von zwei Sprachen (*cumulative phonology*). Dies könnte einen Teil der fehlenden Aktivierung über die Schriftform ausgleichen. Als Beispiele können hier die folgenden Wörter dienen:

Radio (TN) راديو >>>>radio (FR)>>> radio (EN)>>Radio (DT)

²⁵ Es ist sehr wahrscheinlich, dass die typologischen Unterschiede bei einfachen Simplexwörtern, die noch dazu aus europäischen Sprachen entlehnt sind, keine so starke Rolle spielen, wie bei Ableitungen oder ganzen Sätzen, sodass sie für die im Experiment gewählten Wörter vermutlich keine große Rolle spielen.

Kont (TN) <كونت>>>>compte (FR)>>>account (EN)>>>Konto (DT)

Talifoun (TN) <تليفون>>>téléphone (FR)>>>telephone (EN)>>Telefon (DT)

Diese Ergebnisse zeigen, dass der Kognateneffekt nicht unbedingt nur zwischen zwei Sprachen besteht, sondern auf ein trilinguales bzw. multilinguales Niveau erweitert werden kann. Lemhöfer et al. sagten dazu in einem Experiment mit Trilingualen:

The present data reveal that the cognate effect can accumulate over languages: while cognate status in one language caused shorter word recognition latencies, the additional cognate status in one additional language speeded up responses even more. Thus, the view of lexical access being non-selective with respect to language, as it is maintained for bilinguals, can be generalized to trilinguals. (LEMHÖFER ET AL. 2004, 601-602)

Es ist eigentlich erstaunlich, dass es überhaupt Priming zwischen dem Tunesischen und dem Deutschen gibt, weil das Tunesische von rechts nach links und das Deutsche von links nach rechts gelesen wird. Der Sprachprozessor scheint es hier zu keiner Verwechslung kommen zu lassen. Er hat zum Beispiel keine Zeit verloren, indem er die tunesischen Primes von links nach rechts zu lesen versucht, wie es der Fall bei den deutschen Targetwörtern ist. Gollan et al. interpretierten das folgendermaßen:

This implies that the direction of reading must be controlled purely by the nature of the script itself. Otherwise, in an [Hebrew-English] list, where the targets are read left to right, precious time would be wasted in attempting to process the masked Hebrew prime stimulus from left to right, and this would reduce the possibility of priming. (GOLLAN ET AL. 1997, 1127)

Und damit gelangen wir zur zweiten Theorie, der dual lexicon Theorie von Gollan et al. In einem Experiment mit hebräisch/englischen Kognaten erklärten Gollan et al. den Kognateneffekt mit dem *dual lexicon model* (vgl. GOLLAN ET AL. 1997, 1134 ff.). Sie nehmen an, dass der Unterschied in der Schriftart zwischen dem Hebräischen und dem Englischen die Ursache des Erleichterungseffektes ist, da der Verarbeitungsprozess einen orthographischen Hinweis bekommt (*cue*) und damit schnell in die richtige Sprache gelangt. So werden Kognaten im Englischen schnell mitaktiviert. Würden die Primes dieselbe Schrift haben, dann könnte der Sprachprozessor zunächst einmal im Englischen nach diesem Prime suchen und erst, wenn er nichts findet, sucht er im Hebräischen, was natürlich mehr Zeit verbraucht und die Chance auf Priming verringert. Deswegen sind ihrer Ansicht nach die Primes von verschie-

denen Schrifttypen effektiver. Nehmen wir an, dass das Tunesische und das Deutsche in zwei separaten Lexika gespeichert sind, dann hängt die Sprachverarbeitung davon ab, auf welches Lexikon zuerst zugegriffen wird. Das Zugreifen auf das Tunesische wird hier durch ein „script cue“ erleichtert, sonst gäbe es keinen Hinweis, in welchem Lexikon das Prime lokalisiert werden muss, und der Zugriff wird dann länger dauern. In einem Modell, in dem auf die Sprachen parallel zugegriffen wird, in dem aber die Suche in einem Lexikon vor einem anderen beginnt, kann auch die Schrift eine bedeutende Rolle beim Priming spielen. Sie kann hier einen Hinweis geben, auf welche Sprache zuerst zugegriffen werden muss, sodass auf das Prime schnell zugegriffen werden kann und damit der Zugriff auf das Targetwort beeinflusst und ein Übersetzungspriming verursachen werden kann (vgl. GOLLAN ET AL.1997, 1134). Gollan et al. erklärten, dass die dual lexicon Theorie besser zur selektierten Sprachprozess-Theorie passt, da dieses „cue“ nur eine Rolle spielen kann, wenn es zwei Lexika gibt. Sie sagten dazu:

The orthographic cue hypothesis requires the assumption that there are separate lexicons for each language and that the two retrieval operations cannot be launched simultaneously (though search of the two languages may proceed in parallel once the two retrieval mechanisms have been launched). Thus, our results cannot be easily accommodated by an activation model that assumes one unified lexicon for both languages with parallel access to the different words of both. (GOLLAN ET AL. 1997, 1135)

Sie basierten ihre Schlussfolgerung auf den Ergebnissen der Nicht-Kognaten in Experimenten mit Sprachen mit derselben Schrift, die kein Übersetzungspriming gezeigt haben, während in einem Aktivierungsmodell mit einem integrierten Lexikon die maskierten Nicht-Kognaten-Primes sowie die Kognaten-Primes lexikalische Repräsentationen in der Zielsprache aktivieren sollten. Eigentlich haben diese Experimente aber gezeigt, dass nur Kognaten diesen Effekt haben, was mit einem nicht-sprachspezifischen Zugriffsprozess schwer zu erklären ist. In unserem Fall sieht die Situation aber anders aus, da Übersetzungspriming auch mit Sprachen derselben Schrift festgestellt wurde, nämlich Englisch, was die Theorie des nicht-sprachspezifischen Prozesses in einem integrierten Lexikon denkbar macht. Der Unterschied in der Schrift scheint also ein effektiver Faktor beim Priming zu sein, aber keine obligatorische Voraussetzung, da Priming auch mit Sprachen mit derselben Schrift in den ersten zwei Experimenten (Englisch und Französisch) festgestellt wur-

de. Eine andere Erklärungsmöglichkeit wäre, dass bekannte Wörter nicht Buchstabe für Buchstabe gelesen werden, sondern gleich das Schriftbild als Ganzes wahrgenommen und eine Wortrepräsentation zugeordnet wird. Falls dies der Fall wäre (verschiedene Ergebnisse der Leseforschung zum muttersprachlichen Lesen legen dies für geläufige Wörter nahe), würde die Leserichtung keine Rolle spielen.

Das Arabische stellt hier jedoch ein großes Problem dar, da es keine signifikante Primingeffekte zeigte, weder mit den Kognaten noch mit den Übersetzungsäquivalenten, obwohl es mit derselben Schrift wie das Tunesische geschrieben wird. Und eigentlich ist, wie im Kapitel 2.3 erklärt wurde, das Arabische für die Tunesier die erste Schriftsprache oder auf jeden Fall die erste gelernte Schriftsprache und die offizielle Amtssprache in Tunesien. Das geschriebene Tunesische liest man fast nur im Internet in den Social Media wie Facebook oder Twitter und auch in Blogs. Phonologisch sind die arabischen Kognaten nicht identisch mit den deutschen Kognaten und sie klingen sogar manchmal sehr unterschiedlich, da es Konsonanten im Arabischen gibt (z.B. /ħ/, /ʕ/, /s'/, /q/), die es im Deutschen und in den europäischen Sprachen nicht gibt. Dies kann jedoch die Abwesenheit der Primingeffekte nicht erklären, da im Tunesischen auch die Übersetzungsäquivalente, die phonologisch verschieden sind, ein Übersetzungspriming gezeigt haben. Die Erklärung könnte in der Sprachgeschichte der Studenten liegen. Wenn man sie näher beobachtet, kann man schlussfolgern, dass sie schon seit Jahren das Arabische nicht mehr häufig benutzen, denn in den technischen und naturwissenschaftlichen Gymnasien in Tunesien ist die erste Unterrichtssprache Französisch und nicht Arabisch. Also wird im Vergleich zu den anderen Sprachen das Arabische fast nicht mehr benutzt. Es ist für die meisten Versuchsteilnehmer nur die Sprache der Religion oder der Medien. Das kann auch die starken Primingeffekte mit dem Tunesischen erklären, da das Tunesische die Muttersprache und die am meisten benutzte Sprache ist, auch in Deutschland, da es viele tunesische Studenten in Heidelberg gibt und sie sich regelmäßig treffen und sich auf Tunesisch unterhalten. Hinzu kommt natürlich die geringere Frequenz der Stimuli aus der arabischen Sprache und ihrer Übersetzungsäquivalente, die ohnehin eine längere Reaktionszeit bewirkt hat.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass in diesen Experimenten der semantische Faktor und die Worthäufigkeit bzw. die Häufigkeit der Benutzung der Sprache die

beiden Hauptrollen beim Priming gespielt haben. Diese Annahme bestätigt die zweite Theorie, nämlich die von Dijkstra, die oben dargestellt wurde. Die Kognaten und Übersetzungsäquivalente sind semantisch verlinkt und deswegen ist die crosslinguistic similarity weniger wichtig als die Worthäufigkeit. Die Ergebnisse des Experimentes mit den arabischen Primes auf der einen Seite und den tunesischen Primes auf der anderen Seite wiesen darauf hin, dass die Häufigkeit der Benutzung der Sprache eine Schlüsselrolle beim Priming spielt. Eine hohe Frequenz der Wörter scheint hier eine obligatorische Voraussetzung für ein Übersetzungspriming zu sein.

Man kann die Hauptergebnisse dieser Studie in den folgenden Punkten zusammenfassen: Erstens haben die tunesischen Studenten mit mittleren bis hohen Sprachkompetenzen ein automatisches Übersetzungspriming gezeigt. Zweitens ist dieser Effekt bei den Kognaten und den Übersetzungsäquivalenten ohne formale Übereinstimmung im Englischen, Französischen und Tunesischen ähnlich. Drittens wird dieser Effekt von der Häufigkeit der Sprachbenutzung bzw. der Sprachdominanz beeinflusst, eine häufige Benutzung der Sprache scheint eine Voraussetzung für das Priming zu sein. Viertens können auch andere Variablen eine Rolle spielen wie die accumulate frequency oder die Schrift, sie haben aber keine entscheidende Auswirkung beim Primingprozess. Die Ergebnisse der Experimente passen zum Revised Hierarchical Model (RHM) (vgl. KROLL & STEWARD 1994, 149-174) und zum Revised-Modified Hierarchical Model (R-MHM) (vgl. HEREDIA 1996), wenn wir diese Modelle um das multilinguale Niveau erweitern und noch einige andere Faktoren, die in diesen Modellen nicht erwähnt wurden, hinzufügen. Das RHM nimmt an, dass die L2 Wörter in der ersten Lernphase nur durch die Form der L1 zum Konzept gelangen, diese Situation kann sich aber mit der Erhöhung der Sprachkompetenz in der L2 ändern. Die L2 Wörter werden dann starke direkte Links zum Konzept bilden und „brauchen“ zur Aktivierung des Konzepts das L1 Wort nicht mehr, was als Entwicklungstheorie bekannt ist (*developmental theory*). Das gilt für die Kognaten und die Nicht-Kognaten. Wenn wir jetzt diese Theorie um die multilinguale Ebene erweitern, dann haben wir in unserem Fall die L0, L1, L2, L3 und L4, die alle direkten Links zum Konzept bilden. Deswegen wird ein semantisches Prime erwartet. Die Aktivierung der Wörter ist *concept mediated*, deshalb spielt die Form keine große Rolle beim Priming und es gibt keine großen Unterschiede zwischen den Kognaten und den Nicht-Kognaten. Die Sprachdominanz spielt, wie im R-MHM erklärt, eine sehr

wichtige Rolle beim Priming. In der Sprachdominanz geht es nicht bloß um den Grad der Beherrschung der Sprache, sondern auch um die Häufigkeit der Benutzung der Sprache. Das Arabische wird selten benutzt und gehörte deswegen nicht zu den dominanten Sprachen für die tunesischen Studenten. Demzufolge findet kein Priming im Arabischen im Vergleich zu den anderen oft benutzten Sprachen statt, obwohl das Arabische die erste gelernte Schriftsprache ist. Hingegen zeigte das Tunesische Primingeffekte, was auch mit der Annahme der Sprachdominanz erklärt wurde, da das Tunesische für die Versuchsteilnehmer die Muttersprache und die am meisten benutzte Sprache überhaupt ist.

Darüber, ab welchem Grad die Sprachdominanz eine Rolle beim Priming spielen kann, kann hier nur spekuliert werden, da es logisch ist, dass nicht alle Sprachen dieselbe Sprachdominanz haben und auch nicht auf dieselbe Weise benutzt werden. Um auf diese Frage zu antworten, müssen noch weitere Studien in diesem Bereich durchgeführt werden. Der Unterschied in der Schrift kann auch als ein Faktor gelten, der den Primingeffekt erleichtert hat, er bleibt aber keine Voraussetzung, da auch ohne dieses „*script cue*“ ein Priming festgestellt wurde.

Unabhängig vom Mechanismus, der das Priming verursacht hat, steht fest, dass auf die Sprachen nicht sprachspezifisch zugegriffen wird. Wörter des Tunesischen, des Französischen und des Englischen haben deutsche Wörter mitaktiviert, was ohne Zweifel als Beweis für einen nicht-sprachspezifischen Zugang zur graphemischen Repräsentation interpretiert werden kann.

6.3 Das Übersetzungsexperiment

Ziel dieses Experimentes ist es, bei der Übersetzung von L1 in L4 zu analysieren, welche Rolle die schon gelernten bzw. die schon bekannten Sprachen beim lexikalischen Suchprozess spielen. Konkret geht es hier um die Rolle des Arabischen, des Tunesischen, des Französischen, des Englischen und des Deutschen bei einer Übersetzungsübung Arabisch/Deutsch für tunesische Germanistikstudenten in Tunesien. Als Impuls für dieses Experiment dient „The Tyrol Study“ von Jessner (vgl. JESSNER 2006, S.84 ff.), in der sie Laut-Denk-Protokolle von bilingualen Studenten, die auf Englisch schreiben, analysierte. Die vorliegende Arbeit fokussiert auf die multilingualen Strategien sowie die multilingualen Kompensationsstrategien der Proban-

den bei der Suche nach dem Zielwort im Deutschen, wobei die Rolle der metalinguistischen Bewusstheit hervorgehoben wird. Die hier vorgenommene Analyse befasst sich mit den folgenden Fragestellungen:

- 1- Werden beim Übersetzungsprozess bzw. beim lexikalischen Suchprozess auch andere Sprachen als die Quell- und die Zielsprache benutzt?
- 2- Welche Rolle spielen gegebenenfalls diese Sprachen beim Übersetzungsprozess bzw. bei der lexikalischen Suche?

Die Ergebnisse der Tyrol Study sowie anderer ähnlichen Studien werden als Hintergrund für diese Studie im Folgenden näher erläutert.

6.3.1 Literaturübersicht

Die meisten Studien über das metalinguistische Wissen und die metalinguistische Bewusstheit haben sich mit dem Kontakt zwischen indoeuropäischen Sprachen beschäftigt, einige studierten auch den Kontakt zwischen anderen Sprachen wie Baskisch, Finnisch und Ungarisch (vgl. JESSNER 2006, 72).

Die Studie von Faerch und Kasper (vgl. FAERCH und KASPER, 1986, 219 ff.) war eine der ersten Studien über das multilinguale Lexikon. Sie untersuchte das simultane Lernen von zwei Sprachen, nämlich Englisch und Deutsch, bei dänischen Lernern. Die beobachtete Lernerin wurde gebeten, einen dänischen Text ins Deutsche und Englische zu übersetzen, ohne ein Wörterbuch benutzen zu dürfen. Die Probandin hatte zu dieser Zeit schon sechs Jahre Kontakt mit dem Deutschen und acht Jahre mit dem Englischen. Die Autoren stellten fest, dass es ein Kontinuum zwischen analytischen und synthetischen Sprachen gibt. Dänisch ähnelt dem Englischen und ist analytischer als das Deutsche. In ihrer Studie konzentrieren sie sich auf die kognitive Organisation und das prozedurale Wissen im Gegensatz zum deklarativen Wissen des Lernalters. Auf der einen Seite präsentieren sie ein Kontinuum mit implizitem Wissen: Die Lernerin benutzt unbewusst Regeln sowie ihre Intuition, um die richtige Regel zu finden, wobei sie die Regel mit eigenen Worten erklären kann. Auf der anderen Seite steht das explizite Wissen: Die Lernerin kann die Regel mit metasprachlichen Ausdrücken formulieren. Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass die Lernerin über explizites sprachliches Wissen im Englischen sowie im Deutschen verfügte. Dieses Wissen war im Deutschen zugänglicher als im Englischen. Im Vergleich zum Engli-

schen, wo sie die Regeln meistens mit eigenen Worten formulierte, benutzte sie im Deutschen mehr Fachwörter und metalinguistische Termini. Wenn sie ins Deutsche übersetzte, benutzte sie meistens explizite Regeln, während sie sich im Englischen auf ihre Intuition stützte, auch in den Bereichen, wo die explizite Regel bekannt war. Dieser Unterschied in der Sprachaktivierung zeigt, dass die Probandin eine größere automatische Kontrolle ihrer englischen Interlanguage hat als ihrer deutschen. Faerch und Kasper geben drei Erklärungen für dieses Ergebnis. Erstens gibt es einen Unterschied zwischen den Regeln in beiden Sprachsystemen, zweitens gibt es unterschiedliche Lehrtraditionen von Deutsch und Englisch in Deutschland und drittens haben die dänischen Lerner im schulischen und nicht-schulischen Kontext verschiedene Kontakte mit beiden Sprachen (vgl. JESSNER 2006, 72).

Möhle studierte die mündliche Produktion des Spanischen bei Studenten mit verschiedenen sprachlichen Hintergründen. Sie zielte mit der Studie erstens darauf, mögliche Einflüsse des Französischen und des Englischen auf das Spanische herauszufinden, und zweitens zu analysieren, ob es Unterschiede zwischen den Studenten mit englischem Hintergrund und Studenten mit französischem Hintergrund gibt. Sie fand große interlinguale Einflüsse aus dem Französischen, insbesondere im lexikalischen Bereich, bei den Studenten, die Französisch als Hauptfach haben. Eine Interaktion mit dem Englischen konnte sie demgegenüber kaum erkennen. Die meisten Einflüsse bei der Gruppe mit Englisch als Hauptfach kommen vom Französischen, eine Sprache, die eigentlich im Vergleich zum Englischen von den Studenten seit Jahren vernachlässigt wurde. Der Grad der Beherrschung der Sprache schien in dieser Studie keine Rolle zu spielen. Die Hauptrolle spielte die formale Ähnlichkeit zwischen den Sprachen, nämlich zwischen dem Französischen und dem Spanischen (vgl. MÖHLE 1989, 179-194).

Herwig (HERWIG 2001a, 200 ff.; 2001b 115 ff.) führte ein Übersetzungsexperiment von der Muttersprache in mehrere Fremdsprachen mit Laut-Denk-Protokoll durch. Die Probanden waren dreißig fortgeschrittene englische Deutschlerner mit ähnlichem Niveau im Deutschen, ein Norwegisch-Muttersprachler sowie drei Englisch-Muttersprachler mit unterschiedlichen Niveaus in ihren Fremdsprachen, die Deutsch, Niederländisch und Schwedisch lernen. Im Vergleich zur ersten Gruppe war das Niveau der Sprachbeherrschung bei der zweiten Gruppe unterschiedlich. Die Proban-

den wurden aufgefordert, ihre Gedanken beim Übersetzungsprozess laut zu sprechen. Durch dieses Laut-Denken-Protokoll konnte der Prozess des lexikalischen Zugriffes sowie der lexikalischen Suche verfolgt werden. Die Probanden sollten anhand von Bildern eine Geschichte in ihrer Muttersprache schreiben, dann dieselbe Geschichte in die Fremdsprache übersetzen und bei der Übersetzung ein Laut-Denken-Protokoll produzieren. Herwigs Studie zeigte, dass im Fall, in dem es keinen lexikalischen Zugang in die Zielsprache gibt, und im Suchprozess andere Sprachen automatisch oder absichtlich aktiviert werden und als Reservoir für eine mögliche Lösung dienen. Herwig spricht von *associative chains*, die im Suchprozess aktiviert werden. Ob diese Sprachen automatisch oder absichtlich aktiviert werden, wird nicht immer deutlich. Im folgenden Beispiel möchte eine Deutsch-Muttersprachlerin mit niederländischen und schwedischen Sprachkenntnissen das englische Wort „complains“ ins Niederländische übersetzen.

D: or gives out (E)- or beschwert sich (G)- hij (D)- maybe criticize (E)- he complains about his hair being stupid- hij zegt (D) uh stupid- complains (E)- hij zegt (D)- or kritiseert (D)- brings in the negative aspect (HERWIG 2001a, 202).

Als die Probandin das niederländische Zielwort nicht gefunden hat, greift sie auf die anderen Sprachen zu. Sie aktiviert das englische Synonym, welches sie zum deutschen Synonym bringt: sich beschweren. Dann versucht sie, das niederländische Wort *zegt* (sagen), das laut Herwig sehr wahrscheinlich vom letzten englischen Wort aktiviert wurde und gelangt zur niederländischen Form *kritiseert*, da es semantisch näher ist als *zegt*, denn es hat auch einen negativen Aspekt. Herwig schließt diese Überlegungen mit dem Hinweis ab, dass bei der semantischen Suche alle verfügbaren Sprachen benutzt werden, wobei Transfer und Borrowing fast nur bei näher verwandten germanischen Sprachen Anwendung findet. Es scheint hier, dass es schwierig ist, die Sprachen voneinander zu trennen, insbesondere wenn sie typologisch verwandt sind. Die Sprachbeherrschung scheint dabei keine Rolle zu spielen.²⁶

Singleton sammelte Daten von einem Übersetzungsexperiment mit englischsprachigen Studenten, die Französisch und Deutsch lernen. Es wurden introspektive Daten

²⁶ Für mehr Details s.a. JESSNER 2006 S.75.

über das Verhalten, die Motivation sowie die L2 Performanz gesammelt (vgl. SINGLETON 1999, 193-264). Methodisch wurde mit einem Lückentext, einem Wortassoziationstest, Storytelling und einer Übersetzung gearbeitet. Im Gegensatz zu der Behauptung, dass sich das mentale Lexikon der L2 qualitativ vom mentalen Lexikon der L1 unterscheidet (L1 semantisch organisiert, L2 phonologisch), wurde festgestellt, dass die Rolle der Form und der Bedeutung im lexikalischen Erwerb und im Zugangsprozess eher eine Frage der Familiarität mit dem Wort als eine Frage des Status der Sprache (Muttersprache oder Fremdsprache) war. Singleton und Little führten einen C-Test mit Lernern des Französischen und Deutschen durch und fanden heraus, dass 30,8% der erzeugten lexikalischen Items mit englischen Items verbunden werden können, während nur 4,4% der erzeugten deutschen Items auf eine solche Verbindung hinwiesen (vgl. SINGLETON und LITTLE 1991,78). Dieser Unterschied wurde mit Psychotypologie erklärt:

While it's true that English is in terms of its basic grammatical structure a Germanic language, in terms of its lexis it can, thanks to 1066 and all that, plausibly be regarded as a Romance language (ebd., 75).

Deswegen spielt das Englische eine erleichternde Rolle beim Französischlernen. In einer alten Studie fand Singleton bei einem Englisch-Muttersprachler heraus, dass Spanisch die erste Quelle für einen Transfer in seine französische Interlanguage ist (vgl. SINGLETON 1987, 327-46). Eine Studie von Ó Laoire und Aronin konzentrierte sich auf die Cross Linguistic Influence von L1 (Englisch) in L3 (Französisch) und von L2 (Irish) in L3 (Französisch), um die Rolle der Psychotypologie im Transferprozess zu definieren. Sie fanden heraus, dass L2 keine Rolle im Prozess des lexikalischen Zugriffs gespielt hat, die Hauptrolle spielte die Psychotypologie. Die Probanden waren sehr von ihrer Wahrnehmung der typologischen Ähnlichkeit zwischen dem Französischen und dem Englischen beeinflusst (vgl. Ó LAOIRE und ARONIN 2004). Ridley und Singleton stellten auch fest, dass es eine klare Verbindung zwischen den L1 und L2 Lexika gibt, dass sie weder qualitativ unterschieden noch völlig separat sind (vgl. RIDLEY und SINGLETON 1995, 123-37).²⁷

²⁷ Für mehr Details s.a. ebd. S. 76-77.

Müller-Lancé (vgl. MÜLLER-LANCÉ 2003a, 117-32; MÜLLER-LANCÉ 2003b) studierte den Erwerb von romanischen Sprachen bei deutschsprachigen Studenten, hauptsächlich Spanisch, Italienisch und Katalanisch, mit dem Ziel, ein Modell für das multilinguale Lernen nach dem Modell von Levelt zu entwickeln. Er unterscheidet zwischen produktiven und rezeptiven Strategien. Unter produktiver Strategie versteht er die Verbindung bzw. den Transfer von Wort zu Wort oder auch den kontextbedingten Transfer. Bei rezeptiven Strategien werden intra-, inter- und extralinguistische Hinweise benutzt, um daraus die Bedeutung eines Wortes zu schließen (vgl. MÜLLER-LANCÉ 2003b: 178ff). Die Ergebnisse der Experimente zeigten, dass meistens die anderen bekannten Fremdsprachen als Transferquelle benutzt werden und die Muttersprache hier fast keine Rolle spielt. Dieser Umstand wird hauptsächlich im lexikalischen Bereich beobachtet. Die Probanden konnten sich die Wörter, die Ähnlichkeiten mit Wörtern in den anderen Sprachen hatten, besser merken. Für sie war hauptsächlich die erste Silbe wichtig, das Ende des Wortes war irrelevant (Beispiel: Italienisch: *arcivescovo*, Englisch: *archbishop*; Deutsch: *Archiv*, Französisch: *archives*). Je besser die Sprachbeherrschung war, desto mehr semantische Assoziationen wurden festgestellt, und je geringer die Sprachbeherrschung war, desto mehr phonetische Assoziationen wurden gemacht. Auch Kognaten wurden meistens aktiviert. Probanden, die im Ausland die Sprache studiert hatten, neigten mehr zu semantischen Assoziationen, während diejenigen, die die Sprache nur im schulischen Kontext gelernt hatten, mehr zur Übersetzung in die L1 oder L_n neigen. Demzufolge scheint die Beziehung zwischen Elementen mit semantischer Ähnlichkeit stärker zu sein, wenn die Sprachbeherrschung größer ist.²⁸

6.3.2 Tyrol Study

Jessner (vgl. JESSNER 2006, 84 ff.) führte eine Untersuchung in der Innsbrucker-Universität mit bilingualen Englischstudenten aus Südtirol durch (Deutsch-Italienisch). Die Probanden wurden aufgefordert, einen Brief, einen Essay und eine Zusammenfassung auf Englisch zu schreiben. Beim Schreibprozess sollten sie ihre Gedanken laut aussprechen. Ihre Protokolle wurden analysiert. Ziel der Studie war, die multilingualen Prozesse und Strategien der Probanden beim Schreiben in der L3

²⁸ Für mehr Details s.a. ebd. S.79-80.

zu identifizieren und zu analysieren. Es wurde festgestellt, dass die Probanden multilingual denken und multilinguale Strategien einsetzen. Im Folgenden werden alle Strategien näher erläutert.

6.3.2.1 Multilinguale Strategien

Die qualitative Analyse des Laut-Denken-Protokolls in der Produktion des Englischen basiert auf dem Deutschen und dem Italienischen oder auf beiden Sprachen zusammen. Die Unterscheidung zwischen den Strategien erfolgte hier nach den Sprachen, also Deutsch und Italienisch. Dazu trat eine kombinierte Strategie mit dem Einsatz von zwei Sprachen beim Suchprozess in der Produktion des Englischen. Es folgt ein Beispiel, welches das Benutzen der drei Sprachen in der Produktion des Englischen verdeutlicht.

Ok, this proved, no this is sustained, I sostenere, sustained by theory that all our 4000-6000 languages on earth, hmm are expected to be all the same for an external, how do you call it? G Beobachter, observer (ebd., 90).

Der Student schrieb den folgenden Satz:

This is sustained by the theory that all our 4000-6000 languages on earth are expected to be the same for an external observer (ebd., 90).

Die Analyse zeigte, dass die auf dem Deutschen basierende Strategie mit 54,4% am meisten benutzt wird. Darauf folgen mit 25,3% das Italienische und mit ungefähr 20% die sprachkombinierende Strategie.

6.3.2.2 Die Funktionen der Strategie

Drei unterschiedliche Strategien wurden festgestellt. Diese Strategien sollen zum einen die lexikalische Unsicherheit oder die Unkenntnis des Wortes in der Zielsprache kompensieren. Zum anderen werden sie angewendet, wenn eine weitere Sprache bei der Suche nach Alternativen benutzt wird. Jessner sagte dazu

Three types of functions of the various strategies were identified. Strategies served to compensate for lexical insecurity or for a total lack of target language knowledge or were employed in the search for alternatives. While it is clear that all three functions present some in-

dication of lexical insecurity, to label the function in this way turned out to be useful for our purposes here. (ebd., 91)

Die lexikalische Unsicherheit wurde durch Wiederholung und Kommentare vor einem Sprachwechsel ausgedrückt, während die Suche nach Alternativen durch Paraphrasen, Synonyme oder explizite Kommentare ausgedrückt wurde und die totale Unkenntnis resultiert meistens in einem Sprachwechsel ohne Kommentare. Im Folgenden werden diese Strategien näher erläutert.

6.3.2.3 Deutsch-Strategie

Im Folgenden werden einige Beispiele für die Deutsch-Strategie bei der Produktion des Englischen angeführt.

Im Fall einer lexikalischen Unsicherheit tritt das Switchen ins Deutsche vor und nach dem Item in der Zielsprache auf. Die Aktivierung des deutschen Wortes hilft entweder dabei, das Wort in der Zielsprache zu finden, oder kommt nach dem Zielwort und gilt als Bestätigung.

(L).....film reports, short story reports, book reports, summaries and G sehr viele Grammatikübungen and a lot of grammar exercises.

(BE)....It already starts...Girls are educated, G erzogen...best. (vgl. ebd., 92)

Deutsch wurde auch bei der Suche nach Alternativen aktiviert, in Form von Synonymen oder Paraphrasierung. Folgende Beispiele verdeutlichen das:

(E): Women except some, G Ausnahmen, it is a, except some few cases, have become, have become used to it.

(BS)....Although all the language of the world, all the world's language seem (crosses it out) and cultures seem so different, G so verschieden, different, G so vielfältig, in various? They seem so different. (ebd., 92).

Im Fall der völligen Unkenntnis wechseln die Probanden zum Deutschen insbesondere in der Terminologie, die für die Fächer in der Universität benutzt wird wie zum Beispiel im literaturwissenschaftlichen und sprachwissenschaftlichen Bereich.

6.3.2.4 Italienisch Strategie

Die meisten Switches ins Italienische kommen nach der lexikalischen Lücke vor, und sie dienen damit als Bestätigung der Wahl in der Zielsprache bzw. im Englischen. Im Folgenden ein Beispiel:

Ok, so I didn't take a lot of exams but they were quite difficult to sustain, sostain, to sustain... I sostenere....

6.3.2.5 Kombinierte Strategie

In der kombinierten Strategie werden beide Sprachen das Deutsche und Italienische benutzt. Sie kommen vor sowie nach dem Zielwort vor. Im Folgenden zwei Beispiele dafür:

Men and women are absolutely (writes absoluted) gleichberechtigte, gleich, equal, eguale (JESSNER 2006, 55).

I must admit that I like holding, It. Tenere Dt. Refereate halten, hmm, I like It. Come si dice? [wie sagt man das?] I like to present, presentation, to work out presentations and to write a research paper, no I like writing working out It. Gerundio presentation and writing out research papers (ebd., 55).

Der Vergleich zwischen den Aktivierungsstrategien der beiden Sprachen in der kombinierten Strategie zeigt, dass in den meisten Fällen (75%) beide Sprachen vor dem Item der Zielsprache aktiviert wurden. Dies wurde als Zeichen der lexikalischen Unsicherheit interpretiert. In den drei Strategien geschah der Wechsel zum Deutschen oder zum Italienischen häufiger vor als nach dem Zielwort. Man kann daraus schließen, dass die Gründe für den Sprachwechsel vor dem Zielwort hauptsächlich lexikalische Unsicherheit und die Suche nach Alternativen sind, während der Wechsel nach dem Zielwort der Bestätigung bzw. der Versicherung des Ergebnisses diene. Folglich war die Position des Wechsels ein Zeichen für den Grund der Aktivierung einer anderen Sprache. Die Analyse hat auch gezeigt, dass die Probanden zusätzlich andere Strategien benutzt haben wie Erleichterung (facilitation), Vereinfachung (simplification) und Vermeidung.

Die Metasprache der Probanden war ebenfalls multilingual. Am meisten wurde Deutsch benutzt. Jessner erklärte das damit, dass Deutsch für die Probanden die dominante Sprache ist, da sie in einer deutschsprachigen Universität studieren und täglich in Kontakt mit Deutschen sind. Daraus zog Jessner drei Schlussfolgerungen:

- 1- Metasprache kann vor einem Switchen vorkommen und hat daher eine Kontrollfunktion in der Produktion des Englischen.
- 2- Die Benutzung der Metasprache kann als Indikator für die Sprachdominanz bei einem multilingualen Sprecher dienen.
- 3- Die Zahl der Metasprachen, die mit den Sprachwechseln verbunden sind, scheint mit der Zahl der involvierten Sprachen in der Kompensationsstrategie zu tun zu haben (vgl. JESSNER, 109).

Da die meisten Metasprachen, die vor einem Sprachwechsel vorkommen, einen Wechsel in eine andere Hilfssprache zu simulieren scheinen, meint Jessner, dass die Metasprache eine Art Zwischenphase auf dem Weg zum Zielwort in der Zielsprache darstellt. Wenn der Proband mit Hilfe der ersten Sprache nicht zum Zielwort gelangt, wird eine andere Sprache mit einer Metafrage oder einem Metakommentar aktiviert. Die Aktivierung einer Hilfssprache durch eine Metasprache scheint hier die nötigen Impulse für die Aktivierung anderer Sprachsysteme zu geben und auf diese Weise werden sie im Suchprozess benutzt.

Gabryś-Baker (vgl. GABRYŚ-BAKER 2006, 105-124) führte eine Studie mit zwei Übersetzungsaufgaben mit Laut-Denk-Protokoll durch. Die erste Übersetzung ist von L1 (Portugiesisch) in L3 (Deutsch), und die zweite ist von L2 (Englisch) in L3. Die Ergebnisse zeigen, dass die Inputsprache die entscheidende Rolle bei der Wahl der Sprache im Übersetzungsprozess spielt. Die meisten metasprachlichen Kommentare finden in der ersten Übersetzung mit L1 und in der zweiten mit L2 statt. Auch in der zweiten Übersetzung finden sich die meisten affektiven Kommentare in L1, d.h. Kommentare, die nicht mit dem Übersetzungsprozess zu tun haben. Obwohl die Sprachkompetenz in L2 eigentlich größer als in L3 war, wurde die L2 (dormant language) nicht im Übersetzungsprozess aktiviert. L2 und L3 wurden in beiden Übersetzungen im Vergleich zu L1 häufiger in der sogenannten object regulation be-

nutzt²⁹, da die Übersetzungsübung von den Probanden als Fremdsprachenübung betrachtet wurde. Deswegen haben sie die gelernten Sprachen mehr als die Muttersprache benutzt. Das spiegelt auch ein fehlendes Sprachbewusstsein für die Muttersprache wider und damit ihre positive Rolle beim Übersetzen, was meistens zu einer unvollständigen Übersetzung oder zu einem direkten Sprachwechsel führte (vgl. ebd., 118).

In Anbetracht der nicht völlig übereinstimmenden Ergebnisse der vorliegenden Experimente und Fallstudien mit mehrsprachigen VersuchsteilnehmerInnen beim Übersetzen mit gleichzeitigem Laut-Denken-Protokoll habe ich mich zu einem eigenen Experiment entschieden. In meinem Experiment wird zudem das Spektrum erweitert, bisher liegen keine Experimente mit Personen vor, die mehr als drei Sprachen beherrschen.

6.4 Die Probanden meines Experiments

Am Experiment haben 22 Germanistikstudenten und -studentinnen teilgenommen, 16 Studenten aus dem Institut supérieur des langues de Tunis und 6 Studenten aus dem Institut supérieur des langues de Mednin. Die Aufnahmen von 5 Studenten wurden aus technischen Gründen nicht für die Auswertung in Betracht gezogen (s. dazu Fußnote 31). Von den verbliebenen 17 Studenten sind 15 Frauen und 2 Männer. Alle Studenten waren im ersten und zweiten Studienjahr. Ihr Alter lag zwischen 19 und 22 Jahren. Sie haben alle ihr Abitur in Tunesien bestanden und haben alle dieselbe Sprachkonstellation, nämlich Tunesisch als L0, Arabisch als L1, Französisch als L2, Englisch als L3 und Deutsch als L4. Sie haben Arabisch 13 Jahre in der Elementarschule und im Gymnasium gelernt, Französisch 10 Jahre, Englisch 7 Jahre und Deutsch 2 Jahre als Wahlsprache im Gymnasium und dann in der Universität. Im Germanistikstudium ist die Unterrichtssprache Deutsch und teilweise Arabisch und

²⁹ Bei der Sprachaktivierung unterscheidet Danuta zwischen „object regulation“, „other regulation“ und „self regulation“. In der „object regulation“ geht es um alle Kommentare, die die sprachliche Aufgabe selbst und alle damit begegnenden Schwierigkeiten ausdrücken. In „other regulation“ geht es um die Selbstbefragung in einem inneren Dialog, wenn die Probanden auf eine lexikalische Lücke stoßen (z.B. Wie sage ich das?). „Self regulation“ wird meistens nicht verbal (Mimik oder Pausen) ausgedrückt, sie bezeichnet die Reaktionen der Probanden, wenn sie zur Lösung kommen oder zu einer anderen Aufgabe wechseln. Verbal wird sie durch Kommentare, die das Ergebnis bewerten, ausgedrückt.

Französisch in den Nebenfächern und im Übersetzungskurs. Ergebnisse einer Umfrage nach dem Experiment zeigten, dass alle Studenten mehrsprachig sind und ihre Kenntnisse im Französischen und Englischen als gut bzw. sehr gut bewerten.

6.5 Material und Design

Die Übersetzungsaufgabe bestand aus 10 Sätzen auf Hocharabisch³⁰. Die Sätze sollten ins Deutsche übersetzt werden. Sie wurden so ausgewählt, dass sie für die Studenten des ersten und zweiten Studienjahres von mittlerer Schwierigkeit waren. Alle Sätze enthielten Kognaten mit dem Französischen oder dem Englischen, um zu prüfen, ob diese das multilinguale Denken im lexikalischen Suchprozess zur Folge haben. Die Wahl fiel auf Sätze und nicht auf einen Text, um den Vergleich des Übersetzungsprozess zwischen den Probanden zu erleichtern, um die Konzentration der Probanden besonders auf die lexikalischen Probleme zu lenken und alle kontextbezogenen Probleme, die bei einem Text auftreten können, zu vermeiden. Darüber hinaus ist der Spielraum für stilistische Maßnahmen beim Schreiben im Text größer als bei separaten Sätzen. Damit sollte die Konzentration der Übersetzer hauptsächlich auf den lexikalischen Problemen liegen.

In der Anweisung wurden die Probanden aufgefordert, ihre Gedanken laut zu sprechen. Eine Woche vor dem Experiment wurde ihnen die Methode des Laut-Denken-Protokolls durch Videos präsentiert. Sie hatten dann die Möglichkeit, die Methode im Übersetzungsseminar zu üben. Den Probanden wurde in den Anweisungen auch erklärt, dass es hier nicht um eine Prüfung oder um eine Beurteilung ihrer Fähigkeiten im Übersetzen, geht, sondern es sich hier um ein Experiment mit ganz anderen Zielen handelt (das eigentliche Ziel des Experimentes wurde ihnen nicht gesagt, damit das Experiment nicht beeinflusst wird). Die Zeit des Experimentes war nicht begrenzt, damit möglicher Stress, der „die Natürlichkeit“ des Experimentes beeinflussen könnte, vermieden würde.

Die introspektive Methode wurde häufig kritisiert, auch die Validität der Daten eines Laut-Denken-Protokolls wurde in der Literatur in Frage gestellt (vgl. BOWELS

³⁰ s. Anhang

2010; ERICSSON & SIMON 1993; HEINE 2005, 172-178). Die Hauptkritik an der Methode konzentriert sich auf drei Punkte: die Reaktivität der Verbalisierung, die Unvollständigkeit der verbalen Protokolle und die Wahrhaftigkeit (vgl. Bowles 2010, 13-14; ERICSSON & SIMON 1993, 61-109; Heine 2005, 172-176).

Mit Reaktivität ist gemeint, dass das Laut-Denken-Protokoll selbst einen Einfluss auf die kognitive Aktivität hat und demzufolge die Gedanken im Protokoll nicht natürlich sind und aufgrund des lauten Denkens durch andere kognitive Aktivitäten beeinflusst werden. Diese Annahmen stammen aus der soziokulturellen Theorie von Lev Vygotsky (vgl. LEV VYGOTSKY 2002), die behauptet, dass das Laut-Denken-Protokoll den Denkprozess beeinflusst und beim Lernen hilft. In kognitiver Hinsicht wurde jedoch in mehreren Studien bewiesen, dass das laut Denken keinen großen Einfluss auf die kognitiven Prozesse hat (vgl. ERICSSON und SIMON 1993, 83-89). Bowels analysierte zahlreiche Studien, die das Laut-Denken-Protokoll benutzt haben, und kam zur selben Schlussfolgerung: Das Maß des Einflusses des lauten Denkens auf die kognitive Aktivität ist sehr gering. Bowels stellte fest, dass die Reaktivität von vielen Faktoren abhängt, zum Beispiel von der Art der Aufgabe im lauten Denken und von vielen anderen Lerner-Variablen (BOWELS 2010, 110).

Eine weitere Kritik betrifft die Unvollständigkeit der Informationen, die man einem Protokoll entnehmen kann, da viele automatische ablaufende Prozesse nicht bewusst wahrgenommen werden können und sie daher sprachlich nicht wiedergegeben werden (vgl. ERICSSON & SIMON 1993, 61; HEINE 2005, 173-174). Zudem können viele Prozesse und Gedanken gar nicht sprachlich wiedergegeben werden oder laufen so schnell ab, dass sie dann sprachlich nicht wiedergegeben werden (vgl. HEINE 2005, 173-174). Heine meinte jedoch, dass trotz all dieser Vorwürfe und Schwachpunkte keine andere Methode dem Forscher so viele Daten und so einen wertvollen Einblick in die kognitiven Prozesse geben kann wie die Methode des Laut-Denken-Protokolls. Diese Methode kann mit anderen retrospektiven Methoden ergänzt werden, wie Befragung, Interviews oder Tests, die das gesamte Bild anschaulicher machen (vgl. ebd.). Auch Ericsson und Simon meinten, obwohl das Laut-Denken-Protokoll kein komplettes Bild der kognitiven Prozesse gibt, es uns doch die Möglichkeit gibt, ein allgemeines Bild des kognitiven Prozesses zu gewinnen (vgl. ERICSSON und SIMON 1993, 59).

Und schließlich wird auch die Wahrhaftigkeit der Daten in Frage gestellt. Die Hauptkritik lautet: Die Probanden können eigentlich nicht ihre Gedanken wiedergeben, sondern nur darüber reflektieren. Das betrifft aber die retrospektive Methode, d.h., wenn der Proband nach der Aufgabe über seine Leistung reflektiert. In der gleichzeitigen Wiedergabe, wie es der Fall in dieser Studie ist, spiegelt das Protokoll genau den kognitiven Prozess wider, da lediglich Informationen im Kurzzeitgedächtnis wiedergegeben werden (vgl. ERICSSON & SIMON 1993, 79). Auch andere Faktoren können zur Folge haben, dass das Protokoll nicht genau den kognitiven Prozess widerspiegelt, wie zum Beispiel das Gefühl, beim Experiment beobachtet zu werden. Dies kann die Art und Weise der Verbalisierung beeinflussen, insbesondere wenn der Beobachter der eigene Dozent ist. Sprachliche Unkenntnis und ein schlechtes Niveau werden nicht gerne vor dem eigenen Dozenten gezeigt. Ein gutes sprachliches Niveau wird hingegen vielleicht absichtlich gezeigt, als Zeichen der guten Sprachbeherrschung, was die Verbalisierung des Denkprozesses erheblich beeinflussen kann. Deswegen wurde den Probanden von Anfang an verdeutlicht, dass der Untersucher nicht der eigene Dozent ist, und es sich hier, wie oben erwähnt, um keine Übung handelte, die die Sprachkenntnisse beurteilen sollte. Die Probanden wurden beim Experiment alleine in einem Raum gelassen, ohne Kontakt mit dem Dozenten, damit sie sich nicht beobachtet fühlten.³¹

Nach Brown und Rodgers sind introspektive Methoden besonders dafür geeignet, nicht-automatisierte kognitive Prozesse zu studieren, wie z.B.

Conscious efforts to produce utterances that are logically coherent, situationally appropriate, and grammatically correct in a language being learned (BROWN und RODGERS 2002, 72).

Aus diesem Grund ist das Laut-Denken-Protokoll trotz aller berechtigten Bedenken eine gute Methode, um den Übersetzungsprozess zu untersuchen.³²

³¹ Dies hatte leider auch negative Folgen, da viele Aufnahmen aus technischen Gründen nicht auswertbar waren. Wäre der Dozent im Raum gewesen, hätte er eingreifen und die technischen Probleme bemerken und lösen können.

³² Wie oben erwähnt wurde diese Methode in der Übersetzung sehr oft benutzt.

Die Übersetzung oder eine Aufgabe in einer Fremdsprache ist eine besondere Herausforderung, da die Probanden aufgefordert sind, eine Aufgabe in einer Fremdsprache, die sie nicht gut beherrschen, zu lösen. Welche Sprache bzw. Sprachen werden sie im Problemlösungs- bzw. beim Schreibprozess benutzen? Bei multilingualen Probanden kann die Sprache des Denkens die Sprache des Quelltextes oder der Zielsprache oder andere dem Probanden bekannte Sprachen oder auch eine Mischung von aller bekannten Sprachen sein. Gabrys-Baker sagte dazu:

(...) one of the areas of interest in introspective data is the informant's *choice of language* for the purposes of verbalization, i.e. *the language of thought*. In a multilingual context, this choice is made from either the stimulus language (input) or the target language (output), or maybe another language known by a given subject (GABRYS-BARKER 2006, 107).

Die Anweisung war auf Arabisch, da der Quelltext auf Arabisch war. Damit wurde verhindert, dass eine andere Sprache reaktiv die Entscheidung der Probanden beeinflusst, und es wurde sichergestellt, dass die Probanden die Aufgabe sehr gut verstehen. Für die Wahl der Sprache, in der sie verbalisieren sollen, wurden keine Anweisungen gegeben, sie hatten dafür freie Wahl.

Wie oben in der Beschreibung der Tyrol Study erwähnt wurde, können verschiedene Sprachprozessebenen mit verschiedenen Sprachen vorkommen, sodass der Proband für bestimmte Prozesse eine Sprache bevorzugt, während er für andere Prozesse andere Sprachen benutzt.³³ Gabrys-Barker meinte, diese Sprachen können auf der einen Seite absichtlich aktiviert werden, falls der Proband bemerkt, dass es Gemeinsamkeiten oder Ähnlichkeiten zwischen der Quellsprache und der Zielsprache oder einer anderen Sprache gibt. Sie spielen damit eine erleichternde Rolle beim Suchprozess nach der richtigen Form in der Zielsprache. Auf der anderen Seite können diese Sprachen unabsichtlich aktiviert werden, wie zum Beispiel im Fall von einem Transfer bzw. einer Interferenz, wo die Informationen aus den anderen Sprachen zur Problemlösung bzw. bei der Suche nach der richtigen Form in der Zielsprache benutzt werden. Man spricht hier von einem positiven Transfer im Fall eines gelungenen Versuchs oder von einem negativen Transfer oder einer Interferenz für den Fall, dass

³³ vgl. 6.3.2.1

er zu einem falschen Wort bzw. zu einer falschen Form führte (vgl. GABRYS-BAKER 2003, 3).

6.6 Datenaufbereitung

Zunächst wurden alle registrierten Protokolle Wort für Wort samt Pausen, Husten, Lachen etc. transkribiert. Dann wurden alle Protokolle mit den schriftlichen Übersetzungen verglichen. Danach wurden die Protokolle der zehn Sätze nach Sätzen geordnet, um die zusammengehörigen Protokolle besser vergleichen zu können. Die Wörter in den Protokollen wurden gezählt und die Zeit für die Formulierung des Protokolls wurde berechnet. Dann wurde jede lexikalische Suche identifiziert und analysiert. Eine lexikalische Suche wurde festgestellt, wenn eine lexikalische Lücke vorkommt und der Proband nach einer Lösung sucht. Manchmal wird eine lexikalische Lücke nach einer langen Pause, nach einer konkreten Frage: „Wie sagt man das?“, oder nach der mehrmaligen Wiederholung des Wortes oder des Satzes mit einer steigenden Intonation erkannt. Die direkte Übersetzung bzw. die direkten Switches von der Quellsprache in die Zielsprache ohne Suchprozess werden in der Analyse nicht betrachtet, da im Mittelpunkt der Analyse hier der Suchprozess und die Schritte in der Problemlösung stehen und nicht die binäre Übersetzung³⁴ (vgl. TULLOCK & FERNÁNDEZ-VILLANUEVA 2013, 429).

Nachdem alle Sequenzen der Problemlösung isoliert wurden, wurden sie nach Sprachen bzw. Sprachpaaren und nach den sechs Kategorien von Murphy und Roca de Larios (vgl. MURPHY & ROCA DE LARIOS 2010, 71-75) geordnet: Erzeugung von lexikalischen Einheiten oder Pre-Texten (*generating lexical units or pre-texts*), Backtracking oder Rückübersetzung (*backtracking or backtranslating*), Selbstbefragung (*self-questioning*), Problemanzeige und -fokussierung (*problem-indicating and problem-focusing*), Bewertung (*evaluation*), *metalinguistic appeal* und Metakommentare (*metacomments*).

³⁴ Mit binärer Übersetzung ist gemeint, dass die Übersetzung des arabischen Wortes ins Deutsche gleich passiert und ohne den Einfluss von anderen Sprachen, z.B. *مستوى...Niveau.... طلبة اللغات* ...die Sprachstudenten...

6.7 Inwieweit werden andere Sprachen als Quellsprache und Zielsprache benutzt?

Die neben dem Arabischen und dem Deutschen am meisten benutzte Sprache bei den meisten Probanden ist das Tunesische, also die Muttersprache, mit 6,88%. Das Hocharabische, hier die Quellsprache, ist ausschließlich auf das Lesen des Textes oder auf die Wiederholung der Wörter im Quelltext bei der lexikalischen Suche nach den deutschen Antezedenten begrenzt. Nur sechsmal kommt das Arabische beim lexikalischen Suchprozess vor, entweder in Form von einer Paraphrasierung oder als Synonym. Das Hocharabische wurde hier nur als Quelltext aktiviert und war nicht am Suchprozess beteiligt. Es wurde von Probanden nicht als Hilfe im Übersetzungsprozess genommen, was die Ergebnisse des ersten Experimentes mit der lexikalischen Entscheidungsaufgabe bestätigte, in der das Arabische ebenfalls eine sehr schwache Beziehung zum Deutschen aufwies. Darüber, welche Beziehung das Hocharabische mit dem Tunesischen im mentalen Lexikon hat, kann hier nur spekuliert werden. Auch in der Literatur findet man kaum psycholinguistische Untersuchungen des Phänomens der Diglossie. In der Untersuchung von Gabrys-Baker (vgl. GABRYS-BAKER 2006, 105-124) wurde festgestellt, dass die Inputsprache einen großen Einfluss auf die Wahl der Sprache des Denkens hat. Diese Untersuchung zeigte auch, dass die L1, bzw. die Muttersprache die Sprache des Denkens ist. Da das Tunesische und das Arabische eigentlich zwei Varianten derselben Sprache sind, kann das hier erklären, dass das Tunesische, die Muttersprache, als eine Variante der Inputsprache als Sprache des Denkens und nicht die Inputsprache selbst benutzt wird. Hier spielt sicherlich die Häufigkeit der Benutzung sowie die Beherrschung der Sprachvariante die Hauptrolle. Das Tunesische als Alltagssprache wird häufiger benutzt und auch besser beherrscht als das Hocharabische. Überraschenderweise wurde das Englische trotz der typologischen Verwandtschaft mit dem Deutschen und der relativ guten Beherrschung der Sprache wenig benutzt (0,92%). Zwölf von den siebzehn Probanden haben das Englische gar nicht benutzt, fast alle (bis auf eine Probandin) haben jedoch das Französische benutzt. Eine hat sogar den zweithöchsten Prozentwert der Benutzung einer Fremdsprache, nämlich 12,67%. 25% dieser Probanden haben auf einige Sprachen verzichtet, nämlich das Französische (1) oder das Tunesische (3) (s. Abbildung 13). Insgesamt haben 23,52% der Probanden ihre fünf Sprachen benutzt und 82,35% haben mindestens vier Sprachen benutzt. Nur eine

Probandin hat nur das Deutsche und das Arabische im Übersetzungsprozess benutzt. Das Französische war sehr präsent und wurde relativ häufig benutzt bei der lexikalischen Suche oder in der Metasprache (s. Abbildung 15). In Tunesien ist das Französische die zweite Sprache und wird im Alltag sehr häufig benutzt und genießt einen hohen sozialen Status. Die Beherrschung des Französischen ist bei den Probanden – und eigentlich bei den meisten tunesischen Studenten- sehr gut, was hier die Häufigkeit der Benutzung des Französischen erklären kann.

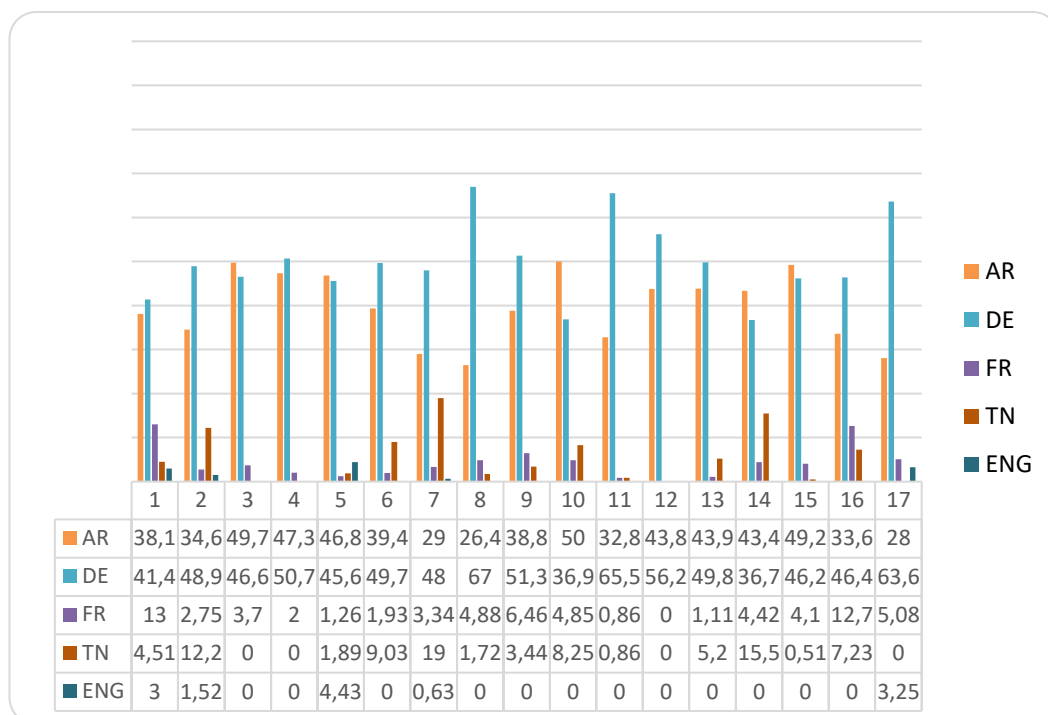


Abbildung 13: Prozentzahl der Benutzung aller Sprachen bei allen Probanden

Die Übersetzungsübung wurde von den Probanden als eine Fremdsprachenübung betrachtet. Deswegen gilt das Französische hier nach der Muttersprache als der beste Kandidat in einer Fremdsprachenübung, der eine Hilfe bei der Bewältigung einer sprachlichen Lücke im Deutschen bietet. (s. Abbildung 14).

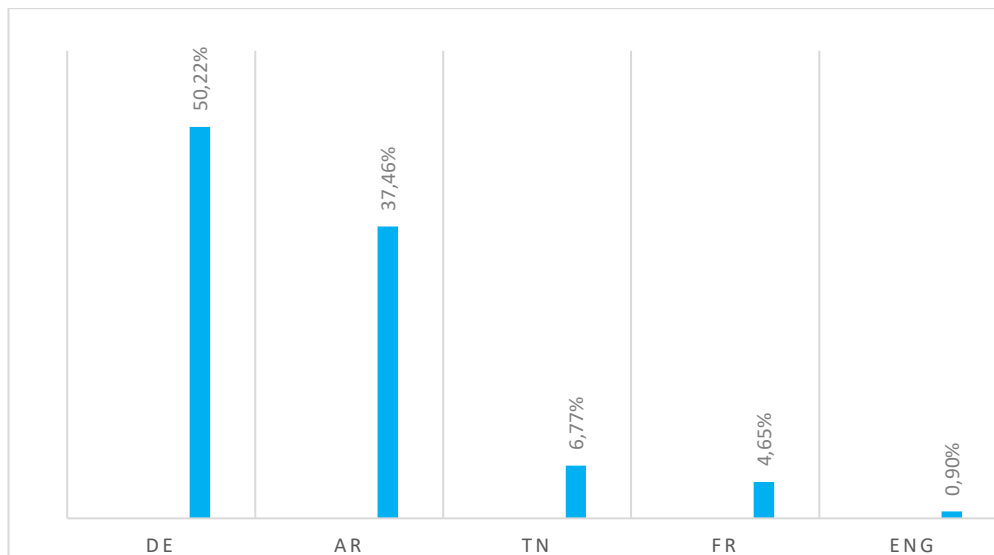


Abbildung 14: Prozentzahl der Benutzung von Sprachen im Übersetzungsprozess

Daraus kann man schließen, dass hier wie bei Jessner und Gabrys die Muttersprache, die Häufigkeit der Benutzung sowie der Grad der Sprachbeherrschung die Hauptfaktoren bei der Wahl der Sprache des Denkens in einer multilingualen Übung sind.

6.8 Benutzung der Fremdsprachen bei der lexikalischen Suche

Wie oben erwähnt, wurde hier die binäre Übersetzung, in der nur die Quell- und die Zielsprache benutzt wurden, bei der Analyse nicht berücksichtigt. Es wird hier nur auf die multilingualen Suchprozesse fokussiert. Multilingual heißt hier, mindestens eine weitere Sprache als das Arabische bzw. das Tunesische und das Deutsche zu verwenden. Die Präsenz multilingualer Suchprozesse oder Kommentare zur Übersetzung variiert von 1,15% bis zu 16,03% pro Proband mit einem Mittelwert von 5,54%. Das Französische wurde 227 Mal benutzt, das Englische kommt 44 Mal vor, also insgesamt werden 271 Mal weitere Fremdsprachen in die Bewältigung der Aufgabe einbezogen. In der reinen lexikalischen Suche, d.h. wenn der Proband auf eine lexikalische Lücke stößt, wurden das Französische und das Englische 206 Mal benutzt,³⁵ das Französische 169 Mal und das Englische 37 Mal, 16 Mal wurden das

³⁵ Es geht hier lediglich um die benutzten Sprachen bei einer lexikalischen Lücke, die Benutzung des Französischen oder des Englischen in anderen Teilen des Protokolls wie zum Beispiel bei der Aufzählung der Sätze (*première phrase* [erster Satz], *deuxième phrase* [zweiter Satz] etc.) oder andere affektive Kommentare wie *je commence* [ich fange an], *c'est finie* [das war's] werden hier nicht in Betracht genommen.

Französische und das Englische kombiniert³⁶(s. Abbildung 15 und 16). Damit ist gemeint, dass bei einer lexikalischen Lücke bzw. Suche beide Sprachen benutzt werden. Da die Länge der Protokolle von Proband zu Proband variiert, wurde die Prozentzahl der multilingualen Suchprozesse so kalkuliert: Die Anzahl der Wörter in den multilingualen lexikalischen Suchen wurde durch die Zahl der Wörter im Protokoll dividiert. Die multilinguale lexikalische Suche stellt 4,29% des gesamten Korpus im Protokoll dar. Diese Ergebnisse zeigen, dass mehr trilinguale als quatrilinguale Strategien benutzt wurden, nämlich Arabisch/Tunesisch-Französisch-Deutsch oder Arabisch/Tunesisch-Englisch-Deutsch. Sechzehn Probanden von den sieben haben multilinguale Suchprozesse durchgeführt. 64,7% der Probanden benutzten nur das Französische, kein Proband benutzte nur das Englische und nur 29,41% der Probanden kombinierten das Französische mit dem Englischen.

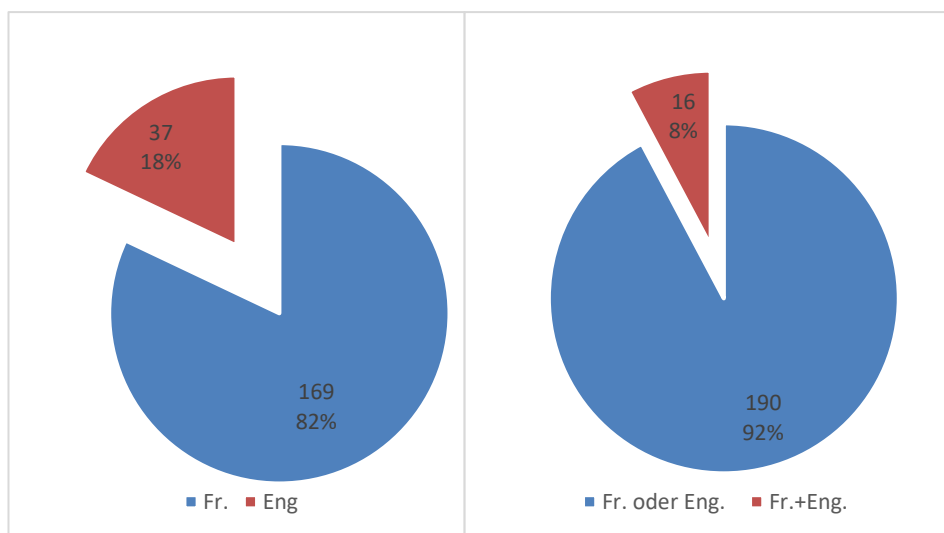


Abbildung 15: Multilinguale Suche

Abbildung 16: Kombinierte Strategie

Im Folgenden ein paar Beispiele der multilingualen Suche:³⁷

Französisch vor dem Zielwort:

³⁶ Mit kombiniert ist hier gemeint, dass beide Sprachen bei einer lexikalischen Lücke bzw. Suche benutzt wurden.

³⁷ Die Multilinguale Suche wird in 6.8.1 näher erläutert.

(Ar.) مقبول...eh....respectable (Fr.)ja.... Respektabel (Dt.)....

(Tn.) [Ok] باهي..استهلاك [Dt. Verbrauch]la consommation (Fr).. (Tn.) حسب ما نعرف
[nachdem was ich weiß] ...Verbrauch (Dt.).

Französisch nach dem Zielwort:

(Ar.) جذري [Dt. total]eh...das heißt....das heißt...eh...in Französisch...radical....

Französisch vor und nach dem Zielwort:

Fahren....Autofahren.... (Fr.) la conduite...Fahren...das Fahren.... (Fr.) la conduite

Ganzer Satz auf Französisch:

Pour un changement radicale du systeme éducatif en tunisie...[...]... شنية هذي [was
ist das?] ...eine radikale...eh...شنية تغيير بالالمانية [Wie sagt man „Veränderung“ auf
Deutsch] ...Veränderung...verändern?

Übersetzung: Für eine radikale Veränderung des Bildungssystem in Tunesien...radikale Veränderung...was ist das? ...eine radikale..eh....was?...Veränderung
auf Deutsch?...Veränderung...verändern

La moitié...de la consommation d'énergie peut-être fournie....tut mir leid...ich kann
das nicht übersetzen...

Übersetzung: die Hälfte des Energieverbrauchs kann geliefert werden...tut mir leid
ich kann das nicht übersetzen...

Englisch vor dem Zielwort:

(Ar.) السفينة....the ship im Englisch...also Schiff

Ganzer Satz auf Englisch

(Eng.) Ahmad traveled to Napoli on ship....aha....Ahmed reiste nach Napoli am
Schiff

Kombinierte Strategie: Französisch und Englisch

Fahren mit ...mit...hoher....(Eng.) speed....(Tn.) موث speed [Dt. nicht speed]mit hoher (Fr.) vitesse [Dt. Geschwindigkeit] ...Geschwindigkeit

Die Benutzung dieser Sprachen diene bestimmten Funktionen in der lexikalischen Suche, diese Rollen werden im Folgenden näher erläutert.

6.8.1 Welche Rolle spielen das Französische und das Englische bei der lexikalischen Suche?

Der Proband, der das Französische und das Englische bei der lexikalischen Suche nicht benutzt hatte, wurde hier ausgeschlossen. Diese Sprachen haben bei der lexikalischen Suche verschiedene Rollen übernommen, die hier nach dem Modell von Roca de Larios et al. (vgl. ROCA DE LARIOS ET AL. 2001, 497-538) geordnet werden. Nach diesem Modell spielen die Sprachen im lexikalischen Suchprozess folgende Rollen: Erzeugung von lexikalischen Einheiten oder Pre-Texten (*generating lexical units or pre-texts*), Backtracking oder Rückübersetzung (*backtracking or back-translating*), Selbstbefragung (*self-questioning*), Problemanzeige und -fokussierung (*problem-indicating and problem-focusing*), Bewertung (*evaluation*), *meta-linguistic appeal* und Metakommentare (*metacomments*).

6.8.1.1 Erzeugung von lexikalischen Einheiten oder Pre-Texten

Das Französische taucht als lexikalische Einheit vor dem Zielwort auf im Fall, dass das Zielwort nicht schnell zugänglich ist oder der Proband auf eine totale Lücke stößt. Der Proband versucht, mit Hilfe des Französischen den Weg zum Zielwort zu finden. Hier kommen Synonyme oder Paraphrasen vor, die als Brücke zum Wort in der Zielsprache dienen. Im Folgenden finden sich zwei Beispiele:

*Ar. الشباب [Dt. die Jugend] ...Fr. **la jeunesse** [Dt. **die Jugend**] ...eh...die Jugend....*

*Tn. باهي [Dt.Ok.]....Ar. استهلاك [dt. Verbrauch]....Fr. **la consommation** [Dt. Verbrauch]Tn. حسب ما نعرف [Dt. Nachdem was ich weiß] ... Verbrauch...*

Im ersten und zweiten Satz versuchen die Probanden, ihre lexikalische Lücke durch das Französische zu überbrücken, also vom Arabischen durch das Französische ins

Deutsche. Im ersten und im zweiten Beispiel gelingt es den Probanden, das richtige Zielwort herauszufinden. Anscheinend besteht eine Paarassoziation oder zumindest eine Verbindung, die diesen Suchprozess über das Französische macht.

6.8.1.2 Backtracking oder Rückübersetzung

Backtranslating kommt vor, wenn der Proband ein schon ins Deutsche übersetztes Wort anschließend ins Französische übersetzt. Diese Übersetzung oder Rückübersetzung diene meistens zur Bestätigung oder zur Beseitigung des Zweifels im Fall einer zweifelhaften Übersetzung. Im Folgenden steht ein Beispiel:

Ar. ثورة [dt. die Revolution]Tn. تي...[Dt, also]Revolution Fr. une révolution [dt. eine Revolution] ...für die Freiheit....Fr. liberté...[Dt. die Freiheit]

In diesem Beispiel scheint die Übersetzung ins Deutsche kein Problem darzustellen. Trotzdem bestätigte der Proband seine Wahl mit einer Rückübersetzung und gibt die französische Übersetzung an. Die Verbindung zwischen dem deutschen und dem französischen Lexem scheint so gut zu sein, dass sie zur Kontrolle der Übersetzung aus dem Arabischen herangezogen werden konnte.

6.8.1.3 Bewertung

Der Proband spricht hier mit sich selbst und evaluiert seine Leistung in der Übersetzung bzw. bei der lexikalischen Suche nach dem richtigen Wort und nach der richtigen Struktur. Die Beurteilung kann positiv oder negativ sein. Die meisten Bewertungen wurden auf Tunesisch ausgedrückt. Es gibt aber einige Bewertungen auf Französisch oder Englisch. Es folgen zwei Beispiele:

Salma...hatte schöne....schwarze....Haare.... Fr. c'est ça [Dt. Das ist es]

Ahmad nimmt den Bus....in die Uni gehend?.....oh no [Dt. Oh nein].

Im ersten Beispiel drückt der Proband seine Zustimmung für das Übersetzungsergebnis mit dem französischen Ausdruck „c'est ça“ (das ist es) aus, während die Probandin im zweiten Beispiel ihre negative Beurteilung auf Englisch ausdrückt „oh no“. Sie lehnt das Ergebnis der Übersetzung ab.

6.8.1.4 Selbstbefragung, Problemanzeige und -fokussierung

Der Proband befragt sich selbst in einem inneren Dialog. Die Fragen betreffen meistens den Übersetzungsprozess und dessen Probleme. Im Folgenden wird ein Beispiel näher erläutert. Die meisten Fragen wurden entweder auf Tunesisch oder auf Deutsch ausgedrückt. Das kann man dadurch erklären, dass diese Fragen eine automatische Reflexion über die Sprache widerspiegeln und es deswegen natürlicher ist, dass sie in der Muttersprache ausgedrückt werden oder manchmal auch in der Zielsprache, nämlich Deutsch. Das Französische wurde selten benutzt.

Ahmad.,... hat.... auf dem Schiff gefahren...الى نابولي [Dt. nach Napoli] ...nach? ah...Fr. comment faire..[Dt. was mache ich] ...Tn. توة? [Dt. Jetzt]

Der Proband drückt hier seine Ratlosigkeit mit der Frage „comment faire“ توة? aus [was mache ich jetzt?]. Es gelingt dem Probanden nicht die lexikalische Lücke zu überwinden und das treffende Wort im Deutschen herauszufinden, seine Frage formulierte er im Französischen, er ist nicht sicher, ob hier die Präposition „nach“ die richtige ist.

6.8.1.5 Metalinguistic appeal

Im metalinguistic appeal nimmt der Proband die Sprache selbst als Objekt seiner Kommentare, er benutzt hier metalinguistische Begriffe. Dies kann in einer reinen formalen Weise oder in der eigenen Sprache ausgedrückt werden. Die hier am meisten benutzten Sprachen sind das Tunesische und das Deutsche. Das Englische wurde gar nicht benutzt und das Französische nur dreimal.

Ar: احترام [Dt. Respekt] ...Fr. en français respect [Dt. auf Französisch respect]ou bien le verbe respecter [Dt. oder das Verb respektieren]

Tn. هادي ساهلة (das ist leicht)...هادي possession تجي [das ist Possessiv] ...cha3rouha [Dt. ihre Haare] ...Tn. Bahi [OK].. kann...na3mlou possession.. [Dt. wir benutzen Possessivpronomen]

Tn. هاذيكة Fr. nécessité [Dt. das ist Notwendigkeit]Tn. الزامية...sollen [Dt. oder sollen....Aufforderung]

Im ersten Satz versucht die Probandin durch das Französische an das deutsche Wort zu gelangen. Sie übersetzte das Wort „*ih̄tiram*“ [Respekt] ins französische „*respect*“ und dann überlegt sie, ob sie lieber das Verb hier benutzt „*ou bien le verbe respecter*“ [oder *das Verb* respektieren]. Sie benutzt hier ein metalinguistisches Fachwort, nämlich „*Verb*“, um zwischen *Verb* und *Substantiv* zu unterscheiden und ihre Wahl zu bestätigen. Im zweiten Satz findet die Probandin die Übersetzung leicht, man kann „*شعرها*“ [dt. ihre Haare] mit „*possession*“ [dt. Possessiv] ausdrücken. Im dritten Satz versucht sie zwischen *müssen* und *sollen* zu entscheiden, da das Verb „*يجب*“ auf Arabisch beide Bedeutungen hat. Eine Übersetzung ins Französische kann auch nicht helfen, da beides im Französischen mit *devoir* ausgedrückt wird. Also sie fragt sich ob es hier um „*necessité*“ [dt. Notwendigkeit] oder „*الزامية*“ [Pflicht] geht, um zwischen *sollen* und *müssen* zu entscheiden. In den drei Beispielen versuchen die Probanden mit grammatischen Begriffen die lexikalische Lücke zu überwinden und an das Zielwort zu gelangen.

6.8.1.6 Metakommentare

In Metakommentaren drücken die Probanden ihre Sprachbewusstheit bei der Problemlösung im lexikalischen Suchprozess aus und kommentieren den Suchprozess mit ihren eigenen Worten. Sie reflektieren über die sprachlichen Probleme, denen sie beim Übersetzen begegnen. Hier benutzten die Probanden das Tunesische und das Deutsche, andere Sprachen wurden nicht benutzt. Im folgenden Beispiel kommentierte die Probandin ihre Wahl bei dem Suchprozess nach der Übersetzung von „*moujaza*“ [Risiko], mit dem Kommentar „*das habe ich gelernt*“, und bezieht sich im Übersetzungsprozess auf ihr Lerngeschichte.

باهي السياقة بسرعة كبيرة تعتبر مجازفة كبيرة...باهي مجازفة تعلمتها انا...

...*Risiko*

Übersetzung: Ok das Fahren mit großer Geschwindigkeit ist ein großes Risiko...ok Risiko...**das habe ich gelernt**....Dt. Risiko

6.9 Schlussfolgerung und Zusammenfassung

Um den Übersetzungsprozess und die daran beteiligten Sprachen zu untersuchen, wurde ein Übersetzungsexperiment mit Laut-Denken-Protokoll durchgeführt. Die Ergebnisse haben gezeigt, dass alle den Probanden bekannten Sprachen im Übersetzungsprozess beteiligt waren. Die Sprachen wurden nicht im selben Maß benutzt. Am meisten wurden die Muttersprache und das Deutsche benutzt, also hier die Sprache des Quelltextes und die Zielsprache. Neben diesen beiden Sprachen wurde auch das Französische, die erste Fremdsprache der Probanden, benutzt. Sie kam im lexikalischen Suchprozess oft vor. Das Englische wurde auch benutzt, die Benutzung beschränkte sich jedoch auf einige wenige Fälle, obwohl das Englische dem Deutschen typologisch näher ist als dem Französischen, da beide Sprachen zu den germanischen Sprachen gehören und es erheblich mehr Kognaten zwischen dem Englischen und dem Deutschen gibt, während das Französische zu den romanischen Sprachen gehört. Allerdings teilen das Französische und das Deutsche viele Kognaten, die vor allem aus dem Lateinischen stammen. Die meisten Kognaten im zu übersetzenden Text waren eigentlich Kognaten im Französischen und im Englischen wie zum Beispiel: *bus/bus/Bus, respect/respecter/respektieren* etc. Deshalb kann hier die typologische Ähnlichkeit nicht erklären, warum das Französische mehr als das Englische benutzt wurde, da die Kognaten aus beiden Sprachen aktiviert werden konnten. Ein Blick auf die nach dem Experiment durchgeführte Umfrage kann uns einige Indizien geben³⁸, die uns helfen können, das überwiegende Benutzen des Französischen zu erklären, während das Englische fast gar nicht benutzt wurde. 82% der befragten Probanden erklärten, dass sie im Alltag und im Studium das Französische benutzen, während nur 23% erklärten, dass sie auch das Englische im Alltag und im Studium benutzten. Das Französische wird in Tunesien als die zweite Sprache benutzt und ist im Alltag und auch zu Hause sehr präsent. Selbst im alltäglichen Gespräch wechseln die Tunesier sehr oft zwischen dem Französischen und dem Tunesischen. Es ist hier zu vermuten, dass die Häufigkeit der Benutzung des Französischen der Hauptgrund dafür war, weshalb das Französische mehr als das Englische als Hilfe benutzt wurde, wenn die Probanden einer lexikalischen Lücke begegneten oder ein Problem beim

³⁸ s. Anhang

Zugang zum Zielwort hatten. Diese Ergebnisse stehen im Einklang mit den oben angeführten Experimenten und bestätigen die Behauptung, dass der Schreibprozess in einer bilingualen Übung multilinguale Elemente hat und dass alle bekannten Sprachen mitaktiviert werden. Welche Sprachen aktiviert werden und in welchem Maß dies geschieht, wird von vielen Faktoren beeinflusst. In dieser Studie spielten wie bei Gabrys-Baker die Quellsprache bzw. die Muttersprache und die Zielsprache die Hauptrolle im Protokoll (vgl. GABRYS-BAKER 2006; 105-124). Aber auch andere Sprachen wurden benutzt, nämlich das Französische und das Englische. Dass das Französische mehr als das Englische benutzt wurde, scheint hier zu beweisen, dass nicht die Typologie bzw. die formale Ähnlichkeit die Hauptrolle spielen wie bei Möhle (vgl. MÖHLE 1989) und Singleton (vgl. SINGLETON 1999), sondern die Beherrschung und die Häufigkeit der Benutzung.

Das Französische und das Englische wurden in diesem Experiment als Hilfe benutzt, um eine lexikalische Lücke zu überwinden. Diese von den Probanden verfolgte Methode zeigte ein hohes metalinguistisches Bewusstsein der Probanden. Es war ihnen bewusst, dass es Beziehungen und Ähnlichkeiten zwischen den Sprachen gibt und dass sie im Fall einer lexikalischen Lücke als Hilfe fungieren können. Auch wenn das Einsetzen des Französischen und des Englischen nicht immer geplant erfolgte, ist hier die Rolle der nicht unmittelbar am Übersetzungsprozess beteiligten Sprachen im Übersetzungsprozess hervorzuheben. Dies gilt als Beweis für die Präsenz und Aktivierung aller von der jeweiligen Person beherrschten Sprachen. Das Einsetzen von allen bekannten Sprachen im Übersetzungsprozess bestätigt die Ergebnisse der oben angeführten Entscheidungsaufgaben. Das Fehlen des Hocharabischen im lexikalischen Suchprozess bei einer lexikalischen Lücke kann man dadurch erklären, dass die Übersetzung von den Germanistikstudenten als eine Fremdsprachenübung betrachtet wurde. Deswegen neigten sie dazu, mehr die anderen Fremdsprachen zu benutzen als das Hocharabische. Trotzdem war das Hocharabische die am zweithäufigsten benutzte Sprache im Protokoll, sie beschränkte sich jedoch auf die binären Übersetzungen und das Lesen sowie das Wiederholen des Quelltextes – 90 % der Übersetzungen waren binäre Übersetzungen. Wie bei Gabrys-Baker (vgl. GABRYS-BARKER 2006, 161) scheint hier die L1 als Quelltext die explizite Aktivierung der Fremdsprachen im Übersetzungsprozess zu beschränken, der Prozess schien eher automatisch zu sein. Das Arabische als „Hilfssprache“ wurde fast eliminiert. Der

Suchprozess war meistens binär und konzentrierte sich auf die Wort-für-Wort-Übersetzung und die Suche nach den semantischen Äquivalenten. Beim Auftreten von lexikalischen Lücken in den binären Übersetzungen wurde entweder geschwiegen, das arabische Wort mehrmals wiederholt oder es wurden Kommentare auf Tunesisch oder auf Deutsch gemacht, die die Unfähigkeit oder die Ratlosigkeit des Probanden ausdrückten. Nur 6-mal wurde das Arabische im Suchprozess benutzt und zwar nur von 2 Probanden. Die Ablehnung der Benutzung des Hocharabischen im Suchprozess kann auch eine logische Folge der Methodik im Fremdsprachunterricht sein, die absichtlich die Muttersprache bzw. die L1 im Fremdsprachunterricht eliminiert, da sie als Hauptquelle der Interferenzen betrachtet wurde und in den meisten pädagogischen Ansätzen im 20. Jahrhundert als Hindernis und Störfaktor gesehen wurde. Obwohl es hier im lexikalischen Bereich eher normal ist, dass das Arabische nicht stark eingesetzt wird, da das Arabische eine semitische Sprache ist und auf der Wortschatzebene weniger Gemeinsamkeiten mit dem Deutschen hat, wurde das Arabische auch in anderen Bereichen nicht als Hilfe eingesetzt, zum Beispiel im syntaktischen Bereich, obwohl das Arabische auch eine Sprache mit morphologischer Kasusmarkierung ist.

Diese multilinguale Präsenz im Übersetzungsprozess lässt vermuten, dass auch explizite multilinguale Instruktionen im Fremdsprachenunterricht von Nutzen sein können und dass der monolinguale Sprachunterricht mit einem multilingualen Lerner nicht immer die beste Wahl ist. Dieses Experiment hat auch gezeigt, wie wichtig das multilinguale Wissen der Probanden bei einer Fremdsprachenübung ist. Dieses Wissen kann vom Fremdsprachenlehrer und im Lernprozess einer Fremdsprache ausgenutzt werden. Im folgenden Kapitel werden Begriffe wie Multikompetenz und multilingualer Sprachunterricht näher erläutert.

7. Mehrsprachigkeit im Individuum und Deutschunterricht in Tunesien

Die Ergebnisse der beiden Untersuchungen im psycholinguistischen Teil haben gezeigt, dass alle Sprachen im Gehirn des tunesischen Studenten in gewisser Weise vernetzt sind. Die Stärke der Vernetzung scheint sich von Sprache zu Sprache zu unterscheiden und hängt von vielen Faktoren ab. In den tunesischen Schulen, Gymnasien und Universitäten gibt es jedoch eine strenge Separation dieser Sprachen. In den Schulen werden die Sprachen separat unterrichtet und für jede Sprache gibt es eine Lehrkraft. In den Universitäten wurden die Sprachen als separate Fächer studiert und es gibt kaum Möglichkeiten, zwei Sprachen parallel zu studieren. Selbst wenn dies möglich ist, werden die Sprachen parallel und separat unterrichtet. Man spricht hier von parallelem Monolingualismus (vgl. HELLER 1999, 27). Bis in die 80er Jahre war diese Trennung im schulischen, universitären sowie im wissenschaftlichen Bereich akzeptiert und stellte den „Normalfall“ dar. Die Benutzung der Muttersprache oder einer anderen Fremdsprache im Fremdsprachenunterricht wurde sogar als negativ bewertet und musste auf jeden Fall vermieden werden, da die Gefahr der Interferenzen zu groß sei. Die Lernenden sollten den Fremdsprachenunterricht nutzen, um die Fremdsprache zu sprechen und zu hören, da sie außerhalb der Schule meistens keine Möglichkeit hatten, in Kontakt mit dieser Sprache zu kommen. Die neuen Erkenntnisse aus der Psycholinguistik sowie die Entwicklung der Kommunikationsmittel wie Internet und Satellitenfernsehen haben zu Tendenzen geführt, diese strenge Trennung zwischen den Sprachen im Unterricht aufzugeben. Grosjean z.B. kritisiert diese monolinguale Betrachtung der Sprachen (fractional view). Der mehrere Sprachen Lernende ist nicht zwei bilinguale Personen in einer Person. Grosjean präsentiert eine holistische Betrachtung des Bilingualismus. Die bilingualen Personen werden als kompetente Sprecher und Hörer mit eigenem Profil und nicht mehr als inkompetente Muttersprachler betrachtet (vgl. GROSJEAN 1985, 466-477). Cook spricht nicht mehr vom L2-Lernenden, sondern vom L2-User. Der L2-User unterscheidet sich vom Muttersprachler in vielen Aspekten, Cook nennt vier Hauptunterschiede: Erstens benutzt der L2-User die Sprache anders als der Muttersprachler, zweitens unterscheiden sich seine Erkenntnisse über die L2 von denen eines Muttersprachlers, drittens sind die Erkenntnisse der L2-User über seine Muttersprache an-

ders als die eines Muttersprachlers und viertens haben die Bilingualen eine andere mentale Konzeption und Fähigkeit als die Monolingualen, Cook spricht hier von „*Multicompetence*“ (vgl. COOK 2002, 1-24). Im Folgenden wird im Anschluss an Cook näher auf die Eigenschaften des L2-Users und die Unterschiede zum Muttersprachler eingegangen.

7.1 Wie benutzt der L2-User die Sprache?

Neben den Unterschieden in der Benutzung der einzelnen Sprachen beim Bilingualen im Vergleich zu den Monolingualen besitzt der Bilinguale die Fähigkeit, zwischen seinen Sprachen zu switchen und sie beide zusammen mit demselben Kommunikationsziel zu benutzen, sobald der bilinguale Sprecher weiß, dass der Hörer auch bilingual und fähig ist, in mehr als einer Sprache simultan zu kommunizieren. Cook meint, dass selbst die Benutzung der Muttersprache bei dem Bilingualen anders ist als bei dem Monolingualen, da die Muttersprache von der L2 beeinflusst wird, von deren grammatischen Regeln bis hin zu kulturellen Mustern. Der L2-User steht laut Cook immer zwischen zwei Sprachen, die sich gegenseitig beeinflussen, auch wenn er nur eine Sprache benutzt (vgl. COOK 2002, 5).

Die Kenntnisse der L2 sind beim L2-User nicht identisch mit denen der Muttersprachler. Nur sehr wenige L2-User können das Niveau eines Muttersprachlers erreichen. Auch nach langjährigem Auslandsaufenthalt oder nach mehreren Jahren des Lernens und der Benutzung der Sprache erreichen die meisten dieses Niveau nicht. Ihr Akzent und ihr mangelhafter Wortschatz sowie phonetische Unregelmäßigkeiten zeigen, dass das Ideal eines muttersprachlichen Sprachniveaus eigentlich nie erreicht werden kann. Cook fügt hinzu, dass sich die wissenschaftliche Forschung mit dieser Mehrheit der L2-User beschäftigen soll und nicht mit einer Minderheit von sehr begabten Menschen, die eher eine Ausnahme darstellen. Die Forschung solle sich an einem L2-User-Standard orientieren (vgl. COOK 2002, 6).

Selbst die Muttersprache der L2-User unterscheidet sich von der Muttersprache eines Monolingualen. Die L2 beeinflusst die Muttersprache in verschiedenen Bereichen wie im phonologischen Bereich, in dem die Aussprache von der L2 beeinflusst wird. Im Wortschatz werden die Bedeutungen der Wörter in der Muttersprache von den Bedeutungen der Wörter in der Fremdsprache beeinflusst. Ein Franzose, der Englisch

kann, wird die Bedeutung des Wortes *coin* (Geldstück) aktivieren, auch wenn er das französische Wort *coin* (Ecke) liest (vgl. BEAUVILLAIN & GRAINGER 1987, 658–672.). Lehnwörter haben andere Bedeutungen für Menschen, die die Wörter in der Herkunftssprache kennen. Und auch im syntaktischen Bereich beeinflusst die L2 die L1. Kecskes und Papp erwähnen, dass ungarische Kinder, die Englisch beherrschen, im Ungarischen komplexere Sätze schreiben als die monolingualen Kinder (vgl. KECSKES & PAPP 2000). Cook selbst erwähnt in einer Studie mit japanischen Muttersprachlern, dass die Zuweisung von Subjekten in einem Satz im Japanischen von den Englischkenntnissen beeinflusst wird (vgl. COOK ET AL. 2003, 193-213). Selbst das Lesen in der Muttersprache unterscheidet sich bei den L2-Usern von dem Lesen eines Monolingualen (vgl. CHITIRI ET AL. 1992, 289-297). Cook erklärt, dass der Bilingualismus auch eine allgemeine mentale Wirkung auf die Bilingualen habe: Sie denken und handeln anders als ein Monolingualer. Cook führte Beispiele an, die zeigen sollen, dass der Bilinguale in einigen mentalen Fähigkeiten dem Monolingualen überlegen sei³⁹:

- Die Bilingualen denken flexibler: Bilinguale Kinder (Englisch/Französisch) hatten bessere Ergebnisse als monolinguale Kinder in einem „*unusual test*“ (LAMBERT ET AL. 1973, 143 f.).
- Sie haben eine bessere Sprachbewusstheit. Bilinguale Kinder (englisch/französisch) haben eine bessere grammatische Bewusstheit auf dem Anfängerniveau als die Monolingualen (vgl. LAMBERT ET AL. 1973, 141-159).
- Die Bilingualen können in ihrer Muttersprache schneller lesen und erkennen Wörter besser als die Monolingualen. Kinder, die Englisch als L1 haben und Italienisch lernen, können besser als die Monolingualen in ihrer Muttersprache lesen (vgl. GENESEE ET AL. 1975, 1010-14).
- Sie haben bessere Kommunikationsfähigkeiten und können besser Sachverhalte erklären. Genesee et al. zeigen, dass 6-7-jährige Kinder blinden Kindern besser Spielregeln erklären konnten als monolinguale Kinder (vgl. ebd.). Cook spricht hier von *multicompetence*. Er sagt dazu:

³⁹ Es ist nicht unumstritten, dass solche Beobachtungen generell auf Bilinguale zutreffen. Oft sind die untersuchten Bilingualen besonders gebildet und der Effekt kann auch damit zusammenhängen.

The mind of an L2 user therefore differs from that of a monolingual native speaker in several ways other than the possession of the second language; multi-competence is not just the imperfect cloning of mono-competence, but a different state (COOK 2002, 7-8).

Daraus kann man schließen, dass sich die Muttersprache und die L2 gegenseitig beeinflussen und ständig verbunden sind, was die Vermeidung der Muttersprache im Fremdsprachenunterricht nicht rechtfertigt. Die Sprachen sollen auch beim Lernen verbunden sein. Diese Ergebnisse haben zu der Erkenntnis geführt, dass die Gestaltung des Fremdsprachenunterrichts nach dem L1-Modell, das jede Benutzung anderer Sprachen untersagt, nicht mehr aktuell ist. Deshalb wurden neue Modelle des mehrsprachigen Unterrichts mit dem Ziel entwickelt, die Sprachen im Unterricht wie im Kopf zu verknüpfen. Die wichtigsten Modelle werden im Folgenden ausgeführt und besprochen.

7.2 Modelle zum multilingualen Lernen

Bis zu den 90er Jahren wurden drei große Spracherwerbtheorien entwickelt. Dies sind erstens die Kontrastive Hypothese (vgl. Königs 2010, 756), die sich auf den Sprachvergleich fokussiert und eine besonderes Augenmerk auf die Interferenz legte, zweitens die Nativistische Hypothese (vgl. CHOMSKY 1959, 26-58), die annahm, dass jeder Mensch angeborene Fähigkeiten besitzt, die es ihm erlauben, Sprachen zu erwerben, und dass der Erwerb einer L2 sich nicht vom Erwerb der L1 unterscheidet. Die dritte Theorie ist die Interlanguage Theorie (vgl. SELINKER 1972, 31-54), in der der Spracherwerb ein dynamisches und sich ständig entwickelndes System darstellt, das aus beiden Sprachsystemen besteht. Dieser Prozess führt systematisch zur Bildung eines eigenen L2-Systems. In dieser Phase spielt der Transfer eine bedeutende Rolle. All diese Theorien beschränken sich jedoch lediglich auf zwei Sprachen und nehmen an, dass sich der Erwerb einer L3 bzw. Lx nicht vom Erwerb einer L2 unterscheidet.

In den 90er Jahren begann man, Unterschiede zwischen dem Erwerb einer L1, einer L2 bzw. L3 oder Lx zu entdecken. Neue Theorien entwickelten sich und zeigten, dass es qualitative und quantitative Unterschiede zwischen dem Erwerb bzw. dem Lernen einer L1, L2 und Lx gibt. Fünf Modelle wurden entwickelt: das Faktorenmodell von Hufeisen (1998, 2000, 2001), das dynamische Modell (HERDINA/JESSNER 2002), das Rollen-Funktions-Modell (HAMMARBERG/WILLIAMS, HAMMARBERG

2001), das Foreign Language Acquisition Model [FLAM] (GROSEVA 2000) und das ökologische Modell (ARONIN/Ó LAOIRE 2004). Das Modell von Hufeisen ist ein angewandt-linguistisches Modell und bezieht sich auf unterrichtlich gesteuertes Sprachlernen. Es isoliert die Hauptfaktoren, die für das gesteuerte Lernen einer L2, L3 und Lx relevant sind. Das ökologische Modell bezieht sich auf die mehrsprachige und multikulturelle israelische Gesellschaft, wobei hier auch kulturelle und soziologische Faktoren betrachtet wurden. Das Dynamic Model of Multilingualism von Herdina und Jessner ist ein psycholinguistisches Modell. Es erklärt das Sprachenlernen im Rahmen der Chaos Theorie und stellt die Dynamik des Systems in den Vordergrund. Das FLAM-Modell steht in der kontrastiven Tradition, die Muttersprache spielt hier eine große Rolle beim Erwerb bzw. Lernen jeder weiteren Sprache. Das Rollen-Funktionsmodell ist auch ein psycholinguistisches Modell, das eher als Sprachproduktionsmodell betrachtet werden kann und sich nicht speziell auf das gesteuerte Sprachenlernen bezieht.⁴⁰

7.2.1 Das Faktorenmodell

Das Faktorenmodell von Hufeisen geht davon aus, dass es Unterschiede zwischen dem Erwerb der L1, L2 und L3 gibt. Der Erwerb der L4 bzw. Lx weist dagegen keinen großen Unterschied zum Erwerb von L3 auf. Beim Erwerb der Muttersprache spielen zwei Faktoren die Hauptrolle: die biologische und neurologische Fähigkeit Sprachen zu lernen und der sprachliche Input aus der Umwelt des Kindes. Je reicher dieser Input ist, desto schneller und besser findet der Spracherwerb der Muttersprache statt. Das stellt Hufeisen schematisch folgendermaßen dar:

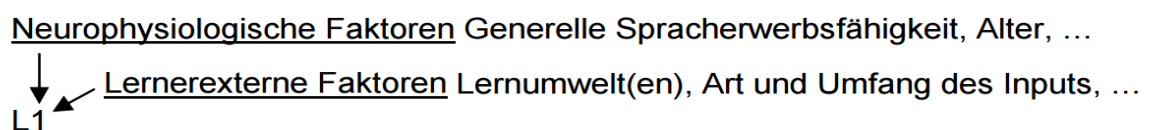


Abbildung 17: Erstspracherwerb nach HUF EISEN & GIBSON 2003, 16

Die Fähigkeit Sprache zu lernen besitzt jeder Mensch, die Qualität des sprachlichen Inputs hängt jedoch von der Umgebung ab. Sie kann den Erwerb beschleunigen oder

⁴⁰ Für mehr Details s. HUF EISEN & GIBSON 2003, 14-15

im schlimmsten Fall verhindern, wie zum Beispiel bei vernachlässigten Kindern, bei denen trotz einer normalen Intelligenz und der angeborenen Fähigkeit Sprachen zu lernen, kein oder ein nur minimaler Spracherwerb stattfindet (vgl. RYMER 1994).

Meist erst im dritten oder vierten Schuljahr beginnt ein Kind eine Fremdsprache zu lernen. Die angeborene Fähigkeit eine Sprache zu lernen spielt hier nicht mehr die entscheidende Rolle. Ein ganz neuer Faktor spielt hier eine wichtige Rolle, um die L2 zu lernen, nämlich die Motivation. Fehlende Motivation kann zu einem mangelhaften Lernen oder sogar zur Ablehnung der neuen Sprache führen. Neben der Motivation spielen die Muttersprache und die Lebenserfahrung beim Lernen der L2 eine wichtige Rolle, da das Kind kein „unbeschriebenes Blatt“ mehr ist. Die Muttersprache interagiert ständig mit der neuen Sprache und beeinflusst deren Erlernen (vgl. HUFEISEN & GIBSON 2003, 16). Schematisch lässt sich das L2-Lernen folgendermaßen veranschaulichen:

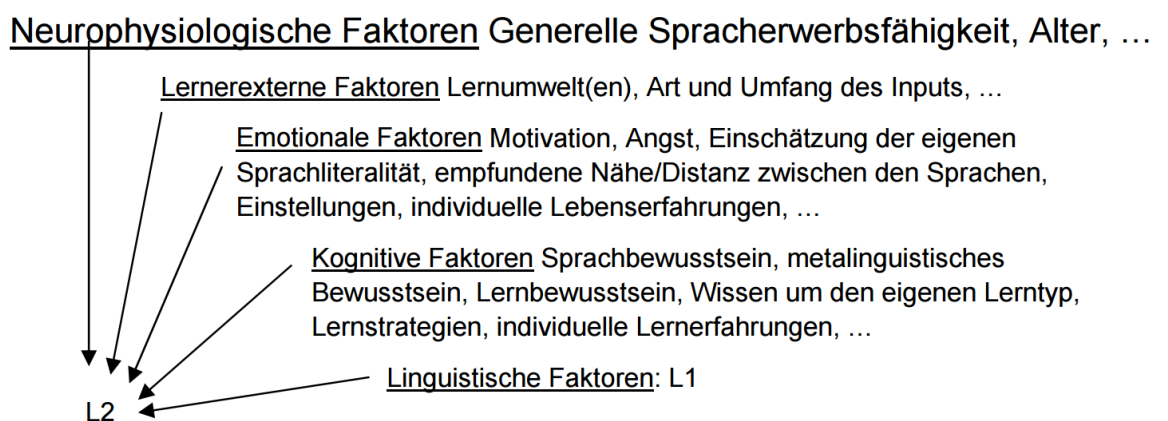


Abbildung 18: Lernen einer ersten Fremdsprache (HUFEISEN & GIBSON 2003,17)

Die traditionellen Spracherwerbsmodelle betrachten lediglich den Erwerb der L1 und L2. Jede weitere Fremdsprache wird als L2 betrachtet. Das spiegelt sich auch in der Sprachdidaktik und Methodik des Fremdsprachenunterrichts wider. Jede neue Sprache wird von Null an unterrichtet, ohne zu beachten, dass der L3-Lernende schon zwei Sprachen kennt und mit dem L2-Lernen auch Erfahrungen im Lernen von Fremdsprachen gesammelt hat. Hufeisen sagt dazu:

Dabei ist diese Person bereits ein/e, erfahrene/r, und kompetente/r Fremdsprachenlerner/in: Sie kennt das Gefühl, in der neuen Sprache nicht gleich alles zu verstehen oder ausdrücken zu können. Sie hat inzwischen Erfahrungen im Fremdsprachenlernen, hat bereits (vielleicht

vorerst nur unbewusst) bestimmte Lernstrategien entwickelt, weiß, welcher Lerntyp sie ist, sie hat inzwischen zwei Sprachen im Repertoire, die mit der neu hinzu kommenden Sprache interagieren, und somit mehr Transfer-basen (vgl. Dechert/Raupach 1998 für eine weit gefächerte Definition von Transfer, die u.E. bis heute Gültigkeit hat), von wo aus Ableitungen und Hilfen geholt werden können (HUFEISEN & GIBSON 2003, 17).

Hufeisen unterscheidet in ihrem Modell hauptsächlich zwischen dem Erwerb der L2 und dem Erwerb der L3 bzw. L2+x. Die Erfahrung beim Lernen der L2 macht hier den Unterschied zwischen dem Lernen einer L1 oder L2 und dem Lernen von L3. Diese Erfahrung beeinflusst den Lernprozess in der L3.⁴¹ Die Faktorenkomplexe stellen sich jetzt so dar:

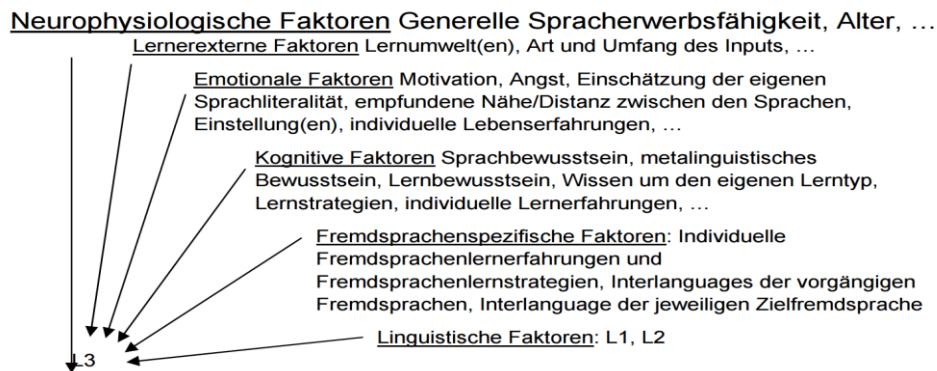


Abbildung 19: Lernen einer zweiten Fremdsprache (HUFEISEN & GIBSON 2003, 18)

Die Abbildung zeigt, dass beim Lernen der L3 die schon erworbenen bzw. erlernten Sprachen auch eine Rolle spielen. Diese Rolle wird in diesem Modell nicht mehr negativ gesehen wie zum Beispiel im kontrastiven Modell. Die Lerner können auf ihre Sprachkenntnisse und Lernerfahrungen zugreifen, um die neue Sprache zu lernen. Neben den oben genannten Faktoren wie Motivation und der angeborenen Fähigkeit Sprachen zu lernen, spielen hier andere Faktoren, die mit der L1 und L2 zu tun haben, eine bedeutende Rolle wie zum Beispiel die empfundene typologische Nähe (Psychotypologie) der neuen Fremdsprache mit der L1/L2 sowie Internationalismen im Wortschatz oder ähnliche Strukturen in Syntax oder Morphologie. Die

⁴¹ Hier findet sich übrigens ein wesentlicher Unterschied zum DMM von Jessner & Herdina, die die wesentliche Differenz zwischen monolinguaalem und multilinguaalem Zustand sehen, während für Hufeisen der entscheidende Unterschied im Modell zwischen dem Lernen der L2 und dem Lernen der L3 liegt. Für Hufeisen wird mit der L2 zwar die Grundlage für die Mehrsprachigkeit gelegt, sie kommt aber erst mit und bei dem Lernen der L3 zum Tragen.

Sprachen interagieren miteinander und beeinflussen sich gegenseitig und sollten nicht separat betrachtet werden. Konkret in unserem Fall heißt dies, dass die tunesischen Germanistikstudenten auf ihre vorherigen Sprachkenntnisse zugreifen, während sie Deutsch lernen. Im Übersetzungsexperiment wurde diese Annahme bestätigt. Nicht nur die Quellsprache Arabisch und die Zielsprache Deutsch tauchten im Übersetzungsprozess auf, sondern auch das Tunesische, das Französische und das Englische. Das Deutsche ist für die Tunesier die dritte Fremdsprache. Bei einer L4 „erhöht sich die Faktorenkomplexion [nur] quantitativ (d.h. um eine weitere Sprache), nicht aber qualitativ, wie dies beim Sprung von der L2 zur L3 der Fall war“ (HUFEISEN & GIBSON 2003, 20).

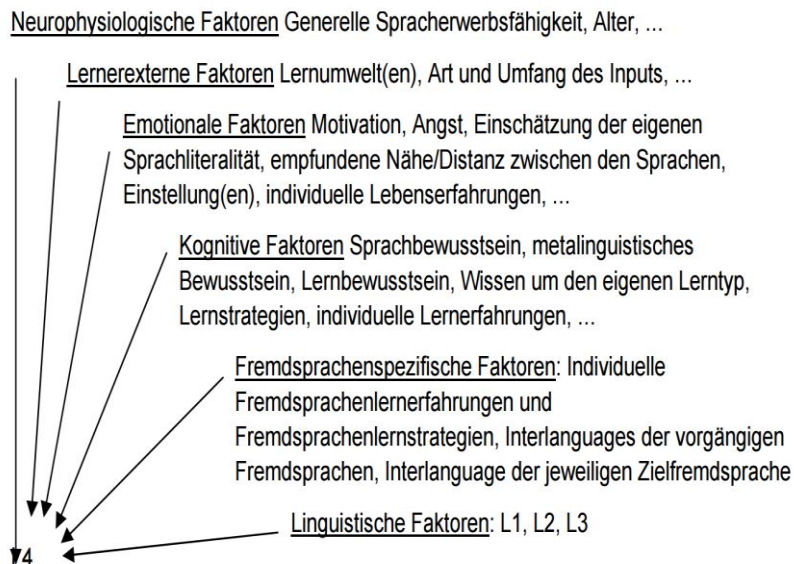


Abbildung 20: Lernen einer dritten Fremdsprache (HUFEISEN & GIBSON 2003, 20)

Demzufolge gibt es drei große Phasen beim Spracherwerb, erstens die L1, zweitens die L2 und dann die Lx bzw. L2+x. Mit anderen Worten bleibt es beim Erwerb von Lx-Sprachen beim selben Erwerbsprozess, in dem die Erfahrungen und Kenntnisse der Fremdsprachen bzw. des Fremdsprachenlernens eingesetzt werden.⁴² (vgl.ebd.,7).

⁴² MISSLER 1999 stellte jedoch fest, dass das Einsetzen der bekannten Sprachen bewusster und gezielter wird, je mehr man Fremdsprachen beherrscht, d.h. die Einzelfaktoren verändern sich auch qualitativ. Also z.B. ein L5-Lernender setzt seine Lernstrategien gezielter und besser als ein L4-Lernender ein.

7.2.2 Das Dynamic Modell of Multilingualism

Herdina & Jessner benutzen die Chaostheorie, um den Multilingualismus zu erklären. Die Chaostheorie wurde zunächst in den Naturwissenschaften angewendet, wie zum Beispiel in der Metrologie, Physik, Biologie und Mathematik. Nach der Chaostheorie ist die Interaktion der Subsysteme in einem komplexen System nicht additiv, die Subsysteme interagieren zusammen und stellen erst durch diese Interaktion ein Gesamtsystem dar. Das Dynamic System of Multilingualism versteht Multilingualismus als einen dynamischen Prozess, in dem viele multilinguale Systeme interagieren. Zur selben Zeit verändern sie sich ständig. Die Entwicklung der sprachlichen Systeme ist nach dem DMM nicht linear und kann auch zur Attrition (also zu Sprachverlust) führen. Dieses System ist auch sehr variabel, da es verschiedenen sozialen, psycholinguistischen und individuellen Faktoren unterliegt. Studien über Bilingualismus bzw. Multilingualismus müssen sich also um mehr als zwei Sprachen kümmern, da alle Sprachen zum Gesamtsystem gehören und die Interaktion aller Komponenten des Systems das multilinguale System ausmacht. Das System besteht aus verschiedenen Subsystemen, der L1, L2, L3, L4 ... etc. Das DMM geht von der Idealvorstellung aus, dass alle Sprachen identisch sind, d.h. gleich ähnlich und gleich komplex sind. So können alle Sprachsysteme auf dieselbe Weise betrachtet werden (vgl. HERDINA & JESSNER 2002, 109-110). Diese Systeme sind nicht autonom, sondern miteinander verbunden und von psychologischen und sozialen Faktoren abhängig. In seiner Gesamtheit stellt dies die Mehrsprachige Kompetenz (MK) (multilingual proficiency) dar. Die Mehrsprachige Kompetenz besteht aus der Interaktion der verschiedenen psycholinguistischen Systeme LS1, LS2, LS3, LS4, LS_n, der crosslinguistic interaction (CLIN) und dem M(ultilingualism)-Faktor oder dem M-Effekt, wie es in der folgenden Formel steht:

$$LS1, LS2, LS3, LS_n + CLIN + M\text{-Faktor} = MK$$

Der M-Faktor beinhaltet alle Eigenschaften des multilingualen Systems, die es von einem monolingualen System unterscheidet. Jessner sagt dazu:

The M-factor refers to all the effects in multilingual systems that distinguish a multilingual from a monolingual system, that is, all those qualities which develop in a multilingual speaker/learner due to the increase in language contact(s) in a non-additive or cumulative way such as metalinguistic and metacognitive awareness (JESSNER 2008, 26).

Der M-Faktor kann den Erwerb der L3 bzw. Lx beschleunigen, hier ist die wichtigste Variable das entwickelte multilinguale Sprachbewusstsein. Dieser positive Effekt wurde in vielen Untersuchungen bestätigt, insbesondere wenn die Sprachen typologisch nah sind⁴³. Die Sprachkompetenz in diesem System ist nicht konstant, sondern variabel. Die Beherrschung kann sich aus verschiedenen Gründen wie zum Beispiel Häufigkeit der Benutzung oder Art der Benutzung schnell entwickeln oder im Gegenteil abnehmen. Ein Sprachsystem kann sich somit in Progression oder in Regression befinden, so dass es nie konstant ist und dauernd zwischen verschiedenen Phasen von Progression und Regression schwankt. Der Fortschritt in der Sprachbeherrschung beim Lernen einer Fremdsprache ist nicht linear, am Anfang geschieht der Fortschritt beim Lernen sehr langsam, dann wird er immer schneller, bis er sich in einer bestimmten Phase reguliert und relativ konstant bleibt. Wenn der Lernende jedoch nicht genügend Zeit hat oder die Sprache nicht mehr benutzt oder lernt, dann sinkt die Sprachkompetenz und kann fast vollständig verschwinden.

Der Erhalt des Sprachsystems hängt von vielen weiteren Faktoren ab, wie Motivation, Alter, sozialem Status der Sprache und der Anzahl der beherrschten Sprachen sowie der typologischen Verwandtschaft der anderen Sprachen im Gesamtsystem. Dabei sind die Häufigkeit der Sprachbenutzung und das metalinguistische Bewusstsein die zwei wichtigsten Faktoren. Je mehr die Sprache benutzt wird, im gesellschaftlichen Umfeld oder bei der Arbeit bzw. im Studium, desto mehr verankert sie sich im Gehirn. Die ständige Auffrischung der sprachlichen Informationen trägt zur Erhaltung des Sprachsystems bei und verhindert somit dessen Regression. Herdina und Jessner fügen hinzu, dass das Reflektieren über die Sprache und das Herstellen von bewussten Verbindungen zwischen den Systemen ebenfalls den Erhalt des Sprachsystems fördern (vgl. HERDINA & JESSNER 2002, 106).

Im DMM gibt es sowohl Konstanten als auch Variablen. Konstanten sind zum Beispiel Sprachbegabung und kognitive Kapazitäten, sie entscheiden die Form der Mehrsprachigkeit, zum Beispiel ob es um eine balancierte oder unbalancierte Mehrsprachigkeit geht, während Variablen unter anderem Motivation, Sprachangst und Selbsteinschätzung beinhalten, diese Variablen sind für die Sprachentwicklung bzw.

⁴³ vgl. Kapittel 4.3

den Sprachverlust verantwortlich. Dabei können die Konstanten auch variieren (vgl. HERDINA und JESSNER 2002, 88).

Für die vorliegende Studie ist dieses Modell von großer Bedeutung, da es die Interaktion der verschiedenen Sprachsysteme im Gesamtsystem betont. Nach diesem Modell spielen das Sprachbewusstsein und die Reflexion über die Sprache eine wichtige Rolle beim Erhalt der Sprache (vgl. ebd. 2002, 92-106).

Zusammenfassend kann man sagen, dass nach dem DMM das multilinguale System über Komponenten verfügt, die ein Monolingualer nicht hat. Und selbst die gemeinsamen Komponenten haben im multilingualen System einen ganz anderen Wert, den sie durch die Interaktion mit den anderen Komponenten bekommen (vgl. JESSNER 2008, 25-26).

7.2.3 Das Rollen-Funktions-Modell

Das Rollen-Funktions-Modell (Role Functions Model) ist ein psycholinguistisches Modell, das von Sarah Williams und Björn Hammarberg entwickelt wurde (vgl. WILLIAMS & HAMMARBERG 1998, 295-333). Das Modell basiert auf Long-Term-Konversationsdateien von Sarah Williams. Williams ist Englisch-Muttersprachlerin und hat Französisch, Italienisch und Deutsch gelernt, bevor sie mit dem Lernen des Schwedischen begann. Williams hat mehrere Jahre in Deutschland gelebt und wurde als hoch kompetente Sprecherin eingestuft (Niveau C1-C2).

Williams und Hammarberg haben in diesem Modell das Sprechmodell von De Bot, welches die Sprachproduktion von zwei Sprachen beschreibt, auf drei Sprachen erweitert (vgl. DE BOT 1992, 1-24) und erklären dabei, welche Rolle die L1 und L2 bei der Produktion von L3 spielen. Mit L3 ist hier die Fremdsprache gemeint, die aktuell gelernt wird. Alle anderen Fremdsprachen werden als L2 bezeichnet, womit eine chronologische Reihung der L2-(Fremd)Sprachen abgelehnt wird. Diese Sprachen interagieren miteinander, wobei die typologische Ähnlichkeit der Sprachen ausschlaggebend für die Stärke der Interaktion ist. Beim Lernprozess der L3 werden der Muttersprache und den anderen Fremdsprachen bestimmte Rollen zugesprochen. Das Modell nimmt an, dass eine bestimmte Sprache die Hauptrolle bei der Produktion der Zielsprache einnimmt und damit die Hauptquelle für den Transfer ist. Diese dominante Sprache bei der Produktion von L3 wird als *External Supplier* Sprache bezeich-

net, ihre Rolle besteht darin, Sprachmaterial für den Lernenden bei fehlendem Wissen in der L3 zur Verfügung zu stellen, zum Beispiel mit Übersetzung, Herleitungen oder Kognaten (vgl. HAMMARBERG 2001, 30-38). Welche Sprache in welchem Ausmaß diese Rolle übernimmt, hängt von dem Grad der Beherrschung sowie dem Status der Sprache, der Häufigkeit der Benutzung und der etymologischen Verwandtschaft ab. Die Sprache, die die meisten Faktoren erfüllt, ist *die External Suplier* Sprache und somit die Hauptquelle vom Transfer, für Williams war dies das Deutsche. Der L1 bzw. der Muttersprache (für Williams Englisch) wird eine ganz andere Rolle zugewiesen. Sie wird für metalinguistische Kommentare und Fragen benutzt wie zum Beispiel „*How do you say ...? How do the Swedes say?*“ Außerdem hinterlässt sie auch Spuren in der Aussprache, die schwer zu beseitigen sind. Sie wird als *instrumental suplier* bezeichnet.

Williams und Hammarberg erklärten die Wahl der L2, also Deutsch, der ersten Fremdsprache, als *Suplier Sprache* damit, dass die L2 auch eine Fremdsprache ist wie das Schwedische und auch als Fremdsprache erworben wurde. Grundlegend war hier also auch ein Mechanismus des Fremdspracherwerbs, der sich vom Mechanismus des Erwerbs der Muttersprache unterscheidet. Deswegen erweist sich die erste Fremdsprache als geeignetere Hilfssprache als die Muttersprache. Zudem ist es auch möglich, dass die Lernerin die Muttersprache beim Lernen einer Fremdsprache eher unterdrückt (vgl. WILLIAMS & HAMMARBERG 1998, 295-333).

Diese Rolleneinteilung zwischen der Muttersprache als *instrumental language* und der Fremdsprache als *suplier language* spiegelt zwei verschiedene Formen von Interaktionen des Lernenden mit seinen Sprachen beim Lernen einer weiteren Fremdsprache wider. Diese Rollen nehmen mit steigender Kompetenz in der L3 ab.

Im Unterricht heißt das konkret, dass Lernenden erklärt wird, dass sie bewusst auf bestimmte Sprachen beim Lernen einer Fremdsprache zugreifen können. Welche Sprache als *suplier language* am besten dienen kann, bestimmen die oben genannten Faktoren.

7.2.4 Foreign Language Acquisition Model (FLAM)

Das FLAM ist ein kontrastiv-linguistisches Modell, das auf Maria Grosevas Untersuchung von Deutschlernenden mit Bulgarisch als L1 und Englisch als L2 beruht (vgl.

GROSEVA 1998, 21-30). Groseva nimmt an, dass die Lernenden einer L2 immer auf ihre Sprachkenntnisse in der Muttersprache zurückgreifen und Hypothesen bilden, die durch eine Rückmeldung bzw. ein Feedback von einem Gesprächspartner auf ihre Richtigkeit kontrolliert werden können. Je mehr die Lernenden über das System der L2 wissen, desto mehr verliert die L1 an Bedeutung als Quelle der Hypothesenbildung. So entsteht ein bewusst gelerntes L2-System, das von jetzt an als Kontroll- und Korrekturinstanz für alle weiteren Sprachen L3, L4, Ln fungieren wird. Beim Lernen einer L3 benutzt der Lernende also nicht die Muttersprache, sondern die L2 als Bezugssystem. Die Erkenntnisse aus der L2 vereinfachen das Lernen der L3 und dienen als Grundlage für die Kompensationsstrategie im Fall einer Lücke in der L3. Das System der L2 stellt ein Modell für den Erwerb der L3 dar, was Groseva als Foreign Language Acquisition Model –FLAM– bezeichnet. Die während des Lernens von L2 und durch den Vergleich mit L1 entwickelten Hypothesen über die Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen der Muttersprache und L2 sowie die gelernten Lernstrategien und Lernerfahrungen entwickeln sich zu einer Art Regelwerk, auf das beim Lernen einer weiteren Fremdsprache zurückgegriffen wird. Lernende, die bewusst ihre Sprachkenntnisse von L2 beim Lernen der L3 einsetzen, lernen die neue Fremdsprache schneller und effektiver.

Zwischen diesen Sprachen gibt es verschiedene Varianten von Beziehungen in Bezug auf die sprachlichen bzw. grammatischen Phänomene. Die erste Variante ist eine Symmetrie zwischen L1 und L2. Beide Sprachen weisen dieselbe oder eine ähnliche Struktur auf, diese Übereinstimmung wird als Regel angesehen, die auch für weitere Fremdsprachen gilt. Übergeneralisierungs- und Vereinfachungsfehler treten auf, falls die L3 stark von diesem Regelmodell abweicht. Wenn die Strukturen der L3 hingegen mit denen der FLAM übereinstimmen, so werden sie in der L3 bestätigt und beschleunigen damit das Lernen der L3.

Besteht eine Asymmetrie zwischen L1 und L2 in sprachlichen Einheiten, ergeben sich mehrere Möglichkeiten. Ist die FLAM-Sprache bzw. die L2 der L3 typologisch näher als der L1 und verfügt die FLAM-Sprache über mehr Bezeichnungen für eine Bedeutung als die Muttersprache, kommt es zu weniger Interferenzen und zu einem größeren positiven Transfer. Die Fehler in der L3 sind dann meistens Übergeneralisierungs- Vereinfachungs- und Angleichungsfehler.

Weist die Muttersprache (L1) mehr Bezeichnungen für eine Bedeutung als die erste Fremdsprache (L2) auf und ist die die erste Fremdsprache (L2) der zweiten Fremdsprache (L3) näher, werden die Lernenden die Regeln der L2 in die L3 transferieren, daraus ergeben sich Interferenzfehler aus der L2. Gibt es eine Asymmetrie zwischen der Muttersprache (L1) und der ersten Fremdsprache (L2) und ist die L3 der L1 bei einem sprachlichen Phänomen näher, führt das zu zwei Tendenzen im Lernen der L3. Entweder erfolgt eine Übergeneralisierung des am meisten benutzten Elements, wobei die zweite Fremdsprache an die erste angeglichen wird, oder es tauchen Interferenzen aus der Muttersprache auf oder es kommt zu Fehlern, die weder mit der Muttersprache noch mit der ersten Fremdsprache zu erklären sind.

Die von Groseva durchgeführte Studie führt an, dass sich beim Lernen des Deutschen als L3 die Ähnlichkeit zwischen der L2 bzw. des Englischen und der L3 bzw. des Deutschen sehr positiv auf den Lernprozess auswirkt und sich Ähnlichkeiten zwischen der L1 und L2 leicht in der L3 fossilisieren. Demzufolge sollte die L2 im L3-Unterricht eingesetzt werden und den Lernenden erklärt werden, wie sie bewusst auf ihre Sprachkenntnisse in der L2 zurückgreifen können, damit sie die L3 effizienter und schneller lernen (vgl. ebd.). Man kann die Lernenden auch ermutigen, ihre Lernstrategien und -erfahrungen in der L2 im L3-Unterricht zu benutzen.

7.2.5 Ecological Model of Multilinguality

Das Ecological Model of Multilinguality (EMM) ist ein von Aronin und Ó Laoire entwickeltes soziolinguistisches Modell (vgl. ARONIN & Ó LAOIRE 2004, 11-29). Sie unterscheiden zwischen Multilingualität und Multilingualismus. Die Multilingualität bezieht sich auf das multilinguale Umfeld, in dem ein multilingualer Mensch lebt. Mit anderen Worten ist die Multilingualität ein soziolinguistischer Begriff und bezieht sich nicht nur auf sprachliche Elemente, sondern auch auf die Interaktion der Sprachen, die Identität und die gesamte soziale Umgebung des multilingualen Menschen. Damit stelle die Multilingualität einen wichtigen Teil der Identität des Menschen dar und sei mit allen Komponenten der Identität verknüpft. Multilingualität ist eine Gesamtheit, die aus verschiedenen Teilkompetenzen sowie metalinguistischer Bewusstheit, Lernstrategien, Sprachwissen, Sprachenlernen und Sprachbenutzung besteht (vgl. ebd., 17-18). Multilingualismus dagegen bezieht sich nur auf den Prozess und das Ergebnis vom Erwerb mehrerer Sprachen. Dieser Begriff betrifft also

die Sprache. Der Multilingualismus ist der kollektive Zustand einer multilingualen Sprachgemeinschaft, in der mehrere Menschen mehrsprachig sind und mehrere Sprachen zusammen interagieren. Im Gegensatz dazu umfasst Multilingualität den individuellen sozialen Bereich, in dem die Mehrsprachigkeit individuell ausgeübt wird. Dies umfasst nicht nur sprachliches Wissen, sondern auch metasprachliches Wissen, Emotionen, soziale Einflüsse und Kontakte, Berufswahl und berufliche Kontakte, Lebensstil, kognitive Aspekte und Persönlichkeitstypen. Aronin & Ó Laoire bezeichnen Multilingualität als linguistische Identität (vgl. ebd., 25). Multilingualität ist nach EMM ein System, worin mehrere Sprachsets interagieren und zusammen als Einheit funktionieren. Dieses System wird von Multilingualen in ihrer Mehrsprachigkeit benutzt. Dieses Sprachenset wird als Dominant Language Constellation (DLC) bezeichnet. Der Multilinguale verwendet seine Mehrsprachigkeit in verschiedenen sozialen Situationen. Aronin & Ó Laoire veranschaulichen den Begriff von Multimodalität anhand von Beispielen aus dem alltäglichen Leben von Israelis russischer Herkunft in Israel. Ihr Sprachset besteht aus dem Russischen, ihrer Muttersprache, dem Englischen, der zweiten Sprache und Prestige- und Wissenschaftssprache in Israel, und dem Hebräischen, der offiziellen Sprache in Israel. Darüber hinaus können Israelis über andere Sprachkenntnisse verfügen, die sie im Kontakt mit anderen Immigranten oder Einheimischen benutzen können (vgl. ebd., 18-19).

Multilingualität stellt nach dem EMM ein „biotisches“ System dar, in dem das Gesamtinventar an Sprachen zusammen als eine Einheit operiert. Mit biotischem System wird gemeint, dass alle Systemelemente zusammen in einem Gesamtsystem interagieren und nicht isoliert voneinander betrachtet werden können. Der Begriff betont zudem den dynamischen Aspekt des Systems, das sich dynamisch entwickelt. Demnach betrifft jede Änderung im System das Gesamtsystem des Multilingualen. Sprachenlernen und Sprachbenutzung implizieren viele Änderungen, die simultan mit diesem Mix von Sprachen interagieren, die zusammen eine Art Ökosystem oder Biosystem bilden (vgl. ebd., 19-20). Dieses Biosystem kann ein oder mehrere von den neun folgenden Eigenschaften beim Spracherwerb oder Sprachenlernen hervorrufen: Komplexität, Wechselbeziehung, Schwankungen, Variation und Inkonsequenz,

Multifunktionalität, Selbstbalance, Selbsterweiterung und die Non-Replikation.⁴⁴ *Komplexität* umschließt viele Elemente wie Lernkompetenz und -strategien, Sprachgebrauch, Selbstbild oder alles, was den Spracherwerb bzw. das Sprachenlernen erleichtern kann. All diese Elemente sind Teile eines größeren Systems und agieren und interagieren beim Lern- bzw. Erwerbsprozess. Dies führt zur *Wechselbeziehung*. Die Sprachen beeinflussen sich gegenseitig, sodass es zum positiven wie negativen Transfer kommt. Es geschieht nicht selten, dass der multilinguale Sprecher zwischen seinen Sprachen wechselt. Mit *Schwankungen* ist im EMM gemeint, dass der Grad der Sprachbeherrschung schwankt und nicht konstant ist. Viele Faktoren tragen dazu bei, dass die Beherrschung einer Sprache besser oder schlechter wird, wie die Häufigkeit oder die Art der Benutzung. Diese Änderungen und Schwankungen in den Sprachsystemen führen außerdem zu Änderungen in der Persönlichkeit des Multilingualen, da diese Schwankungen meistens mit Änderungen im Leben des Multilingualen verbunden sind, wie zum Beispiel beim Migranten. *Die Variation und Inkonsistenz* bedeuten, dass man verschiedene Kompetenzen in den Sprachen haben kann, zum Beispiel kann man in einer Sprache nur gut lesen, in einer anderen nur gut sprechen oder man benutzt eine Sprache gar nicht und sie bleibt inaktiv, weil man sie nicht braucht. Wie man die Sprachen benutzt, bringt uns zur *Multifunktionalität* der Sprachen. Die Sprachen können in verschiedenen Bereichen benutzt werden, man kann sprechen, lesen, schreiben, sie in verschiedenen sozialen und kulturellen Kontexten benutzen. In welchem Maß jede Sprache benutzt wird, hängt von vielen Faktoren ab. Aronin und Ó Laoire erklären, dass die Sprachen verschiedene Funktionen haben können. Eine Sprache kann häufig auf der Arbeit benutzt werden, während andere in der alltäglichen Kommunikation mit Freunden und Familie benutzt wird. Das Lesen in einem bestimmten wissenschaftlichen Bereich kann oft in Englisch geschehen, während das Lesen der Zeitung in der Muttersprache erfolgt. Dieser Umstand wird als Ungleichheit der Funktion der am System beteiligten Sprachen bezeichnet. *Selbst-Balance* manifestiert sich in der Entwicklung von Fertigkeiten in einer Sprache. Diese Fertigkeit kann aufgrund von Vernachlässigung oder geringer Benutzung zurückgehen. *Die Selbst-Balance* des gesamten Systems und nicht nur der

⁴⁴ Übersetzung des Verfassers von complexity, interrelatedness, fluctuation, variation and inconsistency, multifunctionality, inequality of function, self-balance, self-extension and non-replicant.

Sprachen ist in ständiger Bewegung. Der achte Aspekt ist *die Spracherweiterung*. Der multilinguale Sprecher tendiert immer dazu, seine Sprachkenntnisse auszubauen und sie in anderen sozio-ökonomischen Kontexten zu benutzen, was zum Ausbau des sozialen Status führen wird. Beim Ausbau einer Sprache greift der mehrsprachige Sprecher auf seine sprachlichen Vorkenntnisse bzw. auf die anderen Sprachen im System zurück. Der neunte und letzte Aspekt betrifft *die Non-Replikation*. Wie oben erwähnt, spielt jede Sprache eine Rolle im System. Auch wenn es nur eine kleine Rolle ist, darf sie nicht vernachlässigt werden. Die Multilingualität als ökologisches System ist als ein Ganzes zu verstehen, das miteinander verbunden und voneinander abhängig ist. Diese Tatsache darf vom Lernenden, Lehrer oder Pädagogen nicht ignoriert werden. Sie muss im Unterricht sowie in der Entwicklung von Unterrichtsmaterialien berücksichtigt werden.

7.2.6 Zusammenfassung

Die Hauptkenntnisse dieser Modelle bestehen darin, dass die Sprachen eines multilingualen Individuums zusammen *ein System* darstellen, dessen Sprachen in Beziehung zueinander stehen und nicht voneinander getrennt sind. Diese Interaktion zwischen den Sprachen (und anderen Faktoren) zeichnet das System aus, im DMM ist es die Interaktion der Subsysteme, die das Gesamtsystem ausmacht und ihm Eigenschaften gibt, die nicht Folge der bloßen Addition von Subsystemen sind, sondern Folge von ihrer Interaktion. Das Ergebnis dieser Interaktion und Holistik nach dem DMM ist ein multilinguales System, das im Vergleich zum monolingualen System ganz andere Charakteristiken hat⁴⁵. Jessner sagt zum Unterschied zwischen dem monolingualen und dem multilingualen System:

We must assume that the multilingual system:

(1) contains components the monolingual system lacks and

(2) that even those components the multilingual system shares with the monolingual system have a different significance within the system (HERDINA & JESSNER 2002, 130).

⁴⁵ Es wird in dieser Zusammenfassung auf die Hauptfaktoren eingegangen, die für den pädagogischen Teil relevant sind, also die Beziehung zwischen den Sprachsystemen und die vom Lernenden entwickelten Erfahrungen und erworbenen Kenntnisse.

Diese Summe der Faktoren nennt Jessner den M-Faktor. Die Interaktion und das Miteinander der Einzelfaktoren machen den M-Faktor aus. Welche Rolle die verschiedenen Sprachen spielen und wie die L2 definiert wird, variiert von Modell zu Modell. Aber alle Modelle stimmen darin überein, dass nicht nur die Muttersprache Einfluss auf den Erwerb einer L3 bzw. weiterer Sprachen hat. Im FLAM und im Faktorenmodell spielt die L2 eine entscheidende Rolle beim Erwerb weiterer Sprachen, Herdina und Jessner und Aronin und Ó Laoire machen hingegen keine Unterschiede zwischen den Sprachen, sie sind alle Teile eines Gesamtsystems, das zusammen funktioniert. Hammarberg und Williams betrachten alle nach der Muttersprache gelernten Sprachen als L2 und lehnen jede chronologische Auflistung ab. Diese Sprachen können verschiedene Rollen und Funktionen beim Erwerb der L3 übernehmen. Sie sagen dazu:

Languages that are acquired after the first language [...] are commonly termed second languages; a person may acquire one or more L2s. In order to obtain a basis for discussing the situation of the polyglot, we will here use the term L3 for the language that is currently being acquired, and L2 for any other language that the person has acquired after the L1." (WILLIAMS & HAMMARBERG 2001, 22).

Die chronologische Auflistung kann Faktoren wie proficiency und recency nicht in Betracht nehmen, da eine chronologisch gelernte L2-Sprache wegen der mangelnden Benutzung vergessen oder geschwächt werden kann, sodass zum Beispiel die besser beherrschte L3 mehr Einflüsse auf den Erwerb der L4 hat.

Das metalinguistische Bewusstsein ist ein Hauptfaktor, das von allen Modellen hervorgehoben wurde. Das metalinguistische Bewusstsein entwickelt sich mit dem Erwerb weiterer Sprachen. Der Lernende lernt nicht nur die Sprache, er lernt auch, über die Sprache zu reflektieren und über den Bau der Sprachsysteme zu sprechen und demgemäß die neu zu erlernende Sprache zu analysieren, was ihn von einem Monolingualen unterscheidet. Über Sprache zu reflektieren, verlangt eine gewisse kognitive Kompetenz, die im Rahmen eines natürlichen Erwerbprozesses von Multilingualen entwickelt werden kann. Sie beschleunigt damit das Lernen bzw. den Erwerb weiterer Sprachen. Jessner sage dazu:

This factor [metalinguistic awareness, B.H.] becomes more crucial in TLA than SLA, as a speeding up of the language-learning process can be expected with increased learning experi-

ence. This implies that the nature of the metalinguistic skills in multilinguals differs from those found in monolinguals through frequency of use (JESSNER 1999, 203).

Dieses metalinguistische Bewusstsein ist nicht stabil und entwickelt sich mit jeder neu erlernten bzw. erworbenen Sprache immer weiter und wird dann immer gezielter eingesetzt. Des Weiteren wurden mit dem Lernen der L2 schon Erfahrungen beim Lernen einer Fremdsprache gesammelt und persönliche Strategien des Lernens einer Fremdsprache entwickelt, die den Erwerb einer weiteren Fremdsprache erleichtern können. Das Gefühl, Inhalte nicht ganz oder gar nicht zu verstehen, Texte zu entschlüsseln, neue Wörter und Strukturen zu lernen sowie Vergleiche zwischen zwei Sprachsystemen zu machen (zwischen L1 und L2) und die sich daraus ergebenden positiven und negativen Transferergebnisse sind dem L3-Lernenden bekannt und erleichtern somit das Lernen der L3.

Obwohl, so Hufeisen, die externen Faktoren, die aus der Lernumwelt und der sozialen Umgebung kommen, einen Einfluss auf den Lernprozess haben, sie spielen jedoch keine entscheidende Rolle beim Lernen einer L3, da am Endeffekt der Lernende selbst sein Lernen bzw. seinen Erwerb steuert. Der Lernprozess ist hauptsächlich eine individuell gesteuerte Leistung. Die Didaktik-Konzepte des Fremdsprachenunterrichts müssen diese individuelle Leistung beschleunigen und dem Individuum bessere Möglichkeiten bieten, sein eigenes Potenzial zu benutzen, um die neue Sprache zu lernen. Hufeisen sagte dazu:

Die Quintessenz aus diesem Befund kann für den Fremdsprachenunterricht eigentlich nur in eine Richtung weisen, die z.B. auch von der kognitiven und der konstruktivistischen Didaktik und Methodik eingeschlagen wird (vgl. z.B. Wolff 1994, 1997, 1998, 2002; Wendt 2000). Der Unterricht (egal ob Präsenzunterricht, CALL, TELL, allgemeines Selbststudium oder andere alte oder neue Unterrichtsformen) muss Impulse und Anreize schaffen und Hilfen verschiedener Art (u.a. für verschiedene Lerntypen) zur ständigen Verfügung stellen; diese Impulse aufnehmen, diese Hilfen in Anspruch nehmen und diese Anreize umsetzen, muss sodann jedes lernende Individuum selbstständig (HUFEISEN 2003, 107).

Der Unterricht muss so gestaltet werden, dass er diese Interaktion im Sprachsystem einen Multilingualen in Betracht nimmt und versucht die schon erwähnten multilingualen Kompetenzen des Multilingualen auszunutzen, um die neue Sprache besser zu unterrichten. (vgl. Hufeisen 2003, 98-107).

7.3 Tertiärsprachendidaktik

In der Literatur unterscheidet man zwischen Tertiärsprachen- und Mehrsprachigkeitsdidaktik. Die Tertiärsprachendidaktik beschäftigt sich mit der zweiten Fremdsprache bzw. der L3 und zieht somit die Muttersprache sowie die erste Fremdsprache in Bezug auf die zweite Fremdsprache in Betracht. Die Mehrsprachigkeitsdidaktik geht über die L3 hinaus (Lx). Hier spielt die Reihenfolge der Sprachen keine entscheidende Rolle und alle Sprachen werden in den Fremdsprachenunterricht einbezogen.

Die Grundannahme der Tertiärsprachendidaktik ist, dass die sprachlichen Vorkenntnisse sowie die gewonnenen Sprachlernerfahrungen beim Lernen der neuen Fremdsprache eingesetzt werden und dazu beitragen, das Erlernen der neuen Sprache zu beschleunigen. Es geht also um die Erweiterung des sprachlichen Wissens und des sprachlichen Bewusstseins bzw. des deklarativen Wissens sowie die Entfaltung des Sprachlernbewusstseins des Lerners, um das prozedurale Wissen (vgl. MEIßNER 1998,15).

7.3.1 Deklaratives Wissen

Schon beim Erwerb der Muttersprache und der ersten Fremdsprache eignet man sich sprachliches Wissen an. Man wird sich der Strukturen und Einheiten der Sprachen bewusst. Zum Beispiel hat der Lerner durch den Unterricht schon Erfahrungen mit Begriffen wie Subjekt, Verb, Satzstruktur, Satzarten etc. Dieses Wissen wird zumindest teilweise zunächst beim Erwerb der Muttersprache aufgebaut und dann mit dem Erlernen der ersten Fremdsprache erweitert. Die Gesamtheit dieses erlernten Wissens über die Sprache ist das deklarative Wissen. Auf dieses Wissen kann man bewusst zugreifen, es kann gezielt erweitert und benutzt werden. Dieses Sprachwissen kann im Tertiärsprachenunterricht nicht nur durch das Entdecken und Erlernen von neuen Strukturen erweitert und ausgebaut werden. Durch Vergleiche kann das Erlernen der neuen Strukturen auch dadurch beschleunigt und erleichtert werden, dass Ähnlichkeiten und Unterschiede in den Strukturen mit dem schon vorhandenen deklarativen Sprachwissen erklärt und analysiert werden (vgl. OTTO STERN 2005, 1-4). Nach Meißner bedeutet das Sprachenlernen im deklarativen Wissen zum einen die Aneignung der phonemischen und graphemischen Realisierung der neuen Wörter und der

neuen Satzstrukturen, zum anderen beinhaltet das deklarative Wissen auch die Regeln, wie man diese neuen Wörter bzw. Strukturen benutzt, um sie so richtig verwenden zu können (vgl. Doyé 2003, 39). Dabei geht es auch um die Erhöhung des *Sprachbewusstseins*. Der Lerner wird gezielt für die verschiedenen sprachlichen Phänomene (wie z.B. Syntax, Semantik, Phonetik und Phonologie, gesprochene und Schriftsprache etc.) sensibilisiert und wird durch Vergleiche mit den schon bekannten Strukturen auf die Ähnlichkeiten und Unterschiede zwischen den Sprachsystemen hingewiesen. Brücken zwischen den Sprachsystemen werden gebaut, durch die der Transfer beschleunigt wird. Stellen, die zu Interferenzen führen, werden aufgehoben, wodurch diese vermieden oder zumindest minimalisiert werden können. Diese Transferbrücken erleichtern das Verstehen bzw. das Lernen der neuen Sprache und machen aus der neuen Sprache eine nicht ganz fremde Sprache. Diese Brücken sind natürlich leichter und schneller zu bauen, wenn die schon bekannten Sprachen eine typologische Verwandtschaft mit der neuen Fremdsprache aufweisen (vgl. NEUNER 2003, 22-25), wie es der Fall zwischen dem Französischen, dem Englischen und dem Deutschen ist. Diese *Übergänge* können von den Lernenden leicht erkannt werden und lösen einen Wiedererkennungstransfer in Form von Hypothesenbildungen über Ähnlichkeiten aus. Die Tertiärsprachendidaktik zielt darauf ab, diesen im Kopf „stummen“ Prozess durch lautes Denken „ans Licht zu bringen“. Die Lernenden werden dazu angeregt, über diesen Prozess und über Vermutungen in Bezug auf Ähnlichkeiten und Unterschiede zwischen ihren Sprachen laut zu sprechen, um so eine Bewusstmachung der Sprache zu erreichen (vgl. ebd., 25). Auch zu den nicht typologisch verwandten Sprachen können Anknüpfungspunkte gefunden und im Tertiärsprachenunterricht benutzt werden, da auch Sprachen aus unterschiedlichen Sprachfamilien aus verschiedenen Gründen viele Gemeinsamkeiten aufweisen können, wie zum Beispiel aufgrund von Sprachkontakten. Daneben sind Gemeinsamkeiten in allen Sprachen der Welt zu finden, nur das Ausmaß ist natürlich größer, wenn die Sprachen aus derselben Familie oder aus derselben geographischen Region stammen. In unserem Fall hat das Tunesische seit der französischen Kolonialzeit einen sehr engen Kontakt mit dem Französischen. Somit hat das Französische große Einflüsse insbesondere im Wortschatz hinterlassen, was im Deutschunterricht neben dem Französischen ausgenutzt werden kann. Auch das Arabische weist Ähnlichkeiten mit dem Deutschen auf, die es zum Beispiel mit dem Französischen und Englischen nicht gibt. So ist das Arabische zum Beispiel eine Sprache mit morphologischer Kasus-

markierung wie das Deutsche, Vergleiche mit dem Arabischen können hier die Fälle Nominativ, Akkusativ, Dativ und Genetiv sehr gut erklären. Die Vergleiche konzentrieren sich hauptsächlich auf die Ähnlichkeiten zwischen dem vorhandenen Sprachwissen und dem neu zu erlernenden Sprachsystem. Nach Neuner entsteht dadurch:

in L 3 allmählich ein *Verstehensraum*, den man immer weiter ausbauen kann, indem man *Erkennbares und Bekanntes*, aber auch *Unterschiedliches und Gegensätzliches* anlagert und integriert. Nachdrücklich ist festzuhalten, dass die Aktivierung von „transferfähigen“ Elementen, Einheiten und Strukturen aus den vorgängigen Sprachen zunächst und in erster Linie auf die Entfaltung dieses *Verstehensraums* in L 3 (vor allem im Bereich des Leseverstehens) ausgerichtet ist! (ebd., 25).

Dieses Verfahren hat nicht nur konkrete sprachliche Vorteile, sondern auch psychologische, da es die Sprachangst vor einer fremden Sprache lindert, und dem Lernenden das Gefühl gibt, dass er nicht mit einer völlig neuen und fremden Sprache konfrontiert ist, sondern dass er schon über Sprachkenntnisse verfügt, die ihm dabei helfen, die neue Sprache zu lernen.

Auch das Bewusstmachen der „falschen Freunde“ gehört zu den Aufgaben der Tertiärsprachendidaktik, damit diese in der produktiven Entfaltung der neuen Sprache nicht zu fehlerhaften Äußerungen bzw. fehlerhaftem Schreiben führen. Dieses Verfahren ist nicht nur auf den Wortschatz begrenzt, sondern betrifft alle sprachlichen Einheiten (vgl. ebd., 26).

7.3.2 Prozedurales Wissen

Die Anknüpfung an die schon vorhandenen Sprachlernerfahrungen und -lernprozesse in der Muttersprache und insbesondere in der ersten Fremdsprache ist ebenfalls ein wesentlicher Teil der Tertiärsprachendidaktik. Diese Prozesse vollziehen sich normalerweise unbewusst. Man reflektiert nicht unbedingt darüber, wie sie funktionieren und wie sie die Sprache verarbeiten. Diese unbewusste Verarbeitung der Sprache und die dabei benutzten Strategien und Techniken sollen bewusst gemacht werden, um sie besser zu steuern und sie weiterzuentwickeln, damit der Lernende seine Sprachlernerfahrung besser nutzen kann, um die neue Sprache zu lernen. Konkret heißt das zum Beispiel, sich mit Strategien des Wortschatzlernens, mit Fragen des mentalen Lexikons sowie dem mentalen Prozess des Wortschatzlernens auseinanderzusetzen. Auch Fragen wie, welcher Lerntyp ich bin, mit welcher Methode ich besser in der

Grammatik oder im Wortschatz arbeite, spielen eine Rolle. Es wird demnach nicht nur auf die alten Sprachlernerfahrungen zugegriffen, sondern es wird die Sprachlernbewusstheit weiterentwickelt. Die Muttersprache und die schon gelernten Fremdsprachen bilden das mentale Sprachnetzwerk, in dem die neuen Strukturen und Einheiten der neuen Sprache verankert werden. Deshalb dürfen sie im Tertiärsprachenunterricht nicht ausgeblendet werden (vgl. ebd., 19). Neuner meinte, dass diese Sprachbewusstmachung eigentlich schon mit der Muttersprache beginnen muss, indem man Dialekte einbezieht, das Bewusstsein für sprachliche Register entwickelt, wie zum Beispiel Höflichkeitsformeln, Sprache und Sprachmelodien erfasst, mit der Sprache spielt und neue Sprachen erfindet, wie zum Beispiel eine Geheimsprache für die Klasse, sowie die Grammatik bewusst bespricht. Diese Erfahrungen mit der Muttersprache können dann leicht in die neue Fremdsprache übertragen werden. Selbst die Vergleiche und die Suche nach den Anknüpfungspunkten und den Unterschieden fallen dem erfahrenen Lernenden leichter. Im Folgenden werden die Prinzipien der Tertiärsprachendidaktik näher erläutert.

7.4 Prinzipien der Tertiärsprachendidaktik

7.4.1 Kognitives Lernen

Beim kognitiven Lernen geht es um die bewusste Aktivierung der sprachlichen Vorkenntnisse sowie die Sprachlernerfahrung beim Erlernen einer neuen Fremdsprache, nämlich eine L3 oder L(3+x). Es sind also zwei Ebenen, in denen die Vorkenntnisse der Lernenden im Lernprozess aktiviert werden, das deklarative Wissen und das prozedurale Wissen. Auf der deklarativen Ebene werden die Lernenden aufgefordert, ihre sprachlichen Vorkenntnisse im Fremdsprachenunterricht einzubeziehen, indem sie die Sprachen vergleichen und sie auf Ähnlichkeiten und Unterschiede hin untersuchen. Dies geschieht, indem sie lernen, laut über die Sprache zu denken und laut die Sprachsysteme zu vergleichen. Dieses Verfahren entwickelt bei dem Lernenden eine hohe Sprachbewusstheit, die das Erlernen der neuen Fremdsprache erleichtert. Christ spricht hier von der „Kultur des lauten Denkens im Klassenzimmer“ und von einer neuen Kultur der Schülerbeiträge im Sprachlernprozess“ (CHRIST 2000, 6). Der Fremdsprachenunterricht wird durch die Beiträge der Lernenden und ihr lautes Vergleichen und Besprechen der Sprachsysteme mehrsprachig geprägt. So entwickelt sich im Fremdsprachenunterricht eine mehrsprachige Dimension, die im monolingualen und im nur vom Lehrer gesteuerten Unterricht nicht möglich wäre. Die Auf-

stellung von Hypothesen und die Äußerung von Vermutungen anhand der sprachlichen Vorkenntnisse lässt den Sprachlerner von einem passiven Sprachempfänger zu einem aktiven Sprachentdecker werden, der die neue Sprache selbst entdeckt und seine eigenen Sprachkenntnisse und -fähigkeiten wiederentdeckt. Auf der prozeduralen Ebene werden die Lernenden ermuntert, über ihre Sprachlernerfahrung und die Möglichkeiten der Erweiterung dieser Lernerfahrung zu sprechen. Konkret heißt das, die schon bekannten Lerntechniken und -strategien laut zu besprechen, damit sie für das Erlernen der neuen Sprache eingesetzt werden können. Dies führt dazu, dass die Lernenden bewusst ihre Lerntechniken und ihren Lernstil entwickeln und steuern. Dieses aktive Verfahren beim Entdecken bzw. Erlernen der neuen Fremdsprache kann die Lernenden besser motivieren und gibt ihnen positive Impulse, um die neue Fremdsprache zu lernen (vgl. NEUNER 2003, 27-28).

7.4.2 Verstehen

Verstehen wird als die Grundlage und der Ausgangspunkt des Tertiärsprachenunterrichts betrachtet. Dabei geht es hauptsächlich um Fragen der Informationsverarbeitung, um die Wahrnehmung, Integration und Verankerung der neu gelernten sprachlichen Strukturen in einem Gedächtnis mit schon vorhandenen Sprachsystemen und Fremdsprachenlernerfahrungen. Eine neue Sprache bzw. eine Struktur zu verstehen, kann nur erfolgen, wenn man die neue Struktur mit Hilfe des vorhandenen Wissens und der vorhandenen Lernerfahrungen begreifen kann, wobei man die neue Struktur mit den schon bekannten Strukturen auf Ähnlichkeiten oder Unterschiede hin untersucht. Nur so kann eine neue Struktur verstanden und im Gedächtnis verankert werden, sodass im Fall, dass sie gebraucht wird, auf sie zugegriffen und sie in der richtigen Situation benutzt werden kann. Im Tertiärsprachenunterricht soll dieser stumme Prozess des Verstehens laut ausgedrückt werden. Er wird in der Klasse mit der Gruppe diskutiert und besprochen. Diese Kultur des Lautdenkens über die Sprache ist ein unabdingbarer Bestandteil der Tertiärsprachendidaktik auf der Grundlage des Verstehens. Die Entfaltung des Verstehensmechanismus geschieht dadurch, dass die Lernenden gezielt mit Texten konfrontiert werden, die den Lernenden Brücken und Transfermöglichkeiten bieten, um ihr Vorwissen und seine Lernerfahrungen benutzen zu können, um zu vergleichen, Hypothesen zu bilden, Vermutungen anzustellen, Informationen einzuordnen und diese dann im Gedächtnis zu verankern. Die Lernenden sollen mehr Material erhalten, als sie aktiv benötigen, damit sie auch lernen, wie

man sich in dieser Menge von Materialien orientiert. Und damit kommen wir zum nächsten Prinzip, Inhaltsorientierung (vgl. ebd., 29).

7.4.3 Inhaltsorientierung

Die Lernenden einer L3 bzw. Lx sind älter und erfahrener als die Lernenden der Muttersprache oder der ersten Fremdsprache in der Grundschule. Deswegen sind die Inhalte der Anfängerkurse der Muttersprache und der ersten Fremdsprache für den Tertiärsprachenunterricht nicht sehr motivierend. Inhalte wie *eine Katze isst gerne Mäuse* sind für Jugendliche zwischen 14 und 18 Jahren oder für Studierende nicht sehr interessant. Demzufolge sollen im Tertiärsprachenunterricht Inhalte angeboten werden, die für das Alter der Lernenden angemessen sind, die für ihren Alltag relevant sind und zu ihren Interessen passen. Die Materialien sollen die Lernenden dazu anregen, durch ihre Vorkenntnisse und Erfahrungen die neue Welt der Fremdsprache zu erkunden und zu entdecken und dann diese neue Welt mit ihrer Welt zu vergleichen und damit besser zu verstehen. Sie können dabei ihre eigenen Vermutungen und Hypothesen entwickeln und selbst herausfinden, wie das System der Fremdsprache funktioniert. Dieses selbständige Verfahren des Entdeckens und der Erkundigung hilft den Lernenden, die Sprache besser zu verstehen und ihre Strukturen schneller zu verankern. Darüber hinaus soll den Lernenden im Tertiärsprachenunterricht klar gemacht werden, wie nützlich ihre neuen Sprachkenntnisse sind, wie man sie in der Realität, zum Beispiel in realen Situationen anwenden kann, oder dass sie als Vorbereitung für ein bestimmtes Ziel dienen, wie zum Beispiel ein Studium im Ausland oder den Alltag in der Arbeitswelt. Das führt dazu, dass die Motivation steigt und das Erlernen der neuen Sprache schneller und effizienter wird. Inhaltsorientierung bedeutet aber auch, dass die Sprache selbst zum Unterrichtsgegenstand wird. Die Lernenden lernen, über die Sprache zu reflektieren und Hypothesen zu bilden, am Ende können sie ihre Ergebnisse präsentieren und in der Klasse diskutieren.

7.4.4 Textorientierung

Das vierte Prinzip ist die Textorientierung. Die neue Sprache wird hauptsächlich durch verschiedene Textsorten vermittelt, zum Beispiel über Lese- und Hörtexte, Bilder, Videos, Internet etc. In der Textarbeit müssen globale, selektive und detailierte Strategien erarbeitet werden. Diese Fähigkeiten werden durch authentische Texte entwickelt, die viele Parallelen mit den schon bekannten Sprachen aufweisen,

sodass der Lernende diese Parallelen ausnutzt, um die Texte zu erarbeiten und zu verstehen. Dies kann auch durch synthetische Texte erfolgen (vgl. ebd., 30-31).

7.4.5 Ökonomisierung des Lernprozesses:

Die Auflistung der sprachlichen Gemeinsamkeiten und der Transfermöglichkeiten sowie die Erklärung und Besprechung der Unterschiede führen zu einem schnelleren Verstehensprozess als dies bei einem monolingualen Prozess der Fall ist. Die Parallelen zwischen den Sprachen werden bewusst gemacht und dürfen nicht ignoriert werden. Die Tertiärsprachendidaktik soll den Lernenden dazu ermuntern, selbständig diese Parallelen herauszufinden und sie für das Erlernen der neuen Sprache effizient zu nutzen. Ziel des Tertiärsprachenunterrichts ist es, die Lernenden aktiv in das Lehren und Lernen einzubeziehen und sie nicht nur als rezeptive Lernende zu betrachten. Die Lernenden vergleichen, diskutieren, besprechen, fragen, bilden Hypothesen, überprüfen, probieren aus und lernen selbständig. Voraussetzung dafür ist die nötige Motivation.

7.5 Translanguaging

Unter translanguaging versteht man den Einsatz von mehr als einer Sprache im Unterricht, im Gegenteil zu der klassischen einsprachigen Methode. In Tunesien herrschte jedoch im Fremdsprachenunterricht die Meinung, dass die Sprachen separat gehalten werden müssen. Die Benutzung sowie der Einsatz der Muttersprache oder einer anderen Sprache als der Zielsprache waren und sind immer noch ein Tabu. Insbesondere der Einsatz der Muttersprache, des Arabischen, soll von der Lehrperson so weit wie möglich vermieden werden, da dies von den Schülern sowie auch von den Kollegen meistens als Zeichen von mangelnder Kompetenz in der Zielsprache interpretiert werden kann. Da aber das Deutsche den Ruf einer schwierigen Sprache hat und sie als Wahlsprache mit romanischen Sprachen konkurriert, dem Spanischen und dem Italienischen, die auf Grund der relativ gut beherrschten ersten Fremdsprache, dem Französischen, den Schülern näher sind und für leichter als das Deutsche gehalten werden, wird von der Lehrern sehr oft das Tunesische im Deutschunterricht benutzt, damit so die Sprachangst der Schüler vor der deutschen Sprache gemindert werden kann. In der pädagogischen Ausbildung der Lehrer wird jedoch immer betont, dass andere Sprachen nur im Notfall zu benutzen sind und auf keinen Fall strategisch im Deutschunterricht eingesetzt werden dürfen. An der Universität ver-

schwinden andere Sprachen und so sind die Studierenden fast nur mit dem Deutschen konfrontiert, wenn wir das Übersetzungsseminar nicht betrachten, in dem auch das Hocharabische und das Tunesische benutzt werden. Auch andere Studien in weiteren Ländern zeigen, dass Codeswitching im Fremdsprachenunterricht nicht erlaubt war und meistens mit einem Gefühl von Unzufriedenheit der Lehrperson verbunden ist, da sie immer denkt, dass Codeswitching nur aus pragmatischen Gründen eingesetzt wird, die keinesfalls dem pädagogischen Wunsch entsprechen, nach dem nur die Zielsprache benutzt werden darf. In ihrer Studie führt Zentella das Zitat eines Lehrers an:

When they don't understand something in one language, they'll go to the other, which is easier for them . . . and like, then sometimes I have to be bouncing from one language to the other, which is wrong (ZENTELLA 1987, 127).

Die Lehrerin drückt hier ihre Ablehnung der Mischung von Sprachen aus, obwohl sie die praktischen Vorteile der Methode zugibt. Der Anspruch des monolingualen Unterrichts war so stark, dass alle praktischen Positiva zum Codeswitchings automatisch abgelehnt wurden. Shin beschreibt in ihrer Studie die Haltung des Codeswitching als negativ. Sie meinte, dass sich selbst die Lernenden beim Codeswitching im Fremdsprachenunterricht nicht gut fühlen und es nicht angemessen finden (vgl. SHIN 2005, 18). Martin beschreibt Codeswitching in Malaysia wie folgt:

the use of a local language alongside the 'official' language of the lesson is a well-known phenomenon and yet, for a variety of reasons, it is often lambasted as 'bad practice' blamed on teachers' lack of [...] language competence . . . or put to one side and/or swept under the carpet (MARTIN 2005, 88).

Es scheint also, dass trotz der praktischen Vorteile des Codeswitching dieses immer nur im Notfall benutzt wird, wenn die „gute“ herkömmliche monolinguale Methode aus irgendeinem Grund nicht funktionierte oder wenn der Einsatz der Muttersprache eine effiziente und praktische Lösung für ein Problem wäre. Der strategische Einsatz von mehreren Sprachen passt nicht zu den monolingualen didaktischen Modellen. Cummins erklärt diese Trennung zwischen den Sprachen in der Schule mit den monolingualen Lehransätzen in der Schule (vgl. CUMMINS 2005, 588). Nach diesen Ansätzen darf die Muttersprache im Fremdsprachenunterricht nicht benutzt werden. Die Übersetzung zwischen der Muttersprache und der Fremdsprache gilt als Rück-

kehr zu einer veralteten Übersetzungsmethode, die durch die neuen Entwicklungen in der Fremdsprachendidaktik nicht mehr relevant ist. Selbst in den bilingualen Schulen müssen die Sprachen separat bleiben, weil sie zwei voneinander völlig unabhängige Lernstoffe sind. Diese Trennung zwischen den Sprachen spiegelt sich in der Literatur der Fremdsprachendidaktik wider. Creese und Blackedge benutzen den Begriff „separate bilingualism“, um diese Trennung zwischen den Sprachen in der Schule zu beschreiben (vgl. CREESE und BLACKEDGE 2008, zit. nach CREESE und BLACKEDGE 2010, 112). Heller spricht von „parallel bilingualism“ (vgl. HELLER 1999, 271) und Swain beschreibt dieses Phänomen als „bilingualism through monolingualism“ (SWAIN 1983, 4). Alle diese Begriffe betonen die Tatsache, dass die Sprachen in der Schule separat unterrichtet bzw. gelernt werden sollen (vgl. CREESE und BLACKEDGE 2010, 105).

Die Probleme des parallelen Multilingualismus sowie die neuen Erkenntnisse aus der Psycholinguistik haben dazu geführt, die Mehrsprachigkeit systematisch in der Pädagogik des Fremdsprachenunterrichts einzusetzen. Cummins fordert eine bilinguale Strategie, die explizit den zwischensprachlichen Transfer ausnutzt und mit seiner Hilfe unterrichtet (vgl. CUMMINS 2005, 585–592). Anderson ruft zu mehr Flexibilität in der Integration der Mehrsprachigkeit im Unterricht auf, um diese mit den aktuellen mehrsprachigen Modellen verbinden zu können (vgl. ANDERSON 2008, 79–89). Studien von Lin und Martin sowie Arthur und Martin zeigen, dass die mehrsprachige Methode bzw. das Codeswitching sehr bereichernd für den Unterricht sein kann. Dies hilft den Lernenden, die Sprache und den Lernprozess besser zu verstehen und an diesem Prozess besser teilnehmen zu können (vgl. LIN und MARTIN 2005, 1-19; ARTHUR und MARTIN 2006, 177-202). Die Lernenden entwickeln damit auch eine weniger formelle Beziehung zueinander und können ihre Ideen besser vermitteln. Die Autoren sprechen hier von „pedagogic validity of codeswitching“ (ARTHUR und MARTIN 2006, 197) und prüfen Möglichkeiten, wie die Forschung eine mehrsprachige Unterrichtsmethode entwickeln kann (vgl. auch CREESE und BLACKEDGE 2010, 106).

Auch García zeigte in ihrer Studie über die Schulen in New York, dass die Sprachen keine voneinander getrennten Einheiten sind. Sie bevorzugt den Begriff „translanguaging“ anstelle von „codeswitching“, um damit den Sprachwechsel ohne diag-

lossische bzw. soziale Funktion in den Klassen zu bezeichnen (GARCIA 2007, xi-xv). Cummins macht einige Vorschläge für die Entwicklung einer bilingualen bzw. multilingualen Strategie im Unterricht. Cummins schlägt vor:

- (a) systematic attention to cognate relationships across languages; (b) creation of student-authored dual language books by means of translation from the initial language of writing to the L2; other multimedia and multilingual projects can also be implemented (e.g., creation of iMovies, PowerPoint presentations, etc.); (c) sister class projects where students from different language backgrounds collaborate using two or more languages (CUMMINS 2005, 588).

Es ist trotzdem deutlich, dass es keine allgemeinen Strategien und pauschalen Methoden geben kann, die immer und überall benutzt werden können. Diese Methoden müssen eher auf die lokalen Gegebenheiten der Klassen abgestimmt werden, wie auf die sprachlichen und kulturellen Vorkenntnisse der Lernenden in einer Klasse und ihre Fähigkeiten. Fakt ist nur, dass der Sprachwechsel in der Klasse eigentlich der Normalfall sein sollte, und nicht der einsprachige Unterricht. Wie der Sprachunterricht in der Realität aussieht, hängt vor allem von der soziokulturellen und sprachlichen Situation der Klasse ab (vgl. CREESE und BLACKEDGE 2010,107). Im Folgenden werden einige Projekte in Europa vorgestellt, die einen mehrsprachigen Unterricht ermöglichen und Materialien für die Lehrer entwickeln sollen, die sie in einem mehrsprachigen Unterricht benutzen können.

7.5.1 European Center for Modern Language of the Council of Europe (ECML)

Auf seiner Website erklärt das ECML die Förderung der multilingualen Bildung in Europa zu einer seiner Prioritäten, da der europäische Kontinent und somit die Europäer mehrsprachig sind. Auf dieser Grundlage ist eine multilinguale Bildung notwendig, die die Bedürfnisse der mehrsprachigen europäischen Bürger erfüllt. Die Mehrsprachigkeit in der Bildung ist selbst ein Ziel sowie ein Mittel zum Erreichen einer besseren Qualität in der Bildung. Dabei geht das ECML von den oben genannten Prinzipien der Mehrsprachigkeitsdidaktik und den neuen Erkenntnissen der Psycholinguistik aus. Die Sprachen sollen zum einen aus einer holistischen Perspektive betrachtet werden und nicht mehr als separat und voneinander getrennte Sprachen. Zum anderen soll der Bilingualismus bzw. der Multilingualismus in der Schule eigentlich der Normalfall sein, und nicht der bis jetzt praktizierte Monolingualismus. Und zum Dritten wird darauf aufgebaut, dass die verschiedenen Teilkompetenzen in

den verschiedenen Sprachen komplementär sind und beim Lernen einer weiteren Sprache helfen können. Daneben stehen natürlich die kognitiven und sozialen Positiva der Methode, die das mehrsprachige Individuum dem einsprachigen überlegen macht und es für die Anforderungen auf dem Arbeitsmarkt besser vorbereitet. Das ECML entwickelte einen theoretischen Rahmen, um die mehrsprachigen Kenntnisse und Fähigkeiten näher zu beschreiben, den FREPA (A Framework of Reference for Pluralistic Approaches to Languages and Cultures). Der FREPA beschreibt drei didaktische Ansätze für die multilinguale Bildung:

- Die integrierte Didaktik: Dabei werden die verschiedenen Sprachen nicht voneinander getrennt. Beziehungen und Ähnlichkeiten zwischen den Sprachen werden explizit im Unterricht benutzt, um eine neue Sprache zu lernen. Dieser Ansatz wurde dargestellt in dem vom ECML veröffentlichten Buch *Mehrsprachigkeitskonzept – Tertiärsprachenlernen – Deutsch nach Englisch*. In diesem Buch wurde hauptsächlich erklärt, wie Deutsch nach Englisch unterrichtet werden kann.
- Sprachbewusstheit: Es geht hier darum, die Lernenden, insbesondere die jungen Lernenden, zu ermutigen, sich der Vielfalt der Sprachen in ihrer Schule bewusst zu sein und in der Lage sein, über diese Sprachen nachzudenken. Damit bekommen die Sprachen einen höheren Wert, was die Mehrsprachigkeit sowie die Integration fördert.
- Interkomprehension zwischen den Sprachen: Es wurde hier angestrebt, dass rezeptive Fähigkeiten in den Sprachen aus derselben Sprachfamilie mit Hilfe der Ähnlichkeiten zwischen diesen Sprachen schnell entwickelt werden. Die Sprachen wurden in Gruppen aufgeteilt, in romanische, slawische und germanische Sprachen. Diese Einteilung führt zum zweiten Beispiel, dem Eurocom-Projekt, bei dem sich auf das Beispiel der romanischen Sprachen beschränkt wird. Dieses Projekt ist von hoher Relevanz für diese Studie, da die Lernmodule online entwickelt wurden.

7.5.2 Eurocom und die Sieben Siebe

Eurocom ist eine Gruppe von mehreren Wissenschaftlern, die das Ziel haben, eine interkomprehensive Methode zum Lernen einer zweiten oder dritten europäischen Sprache zu entwickeln. Es geht in dieser Methode hauptsächlich um die Entwicklung

der Lesefähigkeit ohne großen Aufwand. Damit wird die Bedeutung einer partiellen Fähigkeit hervorgehoben. Eurocom besteht aus drei Bereichen, die sich mit den romanischen, slawischen und germanischen Sprachfamilien beschäftigen, und Eurocomdidact, das sich auf empirische Studien über das Sprachenlernen, das Lehren der Interkomprehension und den Einsatz von Eurocom in verschiedenen Lernbereichen konzentriert (vgl. MEIBNER 2003, 3). Eurocom übernimmt die Didaktik der Mehrsprachigkeit und möchte so den Sprachunterricht in Europa reformieren, damit er zu mehr Interkomprehension zwischen den europäischen Sprachen führt (vgl. ebd., 4). Die drei Abteilungen von Eurocom haben das hauptsächliche Ziel, Materialien der Sprachfamilien zu filtern und alle möglichen Elemente, die als Basis für einen positiven Transfer fungieren können, zu separieren, um sie in einem mehrsprachigen Unterricht zu benutzen. Diese Elemente sollen als Brücken zwischen den dem Lernenden bereits bekannten Sprachen und der neuen Zielsprache dienen. Von dort kommt die Benennung „Siebe“ im von Klein und Stegmann entwickelten Konzept *Sieben Siebe* (vgl. KLEIN und STEGMANN 2000, 14-15)⁴⁶. Das erste Sieb betrifft die Internationalismen in den europäischen Sprachen, die hauptsächlich aus dem Englischen und aus dem gemeinsamen lateinischen Wortschatz stammen. Jeder gebildete Europäer verfügt über ca. 5000 Internationalismen, die ihm beim Lernen einer anderen europäischen Sprache trotz der leichten Abweichungen helfen können. Viele Zeitungsartikel zur internationalen Politik oder zum Sport enthalten solche Internationalismen und sind daher leichter zu verstehen als andere Texte. Das zweite Sieb ist der panromanische Wortschatz, das heißt der spezifische Wortschatz für die romanischen Sprachen. Dieser Wortschatz umfasst fasst 500 Wörter und gehört zum Grundwortschatz der meisten romanischen Sprachen. Dieser Wortschatz ist jedem Lernenden, der schon eine romanische Sprache beherrscht, bekannt und kann damit beim Lernen einer weiteren romanischen Sprache benutzt werden. Beim dritten Sieb handelt es sich um die Lautentsprechungen in den verschiedenen romanischen Sprachen. Aufgrund unterschiedlicher historischer Entwicklungen haben sich die Wörter in den romanischen Sprachen anders entwickelt und viele Laute haben sich geändert, sodass der gemeinsame Ursprung nicht ohne Weiteres erkennbar ist. Eurocom beschäftigt

⁴⁶ Ich stelle diese Siebe jetzt am Beispiel der romanischen Sprachen dar, für die das Konzept zuerst entwickelt wurde.

sich mit den wichtigsten Lautentsprechungsformeln, sodass die Lernenden den gemeinsamen Ursprung und somit die gemeinsame Bedeutung der Wörter schnell erkennen können. Das vierte Sieb beschäftigt sich mit der Beziehung Laut/Graphem. Trotz des fast identischen Alphabets in den romanischen Sprachen werden einige Laute nicht auf dieselbe Weise geschrieben, was die Erkennung der Verwandtschaft der Wörter im gemeinsamen Wortschatz erschwert. Das fünfte Sieb behandelt die syntaktischen Ähnlichkeiten der romanischen Sprachen. So sind neue syntaktische Strukturen eigentlich nicht neu bzw. schon aus den anderen Sprachen bekannt. Das führt auch dazu, dass syntaktische Besonderheiten einer Sprache schneller erkannt und isoliert werden können, was ihr Erlernen beschleunigt. Im sechsten Sieb geht es um die morphosyntaktischen Elemente. Es beschäftigt sich mit den grammatischen Ähnlichkeiten in den romanischen Sprachen, wie zum Beispiel der Pluralbildung, den Steigerungsformen oder den Artikeln (vgl. KLEIN und STEGMANN 2000, 123). Das siebte Sieb beschäftigt sich mit den Suffixen und Präfixen in den romanischen Sprachen. Zahlreiche Präfixe und Suffixe stammen aus dem Lateinischen oder dem Griechischen und haben in den romanischen Sprachen deswegen dieselbe Bedeutung, was die Erschließung der Bedeutung von vielen Wörtern in den romanischen Sprachen erleichtert. Mit diesen sieben Sieben bietet Eurocom dem Lernenden einer romanischen Sprache viele Verstehenshilfen und -strategien, die beim Lernen der neuen Sprache von großer Hilfe sein können (vgl. KLEIN und STEGMANN 2000, 15). Es bleiben nur wenige Wörter, die von den sieben Sieben nicht betroffen sind. Diese Wörter können aus dem Kontext heraus verstanden werden. Sie werden als Profilwörter bezeichnet. Im Rahmen des Eurocomprojekts wurden Übersichtlisten der wichtigsten Profilwörter in den romanischen Sprachen erstellt (vgl. KLEIN und STEGMANN 2000, 14).

7.6 Vergleich zwischen traditionellem und mehrsprachigkeitsdidaktischem Unterricht

Der Hauptunterschied zwischen dem traditionellen und dem mehrsprachigen Unterricht besteht darin, dass die Mehrsprachigkeitsdidaktik das Modell des induktiven Lernens um das konstruktivistische Lernen erweitert. Im Konstruktivismus hat das Vorwissen der Lernenden Vorrang. Nach der konstruktivistischen Lerntheorie ist jeder Lernprozess eine konstruktive Operation, die vom Lernenden selbständig vollzo-

gen wird, auf der Basis seiner früheren Erfahrungen, also im Sprachunterricht seiner sprachlichen Vorkenntnisse und Fremdsprachenerfahrungen. Das Erlernen einer neuen Fremdsprache ist daher eine individuell und aktiv gesteuerte Konstruktion, die auf den schon erworbenen Sprachkenntnissen basiert, um neue Kenntnisse zu erwerben. Damit ist das Lernen ein aktiver und individueller Konstruktionsprozess (vgl. MAZZA 2004, 1). Die neuen Erkenntnisse sind subjektabhängig und hängen von den persönlichen Erfahrungen und Kenntnissen ab, das Wissen ist hier nicht mehr objektiv wie im traditionell induktiven Unterricht. Im mehrsprachigen Unterricht kann die Sprache nicht „einfach“ von den Lehrenden vermittelt werden. Der Unterricht soll so gestaltet werden, dass er es den Lernenden ermöglicht, ihre Erfahrungen und ihre sprachlichen Vorkenntnisse zu benutzen, um neue Kenntnisse in der Zielsprache zu *konstruieren* (vgl. Müller 2001, 4). Mazza sagt dazu:

Lernen bedeutet, Verbindungen zwischen Altem und Neuem herzustellen, das eigene Wissen nach der Gleichung „Lernen=Wissenserwerb=Konstruktion“ aufzubauen (Wolf 1994, 414 zit. nach MAZZA 2003, 37).

Die traditionelle Didaktik bietet „fertige“ Inhalte, die der Lernende „konsumieren“ muss, und vernichtet damit das subjektive und persönliche Element des Lernens, es werden Instruktionen gegeben, die zu einem vorher geplanten didaktischen Ziel führen. In der konstruktivistischen Lerntheorie sollen Erschließung und Erwerbsprozesse ermöglicht werden (vgl. SIEBERT 1997, 21). Das Potenzial der persönlichen Erfahrung und des eigenen Wissens werden erkannt und anerkannt (vgl. MAZZA 2004, 37).

In der herkömmlichen Didaktik werden meistens Lehrwerke benutzt, in denen vorprogrammierte Inhalte mit einer vorher bestimmten Progression präsentiert werden. Diese Inhalte bzw. Lehrwerke sind für alle konzipiert, ungeachtet der persönlichen Eigenschaften des Lerner, die von den persönlichen Erfahrungen und Vorkenntnissen bestimmt sind. Demzufolge soll nach der konstruktivistischen Theorie auf Lehrwerke und eine vorprogrammierte Progression verzichtet werden, da der Lehrer nicht vorher wissen kann, welche Vorkenntnisse und Interessen seine Lernenden haben. Wolff ruft dazu auf, auf Lehrwerke gänzlich zu verzichten und lediglich authentische Materialien zu benutzen. Die Komplexität und Vielfalt der authentischen Texte ermöglicht es jedem Lernenden, Anknüpfungspunkte zu seinen individuellen Erfah-

rungen zu finden und seinen eigenen Lernstil zu entfalten (vgl. MAZZA 2004, 37).
Mazza sagt dazu:

Die Lerninhalte werden in einem authentischen Text ohne eine im Voraus definierte didaktische Progression präsentiert und entsprechen der Realität, so dass die Lernenden sich selbst und all ihr Vorwissen – in verschiedenen Bereichen – in die neue Aufgabe einbringen können (ebd., 37).

Die Idee, einfach authentische Texte in Lehrwerken zu benutzen, hält Mazza für wenig effektiv, da die Authentizität und die Originalität der Texte damit verloren geht, wenn sie nicht in ihrem originalen Kontext präsentiert werden, denn „Kontexte liefern nämlich wichtige Hinweise für die Verarbeitung eines Textes und können das Vorwissen der Lernenden aktivieren“ (ebd., 39). Wenn die Texte aus ihrem originalen Kontext herausgelöst werden, verliert der Lernende die Anknüpfungspunkte, die sein Vorwissen und die auf seiner Erfahrung beruhenden Kenntnisse aktivieren. Ihr Inhalt wird damit zweitrangig und steht nicht mehr im Mittelpunkt (vgl. ebd., 40, und Wolff 2001, 197 f.).

Der Verzicht auf die Lehrwerke bedeutet nicht, auf Lehrmaterialien im Allgemeinen zu verzichten, denn ein Unterricht ohne Lehrmaterialien bleibt unvorstellbar. Die Lehrmaterialien sollen zu den Richtlinien der konstruktivistischen Lerntheorie passen. Die Lehrmaterialien sollen keine *Instruktionsmaterialien* sein, sondern *Informationsmaterialien*. Wolff spricht hier in Anlehnung an die von Michael Breen vorgeschlagene Unterscheidung von Unterrichtsmaterialien von Inhalts- und Prozessmaterialien (content and process materials). Die content materials bestehen aus data und information materials. Die content materials sind herkömmliche und weitgehend authentische Elemente. Breen nennt sie auch Rohmaterialien, weil sie eigentlich nicht extra für den Unterricht gemacht sind. Die content materials können Texte, Bilder, Hörtexte, Lieder oder Videos sein. Die information materials sind alle Materialien, die Informationen über die Zielsprache geben, also Wörterbücher, Grammatiken, Wortlisten etc.

Prozessmaterialien beziehen sich, wie der Name zeigt, auf Lern- und Sprachverarbeitungsprozesse. Sie versorgen den Lernenden mit Informationen über die Lernmethoden, geben Hinweise über mögliche Lerntechniken und Lernziele, verschiedene Arten von Übungen und Aktivitäten, die zum Erlernen eines bestimmten Elements der

Sprache führen (vgl. Wolff 2001, 201f.). Diese Materialien werden den Lernenden von den Lehrern im Sprachunterricht zur Verfügung gestellt und werden immer durch Recherchen und Projektarbeit ergänzt. Die Lernenden lernen, sich in den Materialien zu orientieren zu recherchieren. Auch die Informationsmaterialien können mit umfassenderen Wörterbücher oder komplexeren Grammatiken erweitert werden. Auch Materialien, die durch die Lernenden selbst entwickelt werden, müssen integriert werden (vgl. ebd., 203). Das Internet kann hier eine bedeutende Rolle spielen, denn es bietet eine große Menge an Informations- sowie inhaltlichen Materialien. Es muss jedoch sichergestellt sein, dass die Lernenden gelernt haben, wie man im Internet recherchiert und sich in der Menge an Informationen orientiert. Der Lehrer kann hier eine entscheidende Rolle spielen, damit die Lernenden nicht überfordert werden.

7.7 Multimedia und Mehrsprachigkeit

Das Wort Multimedia scheint keine weitere Erklärung zu brauchen, da es zum Alltagsleben des Menschen im 21. Jh. gehört. Multi Media heißt nichts anderes als viele Medien. Beim Multimedia-Einsatz im Unterricht geht es jedoch nicht nur um Quantität, also um viele Medien, und nicht nur darum, mehrere Medien separat einzusetzen, zum Beispiel Bilder und CDs mit einem Lehrbuch, sondern vielmehr darum, dass mehrere Medien miteinander integriert sind, und zwar in einem Computer. Nach Hartmann liegt Multimedialität vor,

wenn unterschiedliche Sinne des Menschen gleichzeitig durch integrierte Medienanwendung angesprochen werden. Das Medium der Integration von unterschiedlichen Medien ist der Computer (HARTMANN 2008, 19).

Die Schlüsselmerkmale der Multimedialität in dieser Definition von Hartmann sind: Die Medien sollen zum einen unterschiedliche Sinne des Menschen ansprechen, sowohl auditiv als auch visuell. Zum anderen sollen alle Medien in einer Anwendung in einem Computer integriert sein. Der Computer erlaubt eine bessere Steuerung der Medien. Der Lernende hat somit mit dem Computer eine bessere Kontrolle über die vorgestellten Medien und kann damit den Input selbst steuern. Dies hilft ihm nicht nur dabei, den Lerninput besser zu kontrollieren und damit z.B. eine Sprache besser zu lernen, sondern er lernt damit, wie er seinen eigenen Lernfortschritt konstruiert und sein eigenen Input entwickelt.

Der Einsatz von Multimedia bzw. Computer Mediated Communication im mehrsprachigen Unterricht bietet zahlreiche Möglichkeiten, um mehr als eine Sprache im Unterricht einzusetzen. Darüber hinaus ermöglicht die neue Technologie, das Sprachmaterial in unterschiedlichen Formen zu präsentieren, und erleichtert damit den Zugriff auf das sprachliche Vorwissen der Lernenden. Die Kombination von Text, Bildern, Grafiken, Tabellen sowie Audio- und Videodateien kann zu einem effizienteren mehrsprachigen Unterricht führen, da die Sprachen nicht nur in einer oder zwei Formen präsentiert werden können. Im Vergleich zum herkömmlichen Einsatz der neuen Medien wie CDs oder Videos mit einem Lehrbuch verfügen die Lernenden beim Computer Mediated Communication über mehr Kontrolle über den Inhalt und können zudem schnell zwischen den Medien navigieren und den Inhalt erweitern, wie zum Beispiel durch eine Verbindung mit dem Internet oder mit einem anderen Rechner.

Die Mehrfachkodierung der Texte ermöglicht außerdem mehr Authentizität der Inhalte. Ton- und Videoaufnahmen können bestimmte sprachliche Strukturen oder interkulturelle Angelegenheiten besser vermitteln als nur geschriebener Text und starre Bilder. Darüber hinaus erlaubt die Mehrfenstertechnik bzw. das Hypertext-System den Abruf von Informationen und eine schnelle Navigation zwischen den Medien und somit zwischen den verschiedenen Inhalten durch den Lernenden selbst, was die Selbststeuerung und Individualisierung des Lernprozesses fördert. Diese Möglichkeiten der Multikodierung sowie der schnellen Navigation und der damit entwickelten Mechanismen der Selbststeuerung haben jedoch nicht per se einen mehrsprachigen Unterricht zur Folge. Der Input muss mit expliziten Instruktionen präsentiert werden, die dem Lernenden zu mehrsprachigem Denken und Vorgehen auffordern. Die Lernenden sind darüber hinaus daran gewöhnt, monolingual zu denken und im Sprachunterricht monolingual zu lernen. Deshalb reicht hier der Medieneinsatz allein nicht aus, den monolingualen Lernenden in einen mehrsprachigen Lernenden zu verwandeln. Es müssen klare Anweisungen gegeben und insbesondere zu Beginn muss das mehrsprachige Lernen vom Lehrer assistiert werden, sonst verliert der Lernende die Motivation. Denn die Multikodierung des Inputs kann auch als Überlastung und nicht mehr als hilfreich empfunden werden. Dabei hilft eine Eigenschaft des Computers, nämlich der Hypertext bzw. die Hypermedia. Hypertexte sind Texte, die durch Links miteinander verbunden werden. Wenn man zu diesen Texten auditive und visu-

elle Medien hinzufügt, werden diese Hypertexte zu Hypermedien. Im Vergleich zum herkömmlichen linearen Lesen in einem Buch sollte der Hypertext eine neue nicht lineare „Textualität“ schaffen. Der Leser kann durch den Hypertext seinen eigenen „Leseweg“ bestimmen und dabei durch Hypermedia andere Medien benutzen, um den Inhalt zu erschließen (vgl. LANDOW 1992, 4). Die Technologie des Hypertextes bzw. der Hypermedia wurde mit dem Gedanken entwickelt, dass der Inhalt in Form von Knoten und Verbindungen in mehrere Inhaltseinheiten aufgeteilt wird. Diese Knoten und Verbindungen werden in einem elektronischen Netzwerk in einer Datenbasis verbunden, so dass der Leser flexibel zwischen den Knoten navigieren kann. Dadurch wird eine andere Art Lesen ermöglicht, die auf die lineare traditionelle Form des Lesens verzichtet und dem Leser die Möglichkeit bietet, seine eigene oder die vom Entwickler vorgeschlagene Lesereihenfolge zu wählen.

Diese Freiheit des Navigierens unterstützt im Vergleich zum linearen Buch das aktive Erstellen der Zielinformationen. Der Leser nimmt damit aktiv am Kreieren des Inhaltes teil. Tergan et al. sagen dazu:

Das Arbeiten mit modernen Hypertext/Hypermedia-Systemen entspricht einem aktiven Aufsuchen, Explorieren, kognitivem Verarbeiten, Umstrukturieren und (falls vom System unterstützt) Kreieren von Informationsknoten unter Nutzung einer graphischen Benutzerschnittstelle. Beim Zugriff auf Informationsknoten sind dabei unbegrenzte thematische Zentrierungen und Perspektivenwechsel durch die Benutzer – entsprechend deren vorherrschenden Zielsetzungen, Interessen und Strategien – möglich. Hierdurch eröffnen sich Möglichkeiten zur Realisierung selbstgesteuerten Lernens, die in traditionellen tutoriellen Systemen mit vorwiegender Lernsteuerung durch das System nicht gegeben sind. (TERGAN 1995, 124).

Tergan et al. gliedern die Begründungen des Einsatzes von Hypertext bzw. Hypermedia in allgemeine und spezifische Begründungen. Als allgemeine Begründungen führen sie das Potenzial des Hypertextes und des Hypermedia an, das selbstgesteuerte und das problemorientierte Lernen zu unterstützen. Nach Tergan et al. ist eine sinnvolle Verwendung des Hypertextes nur möglich, wenn sich der Lerner mit den nötigen Lernvoraussetzungen und Vorkenntnissen selbständig komplexe und meistens interdisziplinäre Inhalte erarbeiten, gezielt nach Information suchen kann und dies alles in einer umfangreichen Datenbasis geschieht, auf die er flexibel zugreifen

kann (vgl. TERGAN 1995, 8). In den spezifischen Begründungen erwähnen sie unter anderem „de[n] Gegenstandsbereich (Lerninhalt)“ (vgl. ebd.).⁴⁷ Bereits Tergan et al. haben festgestellt, dass viele Inhalte komplex sind, keine klaren Grenzen haben und viele Disziplinen betreffen. Diese komplexen Inhalte benötigen eine integrierte mediale Darstellung von Informationen und dürfen sich nicht nur auf eine Kodierungsform beschränken. Alle Kodierungs- und medialen Formen müssen zugunsten des komplexen Inhaltes verfügbar sein. Dies trifft in großem Maße auf den Sprachunterricht zu. Der Sprachunterricht ist ein interdisziplinärer Unterricht, da Themen aus allen anderen Bereichen behandelt werden können. Zudem benötigt die Sprache selbst unterschiedliche Kodierungsformen, um sie erfolgreich darzustellen (Schrift, Bild, Audio, Video etc.). Dazu kommt hier die Mehrsprachigkeit, die diese Mehrkodierungsformen noch mit der Zahl der Sprachen multipliziert. Wenn also, wie in unserer Studie, fünf Sprachen in Frage kommen und sich auf die vier oben genannten medialen Formen beschränkt wird, also Schrift, Bild, Video und Audio, dann ergeben sich $5 \times 4 = 20$ Möglichkeiten. Dieser Umstand bietet im Vergleich zum herkömmlichen Buch, Schrift + Bild viel bessere Möglichkeiten zur Darstellung des Inhaltes. Die anderen Sprachen können hier als Knoten verwendet werden, die durch Links den Zielinhalt mit anderen sprachlichen Hilfestellungen verbinden. Die Nutzung der Links und somit der Hilfestellung der anderen Sprachen können in Form einer logischen didaktischen Progression erfolgen oder eine optionale Hilfe sein, so dass der Lernende von dieser Hilfestellung nur im Fall von Schwierigkeiten beim Erschließen des Inhaltes Gebrauch macht. Der Lernende ist hier aktiv und gestaltet teilweise seinen eigenen Unterricht, indem er auf bestimmte Links klickt und auf andere nicht. So kann der Lernverlauf von zwei Lernenden völlig unterschiedlich sein, obwohl sie mit derselben Lernplattform lernen: Jeder hat sich für andere Links entschieden. Das Lernen wird damit nicht nur mehrsprachig, sondern auch sehr personalisiert. Welche Sprachen in welchen Hilfestellungen benutzt werden, kann sich auch von Lerner zu Lerner unterscheiden. Die Lerner können zum Beispiel zu Beginn der Lektion ihre Kenntnisse der ihnen bekannten Sprachen angeben: Muttersprache, sehr gut, gut, ausreichend und Grundkenntnisse (s. Abbildung 21).

⁴⁷ Tergan erwähnte neben der Lerninhalt-Komponente, die Lerner-Komponente, die pädagogisch-didaktische Komponente und die Technologie-Komponente. Für mehr Details vgl. TERGAN 1992.

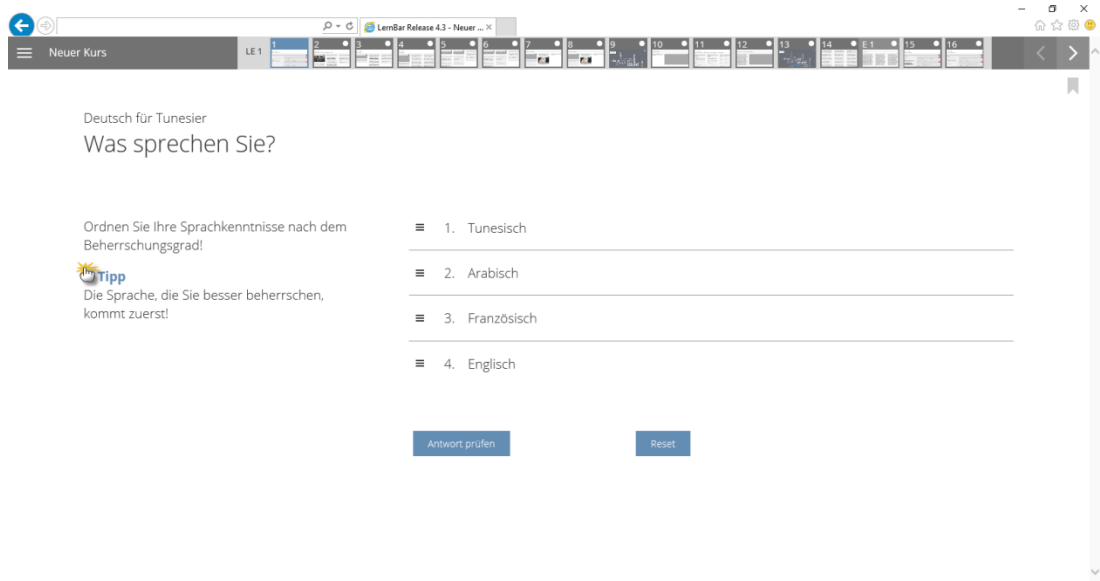


Abbildung 21: Die Sprachkenntnisse des Lernenden

In unserer Studie wäre die Muttersprache Tunesisch, Arabisch wäre sehr gut, Französisch gut, Englisch ausreichend und bei anderen Sprachen wäre vielleicht der Grad der Beherrschung „Grundkenntnisse“. Nachdem der Lernende seine Sprachen geordnet hat, bekommt er den Hinweis, dass die Sprachen in den Hilfestellungen entsprechend des Beherrschungsgrads eingesetzt werden (s. Abbildung 22).

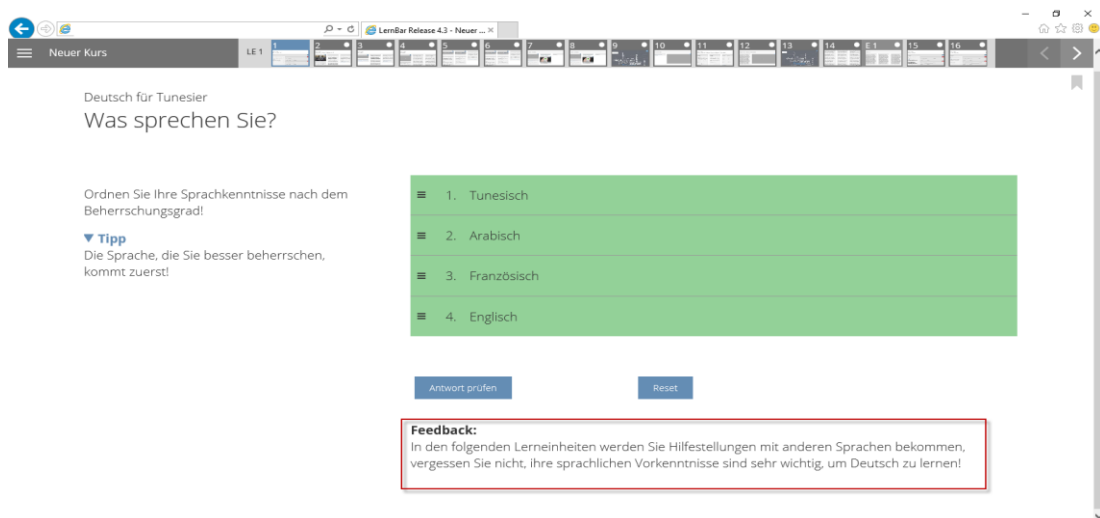


Abbildung 22: Hinweis zur mehrsprachigen Hilfsstellungen

Natürlich können sich diese Sprachen bei den Lernenden unterscheiden, hier jedoch werden wir in den Beispielen hauptsächlich von dieser Sprachkonstellation ausgehen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass ein integriertes multimediales Medium bzw. der Computer den Einsatz von Texten, Bildern bzw. Animationen, Videos und Audiodateien ermöglichen soll. Dabei sollen diese zusammen oder mindestens zwei von ihnen als Input benutzt werden. Da tritt nun die Mehrsprachigkeit hinzu: Wie sieht ein mehrsprachiger multimedialer Input aus?

Im Folgenden werden Anregungen für ein hypermediales Selbstlernmodul zum Erlernen der deutschen Sprache für tunesische Studenten vorgestellt. Neben den Vorteilen der hypermedialen Struktur wird auch gezeigt, wie ein mehrsprachiges hypermediales Lernmodul im Vergleich zum herkömmlichen Buch und dem Einsatz von separaten Medien das Erlernen der deutschen Sprache beschleunigt.

Der Mehrwert des mehrsprachigen hypermedialen Selbstlernmodules liegt auf drei Ebenen: Zuerst ist es die konstruktivistische Methode, die zum eigenständigen Lernen führt, zweitens die Mehrsprachigkeit, die das Vorwissen der Studenten zugunsten des Erlernens der deutschen Sprache aktiviert, und zuletzt die integrierte Multimodalität, die alle möglichen multimedialen Elemente für das Sprachenlernen benutzt.

7.7.1 Mehrsprachigkeit und Hypermedia

Nach der Metapher der Netzverbindung der Sprachen im menschlichen Gehirn soll ein hypermediales Lernmodul eine schnelle und effektive Verbindung zwischen den Sprachen des Lernenden ermöglichen. Diese Sprachen sind im Gehirn nicht nur bloße Texte, sondern auch Laute und Bilder. Sie sind eng miteinander verbunden, was im Konzept durch die integrierte Multimodalität des Lernmodules realisiert werden kann. Die hypermediale Struktur im Computer ermöglicht zwar keine so schnelle Verbindung bzw. Navigation zwischen den multimodalen Elementen wie im menschlichen Gehirn, ist aber im Vergleich zur traditionellen Benutzung eines Lehrbuches mit separaten Medien viel schneller. Damit steht sie dem Bild der Netzverbindung

im menschlichen Gehirn näher.⁴⁸ Der Hypertext bestimmt die Qualität der Navigation im Lernmodul und damit die Art und Weise, wie der Lernende mit dem Lernmodul interagiert. Diese Interaktion mit dem Lernmodul darf nicht auf das bloße Navigieren reduziert werden, denn sie soll lernfördernd sein. Die Hypermedialität ermöglicht es den Lernenden, viele Aktionen durchzuführen, wie zum Beispiel Aufgaben zu erledigen, Hilfe zu erfragen, Fragen zu stellen und Antworten zu bekommen. Sie ermöglicht zudem Feedbacks in unterschiedlichen Formen, die dem Lernenden zum Beispiel über seine Lernerfolge oder Misserfolge Rückmeldungen geben.

Neben den bekannten gezeigten Möglichkeiten, die die Hypermedialität in einem Lernmodul bietet, soll die Hypermedialität hier auch die Mehrsprachigkeit des Lernangebotes fördern. Mit anderen Worten soll sie in einer konstruktivistischen Methode das Vorwissen der Lernenden aktivieren. Es geht hier hauptsächlich um die schon bekannten Sprachkenntnisse, in unserem Fall das Tunesische, das Arabische, das Französische und das Englische. Der Lernende steuert selbst seinen Lernprozess mit Hilfe seiner sprachlichen Vorkenntnisse. Die hypermediale Struktur erlaubt es dem Lernenden, eine Auswahl zu treffen, indem er selbst entscheiden kann, welchen Links er folgt und welcher mehrsprachige Weg ihn zum Lernziel führt. Damit der Lernende nicht in den vielen Links und in dem großen multimedialen Angebot die Orientierung verliert, ist nach Tergan ein strukturiertes System notwendig, was alle Autorentools bieten. Damit wird die Gefahr einer Desorientierung in der großen Menge von Medien und Links vermieden (vgl. TERGAN 2002, 98-112). Ein Autorentool ermöglicht eine gute und klare Strukturierung des Inhaltes in einer elektronischen Form. Diese Programme beinhalten eine einfache Integration von Texten und Medien sowie elektronischer Tests, Umfragen etc. Sie bieten auch eine schnelle und klare Navigation zwischen den Lerneinheiten sowie eine große Kontrolle über die verfügbaren Medien (für mehr Details vgl. RIESER ET AL. 2002, 145 ff.).⁴⁹

⁴⁸ Das Gehirn wird hier immer mit einem Computer verglichen. Es wird jedoch nicht behauptet, dass das Gehirn und der Computer auf dieselbe Weise konzipiert sind oder ähnlich funktionieren. Für mehr Details darüber vgl. GOSCHLER 2008.

⁴⁹ In den folgenden Beispielen wird das Autorentool Lernbar der Universität Frankfurt am Main benutzt.

7.7.2 Wie kann die Hypermedialität die Mehrsprachigkeit des Unterrichts fördern?

Mit Mehrsprachigkeit ist hier der Einsatz einer anderen Sprachen gemeint, um Deutsch zu vermitteln, d.h., es betrifft hier hauptsächlich drei Sprachaktivitäten: Lesen, Schreiben und Hören, da die meisten E-Learning-Programme das Üben des Sprechens nicht unterstützen. Bilder können zwar sprachliche Informationen enthalten, die werden jedoch meistens benutzt, um außersprachliche Informationen zu vermitteln und damit dem sprachlichen Input zu assistieren. Deswegen werden sie hier nicht in Betracht gezogen, trotz ihrer Wichtigkeit im multimodalen Lernangebot.⁵⁰

Nach Kalyuga, Chandler und Sweller ist das Vorwissen die beste Voraussetzung für den Lernerfolg (KALYUGA, CHANDLER & SWELLER 2000, 126-136). Wenn sich das auf den Spracherwerb bezieht, dann müssen neben dem Weltwissen alle sprachlichen Vorkenntnisse und Lernerfahrungen aktiviert werden. Es muss jedoch sichergestellt werden, dass die aus den anderen Sprachen abgerufenen Informationen Anknüpfungspunkte zum neuen Lernstoff bzw. zur neuen Zielsprache haben. Zahlreiche empirische Untersuchungen deuten darauf hin, dass die Aktivierung des Vorwissens zum Lernerfolg führt (vgl. AUSUBEL 1963, MANDL, SCHNOTZ UND TERGAN 1983, 45-75, MAYER 1979, 371-381; 1984, 133-169). Die Mehrsprachigkeit kann in unterschiedlichen medialen Formen in drei Weisen eingesetzt werden: als Erklärungssprache, als vergleichende und kontrastierende Brücke sowie als optionale Hilfe. Im Folgenden werden diese drei Einsatzmöglichkeiten mit Beispielen erläutert.

7.8 Mehrsprachigkeit in Bezug auf die Erklärungssprache

Schon bekannte Sprachen als Erklärungssprachen zu benutzen, erweist sich als sehr effektiv, besonders in der Anfangsphase. Hier werden Ziel- und Erklärungssprache getrennt, um die schon bekannten Sprachen zugunsten der Zielsprache zu benutzen (vgl. HUFSEISEN 1991, 66). Es ist empfehlenswert, sich auf eine Erklärungssprache zu beschränken, um die Gefahr einer Überlastung des Lerners zu vermeiden. Die

⁵⁰ Für weitere Informationen über den Einsatz von Bildern vgl. NIEGEMANN 2008, 207-237.

Erklärungstexte können am Anfang, in der Mitte oder am Ende des Zielinputs stehen und unterschiedliche mediale Formen haben. Sie können ein Text, eine Audiodatei oder auch ein Video sein. Für unseren Fall erweisen sich das Tunesische, das Arabische und das Französische als die besten Erklärungssprachen, da sie alle besser beherrscht werden als das Englische. Es ist auch empfehlenswert, sich auf eine mediale Form zu beschränken, denn der Einsatz von Erklärungen bzw. Einführungen in mehreren medialen Formen könnte zur Überlastung des Lernenden führen. Denn trotz der Möglichkeit der Selbststeuerung der Medien, zum Beispiel durch das separate An- und Ausschalten von jedem Medium, ist der Einsatz von mehr als einem Medium im Erklärungstext zeitaufwendig und braucht mehr kognitive Anstrengung, während der Mehrwert des multimedialen Einsatzes eigentlich ist, den Lernprozess zu erleichtern und ihn nicht zu überlasten. Im Erklärungstext soll deshalb nur eine mediale Form benutzt werden. Welches Medium zu wählen ist, muss didaktisch zweckgemäß entschieden werden. Im Folgenden werden einige Beispiele angeführt.

7.8.1 Input: Text – Erklärung: Text

Das Thema des Textes einführen – Kontext erklären

In der Abbildung 23 findet sich ein Text über das politische System in Deutschland. Vor dem Zieltext auf Deutsch gibt es einen kleinen Text auf Arabisch, der eine Idee über das politische System in Deutschland gibt. Der Text ist keine Übersetzung und keine exakte Wiedergabe des deutschen Textes. Er dient nur als Einführung ins Thema und behandelt die Hauptthemen des deutschen Zieltextes. Der arabische Text dient hier als Einführung und kann besonders bei relativ komplizierten Themen wie politischen Systemen als Vorentlastung für mögliche Verstehensschwierigkeiten dienen. Darüber hinaus kann natürlich der arabische Text Vorkenntnisse aktivieren und somit den Lernenden für den deutschen Zieltext vorbereiten. Deshalb soll der arabische Text relativ einfach sein, da er als Hilfe gedacht ist und nicht als Überlastung empfunden werden darf.

Das politische System in Deutschland

Deutschland ist eine parlamentarische Demokratie. Verfassungsorgane sind der Bundestag, der Bundesrat, der Bundespräsident, die Bundesregierung und das Bundesverfassungsgericht.

Deutschland ist eine parlamentarische und föderale Demokratie. Das in der öffentlichen Wahrnehmung präsenteste Verfassungsorgan, der Deutsche Bundestag, wird von den wahlberechtigten Bürgerinnen und Bürgern alle vier Jahre direkt gewählt. Die wichtigsten Aufgaben (G) des Bundestages sind die Gesetzgebung und die Kontrolle der Regierungsarbeit. Für die Dauer der Legislaturperiode wählt der Bundestag in geheimer Wahl den Bundeskanzler. Er hat innerhalb der Bundesregierung die Richtlinienkompetenz, das heißt, er legt verbindlich die Grundzüge der Politik fest. Der Bundeskanzler bestimmt die Bundesminister und aus deren Reihe einen Vizekanzler. Faktisch entscheiden jedoch die an der Regierung beteiligten Parteien, welche Personen die ihnen in Koalitionsverhandlungen zugesprochenen Ressorts besetzen. Zerbricht eine Koalition, kann auch der Kanzler vor Ablauf der vierjährigen Wahlperiode stürzen, denn der Bundestag hat das Recht, den Regierungschef (G) jederzeit abzuwählen. Allerdings muss das Parlament in diesem Fall

ألمانيا هي دولة فيدرالية ذات ثلاثة مستويات: الحكومة الاتحادية وحكومات الولايات تتشاور القنود السياسي، وفيما تفرق الولايات للحكومة الفيدرالية صلاحيات مركزية، إلا أنها تساهم في صياغة القوانين. لكن في أوجه أخرى، تقوم الولايات بصياغة قوانينها بنفسها، أما المستوى الثالث والأعلى فهو البلديات، كما تم إقامة عدد من الحواجز في وجه التفرقات المعقدة والمضلولة للديمقراطية، إذ يقع مبدأ "الحسين الديمقراطية" فرض حظر على الأحزاب المدولة للسنور. على سبيل المثال، تم حظر "حزب الرفح الاشتراكي" الذي عام 1952، فيما منح الحزب الشيوعي في ألمانيا عام 1956. إضافة إلى ذلك، لا يمكن لأي حزب أن يدخل البرلمان (البرلمان)، حتى يتجاوز حاجز الخمسة في المائة من نسبة أصوات الناخبين، تم إقرار هذه القاعدة من أجل منع الاستقرار للبرلمان. (المصدر ويكيبيديا)

(Quelle: www.tatsachen-ueber-deutschland.de)

Abbildung 23: Erklär- bzw. Einführungstext

7.8.2 Input: Text – Erklärung: Audiodatei

In der Abbildung 24 wird das phonetische Phänomen der Doppellaute dargestellt. Vor dem Zieltext, in dem Wörter mit Diphtongen dargestellt werden, wird der Lernende an das Phänomen der Diphtongue im Arabischen und Tunesischen erinnert und so auf das Phänomen im Deutschen vorbereitet. Die Audio-Einführung beinhaltet die Bemerkung, dass es das Phänomen der Diphtongue in vielen Sprachen der Welt gibt, wie zum Beispiel im Deutschen. Im unteren Text kann der Lernende Wörter auf Deutsch lesen, die Diphtongue enthalten und die fett markiert sind. Als Sicherung dient die Audiodatei nach dem Zieltext, in der der Lernende alle deutschen Wörter mit Diphtonguen hören kann. So dient der erste Text zur Aktivierung der phonetischen Vorkenntnisse und führt den Lernenden ins Thema ein, die zweite Audio-Datei dient als Sicherung und stellt den Zieltext in Audioform dar, was für phonetische Inhalte optimal ist und im Vergleich zum bloßen Text einen großen Mehrwert hat.

Deutsch für Tunesier
Doppellaute-Diphthong

Die Doppellaute (=Diphthonge) **ai, ei, eu au, äu** gelten als lang gesprochene Selbstlaute (=Vokale). Sie werden wie ein Laut behandelt.

Text:
Mein Freund träumte von einem weißen Hai.
Der Räuber versteckt die Beute hinter den Sträuchern. Er streut etwas Heu über den Geldbeutel. Dann läuft er durch ein Maisfeld.
Bei den Bäumen stehen neugierige Leute. Die Glocken läuten. Heute ist Neujahr.

Wörter mit **ai** gibt es im Deutschen nicht viele.
Sprich sie ein paar Mal in den Wortgruppen:
Hai, Kai, Mai - Mais, Laib, Laie , Saite, Waise, Laich, Kaiser

Man spricht das **ai** immer gleich wie **ei**

Wörter mit **eu** gibt es einige:
ein treuer Freund, Leute von heute, ein neues Abenteuer, eine Meute heulender Teufel

eu wird immer **oi** ausgesprochen

Quelle: www.deutschalsfremdsprache.ch

Abbildung 24: Erklärung mit Audiodatei

7.8.3 Input Text – Erklärung: Video

Das Video zeigt eine authentische Situation, in der zwei Deutsche sich begrüßen. Videos sind für die Darstellung von authentischen Situationen sehr geeignet. Das Video wird hier mit Untertiteln gezeigt, so dass die Lernenden den Dialog verstehen können (s. Abbildung 25). Der Einsatz von Audio- und Videodateien erweist sich als sehr effektiv für die phonetischen sowie für die kulturellen Inhalte. Unterschiede können durch diese beiden medialen Kanäle deutlich gemacht werden. Im Arabischen gibt es zum Beispiel nur drei Vokale, weswegen sich der Vergleich mit einer anderen europäischen Sprache, um die deutschen Vokale zu lernen, als sehr geeignet erweist. Für die Phonetik ist natürlich das Audio-Medium die beste mediale Form, um die neuen phonetischen Informationen zu vermitteln. Beim Thema Begrüßung in Deutschland können die Lernenden ein Video des geschriebenen Dialogs sehen, das kulturelle Unterschiede in der Begrüßung zwischen Arabern und Deutschen zeigt. Diese Unterschiede sind durch Texte nur schwer zu erklären, das Video kann dagegen sehr authentische Situationen darstellen und damit die kulturellen Unterschiede in der Begrüßung besser verdeutlichen.



Abbildung 25: Video mit Untertitel (Quelle: www.youtube.com)

7.9 Vergleichend und kontrastierend

Text: Akkusativ: Vergleich mit dem Arabischen, Erklärung auf Arabisch

Auch das Arabische ist eine Sprache mit morphologischer Kasusmarkierung und die Wörter werden wie im Deutschen in Abhängigkeit von ihrer syntaktischen Rolle unterschiedlich flektiert. Deshalb ist hier ein direkter Vergleich mit dem Arabischen für die Arabisch-Muttersprachler sehr empfehlenswert. Es reicht hier zu erklären, dass der Akkusativ im Deutschen der مفعول به im Arabischen entspricht und dass die deutschen Wörter wie die arabischen unterschiedlich flektiert werden, je nach ihrer syntaktischen Rolle. Der „einzige“ Unterschied ist, dass die Flexion im Arabischen am Ende des Substantivs stattfindet, während die Kasusmarkierung im Deutschen vorwiegend beim Artikel erfolgt⁵¹. Im Screenshot 5 ist neben dem Vergleich mit dem

⁵¹ Über Ausnahmen wie *der Prinz, den Prinzen* sowie die Genetivmarkierung wird hier aus pragmatischen Gründen nicht gesprochen.

Arabischen ein Vergleich mit dem Französischen angeführt, wo ein anderes Verfahren angewendet wird. Da das Französische keinen direkten Vergleich erlaubt, muss hier syntaktisch erklärt werden: *Der Akkusativ ist ein grammatikalischer Fall, in der traditionellen deutschen Grammatik wird er als 4. Fall eingeordnet. Als Test zum Nachweis eines Akkusativ-Objekts dient im Deutschen die Frage „Wen oder was?“, was man im Französischen mit dem complement d'objet direct vergleichen kann.* Diese syntaktische Erklärung ist für die Arabisch-Muttersprachler nicht notwendig, da sie schon mit dem Fall Akkusativ im Arabischen vertraut sind (s. Abbildung 26).

Man sieht hier, dass hier in Abhängigkeit von der Erklärungssprache zwei verschiedene Erklärungsverfahren möglich sind. Die darauf folgenden Übungen werden auch unterschiedlich sein. In der arabischen Version können sofort Übungen zur richtigen Flexion angeboten werden, während in der französischen Version zu Beginn immer die Objekte mit der Frage *was* oder *wen*⁵² gesucht und erst nach der Identifizierung des Akkusativobjektes die richtigen Artikel ergänzt werden. Dieses Verfahren ist für die Arabisch-Muttersprachler nicht notwendig, da sie das Phänomen aus dem Arabischen kennen und die Wörter im Akkusativ anders flektieren.

Deutsch für Tunesier
Akkusativ-Vergleich: Deutsch/Arabisch, Deutsch/ Französisch

Akkusativ	Accusatif	Nominativ	Akkusativ
هو المفعول به في اللغة العربية و يأتي الاسم منصوباً إلا أن علامة النصب في الإسمية تكون في آخر أداة التعريف المذكر و ليس في آخر الكلمة كما في العربية. في حين تحافظ بقية الأجناس على نفس شكلها في وضعية المفاعل نظر المثال التالي	Ce cas est relatif à l'objet direct de la phrase ou à la chose qui reçoit l'action. Les articles de l'accusatif sont den (masculin), die (féminin et pluriel) et das (neutre).	(M) ein	einen
شربت ناديا قهوة	Qu'est-ce que boit Nadia? Nadia boit un café.	(F) eine	eine
Nadia trinkt ein Kaffee.	Was trinkt Nadia? Nadia trinkt ein Kaffee.	(N) ein	ein
kahwat AN قهوة ein EN Kaffee Akkusativ		(PL) ----	(PL) ----
kahwat ON قاعل ein Kaffee Nominativ		Übung (www)	

Erklärung und Vergleich mit dem Arabischen

Erklärung und Vergleich mit dem Französischen

Abbildung 26: Vergleichend und kontrastierend

⁵² Die Schüler lernen immer nach dem Akkusativ mit der Frage *was?* zu fragen: was macht das Subjekt? Was kauft das Subjekt? Was sieht das Subjekt? etc. Falls die Antwort eine Person ist, ändern sie die Frage zu *wen?*

7.10 Optionale Hilfe

Die optionalen Hilfen können durch Links oder optionale Hinweise realisiert werden. Das heißt, der Lernende erfährt etwas über mögliche mehrsprachige Hilfestellungen, die er im Notfall benutzen kann, entweder als Hilfe oder auch als Bestätigung für seine Lernvermutungen. Der Lernende kann zum Beispiel auf ein Wort klicken und dann die Übersetzung in mehreren Sprachen bekommen. Oder er kann anstelle eines bilingualen oder multilingualen Wörterbuchs Assoziationshinweise bekommen, die seine sprachlichen Kenntnisse aktivieren und ihm das neue Wort bzw. die neue Form erklären. Ein Beispiel zeigt die Abbildung 27. Es wird hier für das Wort *Regierungschef* keine direkte Übersetzung gegeben, sondern auf das französische Antezedens hingewiesen. Der Lernende muss selbst den Vergleich ziehen und die Bedeutung des Wortes erschließen.⁵³

The screenshot shows a learning interface with a text passage in German and Arabic. The German text discusses the structure of the German government, mentioning the Bundestag, the Bundesrat, the Bundespräsident, and the Bundesverfassungsgericht. The Arabic text provides a translation of the German text. Two pop-up boxes are overlaid on the text:

- die Aufgabe** (Übersetzung): A box containing the French translation "fr. le rôle, la mission" and the Arabic translation "تدريء دورء مهمة".
- Regierungschef** (Assoziationshinweise): A box containing the French phrase "Rappeliez vous au verbe régner en français! Chef a ici a même sens qu'en français!".

Abbildung 27: Übersetzung und assoziative Hinweise als optionale Hilfe

⁵³ Ein ähnliches Verfahren findet sich in Eurocom.

Eine andere Möglichkeit ist es, ein ganzes Medium zu benutzen, um ein Wort, einen Text oder eine Situation zu erklären. Man kann zum Beispiel für einen Text eine vollständige Übersetzung bieten. Der Lernende kann den Text auf Deutsch lesen und versuchen den Text zu verstehen. Zur Sicherheit ist die Übersetzung mit einem Klick da und der Lernende kann selbst kontrollieren, ob er den Text gut verstanden hat oder nicht (s. Abbildung 28).

Diese optionale Hilfe könnte auch ein Video oder eine Audiodatei sein. Im Fall von Wörtern, die dieselbe Aussprache, aber eine unterschiedliche Schriftform haben, kann das Anhören des deutschen Wortes oder seines Kognaten in einer anderen Sprache dem Lernenden dabei helfen, die Verbindung zwischen den zwei Formen herzustellen und damit das neue deutsche Wort zu verstehen (zum Beispiel: cirque>>>Zirkus, Mars>>>März, Salle>>>Saal, style>>>Stil etc.). In den Übungen können optionale mehrsprachige Hilfen dem Lernenden bei der Aufgabe helfen, entweder durch Tipps oder durch Assoziationen mit anderen Sprachen, falls das sprachliche Phänomen, das in der Übung behandelt wird, dem Lernenden schon aus der anderen Sprache bekannt ist.

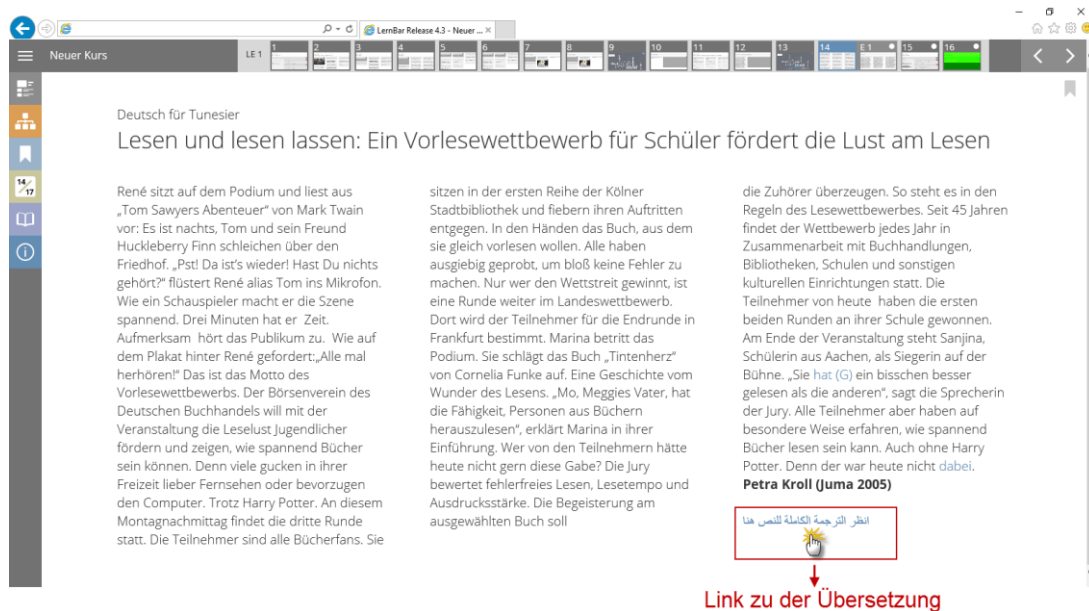


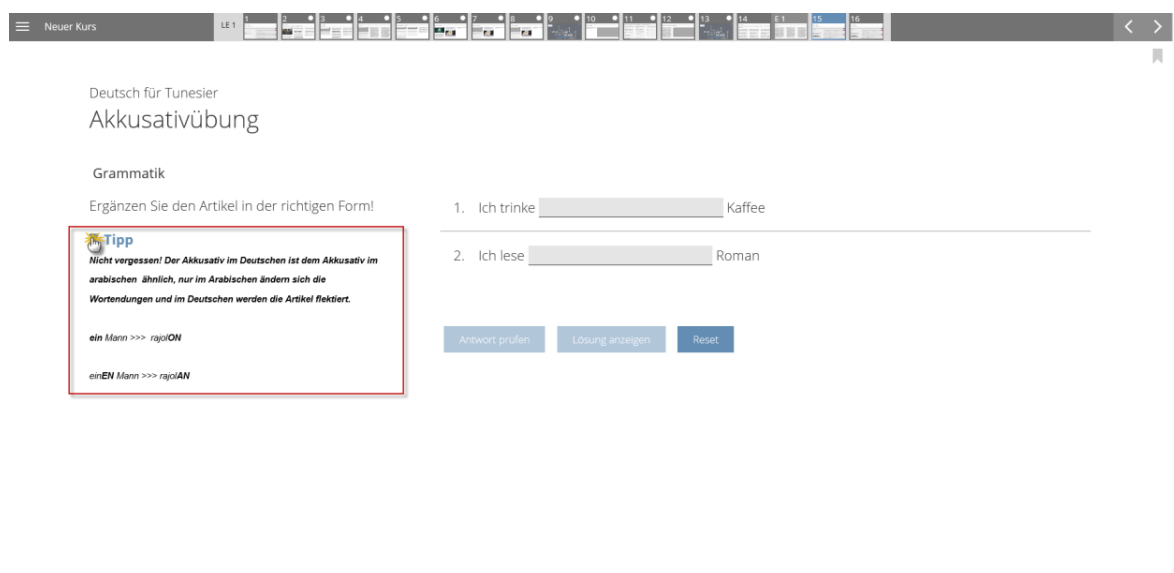
Abbildung 28: Textübersetzung als optionale Hilfe

Bei den Übungen zu den oben genannten Beispielen kann im Fall von Übungen zum Akkusativ der folgende Tipp gegeben werden: *Nicht vergessen! Der Akkusativ im*

Deutschen ist dem Akkusativ im Arabischen مفعول به ähnlich, nur im Arabischen ändern sich die Wortendungen und im Deutschen werden vor allem die Artikel flektiert.

Dieser Tipp erscheint erst, wenn der Lernende auf das Wort „Tipp“ klickt. Wenn der Lernende also Verständnisprobleme hat oder er die Aufgabe nicht lösen kann, kann er sich für einen mehrsprachigen Tipp entscheiden, der ihm bei der Lösung der Aufgabe hilft. Kann er ohne den Tipp die Aufgabe lösen, braucht er den Tipp nicht aufzurufen (s. Abbildung 29). Auch kontrastierende Beispiele können gegeben werden. Hier werden beide Methoden benutzt, zuerst der Tipp und dann kontrastierende Beispiele zum Vergleichen.

Ein anderes Beispiel ist im Fall einer Übung zum Komparativ die Erinnerung an den Komparativ im Englischen. Eine Verbindung mit dem Internet und einige Links zu Seiten, die dem Lernenden Hilfe bieten können, erweitern die möglichen Hilfsressourcen. Diese Ressourcen müssen jedoch vorher vom Lehrer überprüft und gezielt eingesetzt werden, damit der Lernende sich nicht in der Breite der Internetressourcen verliert und damit die Ressourcen eher als Belastung empfunden werden und dadurch ihren pädagogischen Wert verlieren (s. Abbildung 30), zumal nicht alle Informationen über Sprache im Internet zutreffend sind.



The screenshot shows a web-based language learning interface. At the top, there is a navigation bar with a hamburger menu, the text 'Neuer Kurs', and a series of course icons labeled 'LE 1' through 'LE 6'. Below the navigation bar, the page title is 'Deutsch für Tunesier' followed by 'Akkusativübung'. Underneath, it says 'Grammatik' and 'Ergänzen Sie den Artikel in der richtigen Form!'. There are two exercise items: '1. Ich trinke Kaffee' and '2. Ich lese Roman'. Below these are three buttons: 'Antwort prüfen', 'Lösung anzeigen', and 'Reset'. On the left side, there is a red-bordered box containing a 'Tipp' (tip) icon and the following text: 'Nicht vergessen! Der Akkusativ im Deutschen ist dem Akkusativ im arabischen ähnlich, nur im Arabischen ändern sich die Wortendungen und im Deutschen werden die Artikel flektiert.' Below this text are two examples: 'ein Mann >>> rajolAN' and 'einEN Mann >>> rajolAN'.

Abbildung 29: Tipps als optionale Hilfe

The screenshot shows a web browser window with a course titled "Deutsch für Tunesier" and a sub-section "Komparativübung". The page is titled "Grammatik" and asks the user to "Ergänzen Sie den Komparativ!". A red box highlights a "Tipp" (tip) section that explains that German comparatives are similar to English ones and provides examples: "small>>>smaller", "klein>>>kleiner", "great>>>greater", "groß>>>größer !!", "good>>>better", and "gut>>>besser". Another red box highlights a blue "Links" button. The main exercise area contains two sentences with input fields: "1. Hans läuft schnell _____ Petra." and "2. Im Juli ist es hier heiss _____ im Juni." Below these are three buttons: "Antwort prüfen", "Lösung anzeigen", and "Reset". The browser's address bar shows "LernBar Release 4.3 - Neuer ...".

Abbildung 30: Optionale Tipps bei einer Übung

8. Fazit

Der thematische Schwerpunkt der vorliegenden Arbeit waren die holistische Struktur des mentalen bzw. des multilingualen Lexikons von tunesischen Germanistikstudierenden und die Konsequenzen dieser Struktur für den Deutschunterricht in Tunesien. Nach einer theoretischen Einführung in den Bilingualismus und den Multilingualismus wurden Theorien über das mentale und das multilinguale Lexikon erläutert sowie Theorien über die Sprachverarbeitung dargestellt. In einem weiteren Schritt präziserte die Arbeit, welche Faktoren und Variablen die Beziehung bzw. den Transfer und die Interferenzen zwischen den Sprachen beeinflussen. Die Variablen wurden in zwei Kategorien eingeteilt, in lernerspezifische und in sprachspezifische Variablen. In diesem Kontext wurde näher auf die Kognaten im mentalen Lexikon eingegangen, da sie mehr Eigenschaften teilen als die anderen Wörter und von daher mehr über die Beziehung zwischen den Sprachen im mentalen Lexikon aussagen können.

Um die mentale Repräsentation der Sprachen bei den Germanistikstudierenden in Tunesien zu untersuchen, wurden zwei Experimente durchgeführt: eine Entscheidungsaufgabe mit maskierten Primes und eine Übersetzung mit Laut-Denken-Protokoll. Im ersten Experiment, der Entscheidungsaufgabe, wurden Primingeffekte zwischen dem Deutschen, dem Tunesischen, dem Französischen und dem Englischen festgestellt, nur mit dem Arabischen gab es keinen Primingeffekt. Die Analyse belegte weiterhin, dass diese Sprachen mit der deutschen Sprache verbunden sind und im mentalen Lexikon nicht separiert sind, was die Annahme eines holistischen mentalen Lexikons bestätigt. Im Übersetzungsexperiment wurden die Studierenden aufgefordert, bei einer Übersetzung vom Arabischen ins Deutsche ihre Gedanken laut auszusprechen. Die Betrachtung der Protokolle hat gezeigt, dass auch andere Sprachen als das Arabische und das Deutsche am Übersetzungsprozess beteiligt waren. Die Studierenden benutzten auch das Tunesische, das Französische und das Englische bei der Übersetzung. Insbesondere wenn sie auf eine lexikalische Lücke stießen, versuchten sie, eine Lösung in den anderen Sprachen zu finden. Diese Beobachtungen bestätigten wie auch das erste Experiment die holistische Struktur des mentalen Lexikons, so dass es keinen Sinn hat, diese Tatsache im Fremdsprachenunterricht zu

ignorieren. Ebenso zeigte die Analyse der Rolle der sprachlichen Vorkenntnisse, dass der einsprachige Unterricht nicht mehr vertretbar ist.

Die gewonnenen Erkenntnisse wurden in der Auseinandersetzung mit den Prinzipien der Mehrsprachigkeitsdidaktik aufgenommen. Denn die Mehrsprachigkeitsdidaktik versucht, diese Erkenntnisse der Psycholinguistik für den unterrichtlichen Alltag umzusetzen: Die sprachlichen Vorkenntnisse sollen dabei benutzt werden, um die neue Sprache zu vermitteln. Methoden dafür sind gezielte Vergleiche oder die Benutzung der Sprachen als Metasprache. Dadurch kann der neue Lernstoff schneller und effizienter vermittelt werden. Selbst mögliche Interferenzen können so vermieden werden, da sie von Beginn an thematisiert und durch gezielte Vergleiche genauer betrachtet werden.

In der unterrichtlichen Praxis hat dies aufgrund der Vielfalt und Komplexität der Sprache jedoch zur Folge, dass der ausschließliche Einsatz der klassischen Unterrichtsmaterialien Buch, Audio und Video kaum mehr möglich ist. Der Einsatz ist zu zeitaufwendig und kann den neuen Möglichkeiten und Methoden der Mehrsprachigkeitsdidaktik nicht gerecht werden. Eine Alternative stellt deshalb der Einsatz eines Computers dar, da hier mehrere Medien in einem System integriert sind, die auch gleichzeitig genutzt werden können.

Das letzte Kapitel der Arbeit hat sich als Konsequenz aus dem Vorherigen detailliert mit den Möglichkeiten der neuen Technologien für die Mehrsprachigkeitsdidaktik beschäftigt. Es wurde überdies die Beschaffenheit mehrsprachigkeitsdidaktischer Materialien, Aufgaben und Übungen exemplifiziert. Hierbei wurde grundlegend zwischen drei Möglichkeiten unterschieden: die Nutzung der Mehrsprachigkeit für Erklärungen, komparatistisches Vorgehen und Mehrsprachigkeit als optionale Hilfe. Bei der ersten Möglichkeit werden andere Sprachen als die Zielsprache für Erklärungen benutzt. Es kann ein Thema eingeführt oder ein komplizierter Sachverhalt in der Muttersprache oder einer besser beherrschten Fremdsprache erklärt werden. Dadurch werden Vorkenntnisse aktiviert, die beim Verständnis der neuen Strukturen bzw. des Themas in der Zielsprache helfen können. Bei der zweiten Möglichkeit, dem komparatistischen Verfahren, wird versucht, die neuen sprachlichen Strukturen bzw. Themen durch gezielte Vergleiche zu erklären. Die sprachlichen Vorkenntnisse der Lernenden werden also benutzt, um die Lernenden zu entlasten und die neue Zielsprache

besser und schneller zu vermitteln. Man spricht hier von der Ökonomisierung des Sprachprozesses, einem der Prinzipien der Mehrsprachigkeitsdidaktik. Die dritte Möglichkeit stellt die Mehrsprachigkeit als optionale Hilfe in den Mittelpunkt. Der Lerner benutzt die mehrsprachigen Hilfen nur, wenn er auf eine sprachliche Lücke stößt oder Verstehensprobleme hat. Dies ist im Computer mit seiner hypertextuellen Struktur möglich. Der Lernende kann auf einen Link oder ein Wort klicken und es öffnet sich ein neues Fenster mit der benötigten sprachlichen Hilfe. Das Buch mit seiner vertikalen Lesestruktur bietet diese Möglichkeiten nicht. Die optionale Nutzung der Hilfe fördert zudem die Selbständigkeit des Lernenden, sie entscheiden selber, welche punktuellen Hilfen sie wirklich benötigen.

Trotz aller Möglichkeiten der Mehrsprachigkeitsdidaktik und des Mehrwertes des Einsatzes der neuen Technologien stößt ihre praktische Umsetzung auf das Problem der einsprachigen Ausbildung der Sprachlehrer in Tunesien. Deshalb ist es eine große Herausforderung, Unterstützung für die Mehrsprachigkeitsdidaktik innerhalb der tunesischen Lehrkräfte zu finden. Viele fühlen sich unsicher in anderen Sprachen und setzen sehr wahrscheinlich außer ihrer Muttersprache keine weiteren Sprachen ein. Aufgrund dieser Situation ist es sehr wichtig, die Ausbildung von Sprachlehrern für den mehrsprachigen Unterricht zu etablieren und die einsprachige Ausbildung abzuschaffen. Dies betrifft die Sprachkenntnisse der Lehrpersonen und die Verfahren des mehrsprachigen Unterrichts, denn ein fundierter mehrsprachiger Unterricht ohne mehrsprachige Lehrer, die über das notwendige pädagogische Fachwissen in diesem Bereich verfügen, ist kaum vorstellbar. Wichtig ist zudem eine adäquate medienpädagogische Weiterbildung der Lehrerinnen und Lehrer, um sie auf den mediengestützten Unterricht gut vorzubereiten. Der Erwerb medienpädagogischer Kompetenz muss auch ein Ziel der Lehrerausbildung sein.

9. Literaturverzeichnis

- Abdel-Aziz, M. (2012). *Lexikon der arabischen Dialekte. Deutsch/13 arabischische Dialekte + Hocharabisch, 2 CDs* (1., Aufl.). Zürich: DIWAN.
- Adjemian, C. (1983). The Transferability of Lexical Properties. In: S. M. Gass & L. Selinker (Hrsg.), *Language Transfer in Language Learning* (Issues in Second Lang. Research, pp. 250–268). Rowley, MA: Newbury House.
- Ahmad, F. S. (1996). *Kontrastive Linguistik Deutsch-Arabisch. Zur Relevanz der kontrastiven Untersuchungen für den Fremdsprachenunterricht* (Sammlung Groos, Bd. 63). Heidelberg: Groos.
- Ahukanna, J. G. W., Lund, N. J., & Gentile, J. R. (1981). Inter- and Intra-Lingual Interference Effects in Learning a Third Language. *Modern Language Journal (MLJ)*, 65 (3), 281–287. <https://doi.org/10.2307/324154>
- Aitchison, J. (2003). *Words in the mind. An introduction to the mental lexicon* (3. Aufl.). Malden, MA: Blackwell Pub.
- Aitchison, J. (2012). *Words in the mind. An introduction to the mental lexicon*. Chichester: Wiley-Blackwell.
- Allen J. P. B., & Pit Corder (Hrsg.). (1974). *Techniques in Applied Linguistics* (The Edinburgh Course in Applied Linguistics). London: Oxford University Press.
- Altarriba, J. (1992). The representation of translation equivalents in bilingual memory. In *Advances in psychology*, Bd. 83. North-Holland, 157-174.
- Altarriba, J., & Mathis, K. M. (1997). Conceptual and lexical development in second language acquisition. *Journal of Memory & Language*, 36 (4), 550.
- Altenberg, E. P., & Cairns, H. S. (1983). The Effects of Phonotactic Constraints on Lexical Processing in Bilingual and Monolingual Subjects. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 22 (2), 174–188. [https://doi.org/10.1016/S0022-5371\(83\)90134-2](https://doi.org/10.1016/S0022-5371(83)90134-2)
- Andersen, R. W. (1983). Transfer to Somewhere. In: S. M. Gass & L. Selinker (Hrsg.), *Language Transfer in Language Learning* (Issues in Second Lang. Research, pp. 177–201). Rowley, MA: Newbury House.
- Anderson, J. (2008). Towards integrated second language teaching pedagogy for foreign and community/heritage languages in multilingual Britain. *Language Learning*, 36, 79–89.
- Angelis, G. de. (2007). *Third or additional language acquisition* (Second language acquisition, Bd. 24). Clevedon u.a.: Multilingual Matters.
- Angelis, G. de, & Selinker, L. (2001). Interlanguage Transfer and Competing Linguistic Systems in the Multilingual Mind. In: J. Cenoz, B. Hufeisen & U. Jessner (Hrsg.), *Cross-linguistic influence in third language acquisition. Psychological perspectives* (Bilingual education and bilingualism, Bd. 31). Clevedon: Multilingual Matters, 42–58.
- Arabski, J. (Hrsg.). (2006). *Cross-Linguistic Influences in the Second Language Lexicon* (Second Language Acquisition (SecondLA)). Clevedon, England: Multilingual Matters.
- Aronin, L., & Ó Laoire, M (2004). Exploring multilingualism in cultural contexts: towards a notion of multilinguality. In: C. Hoffmann & J. Ytsma (Hrsg.), *Trilingualism in family, school, and community* (Bilingual education and bilingualism, Bd. 43. Clevedon: Multilingual Matters, , 11–29.

- Arthur, J., & Martin, P. Accomplishing lessons in postcolonial classrooms: Comparative perspectives from Botswana and Brunei Darussalam. *Comparative Education*, 42, 177–202.
- Ausubel, D. P. (1963). *The psychology of meaningful verbal learning. An introduction to school learning*. New York: Grune & Stratton.
- Baayen, R. H., & Schreuder, R. (2006). Morphological processing. *Encyclopedia of Cognitive Science*.
- Bär, M. (2012). Auswahlbibliographie zur (romanischen) Interkomprehension und zur Mehrsprachigkeitsdidaktik. In: *Mehr Sprache(n) durch Mehrsprachigkeit : Erfahrungen aus Lehrerbildung und Unterricht*. Berlin: Ed. tranvia, Verl. Frey, 175–201.
- Bär, M. (2012). Einführung in die (romanische) Mehrsprachigkeitsdidaktik. In: *Mehr Sprache(n) durch Mehrsprachigkeit : Erfahrungen aus Lehrerbildung und Unterricht*. Berlin: Ed. tranvia, Verl. Frey, 7–22.
- Bartelt, G. (1989). The interaction of multilingual constraints. In: H. W. Dechert & M. Raupach (Hrsg.), *Interlingual processes* (Language in performance, Bd. 1). Tübingen: G. Narr, 151–177.
- Baur, R. S. & Hufeisen, B. (Hrsg.). (2011). *"Vieles ist sehr ähnlich". Individuelle und gesellschaftliche Mehrsprachigkeit als bildungspolitische Aufgabe* (Mehrsprachigkeit und multiples Sprachenlernen, Bd. 6). Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Beauvillain, C., & Grainger, J. (1987). Accessing Interlexical Homographs. Some Limitations of a Language-Selective Access. *Journal of Memory and Language* (*JMemL*), 26 (6), 658–672. [https://doi.org/10.1016/0749-596X\(87\)90108-2](https://doi.org/10.1016/0749-596X(87)90108-2)
- Benzian, A. (1992). *Kontrastive Phonetik Deutsch, Französisch, modernes Hocharabisch, Tlemcen-Arabisch (Algerien)* (Europäische Hochschulschriften : Reihe 21, Linguistik, Bd. 113). Zugl.: Saarbrücken, Univ., Diss., 1990. Frankfurt am Main: Lang.
- Bickes, C. (2013). *Der Frosch sagt nicht überall quak. Aspekte der Mehrsprachigkeitsdidaktik*. In: *Lernchancen*, 93/94, 76-83.
- Bloomfield, L. (1933). *Language*. New York: Holt.
- Bodner, G. E., & Masson, M. E. J.. (2003). Beyond spreading activation: An influence of relatedness proportion on masked semantic priming. *Psychonomic Bulletin & Review*, 10 (3), 645–652.
- Börner, W. & Vogel, K. (Hrsg.). (1994). *Kognitive Linguistik und Fremdspracherwerb. Das mentale Lexikon* (Tübinger Beiträge zur Linguistik, Bd. 375). Tübingen: G. Narr.
- Bot, K. d., & Schreuder, R. (1993). Word production and the bilingual lexicon. In: Schreuder, R. & Weltens, B. (Hrsg.), *The Bilngual Lexicon*. Amsterdam: John Benjamins, 191–214.
- BOUASSIDA, M. (2015). Die Sprachensituation im Kleinen Maghreb Die Sichtbarkeit der Sprachen am Beispiel von Tunesien. *Traduction et Langues*, 14 (1), 492–511. Verfügbar unter <http://dx.doi.org/>
- Boudelaa, S., & Marslen-Wilson, W. D. (2010). Aralex: a lexical database for Modern Standard Arabic. *Behavior research methods*, 42 (2), 481–487. <https://doi.org/10.3758/BRM.42.2.481>
- Bourassa, D. C., & Besner, D. (1988). When do nonwords activate semantics? Implications for models of visual word recognition. *Memory & Cognition* (26), 61–74.
- Bowers, J. S., Mimouni, Z., & Arguin, M. (2000). Orthography Plays a Critical Role in Cognate Priming: Evidence from French/English and Arabic/French Cognates.

- Memory & Cognition (M&C)*, 28 (8), 1289–1296.
<https://doi.org/10.3758/BF03211829>
- Bowles, M. A. (2010). *The think-aloud controversy in second language research* (Second language acquisition research series). New York, N.Y.: Routledge.
- Britta, H. & Martha, G. (2003). Zur Interdependenz emotionaler und kognitiver Faktoren im Rahmen eines Modells zur Beschreibung sukzessiven multiplen Sprachenlernens. In: R. Francheschini (Hrsg.), *Gehirn und Sprache. Psycho- und neurolinguistische Ansätze = Brain and language* (Bulletin VALS-ASLA, Bd. 78). Neuchâtel: Inst. de Linguistique Univ. de Neuchâtel, 13–33.
- Brown, J. D., & Rodgers, T. S. (2002). *Doing second language research* (Oxford handbooks for language teachers). Oxford: Oxford Univ. Press.
- Brown, R., & McNeill, D. (1966). The “tip of the tongue” phenomenon. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 5 (4), 325–337.
[https://doi.org/10.1016/S0022-5371\(66\)80040-3](https://doi.org/10.1016/S0022-5371(66)80040-3)
- Büttner, A. (2012). *Internationalismen im Grundwortschatz. Untersuchungen zur romanistischen Mehrsprachigkeitsdidaktik*. Würzburg, Univ., Magisterarb.
- Campo, J. L. d. A. d. (1998). *Kontrastive Linguistik und Übersetzungswissenschaft. Theorie und Praxis ; Portugiesisch, Spanisch, Französisch, Englisch, Deutsch* (Lehr- und Arbeitshefte zur Lusitanistik/Hispanistik der Universität Rostock). Rostock: Univ. Rostock Inst. f. Romanistik.
- Caramazza, A., & Brones, I. (1979). Lexical access in bilinguals. *Bulletin of the Psychonomic Society* (13), 212–214.
- Carr, T. H., & Dagenbach, D. (1990). Semantic Priming and Repetition Priming From Masked Words. Evidence for a Center-Surround Attentional Mechanism in Perceptual Recognition. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, & Cognition*, 16 (2), 341–350.
- Carroll, D. W. (1994). *Psychology of language* (2. Aufl.). Pacific Grove, Calif.: Brooks/Cole Publ.
- Cenoz, J. (2001). The Effect of Linguistic Distance, L2 Status and Age on Cross-linguistic Influence in Third Language Acquisition. In: J. Cenoz, B. Hufeisen & U. Jessner (Hrsg.), *Cross-linguistic influence in third language acquisition. Psychological perspectives* (Bilingual education and bilingualism, Bd. 31). Clevedon: Multilingual Matters, 8–20.
- Cenoz, J., Hufeisen, B., & Jessner, U. (Hrsg.). (2001). *Cross-linguistic influence in third language acquisition. Psychological perspectives* (Bilingual education and bilingualism, Bd. 31). Clevedon: Multilingual Matters.
- Cenoz, J., Hufeisen, B., & Jessner, U. (Hrsg.). (2003). *The multilingual lexicon*. Dordrecht: Kluwer Academic.
- Chen, H. C., & Ng, M. L. (1989). Semantic Facilitation and Translation Priming Effects in Chinese-English Bilinguals. *Memory & Cognition (M&C)*, 17 (4), 454–462. <https://doi.org/10.3758/BF03202618>
- Chitiri, H-F., Sun, Y., & Willows, D. (1992). Word recognition in second language reading. In: R. J. Harris (Hrsg.), *Cognitive processing in bilinguals* (Advances in Psychology, Bd. 83. Amsterdam u.a.: Elsevier, 283–297.
- Chomsky, N. (1959). *Verbal behavior* (The Bobbs-Merrill reprint series in the social sciences, A-34). Indianapolis: Bobbs-Merrill.
- Christ, H. (2001). Wie das Postulat der Erziehung zur Mehrsprachigkeit den Fremdsprachenunterricht insgesamt verändert. *Fachverband Moderne Fremdsprachen, Landesverband Niedersachsen, Mitteilungsblatt* 2, 2–9.

- Clarke, M. A., & Handscombe, J. (Hrsg.). (1983). *On TESOL '82: Pacific Perspectives on Language Learning and Teaching*. Washington, DC: TESOL.
- Collins, A. M., & Loftus, E. F. (1975). A spreading-activation theory of semantic processing. *Psychological Review*, 82 (6), 407–428.
- Collins, A. M., & Quillian, M. R. (1969). Retrieval Time from Semantic Memory. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 8, 240–247.
- Collins, A.M., & Quillian, M.R. (1970). Does category size affect categorisation time? *Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour*, 9, 432–438.
- Cook, V. J. (2002). Background to the L2 User. In: V. J. Cook (Hrsg.), *Portraits of the L2 user* (Second language acquisition, Bd. 1, Online-Ausg.). Clevedon: Multilingual Matters, 1–24.
- Cook, V. J. (Hrsg.). (2002). *Portraits of the L2 user* (Second language acquisition, Bd. 1, Online-Ausg.). Clevedon: Multilingual Matters.
- Cook, V. J. (2003). The changing L1 in the L2 User's Mind. In: V. Cook (Hrsg.), *Effects of the Second Language on the First* (Second Language Acquisition (SecondLA), Bd. 3). Clevedon, England: Multilingual Matters, 1-18.
- Cook, V. (Hrsg.). (2003). *Effects of the Second Language on the First* (Second Language Acquisition (SecondLA), Bd. 3). Clevedon, England: Multilingual Matters.
- Cook et al. (2003). Effect of the L2 on the Syntactic Processing of the L1. In: V. Cook (Hrsg.), *Effects of the Second Language on the First* (Second Language Acquisition (SecondLA), Bd. 3). Clevedon, England: Multilingual Matters, 193-213.
- Copeland, J. E. (Hrsg.). (1981). *The seventh LACUS forum 1980* (Congress series, 1. Aufl.). Columbia SC: Hornbeam Press.
- COPPENS, P. (2016). The Handbook of Psycholinguistics and Cognitive Processes. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 51 (1), 110. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.101>
- Corder, S. P. (1974). Error Analysis. In: Allen J. P. B. and Pit Corder (Hrsg.), *Techniques in Applied Linguistics* (The Edinburgh Course in Applied Linguistics). London: Oxford University Press.
- Corder, S. P. (1981). *Error analysis and interlanguage*. Oxford: Oxford Univ. Press.
- Costa, A., Caramazza, A., & Sebastian-Galles, N. (2000). The cognate facilitation effect: implications for models of lexical access. *Journal of experimental psychology. Learning, memory, and cognition*, 26 (5), 1283–1296.
- Costa, A., Santesteban, M., & Cano, A. (2005). On the facilitatory effects of cognate words in bilingual speech production. *Brain and language*, 94 (1), 94–103. <https://doi.org/10.1016/j.bandl.2004.12.002>
- Costa, A., Miozzo, M., & Caramazza, A. (1999). Lexical selection in bilinguals: Do words in the bilingual's two lexicons compete for selection? *Journal of Memory and Language*, 41, 365–397.
- Creese, A., & Blackledge, A. (2010). Translanguaging in the Bilingual Classroom. A Pedagogy for Learning and Teaching? *Modern Language Journal (MLJ)*, 94 (1), 103–115. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4781.2009.00986.x>
- Creese, A., & Blackledge, A (2008, März). *Flexible bilingualism in heritage language schools*. In: Symposium on Urban Multilingualism and Intercultural Communication, Bd. 11, Antwerp.
- Cummins, J. (2005). A Proposal for Action. Strategies for Recognizing Heritage Language Competence as a Learning Resource within the Mainstream Classroom. *Modern Language Journal (MLJ)*, 89 (4), 585–592.
- Cutler, A. (Hrsg.). (2005). *Twenty-first century psycholinguistics. Four cornerstones*. Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum.

- Davis, C., Sanchez Casas, R., Garcia Albea, J. E., Guasch, M., Molero, M., & Ferre, P. (2010). Masked Translation Priming: Varying Language Experience and Word Type with Spanish-English Bilinguals. *Bilingualism: Language and Cognition (Bilingualism)*, 13 (2), 137–155. <https://doi.org/10.1017/S1366728909990393>
- De Bot. Kees. (1992). A Bilingual Production Model: Levelt's 'Speaking' Model Adapted. *Applied Linguistics (AppLing)*, 13 (1), 1–24. <https://doi.org/10.1093/applin/13.1.1>
- De Bot. Kees. (2004). The multilingual lexicon: Modelling selection and control. *International Journal of Multilingualism*, 1, 17–32.
- Dechert, H. W., & Raupach, M. (Hrsg.). (1989). *Interlingual processes* (Language in performance, Bd. 1). Tübingen: G. Narr.
- Dell, G. (1986). A Spreading-Activation Theory of Retrieval in Sentence Production. *Psychological Review (PsychologR)*, 93 (3), 283–321. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.93.3.283>
- Dell, S. G., Schwartz, M. F., Martin, N., Saffran, E. M., & Gagnon, D. A. (1997). Lexical access in aphasic and non aphasic speakers. *Psychological Review*, 104, 801–838.
- Devlin, J. T., Jamison, H. L., Matthews, P. M., & Gonnerman, L. M. (2004). Morphology and the internal structure of words. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 101 (41), 14984–14988. <https://doi.org/10.1073/pnas.0403766101>
- Dewaele, J. M. (1998). Lexical Inventions: French Interlanguage as L2 versus L3. *Applied Linguistics (AppLing)*, 19 (4), 471–490. <https://doi.org/10.1093/applin/19.4.471>
- Dietrich, R. (2007). *Psycholinguistik* (Sammlung Metzler, Bd. 342, 2., aktualisierte und erw. Aufl.). Stuttgart [u.a.]: Metzler.
- Dietrich, R. & Gerwien, J. (2017). *Psycholinguistik. Eine Einführung* (3., aktualisierte und erweiterte Auflage). Stuttgart: J.B. Metzler. <https://doi.org/10.1007/978-3-476-05494-4>
- Dijkstra, A. (2005). Bilingual visual word recognition and lexical access. In: Kroll (Hrsg.), *Handbook of Bilingualism. Psycholinguistic Approaches*. Oxford University Press, 178-201.
- Dijkstra, A., & van Heuven, W. J. B. (2002). The Architecture of the Bilingual Word Recognition System: From Identification to Decision. *Bilingualism: Language and Cognition (Bilingualism)*, 5 (3), 175–197. <https://doi.org/10.1017/S1366728902003012>
- Dijkstra, T. (2003). Lexical processing in Bilinguals and Multilinguals. The word selection problem. In: J. Cenoz, B. Hufeisen & U. Jessner (Hrsg.), *The multilingual lexicon* (pp. 11–26). Dordrecht: Kluwer Academic.
- Dijkstra, T., Grainger, J., & van Heuven, W. J. B. (1999). Recognition of Cognates and Interlingual Homographs: The Neglected Role of Phonology. *Journal of Memory and Language (JMemL)*, 41 (4), 496–518. <https://doi.org/10.1006/jmla.1999.2654>
- Dijkstra, T., Kempen, G. & Fuchs, Y. H. W. (1993). *Einführung in die Psycholinguistik*. Bern: Huber.
- Dijkstra, T., Miwa, K., Brummelhuis, B., Sappelli, M. & Baayen, H. (2010). How cross-language similarity and task demands affect cognate recognition. *Journal of Memory & Language*, 62 (3), 284–301. <https://doi.org/10.1016/j.jml.2009.12.003>

- Dijkstra, T., & van Hell, J. G. (2003). Testing the Language Mode Hypothesis Using Trilinguals. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism (IJBE)*, 6 (1), 2–16. <https://doi.org/10.1080/13670050308667769>
- Dijkstra, T., van Jaarsveld, H., & Brinke, S. t. (1998). Interlingual Homograph Recognition: Effects of Task Demands and Language Intermixing. *Bilingualism: Language and Cognition (Bilingualism)*, 1 (1), 51–66. <https://doi.org/10.1017/S1366728998000121>
- Dijkstra, A., & W. van Heuven (1998). The BIA–model and bilingual word recognition. In: J. Grainger & A. M. Jacobs (Hrsg.), *Localist connectionist approaches to human cognition* (Scientific psychology series). Mahwah, N.J.: L. Erlbaum Associates, 189–225.
- Doughty, C., & Long, M. H. (Hrsg.). (2003). *The handbook of second language acquisition* (Blackwell handbooks in linguistics). Malden, MA: Blackwell Pub.
- Doyé, P. (2003). Mehrsprachigkeit als Ziel schulischen Sprachunterrichts. In: F.-J. Meissner & I. Picaper (Hrsg.), *Mehrsprachigkeitsdidaktik zwischen Frankreich, Belgien und Deutschland. Beiträge zum Kolloquium zur Mehrsprachigkeit zwischen Rhein und Maas, Goethe-Institut Lille (21/XI/2000) = La didactique du plurilinguisme entre la France, la Belgique et l'Allemagne: contributions au Colloque sur le plurilinguisme entre Rhin et Meuse* (Giessener Beiträge zur Fremdsprachendidaktik, S. 32–48). Tübingen: G. Narr.
- Duran, R. P. (Hrsg.). (1981). *Latino Language and Communicative Behavior*. Norwood, NJ: Ablex.
- Duyck, W. (2005). Translation and Associative Priming with Cross-Lingual Pseudohomophones: Evidence for Nonselective Phonological Activation in Bilinguals. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition (JExp-PLMC)*, 31 (6), 1340–1359. <https://doi.org/10.1037/0278-7393.31.6.1340>
- Ecke, P. (2009). The tip–of–the–tongue phenomenon as a window on (bilingual) lexical retrieval. In: A. Pavlenko (Hrsg.), *The bilingual mental lexicon. Interdisciplinary approaches* (Bilingual education&bilingualism, 70). Buffalo (N.Y.): Multilingual Matters, 185–209.
- Ecke, P. (2001). Lexical Retrieval in a Third Language: Evidence from Errors and Tip-of-the-Tongue States. In: J. Cenoz, B. Hufeisen & U. Jessner (Hrsg.), *Cross-linguistic influence in third language acquisition. Psychological perspectives* (Bilingual education and bilingualism, Bd. 31). Clevedon: Multilingual Matters, 90–114.
- Ecke, P., & Hall, C. J. (2013). Tracking tip-of-the-tongue states in a multilingual speaker. Evidence of attrition or instability in lexical systems? *International Journal of Bilingualism*, 17 (6), 734–751. <https://doi.org/10.1177/1367006912454623>
- Ehrhart, S. (2014). *Europäische Mehrsprachigkeit in Bewegung. Treffpunkt Luxemburg* (Mehrsprachigkeit in Europa, Bd. 8). Frankfurt a. M.: Peter Lang.
- Emmorey, K., & Fromkin, V. (1988). The mental lexicon. In: F. J. Newmeyer (Hrsg.), *Linguistics. The Cambridge survey*. Cambridge: Cambridge University Press, 124–149.
- Ericsson, K. A., & Simon, H. A. (1993). *Protocol analysis. Verbal reports as data* (A Bradford book, überarb. Aufl.). Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Ernst, L. E. (2015). *Möglichkeiten und Grenzen der Mehrsprachigkeitsdidaktik*. Hamburg, Univ., FB Erziehungswiss., Masterarbeit. Hamburg.
- Evett, L. J., & Humphreys, G. W. (1981). The use of abstract graphemic information in lexical access. *Quarterly Journal of Experimental Psychology Section A Human Experimental Psychology*, 33A (4), 325–350.

- Faerch, C., & Kasper, G. (1986). Cognitive Dimensions of Language Transfer. In: E. Kellerman & M. S. Smith (Hrsg.), *Crosslinguistic Influence in Second Language Acquisition* (Lang. Teaching Methodology Ser). New York: Pergamon, 49–65.
- Faugeres, L. (1989). *Sprachvergleich zwischen Französisch und Deutsch* (Paderborner Universitätsreden). Paderborn: Rektorat d. Univ.-Gesamthochsch.
- Fay, D., & Cutler, A. (1977). Malapropisms and the Structure of the Mental Lexicon. *Linguistic Inquiry*, 8, 505–520.
- Ferguson, C. A., & Huebner, T. (1959). *Sociolinguistic perspectives. Papers on language in society, 1959-1994*. New York: Oxford University Press.
- Fernández, E. M., & Cairns, H. S. (2011). *The fundamentals of psycholinguistics* (Fundamentals of linguistics, 1. Aufl.). Malden Mass. u.a.: Wiley-Blackwell.
- Fikkert, P. (2005). Getting sounds structures in mind. Acquisition bridging linguistics and psychology? In: A. Cutler (Hrsg.), *Twenty-first century psycholinguistics. Four cornerstones*. Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates, 44-56.
- Fikkert, P. (2007). Acquiring phonology. In: P. de Lacy (Hrsg.), *Handbook of phonological theory*. Cambridge: MA: Cambridge University Press, 537–554.
- Finkbeiner, M., Forster, K., Nicol, J., & Nakamura, K. (2004). The Role of Polysemy in Masked Semantic and Translation Priming. *Journal of Memory and Language (JMemL)*, 51 (1), 1–22. <https://doi.org/10.1016/j.jml.2004.01.004>
- Fischer, W. & Jastrow, O. (2004). *Lehrgang für die arabische Schriftsprache der Gegenwart*. Wiesbaden: Reichert.
- Florio-Hansen, I. de & Klein, E. (Hrsg.). (2015). *Sprachmittlung im Fremdsprachenunterricht. Akten des GMF-Sprachentages, Aachen 2013* (GiF:on, Bd. 3).
- Fodor, J. A. (1983). *Modularity of mind. An essay on faculty psychology* (A Bradford book, 8. print). Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Fodor, J. A. (1989). Why Should the Mind Be Modular? In: A. George (Hrsg.), *Reflections on Chomsky* (pp. 1–22). Oxford: Blackwell.
- Francheschini, R. (Hrsg.). (2003). *Gehirn und Sprache. Psycho- und neurolinguistische Ansätze = Brain and language* (Bulletin VALS-ASLA, Bd. 78). Neuchâtel: Inst. de Linguistique Univ. de Neuchâtel.
- Fries, C. C. (1945). *Teaching and learning English as a foreign language* (University of Michigan. Publications of the English Language Institute, No. I). Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Fuller, J. M. (1999). Between Three Languages: Composite Structure in Interlanguage. *Applied Linguistics (AppLing)*, 20 (4), 534–561. <https://doi.org/10.1093/applin/20.4.534>
- Gabrys Barker, D. (2003). Language as an instrument of thought: On private speechdata in language processing. In: *PASE volume*. Warszawa: Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego.
- Gabrys Barker, D. (2006). The Interaction of Languages in the Lexical Search of Multilingual Language Users. In: J. Arabski (Hrsg.), *Cross-Linguistic Influences in the Second Language Lexicon* (Second Language Acquisition (SecondLA), Bd. 17. Clevedon, England: Multilingual Matters, 144–166.
- Garcia, O. (2007). Foreword. In: S. Makoni (Hrsg.), *Disinventing and reconstituting languages* (Bilingual education and bilingualism, Bd. 62, xi–xv). Clevedon u.a.: Multilingual Matters.
- Garman, M. (1994). *Psycholinguistics* (Cambridge textbooks in linguistics, Reprint). Cambridge u.a.: Cambridge Univ. Pr.
- Gaskell, M. G. (Hrsg.). (2009). *The Oxford handbook of psycholinguistics* (1. Aufl. in paperback). Oxford: Oxford Univ. Press.

- Gass, S. M., & Selinker, L. (Hrsgs.). (1983). *Language Transfer in Language Learning* (Issues in Second Lang. Research). Rowley, MA: Newbury House.
- Gass, S. M., & Selinker, L. (Hrsg.). (1992). *Language Transfer in Language Learning* (Language Acquisition & Language Disorders (LA&LD)). Amsterdam: Benjamins.
- Genesee, F., Tucker, G. R., & Lambert, W. E. (1975). Communication Skills of Bilingual Children. *Child Development*, 46 (4), 1010–1014.
<https://doi.org/10.1111/1467-8624.ep12244031>
- George, A. (Hrsg.). (1989). *Reflections on Chomsky*. Oxford: Blackwell.
- Gollan, T. H., Forster, K. I. 1., & Frost, R. 2. (1997). Translation Priming With Different Scripts: Masked Priming With Cognates and Noncognates in Hebrew-English Bilinguals. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, & Cognition*, 23 (5), 1122–1139.
- Goschler, J. (op. 2008). *Metaphern für das Gehirn. Eine kognitiv-linguistische Untersuchung* (Sprachwissenschaft, Bd. 6). Berlin: Frank & Timme.
- Grainger, J., & Dijkstra, T. (1992). On the Representation and Use of Language Information in Bilinguals. In: R.J. Harris (Hrsg.), *Cognitive Processing in Bilinguals* (Advances in Psychology, Bd.83). Amsterdam: Elsevier, 207–220.
[https://doi.org/10.1016/S0166-4115\(08\)61496-X](https://doi.org/10.1016/S0166-4115(08)61496-X)
- Grainger, J., & Jacobs, A. M. (Hrsg.). (1998). *Localist connectionist approaches to human cognition* (Scientific psychology series). Mahwah, N.J.: L. Erlbaum Associates.
- Green, D. W. (1986). Control, Activation, and Resource: A Framework and a Model for the Control of Speech in Bilinguals. *Brain and Language (B&L)*, 27 (2), 210–223. [https://doi.org/10.1016/0093-934X\(86\)90016-7](https://doi.org/10.1016/0093-934X(86)90016-7)
- Green, D. W. (1993). Towards a model of L2 comprehension and production. In: Schreuder, R. & Weltens, B. (Hrsg.), *The Bilingual Lexicon*. Amsterdam: John Benjamins, 249-277.
- Green, D. W. (1998). Mental Control of the Bilingual Lexico-Semantic System. *Bilingualism: Language and Cognition (Bilingualism)*, 1 (2), 67–81.
<https://doi.org/10.1017/S1366728998000133>
- Green, D. W. (2000). Control, activation, and resource: A framework and a model for the control of speech in bilinguals. In: L. Wei (Hrsg.), *The bilingualism reader*. London: Routledge, 374–385.
- Groot, A. M.B. de, & Dannenburg, L. (1994). Forward and backward word translation by bilinguals. *Journal of Memory & Language*, 33 (5), 600-629.
- Groot, A. M. B. de. (1992). Determinants of Word Translation. *Journal of Experimental Psychology. Learning, Memory & Cognition*, 18 (5), 1001–1018.
- Groot, A. M. B. de (1993). Word-type effects in bilingual processing tasks. Support for a mixed-representational system. In: Schreuder, R. & Weltens, B. (Hrsg.), *The Bilingual Lexicon*. Amsterdam: John Benjamins, 27–51.
- Groot, A. M. B. de, & Nas, G. L. J. (1991). Lexical Representation of Cognates and Noncognates in Compound Bilinguals. *Journal of Memory and Language (JMemL)*, 30 (1), 90–123. [https://doi.org/10.1016/0749-596X\(91\)90012-9](https://doi.org/10.1016/0749-596X(91)90012-9)
- Groot, A. M.B. de, & Poot, R. (1997). Word translation at three levels of proficiency in a second language: The ubiquitous involvement. *Language Learning*, 47 (2), 215.
- Groot, A. M. B. de, & Kroll, J. F. (1997). *Tutorials in bilingualism. Psycholinguistic perspectives*. Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum.

- Groot, A. M. B. de, & Kroll, J. F. (2005). *Handbook of Bilingualism. Psycholinguistic Approaches*: Oxford University Press.
- Groeseva, M. (1998). Dient das L2-System als ein Fremdsprachenlernmodell? In: B. Hufeisen & B. Lindemann (Hrsg.), *Tertiärsprachen. Theorien, Modelle, Methoden* (Stauffenburg Linguistik, Bd. 6). Tübingen: Stauffenburg, 21–30.
- Grosjean, F. (1985). The Bilingual as a Competent but Specific Speaker-Hearer. *Journal of Multilingual and Multicultural Development (JMMD)*, 6 (6), 467–477. <https://doi.org/10.1080/01434632.1985.9994221>
- Grosjean, F. (1995). A Psycholinguistic Approach to Code-Switching: The Recognition of Guest Words by Bilinguals. In: L. Milroy, P. Muysken & A. Tabouret-Keller (Hrsg.), *One Speaker, Two Languages: Cross-Disciplinary Perspectives on Code-Switching*. Cambridge, England: Cambridge Univ. Press, 259–275.
- Grosjean, F. (2001). The Bilingual's Language Modes. In: J. L. Nicol (Hrsg.), *One Mind, Two Languages: Bilingual Language Processing (Explaining Linguistics (Explaining Linguistics), Bd. 2)*. Malden, MA: Blackwell, 1–22.
- Grosjean, F. (1982). *Life with two languages. An introduction to bilingualism*. Cambridge, Mass.: Harvard Univ. Press.
- Grosjean, F. (2008). *Studying bilinguals* (Oxford linguistics, 1. Aufl.). Oxford u.a.: Oxford Univ. Press.
- Grosjean, F. (2010). *Bilingual. Life and reality*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Grossi, G. (2006). Relatedness proportion effects on masked associative priming: an ERP study. *Psychophysiology*, 43 (1), 21–30. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8986.2006.00383.x>
- Hall, C. J. (2002). The Automatic Cognate Form Assumption. Evidence for the Parasitic Model of Vocabulary Development. *International Review of Applied Linguistics in Language Teaching (IRAL)*, 40 (2), 69–87. <https://doi.org/10.1515/iral.2002.008>
- Hammarberg, B. (2001). Roles of L1 and L2 in L3 Production and Acquisition. In: *Cross-linguistic influence in third language acquisition: psychological perspectives*. Clevedon [u.a.]: Multilingual Matters, 21–41.
- Krumm, H.J., Fandrych, C., Hufeisen, B. & Riemer, R. (Hrsg.). (2010). *Deutsch als Fremd- und Zweitsprache. Ein internationales Handbuch* (2. Aufl.). Berlin, New York: De Gruyter Mouton.
- Harris, R. J. (Hrsg.). (1992). *Cognitive processing in bilinguals* (Advances in Psychology, Bd. 83). Amsterdam u.a.: Elsevier.
- Hartmann, F. (2008). *Multimedia* (UTB Profile, Bd. 3033, 1. Aufl.). Wien: Facultas.wuv.
- Hartsuiker, R.J., Pickering, M.J. (2008). Language integration in bilingual sentence production. *Acta psychologica* (128), 479–489.
- Hartsuiker, R.J., Pickering, M.J., & Veltkamp, E. (2004). Is syntax separate or shared between languages? *Psychological Science*, 15, 409–414.
- Haverkort, M. (2005). Linguistic representation and language use in aphasia. In: A. Cutler (Hrsg.), *Twenty-first century psycholinguistics. Four cornerstones*. Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates, 57–68.
- Heine, L. (2005). Lautes Denken als Forschungsinstrument in der Fremdsprachenforschung. *Zeitschrift für Fremdsprachenforschung*, 16 (2), 163–185.
- Helbig, G., Ungeheuer, G. & Burkhardt, A. (Hrsg.). (2001). *Handbücher zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft*. Berlin: de Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783110135954.1>

- Heller, M. (1999). *Linguistic minorities and modernity. A sociolinguistic ethnography* (Real language series). London: Longman.
- Hellinger, M. (1977). *Kontrastive Grammatik Deutsch/Englisch* (Anglistische Arbeitshefte, Bd. 14). Berlin: de Gruyter.
- Herdina, P., & Jessner, U. (2002). *A dynamic model of multilingualism. Perspectives of change in psycholinguistics* (Multilingual matters, Bd. 121). Clevedon, Buffalo, Toronto, Sydney: Multilingual Matters.
- Heredia, R. R. (1996). *Bilingual Memory: A Re-Revised Version of the Hierarchical Model of Bilingual Memory*, Center for Research in Language, La Jolla, CA.
- Hermans, D., Bongaerts, T., Bot, K. d., & Schreuder, R. (1998). Producing Words in a Foreign Language: Can Speakers Prevent Interference from Their First Language? *Bilingualism: Language and Cognition (Bilingualism)*, 1 (3), 213–229. <https://doi.org/10.1017/S1366728998000364>
- Herwig, A. (2001). Plurilingual Lexical Organisation. Evidence from Lexical Processing in L1-L2-L3-L4 Translation. In: *Cross-linguistic influence in third language acquisition: psychological perspectives* (pp. 115–137). Clevedon: Multilingual Matters.
- Herwig, A. (2004). *Aspect of linguistic organization: Evidence from Lexical Processing in L1-L2 Translation*. Vasa: Faculty of Education, Åbo Akademi.
- Hildenbrand, E., Martin, H. & Vences, U. (Hrsg.). (2012). *Mehr Sprache(n) durch Mehrsprachigkeit. Erfahrungen aus Lehrerbildung und Unterricht* (Theorie und Praxis des modernen Spanischunterrichts, Bd. 10, 1. Aufl.). Berlin: Ed. Tranvía, Verl. Frey.
- Hoffman, C. (1991). *An introduction to bilingualism* (Longman linguistics library). London: Longman.
- Hoffmann, C., & Ytsma, J. (Hrsg.). (2004). *Trilingualism in family, school, and community* (Bilingual education and bilingualism, Bd. 43). Clevedon: Multilingual Matters.
- Hufeisen, B. (1991). *Englisch als erste und Deutsch als zweite Fremdsprache. Empirische Untersuchung zur fremdsprachlichen Interaktion* (Europäische Hochschulschriften : Reihe 21, Linguistik, Bd. 95). Frankfurt am Main u.a.: Lang.
- Hufeisen, B. (1994). *Englisch im Unterricht Deutsch als Fremdsprache* (Kleine Reihe Deutsch als Fremdsprache, 1. Aufl., 1. Dr). München: Klett Ed. Deutsch.
- Hufeisen, B. (1998). L3 – Stand der Entwicklung – Was bleibt zu tun? In: B. Hufeisen & B. Lindemann (Hrsg.), *Tertiärsprachen. Theorien, Modelle, Methoden* (Stauffenburg Linguistik, Bd. 6). Tübingen: Stauffenburg, 169–183.
- Hufeisen, B. (2000). An European Perspective. Tertiary Languages with a Focus on German as L3. In: J. W. Rosenthal (Hrsg.), *Handbook of Undergraduate Second Language Education*. Mahwah, NJ: Erlbaum, 209–229.
- Hufeisen, B. (2001). Deutsch als Tertiärsprache. In: G. Helbig, G. Ungeheuer & A. Burkhardt (Hrsg.), *Handbücher zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft*. Berlin: de Gruyter, 648–653.
- Hufeisen, B. (2003). L1, L2, L3, L4, Lx - alle gleich? Linguistische, lernerinterne und lernerexterne Faktoren in Modellen zum multiplen Spracherwerb. *Zeitschrift für interkulturellen Fremdsprachenunterricht*, 8 (2/3). Übersetzen, Interkulturelle Kommunikation, Spracherwerb und Sprachvermittlung - das Leben mit mehreren Sprachen. Festschrift für Juliane House zum 60. Geburtstag, 97–109. Verfügbar unter <http://www.ualberta.ca/~german/ejournal/Hufeisen.pdf>
- Hufeisen, B. (2011). Gesamtsprachencurriculum: Überlegungen zu einem prototypischen Modell. In: R. S. Baur & B. Hufeisen (Hrsg.), *"Vieles ist sehr ähnlich"*. In-

- dividuelle und gesellschaftliche Mehrsprachigkeit als bildungspolitische Aufgabe* (Mehrsprachigkeit und multiples Sprachenlernen, Bd. 6). Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren, 265–282.
- Hufeisen, B. & Lindemann, B. (Hrsg.). (1998). *Tertiärsprachen. Theorien, Modelle, Methoden* (Stauffenburg Linguistik, Bd. 6). Tübingen: Stauffenburg.
- Hufeisen, B. & Marx, N. (Hrsg.). (2004). *Beim Schwedischlernen sind Englisch und Deutsch ganz hilfreich. Untersuchungen zum multiplen Sprachenlernen* (Forum angewandte Linguistik, Bd. 44). Frankfurt am Main: Lang.
- Hufeisen, B. & Neuner, G. (Hrsg.). (2003). *Mehrsprachigkeitskonzept - Tertiärsprachenlernen - Deutsch nach Englisch*. Strasbourg: Council of Europe Publ.
- Ineichen, G. (1989). *Sprachvergleich zwischen Französisch und Deutsch* (Paderborner Universitätsreden, Bd. 18). Paderborn: Rektorat d. Univ.-Gesamthochsch.
- Issing, Ludwig J. & Klimsa, Paul (Hrsg.). (1995). *Informationen und Lernen mit Multimedia*: Weinheim.
- Issing, Ludwig J. & Klimsa, Paul (Hrsg.). (2002). *Information und Lernen mit Multimedia. Lehrbuch für Studium und Praxis* (3 Aufl.). Weinheim: Beltz.
- Jakisch, J. (2015). *Themenschwerpunkt. Mehrsprachigkeitsdidaktik* (Fremdsprachen Lehren und Lernen, Bd. 44.2015,2). Tübingen: Narr.
- Januschek, F. (Hrsg.). (2016). *Transkulturelle Perspektiven auf mehrsprachige Regionen: Fes und Flensburg im Dialog*. Hildesheim: Georg Olms.
- Januschek, F. (2016). Vorschläge zu linguistisch-spielerisch basierter Mehrsprachigkeitsdidaktik. In: F. Januschek (Hrsg.), *Transkulturelle Perspektiven auf mehrsprachige Regionen : Fes und Flensburg im Dialog*. Hildesheim: Georg Olms, 213–229.
- Jarvis, S., & Odlin, T. (2000). Morphological Type, Spatial Reference, and Language Transfer. *Studies in Second Language Acquisition (SSLA)*, 22 (4), 535–556. <https://doi.org/10.1017/S0272263100004034>
- Jescheniak, J. D., & Levelt, W. J. M. 1. (1994). Word Frequency Effects in Speech Production: Retrieval of Syntactic Information and of Phonological Form. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, & Cognition*, 20 (4), 824–843.
- Jeske, C.-M. (2013). Sprachmittlung zwischen romanischen Sprachen als Bestandteil einer praxisorientierten Mehrsprachigkeitsdidaktik. In: D. Reimann & A. Rössler (Hrsg.), *Sprachmittlung im Fremdsprachenunterricht* (Romanistische Fremdsprachenforschung und Unterrichtsentwicklung, Bd. 1). Tübingen: Narr, 244–260.
- Jessner, U. (1999). Metalinguistic Awareness in Multilinguals. Cognitive Aspects of Third Language Learning. *Language Awareness*, 8 (3/4), 201–209.
- Jessner, U. (2006). *Linguistic awareness in multilinguals. English as a third language*. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Jessner, U. (2008). A DST Model of Multilingualism and the Role of Metalinguistic Awareness. *Modern Language Journal (MLJ)*, 92 (2), 270–283. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4781.2008.00718.x>
- Jin, J. S. (1990). Effects of Concreteness on Cross-Language Priming in Lexical Decisions. *Perceptual and Motor Skills (PMS)*, 70 (3 pt 2), 1139–1154. <https://doi.org/10.2466/pms.1990.70.3c.1139>
- Kalyuga, C. u. S. (2000). Incorporating learner experience into the design of multimedia instruction. *Journal of Educational Psychology*, 21, 126–136.
- Keatley, C., & de Gelder. (1992). The bilingual primed lexical decision task: Cross-language priming disappears with speeded responses. *European Journal of Cognitive Psychology*, 4, 273–292.

- Kecskes, I. (2010). Situation-Bound Utterances as Pragmatic Acts. *Journal of Pragmatics: An Interdisciplinary Journal of Language Studies (JPragJ)*, 42 (11), 2889–2897. <https://doi.org/10.1016/j.pragma.2010.06.008>
- Kecskés, I. (Hrsg.). (2007). *Cognitive aspects of bilingualism*. Dordrecht: Springer.
- Kecskés, I., & Papp, T. (2000). *Foreign language and mother tongue*. Mahwah NJ u.a.: Erlbaum.
- Kellerman, E. (1983). Now You See It, Now You Don't. In: S. M. Gass & L. Selinker (Hrsg.), *Language Transfer in Language Learning (Issues in Second Lang. Research*, pp. 112–134). Rowley, MA: Newbury House.
- Kellerman, E. (1995). Crosslinguistic Influence: Transfer to Nowhere? *Annual Review of Applied Linguistics (ARAL)*, 15, 125–150. <https://doi.org/10.1017/S0267190500002658>
- Kellerman, E., & Smith, M. S. (Hrsg.). (1986). *Crosslinguistic Influence in Second Language Acquisition (Lang. Teaching Methodology Ser)*. New York: Pergamon.
- Kellerman, E., & Smith, M. S. (Hrsg.). (1986). *Crosslinguistic Influence in Second Language Acquisition (Lang. Teaching Methodology Ser)*. New York: Pergamon.
- Kirsner, K., Lalor, E., & Hird, K. (1993). The bilingual lexicon: Exercise, meaning and morphology. In: Schreuder, R. & Weltens, B. (Hrsg.), *The Bilingual Lexicon*. Amsterdam: John Benjamins, 215–248.
- Klann, J. (2012). Psycholinguistik und Neurolinguistik. Verarbeitung und Repräsentation von Gebärdensprache im Gehirn. In: *Handbuch deutsche Gebärdensprache : sprachwissenschaftliche und anwendungsbezogene Perspektiven*. Seedorf: Signum, 271–292.
- Klein, H. G. & Stegmann, T. (2000). *EuroComRom--die sieben Siebe. Romanische Sprachen sofort lesen können (Editiones EuroCom, v. 1, 2., korrigierte Aufl.)*. Aachen: Shaker.
- Königs, F. G. (2010). Zweitsprachenerwerb und Fremdsprachenlernen: Begriffe und Konzepte. In: Hans-Jürgen Krumm, Christian Fandrych, Britta Hufeisen & Claudia Riemer (Hrsg.), *Deutsch als Fremd- und Zweitsprache. Ein internationales Handbuch (2. Aufl.)*. Berlin, New York: De Gruyter Mouton, 754–764.
- Kötter, L. & Mandl, H. (Hrsg.). (1983). *Kognitive Prozesse und Unterricht (Jahrbuch für empirische Erziehungswissenschaft, Bd. 1983)*. Düsseldorf: Schwann.
- Kroll, J. F., & Stewart, E. (1994). Category Interference in Translation and Picture Naming: Evidence for Asymmetric Connections Between Bilingual Memory Representations. *Journal of Memory and Language*, 33 (2), 149–174. <https://doi.org/10.1006/jmla.1994.1008>
- Kroll, J. F. (1993). Accessing Conceptual Representation for Words in a Second Language. In: Schreuder, R. & Weltens, B. (Hrsg.), *The Bilingual Lexicon*. Amsterdam: John Benjamins, 53–81.
- Kroll, J. F., & Groot, A. M. B. de (Hrsg.). (2005). *Handbook of bilingualism. Psycholinguistic approaches*. Oxford: Oxford University Press.
- Kroll, J. F., & Sholl, A. (1992). Lexical and Conceptual Memory in Fluent and Non-fluent Bilinguals. In: *Cognitive Processing in Bilinguals (Advances in Psychology, Bd. 83)*. Amsterdam u.a.: Elsevier, 191–204.
- Kroll, J.F., & Sunderman, G. (2003). Cognitive processes in second language acquisition: The development of lexical and conceptual representations. In: C. Doughty & M. H. Long (Hrsg.), *The handbook of second language acquisition (Blackwell handbooks in linguistics)*. Malden, MA: Blackwell Pub, 104–129.

- Kroll, J. F., Dijkstra, T., Janssen, N., & Schriefers, H. J. (1999). Cross-language lexical activity during production: Evidence from cued picture naming. Proc. 11th Congr. Eur. Soc. Cogn. Psychol. ESCOP/Academic Press, Ghent.
- Kunze, S.-K. (2007). *"Mehrsprachigkeitsdidaktik" als Beitrag zur Fremdsprachendidaktik?* München: Grin Verlag.
- Kunze, S.-K. (2007). *"Mehrsprachigkeitsdidaktik" als Beitrag zur Fremdsprachendidaktik? [Examensarbeit]* (1. Aufl.). München: GrinVerlag.
- L. Wei (Hrsg.). (2000). *The bilingualism reader*. London: Routledge.
- La Heij, W., Hooglander, A., Kerling, R., & Van der Velden, E. (1996). Non-verbal context effects in forward and backward word translation: Evidence for concept mediation. *Journal of Memory and Language* (35), 648–665.
- Lacy, P. de (Hrsg.). *Handbook of phonological theory*. Cambridge: MA: Cambridge University Press.
- Lado, R. (1980). *Linguistics across cultures*. Ann Arbor: Univ. of Michigan Pr.
- Lalor, E., & Kirsner, K. (2000). Cross-lingual transfer effects between English and Italian cognates and noncognates. *International Journal of Bilingualism*, 4, 385–398.
- Lambert, W. E., Tucker, G. R., & d'Anglejan, A. (1973). Cognitive and attitudinal consequences of bilingual schooling. *Journal of Educational Psychology*, 65 (2), 141–159.
- Landow, G. P. (1992). *Hypertext. The convergence of contemporary critical theory and technology* (Parallax, 2. print). Baltimore, Md.: Johns Hopkins Univ. Press.
- Larios, J. R. de, Marin, J., & Murphy, L. (2001). A Temporal Analysis of Formulation Processes in L1 and L2 Writing. *Language Learning*, 51 (3), 497–538.
- Larsen Freeman, D. E. (1976). An Explanation for the Morpheme Acquisition Order of Second Language Learners. *Language Learning: A Journal of Applied Linguistics*, 26, 125–134.
- Lee, W. R. (1968). *Thoughts on Contrastive Linguistics in the Context of Language Teaching*. In :J. E. Alatis, editor, Report of the Nineteenth Annual Round Table Meeting on Linguistics and Language Studies: Contrastive Linguistics and its Pedagogical Implications. Washington, D.C.: George- town University Press, 185-194.
- Leitzke-Ungerer, E. (2005). Mehrsprachigkeitsdidaktik und Grammatikunterricht in den modernen Fremdsprachen. Transferprofile, empirische Überprüfung, Unterrichtsvorschläge. *Zeitschrift für angewandte Linguistik : ZfAL* (43), 32–59.
- Lemhöfer, K., Dijkstra, T., & Michel, M. (2004). Three languages, one ECHO. Cognate effects in trilingual word recognition. *Language and Cognitive Processes*, 19 (5), 585–611. <https://doi.org/10.1080/01690960444000007>
- Lemhofer, K., & Dijkstra, T. (2004). Recognizing cognates and interlingual homographs: effects of code similarity in language-specific and generalized lexical decision. *Memory & Cognition*, 32 (4), 533–550.
- Lemhöfer, K., & Dijkstra, T. (2004). Recognizing cognates and interlingual homographs. Effects of code similarity in language-specific and generalized lexical decision. *Memory & Cognition*, 32 (4), 533–550. <https://doi.org/10.3758/BF03195845>
- Lesgold, A. M., & Perfetti, C. A. (Hrsg.). (1981). *Interactive Processes in Reading*. Hillsdale: Erlbaum.
- Levelt, W. J. M. (1989). *Speaking. From intention to articulation* (A Bradford book). Cambridge, Mass.: MIT Press.

- Levelt, W. J. M., Roelofs, A., & Meyer, A. S.. (1999). A theory of lexical access in speech production. *Behavioral & Brain Sciences*, 22 (1), 1–38.
- Lin, A. M. Y., & Martin, P. W. (Hrsg.). (2005). *Decolonisation, globalisation. Language in education policy and practice* (New perspectives on language and education). Clevedon: Multilingual Matters.
- Lin, A. M. Y., & Martin, P. W. (2005). Decolonisation, globalisation: Language in education policy and practice. In: A. M. Y. Lin & P. W. Martin (Hrsg.), *Decolonisation, globalisation. Language-in-education policy and practice* (New perspectives on language and education). Clevedon: Multilingual Matters, 1–19.
- Lingua TV. *Learn German: Deutsch für Anfänger 1.1 -Begrüßung/Greeting (A1)*. Verfügbar unter <https://www.youtube.com/watch?v=asAQsz9oQiY>
- Magiste, E. (1979). The Competing Language Systems of the Multilingual: A Developmental Study of Decoding and Encoding Processes. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 18, 79–89.
- Makoni, S. (Hrsg.). (2007). *Disinventing and reconstituting languages* (Bilingual education and bilingualism, Bd. 62). Clevedon u.a.: Multilingual Matters.
- Mandl, H, Schnotz, W & Tergan, S.-O (1983). Zur Funktion von Beispielen in Texten. In: L. Kötter & H. Mandl (Hrsg.), *Kognitive Prozesse und Unterricht* (Jahrbuch für empirische Erziehungswissenschaft, Bd. 1983). Düsseldorf: Schwann, 45–75.
- MARIAN, V., & SPIVEY, M. (2003). Competing activation in bilingual language processing. Within- and between-language competition. *Bilingualism: Language and Cognition*, 6 (2), 97–115. <https://doi.org/10.1017/S1366728903001068>
- Martin, H. (2012). Mehrsprachigkeitsdidaktik in der Lehrerbildung. In: *Mehr Sprache(n) durch Mehrsprachigkeit : Erfahrungen aus Lehrerbildung und Unterricht*. Berlin: Ed. tranvia, Verl. Frey, 108-138.
- Martin, P. W. (2005). “Safe” language practices in two rural schools in Malaysia: Tensions between policy and practice. In: A. M. Y. Lin & P. W. Martin (Hrsg.), *Decolonisation, globalisation. Language-in-education policy and practice* (New perspectives on language and education). Clevedon: Multilingual Matters, 74–97.
- Martinez, H., Reinfried, M. & Bär, M. (Hrsg.). (2006). *Mehrsprachigkeitsdidaktik gestern, heute und morgen. Festschrift für Franz-Joseph Meißner zum 60. Geburtstag* (Giessener Beiträge zur Fremdsprachendidaktik). Tübingen: Narr.
- Marx, N. & Hufeisen, B. (2006). Auf dem Wege von einer allgemeinen Mehrsprachigkeitsdidaktik zu einer spezifischen DaF/E-Didaktik. *Fremdsprachen lehren und lernen: FLuL: zur Theorie und Praxis des Sprachunterrichts an Hochschulen*, 34 (2006), 146–155.
- Mayer, R. E. (1979). Can Advance Organizers Influence Meaningful Learning? *Review of Educational Research*, 49 (2), 371–383.
- Mayer. R. E. (1979). Twenty years of research on advance organizers. *Instructional Science*, 8, 133-169.
- Mazza, E. (2004). Konstruktivistische Lerntheorien und fremdsprachliche Unterrichtspraxis am Beispiel Italienisch als Tertiärsprache. In: B. Hufeisen & N. Marx (Hrsg.), *Beim Schwedischlernen sind Englisch und Deutsch ganz hilfreich. Untersuchungen zum multiplen Sprachenlernen* (Forum angewandte Linguistik, Bd. 44). Frankfurt am Main: Lang, 33–46.
- Meißner, F.-J. (2001). *Mehrsprachigkeitsdidaktik im Studium von Lehrenden fremder Sprachen*. In: Königs, Frank G. (Hrsg.): *Impulse aus der Sprachlehrforschung. Marburger Vorträge zur Ausbildung von Fremdsprachenlehrerinnen und -lehrern*. Tübingen: Narr, 111-130.

- Meißner, F.-J. (2002) *Transfer aus der Sicht der Mehrsprachigkeitsdidaktik*. In: Wolff, Armin & Lange, Martin (Hrsg.): *Europäisches Jahr der Sprachen: Mehrsprachigkeit in Europa*. Regensburg: Fachverband Deutsch als Fremdsprache, 128-142.
- Meißner, F.-J. (1998). Mehrsprachigkeit als Aufgabe des Unterrichts romanischer Sprachen. In: F.-J. Meißner (Hrsg.), *Mehrsprachigkeitsdidaktik. Konzepte, Analysen, Lehrerfahrungen mit romanischen Fremdsprachen* (Giessener Beiträge zur Fremdsprachendidaktik). Tübingen: Narr, 9–23.
- Meißner, F.-J. (Hrsg.). (1998). *Mehrsprachigkeitsdidaktik. Konzepte, Analysen, Lehrerfahrungen mit romanischen Fremdsprachen* (Giessener Beiträge zur Fremdsprachendidaktik). Tübingen: Narr.
- Meissner, F.-J. (2003). Grundüberlegungen zur Praxis des Mehrsprachenunterrichts. In: F.-J. Meissner & I. Picaper (Hrsg.), *Mehrsprachigkeitsdidaktik zwischen Frankreich, Belgien und Deutschland. Beiträge zum Kolloquium zur Mehrsprachigkeit zwischen Rhein und Maas, Goethe-Institut Lille (21/XI/2000) = La didactique du plurilinguisme entre la France, la Belgique et l'Allemagne: contributions au Colloque sur le plurilinguisme entre Rhin et Meuse* (Giessener Beiträge zur Fremdsprachendidaktik). Tübingen: G. Narr, 92–106.
- Meissner, F.-J. & Picaper, I. (Hrsg.). (2003). *Mehrsprachigkeitsdidaktik zwischen Frankreich, Belgien und Deutschland. Beiträge zum Kolloquium zur Mehrsprachigkeit zwischen Rhein und Maas, Goethe-Institut Lille (21/XI/2000) = La didactique du plurilinguisme entre la France, la Belgique et l'Allemagne: contributions au Colloque sur le plurilinguisme entre Rhin et Meuse* (Giessener Beiträge zur Fremdsprachendidaktik). Tübingen: G. Narr.
- Milroy, L., Muysken, P., & Tabouret-Keller, A. (Hrsg.). (1995). *One Speaker, Two Languages: Cross-Disciplinary Perspectives on Code-Switching*. Cambridge, England: Cambridge Univ. Press.
- Missler, B. (1999). *Fremdsprachenlernerfahrungen und Lernstrategien. Eine empirische Untersuchung*. Tübingen: Stauffenburg.
- Möhle, D. (1989). Multilingual interaction in foreign language production. In: H. W. Dechert & M. Raupach (Hrsg.), *Interlingual processes* (Language in performance, Bd. 1). Tübingen: G. Narr, 179–194.
- Möhle, D. (1994). Deklaratives und prozedurales Wissen in der Repräsentation des mentalen Lexikons. In: W. Börner & K. Vogel (Hrsg.), *Kognitive Linguistik und Fremdspracherwerb. Das mentale Lexikon* (Tübinger Beiträge zur Linguistik, Bd. 375). Tübingen: G. Narr, , 39–49.
- Monsell, S., Matthews, G. H., & Miller, D. C. (1992). Repetition of Lexicalization Across Languages. A Further Test of the Locus of Priming. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology Section A*, 44 (4), 763–783.
<https://doi.org/10.1080/14640749208401308>
- Müller, K. *Der Pragmatische Konstruktivismus. Ein Modell zur Überwindung des Antagonismus von Instruktion und Konstruktion*. In: Meixner J., Müller K. (Hrsg.), *Konstruktivistische Schulpraxis*. Neuwied, Luchterhand, 3-47.
- Müller-Lancé, J. (2003). A strategy model of multilingual learning. In J. Cenoz, B. Hufeisen & U. Jessner (Hrsg.), *The multilingual lexicon*. Dordrecht: Kluwer Academic, 117–132.
- Müller-Lancé, J. (2003). *Der Wortschatz romanischer Sprachen im Tertiärspracherwerb. Lernerstrategien am Beispiel des Spanischen, Italienischen und Katalanischen* (Tertiärsprachen. Drei- und Mehrsprachigkeit, Bd. 7). Tübingen: Stauffenburg.

- Murphy, L., & Roca de Larios, J. (2010). Searching for words. One strategic use of the mother tongue by advanced Spanish EFL writers. *Journal of Second Language Writing*, 19 (2), 61–81. <https://doi.org/10.1016/j.jslw.2010.02.001>
- Murphy, S. (2003). Second Language Transfer During Third Language Acquisition. *Teachers College, Columbia University Working Papers in TESOL & Applied Linguistics*, 3(1), 1-21.
- Neuner, G. (2003). Mehrsprachigkeitskonzept und Tertiärsprachendidaktik. In: B. Hufeisen & G. Neuner (Hrsg.), *Mehrsprachigkeitskonzept - Tertiärsprachenlernen - Deutsch nach Englisch*. Strasbourg: Council of Europe Publ, 13-34.
- New B., Pallier C., Ferrand L., & Matos R. (2001). Une base de données lexicales du français contemporain sur internet: LEXIQUE. *L'Année Psychologique* (101), 447–462. Verfügbar unter www.lexique.org
- Newmeyer, F. J. (Hrsg.). (1988). *Linguistics. The Cambridge survey*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Nicol, J. L. (Hrsg.). (2001). *One Mind, Two Languages: Bilingual Language Processing* (Explaining Linguistics). Malden, MA: Blackwell.
- Niegemann, H. M. (2008). *Kompendium multimediales Lernen* (X.media.press). Berlin u.a.: Springer.
- Odlin, T. (1989). *Language transfer. Cross-linguistic influence in language learning* (The Cambridge applied linguistics series, 1. Aufl.). Cambridge u.a.: Cambridge Univ. Pr.
- Oldfield, R. C., & Wingfield, A. (1965). Response latencies in naming objects. *The Quarterly journal of experimental psychology*, 17 (4), 273–281.
- Otto, S. (2005). Bilingualer Sachunterricht – Integrierter Fremdsprachenunterricht. Neue Erkenntnisse im Fremdspracherwerb. *Fachblatt der Interkantonalen Lehrmittelzentrale ilz*, 1, 4–8.
- P, C., K, K., & D, M. (1986). Bilingual lexical representation: The status of Spanish-English cognates. *Quarterly Journal of Experimental Psychology Section A Human Experimental Psychology*, 38 (3), 367–394.
- Palmberg, R., & Ringbom, H. (Hrsg.). (1977). *Föredrag vid konferensen om kontrastiv lingvistik och felanalys. Stockholm & Åbo, 7-8 februari 1977 = Papers from the conference on Contrastive Linguistics and Error Analysis: Stockholm & Åbo, 7-8 February 1977* (Meddelanden från Stiftelsens för Åbo akademi forskningsinstitut, nr. 19).
- Paradis, M. (1981). Neurolinguistic organization of a bilingual's two languages. In: J. E. Copeland (Hrsg.), *The seventh LACUS forum 1980* (Congress series, 1. Aufl.). Columbia SC: Hornbeam Press, 486–494.
- Paradis, M. (2004). *A neurolinguistic theory of bilingualism* (Studies in bilingualism, Bd. 18). Amsterdam u.a.: Benjamins.
- Paradis, M. (2007). The neurofunctional components of the bilingual cognitive system. In: I. Kecskés (Hrsg.), *Cognitive aspects of bilingualism*. Dordrecht: Springer, 3–28.
- Paradis, M. & Libben, G. (1987). *The assessment of bilingual aphasia*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Pavlenko, A. (Hrsg.). (2009). *The bilingual mental lexicon. Interdisciplinary approaches*. Buffalo (N.Y.): Multilingual Matters.
- Pavlenko, A. (Hrsg.). (2011). *Thinking and speaking in two languages*. Bristol u.a.: Multilingual Matters.

- Peeters, D., Dijkstra, T., & Grainger, J. (2013). The representation and processing of identical cognates by late bilinguals. RT and ERP effects. *Journal of Memory and Language*, 68 (4), 315–332. <https://doi.org/10.1016/j.jml.2012.12.003>
- Perea, M., Dunabeitia, J. A., & Carreiras, M. (2008). Masked associative/semantic priming effects across languages with highly proficient bilinguals. *Journal of Memory & Language*, 58 (4), 916–930. <https://doi.org/10.1016/j.jml.2008.01.003>
- Perea, M., & Rosa, E. (2002). Does the proportion of associatively related pairs modulate the associative priming effect at very brief stimulus-onset asynchronies? *Acta psychologica*, 110 (1), 103–124.
- Perea, M., & Rosa, E. (2002). The effects of associative and semantic priming in the lexical decision task. *Psychological research*, 66 (3), 180–194. <https://doi.org/10.1007/s00426-002-0086-5>
- Perea, M., & Gotor, A. (1997). Associative and semantic priming effects occur at very short SOAs in lexical decision and naming. *Cognition* (67), 223–240.
- Perea, M., & Lupker, S. J. (2003). Does jugde activate COURT? Transposed-letter similarity effects in masked associative priming. *Memory & Cognition*, 829–841.
- Pickering, M. J., & Garrod, S. (2013). An integrated theory of language production and comprehension. *The Behavioral and brain sciences*, 36 (4), 329–347. <https://doi.org/10.1017/S0140525X12001495>
- Potter, M. C., So, K. F., Eckardt, B. von, & Feldman, L. B. (1984). Lexical and Conceptual Representation in Beginning and Proficient Bilinguals. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 23 (1), 23–38. [https://doi.org/10.1016/S0022-5371\(84\)90489-4](https://doi.org/10.1016/S0022-5371(84)90489-4)
- Poullisse, N., & Bongaerts, T. (1994). First Language Use in Second Language Production. *Applied Linguistics (AppLing)*, 15 (1), 36–57. <https://doi.org/10.1093/applin/15.1.36>
- Putzer, O. (1994). *Fehleranalyse und Sprachvergleich. Linguistische Methoden im Fremdsprachenunterricht am Beispiel Italienisch-Deutsch* (Sprachen der Welt, 1. Aufl.). Ismaning: Hueber.
- Quasthoff, U., Fiedler, S., & Hallsteinsdóttir, E. (2011). *Frequency dictionary German. Häufigkeitswörterbuch Deutsch*. Leipzig: Leipziger Universitätsverlag.
- Randall, M. (2007). *Memory, psychology and second language learning* (Language learning & language teaching, Bd. 19). Amsterdam u.a.: Benjamins.
- Reimann, D. & Rössler, A. (Hrsg.). (2013). *Sprachmittlung im Fremdsprachenunterricht* (Romanistische Fremdsprachenforschung und Unterrichtsentwicklung, Bd. 1). Tübingen: Narr.
- Rein, K. (1983). *Einführung in die kontrastive Linguistik* (Die Sprachwissenschaft). Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Reinart, S. & Schreiber, M. (1999). *Sprachvergleich und Übersetzen, Französisch und Deutsch. Akten der gleichnamigen Sektion des ersten Kongresses des Franko-Romanistenverbandes (Mainz, 24.-26. September 1998)* (Romanistische Kongressberichte, Bd. 6). Bonn: Romanistischer Verlag.
- Rickheit, G., Herrmann, T. & Deutsch, W. (Hrsg.). (2003). *Psycholinguistik. Ein internationales Handbuch = Psycholinguistics : an international handbook* (Handbücher zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft /HSK], ; 24). Berlin: de Gruyter.
- Ridley, J., & Singleton, D. (1995). Contrastivity and Individual Learner Contrasts. *Fremdsprachen Lernen und Lehren* (24), 123–137.
- Riehl, C. M. (2010). The mental representation of bilingualism. *Wiley interdisciplinary reviews. Cognitive science*, 1 (5), 750–758. <https://doi.org/10.1002/wcs.74>

- Ringbom, H. (1986). Crosslinguistic Influence and the Foreign Language Learning Process. In: E. Kellerman & M. S. Smith (Hrsg.), *Crosslinguistic Influence in Second Language Acquisition* (Lang. Teaching Methodology Ser). New York: Pergamon, 150–162.
- Ringbom, H. (1987). *The role of the first language in foreign language learning* (Multilingual matters, Bd. 34). Clevedon: Multilingual Matters.
- Ringbom, H. (2001). Lexical Transfer in L3 Production. In: *Cross-linguistic influence in third language acquisition : psychological perspectives*. Clevedon [u.a.]: Multilingual Matters, 59–68.
- Rosenthal, J. W. (Hrsg.). (2000). *Handbook of Undergraduate Second Language Education*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Ruigendijk, E. (2009). *Psycholinguistik und Sprachvergleich* (Oldenburger Universitätsreden, Bd. 189). Oldenburg: BIS-Verl.
- Rumelhart, D. E., & McClelland, J. L. (1982). An interactive activation model of context effects in letter perception. Part 2. The contextual enhancement effect and some tests and extensions of the model. *Psychological Review*, 89 (1), 60–94.
- Rumelhart, D. E., & McClelland, J. L. (1981). Interactive Processing through Spreading Activation. In: A. M. Lesgold & C. A. Perfetti (Hrsg.), *Interactive Processes in Reading*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum, 37–60.
- Rumelhart, D. E., & McClelland, J. L. (1986). *Parallel distributed processing. Explorations in the microstructure of cognition* (A Bradford book, 2. print). Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Rymer, R. (1994). *Genie. A scientific tragedy* (1. Harper Perennial ed.). New York, NY: Harper Perennial.
- Sánchez-Casas, R. M., García-Albea, J. E., & Davis, C. W. (1992). Bilingual lexical processing. Exploring the cognate/non-cognate distinction. *European Journal of Cognitive Psychology*, 4 (4), 293–310.
<https://doi.org/10.1080/09541449208406189>
- Sánchez-Casas, R., & García-Albea, J. E. (2005). The Representation of Cognate and Noncognate Words in Bilingual Memory: Can Cognate Status Be Characterized as a Special Kind of Morphological Relation? In: *Handbook of Bilingualism: Psycholinguistic*. New York: Univ. Press, 226–250.
- Scarborough, D. L., Gerard, L., & Cortese, C. (1984). Independence of Lexical Access in Bilingual Word Recognition. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 23 (1), 84–99. [https://doi.org/10.1016/S0022-5371\(84\)90519-X](https://doi.org/10.1016/S0022-5371(84)90519-X)
- Schirmer, B. (Hrsg.). (2013). *Buchstäblich und wort-wörtlich, oder: die Welt der hochgeklappten Gehsteige. Konkretismus in Psychologie, Psychopathologie und Psycholinguistik mit besonderer Berücksichtigung von Autismus-Spektrums-Störungen* (Autismus, Band 26). Berlin: Weidler.
- Schreuder, R., & Weltens, B. (Hrsg.). (1993). *The Bilngual Lexicon*. Amsterdam: John Benjamins.
- Schwartz, A. I., & Kroll, J. F. (2006). Bilingual lexical activation in sentence context. *Journal of Memory & Language*, 55 (2), 197–212.
<https://doi.org/10.1016/j.jml.2006.03.004>
- Schwartz, A. I., Kroll, J. F., & Diaz, M. (2007). Reading words in Spanish and English: Mapping orthography to phonology in two languages. *Language & Cognitive Processes*, 22 (1), 106–129. <https://doi.org/10.1080/01690960500463920>
- Schwarz-Friesel, M. (2008). *Einführung in die kognitive Linguistik* (UTB Sprachwissenschaft, Bd. 1636, 3., vollst. überarb. und erw. Aufl.). Tübingen: Francke.

- Seidenberg, M. S., & McClelland, J. L. 2. (1989). A Distributed, Developmental Model of Word Recognition and Naming. *Psychological Review*, 96 (4), 523–568.
- Selinker, L. (1972). *Interlanguage* (10/3): IRAL.
- Selinker, L., & Lakshmanan, U. (1992). Language Transfer and Fossilization: The Multiple Effects Principle. In: S. M. Gass & L. Selinker (Hrsg.), *Language Transfer in Language Learning* (Language Acquisition & Language Disorders (LA&LD), Bd. 5). Amsterdam: Benjamins. , 197–216.
<https://doi.org/10.1075/lald.5>
- Sereno, J. A. (1991). Graphemic, Associative, and Syntactic Priming Effects at a Brief Stimulus Onset Asynchrony in Lexical Decision and Naming. *Journal of Experimental Psychology. Learning, Memory & Cognition*, 17 (3), 459–477.
- Sereno, S. C., & Rayner, K. 1. (1992). Fast Priming During Eye Fixations in Reading. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception & Performance*, 18 (1), 173–184.
- Shanon, B. (1991). Faulty Language Selection in Polyglots. *Language and Cognitive Processes (LCP)*, 6 (4), 339–350. <https://doi.org/10.1080/01690969108406947>
- Sherkina Lieber, M. (2004). The Cognate Facilitation Effect in Bilingual Speech Processing: The Case of Russian-English Bilingualism. *Cahiers Linguistiques d'Ottawa/Ottawa Papers in Linguistics (CLO)*, 32, 108–121.
- Shin, S. J. (2005). *Developing in two languages. Korean children in America* (Child language and child development, Bd. 5). Clevedon: Multilingual Matters.
- Siebert, H. (1997). *Didaktisches Handeln in der Erwachsenenbildung. Didaktik aus konstruktivistischer Sicht* (Grundlagen der Weiterbildung). Neuwied: Luchterhand.
- Singh, R., & Carroll, S. (1979). L1, L2 and L3. *Indian Journal of Applied Linguistics*, 5, 51–63.
- Singleton, D. (1987). Mother and Other Tongue Influence on Learner French: A Case Study. *Studies in Second Language Acquisition (SSLA)*, 9 (3), 327–346.
<https://doi.org/10.1017/S0272263100006719>
- Singleton, D. M. (1999). *Exploring the second language mental lexicon* (The Cambridge applied linguistics series, 1. Aufl.). Cambridge u.a.: Cambridge Univ. Press.
- Soares, C., & Grosjean, F. (1984). Bilinguals in a monolingual and bilingual speech mode: The effect on lexical access. *Memory & Cognition* (12), 380–386.
- Spivey, M. J. (Hrsg.). (2012). *The Cambridge handbook of psycholinguistics*. Cambridge: Cambridge Univ. Press.
- Stedje, A. (1977). Tredjespråksinterferens i fritt tal - en jämförande studie. In: R. Palmberg & H. Ringbom (Hrsg.), *Föredrag vid konferensen om kontrastiv lingvistik och felanalys. Stockholm & Åbo, 7-8 februari 1977 = Papers from the conference on Contrastive Linguistics and Error Analysis : Stockholm & Åbo, 7-8 February 1977* (Meddelanden från Stiftelsens för Åbo akademi forskningsinstitut, nr. 19, S. 141–158).
- Swain, M. (1983). Bilingualism without Tears. In: M. A. Clarke & J. Handscombe (Hrsg.), *On TESOL '82: Pacific Perspectives on Language Learning and Teaching*. Washington, DC: TESOL, 35–46.
- Tergan, S.-O. (1995). Hypertext und Hypermedia: Konzeptionen, Lernmöglichkeiten, Lernprobleme. In: Issing, Ludwig J. , Klimsa, Paul (Hrsg.), *Informationen und Lernen mit Multimedia*. Weinheim: Psychologie Verlags Union, 123–139.

- Tergan, S.-O. (1995). *Hypertext, Hypermedia. Konzeption, Lernmöglichkeiten, Lernprobleme* (Konzepte und Ergebnisse angewandter Kognitionsforschung). Tübingen: DIFF Abt. Angewandte Kognitionswissenschaft.
- Tergan, S.-O. (2002). *Lernen mit Multimedia-, Hypertext- und Hypermedia-Systemen. Zur Funktion von Visualisierungen*. In: Huber, H. D./Lockemann, B./Scheibel, M. (Hrsg.): *Bild Medien Wissen – Visuelle Kompetenz im Medienzeitalter*. München, 321- 336.
- Tergan, S.-O. & Zimmer, G. (Hrsg.). (1992). *Open learning and distance education with computer support* (Reihe Multimediales Lernen in der Berufsbildung, Bd. 4). Nürnberg: BW Bildung und Wissen Verl. und Software.
- Theisen, J. (2016). *Kontrastive Linguistik. Eine Einführung* (Narr Studienbücher, 1. Auflage). Tübingen: Narr Francke Attempto.
- Traxler, M. J., & Gernsbacher, M. A. (Hrsg.). (2006). *Handbook of psycholinguistics* (2. Aufl.). Amsterdam: Elsevier.
- Tulloch, B. D., & Fernandez Villanueva, M. (2013). The Role of Previously Learned Languages in the Thought Processes of Multilingual Writers at the Deutsche Schule Barcelonas. *Research in the Teaching of English*, 47 (4), 420–441.
- Van Hell, J. G., & Dijkstra, A. (2002). Foreign language knowledge can influence native language performance in exclusively native contexts. *Psychonomic Bulletin & Review* (9), 780–789.
- Vierbücher, M. (2011). *Der Beitrag der Mehrsprachigkeitsdidaktik für den Tertiärsprachenunterricht. Eine kritische Analyse aktueller Spanischlehrwerke*. Kassel: Univ.-Bibliothek.
- Voga, M., & Grainger, J. (2007). Cognate status and cross-script translation priming. *Memory & Cognition* (35), 938–952.
- Volgger, M.-L. (2007). *Mehrsprachigkeitsdidaktik zwischen Ablehnung und Akzeptanz. Zur Einstellung österreichischer Französischlehrer(innen) gegenüber mehrsprachigkeitsdidaktischen Konzepten*. Wien, Univ., Dipl.-Arb.
- Vygotskij, L. S. (2002). *Denken und Sprechen. Psychologische Untersuchungen* (Beltz-Taschenbuch, Bd. 125, Orig.-Ausg.). Weinheim u.a.: Beltz.
- Wei, L. (2003). Activation of lemmas in the multilingual lexicon and transfer in third language learning. In: J. Cenoz, B. Hufeisen & U. Jessner (Hrsg.), *The multilingual lexicon*. Dordrecht: Kluwer Academic, 57–70.
- Weinreich, U. (1953). *Languages in contact* (Publications of the Linguistic Circle of New York, Bd. 1). New York: Circle of New York.
- Weinreich, U. (1968). *Languages in contact. Findings and problems* (6. printing). The Hague: Mouton.
- Wendt, M. (Hrsg.). (2000). *Konstruktion statt Instruktion. Neue Zugänge zu Sprache und Kultur im Fremdsprachenunterricht* (Kolloquium Fremdsprachenunterricht, Bd. 6). Frankfurt am Main: Lang.
- Williams, S., & Hammarberg, B. (1998). Language Switches in L3 Production: Implications for a Polyglot Speaking Model. *Applied Linguistics (AppLing)*, 19 (3), 295–333. <https://doi.org/10.1093/applin/19.3.295>
- Williams, S., & Hammarberg, B. (1997). *L1 and L2 influence in L3 production. Evidence from language Switches* (Rapporter om Tvasprakighet, Bd. 12). Stockholm = Stockholm: Centrum för Tvasprakighetsforskning = Centre for Research on Bilingualism.
- Wode, H. (1993). *Psycholinguistik. Eine Einführung in die Lehr- und Lernbarkeit von Sprachen ; Theorien, Methoden, Ergebnisse* (Huber Sprachen der Welt, 1. Aufl.). Ismaning: Hueber.

- Wolff, D. (1994). Der Konstruktivismus. Ein neues Paradigma in der Fremdsprachendidaktik? Die neueren Sprachen : Zeitschrift für Forschung und Unterricht auf dem Fachgebiet der modernen Fremdsprachen, 407–429.
- Wolff, D. (1997). Kognitionspsychologische Grundlagen neuer Ansätze in der Fremdsprachendidaktik. *Materialien DaF*, 46, 141–166.
- Wolff, D. (1998). Neue Lerntheorien - Neue Aufgaben für den Fremdsprachenunterricht: Anmerkungen zu einem Themenschwerpunkt. *Neusprachliche Mitteilungen*, 51 (4), 197–202.
- Wolff, D. (2002). *Fremdsprachenlernen als Konstruktion. Grundlagen für eine konstruktivistische Fremdsprachendidaktik*. Frankfurt am Main: Lang.
- Wolff, H. E. (2009). Elemente einer Soziolinguistik Nordafrikas. *Stellenbosch Papers in Linguistics Plus*, 38, 42-59. <https://doi.org/10.5842/38-0-57>
- Zentella, A. C. (1981). Ta bien, You Could Answer Me en cualquier idioma. Puerto Rican Codeswitching in Bilingual Classrooms. In: R. P. Duran (Hrsg.), *Latino Language and Communicative Behavior*. Norwood, NJ: Ablex, 109–131.

10. Anhang

10.1 Reaktionszeiten mit englischen Primes

Englisch		Probanden									
Prime	Target	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
cold	kalt	554,675	593,577	434,316	716,017	720,385	741,537	571,485	767,757		690,058
fresh	frisch	817,978		470,958	1319,922	602,667	981,244	469,876	1155,893	1126,656	
wine	Wein	610,097	542,611	447,44	809,882	617,416	518,774	484,182	760,81	586,307	704,89
milk	Milch	649,522	585,024	801,395	420,06	599,579	696,599	749,641	917,555	728,888	650,657
fish	Fisch	538,756	1096,062	954,615	574,392	638,437	1049,463	688,745	614,19	455,254	886,286
butter	Butter	557,455	540,835	441,15	454,078	549,81	655,962	614,335	674,47	414,469	659,067
beer	Bier	651,845	589,58	641,804	520,84	580,987	493,787	659,819	539,076	555,006	612,902
flower	Blume	465,029	579,84	604,258	545,274	564,795	691,905	543,56	620,311	721,611	750,47
tree	Baum	531,843	554,048	524,212	471,728	581,221	623,568	577,842	800,198	1030,589	648,888
adversary	Gegner	1217,86	613,9		790,209	1434,741					780,155
money	Geld	451,763	649,092	502,801	521,831	626,739	652,821	533,763	662,814	592,74	718,997
fight	Kampf	887,809	607,722	579,348	545,549	642,56		694,459	596,643	654,793	749,579
dog	Hund	715,092	645,328	415,653	440,51	498,051	612,614	610,075	657,222	545,859	633,205
head	Kopf	566,354	711,747	482,975	622,188	635,751	640,993	498,803	1173,728	584,223	624,607

Englisch		Probanden									
Prime	Target	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
cold	kalt	688,869		540,142	813,187	745,303	582,511	625,716	714,613	628,772	620,858
fresh	frisch		2033,288	405,864	1806,623	671,031	541,017	837,368		771,828	506,925
wine	Wein	496,014	748,685	533,352	698,391	620,065	435,784	555,579	515,453	523,762	626,761
milk	Milch	565,805	720,015	494,832	561,97	642,731	436,324	1824,968	519,708	1725,624	546,772
fish	Fisch	828,275	1000,172	468,198	1061,316	690,951	535,797	605,746	627,353		537,935
butter	Butter	612,242	1052,753	455,787	646,427	613,784	669,297	1091,777	522,452	547,877	533,761
beer	Bier	580,135	790,168	434,401	592,886	623,53	542,335	553,573	510,007	565,401	588,662
flower	Blume	579,148	719,21	664,602	979,761	605,343	628,883	577,799	569,497	628,696	715,519
tree	Baum	744,081	797,158	530,717	491,076	660,248	515,699	609,056	631,333	623,114	
advesary	Gegner	721,119				909,032	695,31	798,089		879,016	708,889
money	Geld	526	717,037	633,329	673,497	694,516	551,438	573,87	521,942	628,672	591,496
fight	Kampf	712,068	711,282	535,329	775,527	572,684	526,262	498,395	652,715	857,235	668,577
dog	Hund	655,464	598,343	560,942	695,213	646,393	595,299	521,451	666,47	670,649	758,833
head	Kopf	639,616	619,549	513,701	895,962	686,288	522,545	796,873	518,821	700,688	607,703

Englisch		Probanden									
Prime	Target	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
cold	kalt	527,784	737,222	597,923	607,189	621,475	570,246	701,855	738,893	670,03	893,506
fresh	frisch	367,594	564,205	657,775	535,346	585,842		456,605	539,019	536,891	706,384
wine	Wein	413,192	530,921	419,052	650,8	565,705	600,415	494,914	492,29	545,168	626,315
milk	Milch	403,104	543,92	663,509	846,708	503,409	659,93	518,417	576,863	1450,063	595,889
fish	Fisch	470,721	475,685	397,718	590,156	766,545	804,116	392,22	508,635		624,63
butter	Butter	615,338	540,372	435,475	509,504	518,527	485,675	394,565	765,246	568,719	866,278
beer	Bier	421,667	500,865	579,944	540,003	555,807	530,195	625,853	536,525	545,6	729,078
flower	Blume	353,504	504,415	586,446	600,891	543,233	649,513	515,294	682,108	690,264	678,214
tree	Baum	379,296	738,813	775,18	622,577	1216,17	691,677	575,63	767,639	1527,436	741,058
advesary	Gegner	669,118	698,232	472,493	697,977		853,196		781,381	611,428	769,687
money	Geld	428,067	495,031	464,057	547,217	534,616	576,989	540,178	521,307	417,857	695,856
fight	Kampf	415,482	515,364	643,514	828,279	761,402	675,084	539,305	617,522	1821,655	705,702
dog	Hund	500,303	466,067	600,032	657,531	548,38	810,999	574,277	773,384	461,052	633,509
head	Kopf	517,04	503,753	513,757	643,394	548,059	759,027	550,047	530,665	715,51	641,824

10.2 Anhang 2: Reaktionszeiten mit französischen Primes

Französisch		Probanden									
Prime	Target	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
oncle	Onkel	580,685	639,084	587,635	518,645	970,665	926,716	825,184	571,058	479,12	657,309
meuble	Möbel	431,628	774,191	731,205	640,958	628,018	802,951		634,681	477,803	535,853
cravatte	Kravatte	666,45	564,242	591,636	584,543	423,782	895,5	511,368	643,873	473,581	721,198
ballon	Ball	563,69	593,435	643,037	554,197	643,753	634,646	629,719	633,651	575,953	544,475
douche	Dusche	653,408		645,07	430,943	565,844	888,56	802,178	574,12	783,97	1046,689
dessert	Dessert	515,657	570,964	512,834	1128,73	644,557		966,676	587,903	627,599	1036,063
publique	Publikum	701,895	756,425	546,81	795,613	1095,814	1223,829	915,906	594,845	974,638	620,64
paysan	Bauer	517,092	575,425	463,938	399,338	707,762	805,863	578,147	762,788	522,191	630,585
image	Bild	642,939	606,184	679,885	476,964	979,836	673,703	538,184	537,073	658,603	657,614
entrée	Eingang	781,393	608,672	609,032	621,761	710,781	775,397	613,27	786,099	566,053	609,877
surface	Fläche	610,901	520,983	484,554	817,41	564,782	695,528	604,754	1038,655		829,941
boutique	Geschäft	629,964	733,437	621,7	494,16	702,509		621,608	620,091	737,684	738,681
ville	Stadt	538,697	645,188	459,272	279,496	651,662	829,62	563,693	592,489	555,524	607,584
village	Dorf	647,523	629,742	549,684	575,756	644,53	802,637	980,819	655,971	714,151	536,822

Französisch		Probanden									
Prime	Target	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
oncle	Onkel	731,633	626,448	513,377	679,938		382,849	591,644	1020,294	623,497	828,606
meuble	Möbel	655,635	643,413	469,863	677,301	572,691	427,877	512,056	583,085	678,634	
cravatte	Kravatte	642,789	963,407	507,242	809,979	623,531	374,039	853,553	502,996	644,612	582,852
ballon	Ball	647,186	804,34	526,175	746,639	600,425	381,74	604,567	586,962	2164,816	556,11
douche	Dusche	621,538	810,088	512,152	694,663	559,169	506,467	569,093		1193,283	621,287
dessert	Dessert	562,509	1567,293	421,611	936,645	688,609	659,768	564,403	552,94	824,915	524,119
publique	Publikum			580,358	859,604	809,756	514,501	677,04	1270,275	819,943	595,719
paysan	Bauer	580,928	681,181	738,014	676,885	627,467	509,1	532,14	608,165	614,287	641,735
image	Bild	671,228	1024,912	491,967	796,959	605,157	405,28	485,196	585,887	712,355	659,711
entrée	Eingang	812,179		670,75	1083,174	660,056	634,219	624,679	616,447	707,155	865,154
surface	Fläche	630,142	859,674	570,485	862,235	823,858	652,745	531,458	582,582	817,149	506,088
boutique	Geschäft	771,84	1675,025	616,51	718,115	667,529	586,142	609,644	638,277	737,233	647,863
ville	Stadt	595,178	1748,35	504,938	761,919	571,133	580,522	525,004	521,179	787,665	854,695
village	Dorf	791,615	803,088	659,736	665,723	633,289	667,94	565,693	581,219	780,292	593,543

Französisch		Probanden									
Prime	Target	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
oncle	Onkel	544,218	576,626	467,104	518,972	670,562	578,773	601,915	565,946	421,152	644,238
meuble	Möbel	480,505	517,303	448,623	540,289	506,24	591,769	635,753	800,321	452,716	561,203
cravatte	Kravatte	457,393	791,518	556,162	537,285	478,275	514,988			343,075	677,39
ballon	Ball	418,355	676,651	480,235	515,494	655,867	550,999	455,519	569,651	2174,886	551,253
douche	Dusche	613,932	834,359	536,15	547,033	681,427	2941,898		536,427	402,596	527,587
dessert	Dessert		631,061	756,459	573,043	456,717	752,004	919,391	796,081	216,311	579,578
publique	Publikum	806,757	795,377	552,42	549,809	659,929			654,188	643,54	1122,248
paysan	Bauer	535,326	710,47		660,177	749,294	907,267	563,66	633,524		621,492
image	Bild	451,734	538,822	624,244	584,614	470,731	627,82	466,473	529,23	515,277	535,843
entrée	Eingang	632,065	762,309	582,919	608,299	729,294	651,481	671,526	630,57	398,807	580,545
surface	Fläche	456,192	514,062	568,778	615,881	539,8	551,894	518,372	543,593	426,981	705,187
boutique	Geschäft	451,031	707,122	535,774	633,268	581,826	766,035	576,076	549,328	575,029	560,253
ville	Stadt	421,821	516,533	506,266	569,159	541,314	556,907	514,922	483,118	564,901	614,612
village	Dorf	591,364	582,061	593,217	747,568	517,857		629,519		662,458	566,583

10.3 Anhang 3: Reaktionszeiten mit tunesischen Primes

Tunesisch		Probanden									
Prime	Target	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
برجوازية	Bourgeoisie	422,34	571,5			1051,569		834,188		1125,393	
بريمة	prima	619,404	747,455	631,275	622,636	569,135	973,192	487,947	789,435	720,041	843,329
كوجينة	Küche	522,414	612,175	496,563	610,849	769,947	788,077	960,971	620,199	479,166	741,229
كونت	Konto	522,873	383,832	609,05	696,024	754,195	717,421	729,358	598,028	540,23	683,64
راديون	Radio	613,6	595,445	542,484	469,474	667,716	574,321	492,903	482,317	613,926	596,242
سبور	Sport	705,685	438,438	485,975	463,934	854,794	614,728	490,947	1038,071	510,397	533,262
تليفون	Telefon	499,173	533,314	441,352	605,651	669,773	556,403	507,053	671,44	494,327	508,34
أبيض	weiß	577,372	888,264		514,766	553,451	589,491	619,578	514,637	506,101	630,086
بسكلات	Fahrrad	519,369	840,237	474,732	641,465	330,282	637,102	582,274	594,607	484,205	612,493
كرهبة	Wagen	574,873		602,5	681,276	681,752	605,483	598,056	525,411	725,332	515,099
مريول	Pullover	649,84	552,623	461,344	526,961	789,485	624,657		549,659	454,69	598,294
راجل	Mann	470,291	441,565	393,019	511,379	659,506	595,241	855,924	494,114	761,652	574,789
مرا	Frau	582,325	655,959	408,126	505,678	483,649	606,58	783,552	510,815	501,321	575,546
صباط	Schuhe	502,98	735,259	506,514	660,598	471,909	702,327		676,778	509,293	623,507

Tunesisch		Probanden									
Prime	Target	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
برجوازية	Bourgeoisie					821,306	941,598				966,715
بريمة	prima	557,098	501,29	433,895	622,861	614,827	749,815	448,24	690,183	821,52	503,655
كوجينة	Küche	726,191	518,404	544,64	804,126	750,219	623,708	497,923	693,344	729,891	782,299
كونت	Konto	654,898	519,439	479,839	744,225	707,166	548,688	609,714	737,044	865,126	560,567
راديو	Radio	576,348	548,175	423,224	822,718	692,035	528,843	538,69	523,472	644,962	711,397
سيور	Sport	579,997	545,023	575,211	459,74	575,218	528,764	395,435	579,443	490,399	490,803
تليفون	Telefon	524,959	549,296	568,255	501,772	557,518	531,295	594,88	585,278	547,682	603,545
أبيض	weiß	612,939	785,142	516,023	560,768	635,29	486,848	525,222	610,685	549,51	557,567
بسكلات	Fahrrad	607,472	1556,381	500,776	791,528	591,533	492,285	574,85	643,267	608,151	885,219
كرهبة	Wagen	612,01	733,398	527,593	584,236	735,067	578,221	683,365	810,256	633,98	626,956
مريول	Pullover	667,262	845,39	668,638	837,825	632,159	583,945	572,348	799,171	827,549	580,153
راجل	Mann	590,386	680,483	423,899	547,39	630,21	476,656	531,692	1119,633	608,809	644,594
مرا	Frau	557,565	718,52	495,725	490,152	685,871		550,125	509,705	516,51	724,831
صباط	Schuhe	702,834	852,098	499,397	704,044	783,413	641,308	754,628	604,378	672,516	587,025

Tunesisch		Probanden									
Prime	Target	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
برجوازية	Bourgeoisie	362,823	886,08	635,096	803,14	760,526			741,363		894,627
بريمة	prima	419,82	553,959	437,305	611,392	453,536	698,375	1015,405	701,581		661,759
كوجينة	Küche	531,87	579,12		651,921	539,762	585,742	628,056	486,317		790,121
كونت	Konto	396,063	848,662	675,113	468,328	735,229	760,593	617,857			599,016
راديو	Radio	406,856	932,121	445,565	534,617	434,149	611,334	605,561	332,75	126,813	966,38
سيور	Sport	415,439	536,745	442,56	518,641	474,745	526,458	443,593	447,49		653,794
تليفون	Telefon	484,761	647,317	393,845	699,188	492,18	549,749	835,328	634,236	213,339	628,523
أبيض	weiß	594,098	514,305	434,112	626,29	520,468	559,492	722,368	438,351	112,568	599,016
بسكلات	Fahrrad	417,437	696,332	351,148	555,617	522,196	714,754	654,281	634,651		937,347
كرهبة	Wagen	408,804	1095,863	460,346	590,932	679,72	551,314	587,889	591,708	159,069	702,553
مريول	Pullover	493,132	882,586	369,628	755,848	545,896	590,335	522,597	495,22	17,625	591,591
راجل	Mann	373,65	740,982	495,457	549,239	483,659	506,454	458,988	522,924		633,612
مرا	Frau	441,396	466,522	733,002	633,765	510,28	515,741	553,531	336,253		636,971
صباط	Schuhe	461,544	587,398	485,057	713,573	696,179	551,93	568,433	485,994		616,083

10.4 Anhang 4: Reaktionszeiten mit arabischen Primes

Arabisch		Probanden									
Prime	Target	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
سكر	Zucker	590,66	746,539	778,253	683,546	955,053	678,994	915,426	580,268	682,279	555,148
كيمياء	Chemie	723,982	750,599	705,136	971,191	922,615	663,503	969,626	492,453	574,073	562,88
كحول	Alkohol	681,256	581,657	695,613	986,205	902,648	509,774	1010,514	882,602	1172,046	1314,408
الجبر	Algebra	622,656	709,379		965,338	930,893	916,726	819,468	597,039	909,86	741,706
بدوي	Beduine	1053,141	501,841		870,033	1114,442					
سفر	Safari	514,824	731,122	769,266	959,544	941,092	1095,84	943,549	709,637	614,51	805,765
صحراء	Sahara	494,769	577,391	746,43	1057,882	921,642	685,742	1002,498	604,017	670,348	806,02
قراءة	Lesen	899,943	525,897	791,195	807,959	673,465	693,063	978,117	647,928	590,822	606,131
جمال	Schönheit	739,496	843,696	626,583	987,964	474,343		723,23	548,408	478,775	915,113
عمل	Arbeit	664,187	789,66	429,576	930,633	457,185	525,02	931,246	520,376	597,074	645,978
سفينة	Schiff	821,256	740,195	485,62	927,379		783,992	918,386	613,063	421,241	671,206
سحاب	Wolken		777,018	549,59	752,675	584,715	597,005	923,784	716,706	638,104	818,467
كرسي	Stuhl	560,912	713,634	558,554	785,889	445,242	598,845	931,059	620,889	527,753	756,58
صابورة	Tafel	1113,218	558,159	920,296	837,546	407,713	776,995	874,859	788,904	574,467	

Arabisch		Probanden									
Prime	Target	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
سكّر	Zucker	482,364	902,565	542,408	622,496	810,227	918,354	901,793	866,143	611,171	580,437
كيميااء	Chemie	509,389	694,324	472,327	807,697	600,121	960,419	98,994	867,505	550,981	516,635
كحول	Alkohol	509,198	956,118	526,788	738,619	554,352	933,49	898,072	864,594	584,773	506,533
الجبر	Algebra	626,296	1034,843	747,59		587,602	993,454	933,705	787,042	693,701	604,962
بدوي	Beduine			909,212	780,279		1031,986		628,509	737,473	
سفر	Safari	443,952	604,941	712,22	1046,449	856,353	855,374	1089,402	646,53		544,642
صحراء	Sahara	1481,813	998,107	524,5	1231,888	770,031	1046,395	944,77	761,668	681,747	536,561
قراءة	Lesen	579,154	669,269	605,527	797,021	587,902	1024,833	884,001	858,473	651,82	497,725
جمال	Schönheit	514,403	726,413	703,5	784,209	567,99	963,652	994,604	917,022		587,67
عمل	Arbeit	675,242	724,311	527,558	611,971	637,599	828,048	1014,718	740,249	519,498	502,809
سفينة	Schiff	706,523	692,078		933,996	670,452	757,663	901,74	987,638	667,232	610,6
سحاب	Wolken	922,298	1070,289	671,483	908,241	682,195	962,995	837,504	865,568	655,97	487,611
كرسي	Stuhl	620,419	736,661	686,798	820,934	601,352	938,798	999,919	710,379	708,849	546,983
صابورة	Tafel	602,76	1902,184	689,344	879,165	577,632	1004,579	1052,882	792,511	597,068	553,774

Arabisch		Probanden									
Prime	Target	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
سكر	Zucker	921,87	526,905	651,196	635,467	476,721	606,102	551,661	549,793	465,951	631,208
كيميا	Chemie	999,021	1034,908	496,981	578,784	665,667	518,374	1028,948	456,434	518,566	683,397
كحول	Alkohol	826,511	576,495	526,618	502,894	678,215	479,038	695,414	525,63	438,356	535,396
الجبر	Algebra	956,28	687,918	1059,893	526,688	594,194				546,769	805,665
بدوي	Beduine			864,237	639,43	997,605	650,054		538,35	233,203	1281,077
سفر	Safari	1001,239	496,53		841,071	537,26	527,874		752,221	736,611	582,112
صحراء	Sahara	849,96	474,238	727,618	460,265	516,008	502,447		725,728	474,052	550,359
قراءة	Lesen	950,837	542,002	593,886	645,976	578,901	534,934	1171,077	524,061	538,861	525,396
جمال	Schönheit	954,165	533,945	693,519	511,739	733,489	760,843	550,077	1078,46	381,381	674,938
عمل	Arbeit	866,021	432,772	654,784	519,215	558,733	580,109	697,458	480,238	412,828	582,787
سفينة	Schiff	990,397	607,664	1144,5	402,833	707,65	758,414	603,706	532,852	508,479	730,868
سحاب	Wolken	1034,109	970,896	722,459	586,196	726,282	614,003			353,348	621,859
كرسي	Stuhl	978,342	1146,831	868,297	467,733	489,361	604,465	568,558	500,836		867,721
صابورة	Tafel	929,338	546,574	1384,181	514,107	584,685	541,649			535,511	689,197

10.5 Anhang 5: Baseline Englisch

Englisch		Probanden									
Prime	Target	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
XXXX	kalt	621,846	842,048	757,748	766,45		747,76	645,913	1073,593		793,199
XXXX	frisch	1,118,043		768,752	1473,798	634,432	1008,815	685,172	1116,943	849,798	1013,85
XXXX	Wein	770,447	724,704	774,851	677,757	1083,537	746,574	750,757	766,103	584,434	821,944
XXXX	Milch	616,048	731,736	719,747	878,85	827,271	761,505	748,252	1100,162	909,335	765,07
XXXX	Fisch	694,725	1109,494	499,822	543,807	689,639	928,024	649,423	1020,439	565,809	1156,922
XXXX	Butter	726,998	783,681	929,881	699,562	575,195	842,724	905,165	822,285	781,839	1479,158
XXXX	Bier	853,062	711,407	606,969	956,178	554,65	681,64	574,545	788,546	593,502	662,105
XXXX	Blume	733,847	703,931	838,777	597,207	1205,922	760,516	1125,732	916,971	767,282	882,329
XXXX	Baum	723,066		767,591	743,392	680,583	887,733	956,729	813,88	583,385	918,36
XXXX	Gegner		855,276		1093,609	801,957	743,706			1070,606	1029,067
XXXX	Geld	572,039	777,178	606,902	606,155	529,347	688,638	622,281	704,258	589,802	656,818
XXXX	Kampf	648,719	812,054	494,987	1133,296			1012,624	940,121		1379,768
XXXX	Hund	626,703	720,782	481,512	650,355	672,242	767,459	661,54	896,581	591,703	1131,843
XXXX	Kopf	875,491	790,667	817,189	797,602	932,827	750,516	800,035	1032,164	599,599	741,54

Englisch		Probanden									
Prime	Target	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
XXXX	kalt	896,941	754,276	709,293	910,376	977,137	566,832	870,951	663,172	1197,562	716,177
XXXX	frisch			592,254	945,767	1029,974	705,023	616,925		954,356	779,869
XXXX	Wein	630,25	672,224	744,603	610,485	826,15	563,234	623,93	700,926	766,285	610,903
XXXX	Milch	725,361	996,272	650,916	680,011	806,559	640,953	673,825	834,121	941,113	775,271
XXXX	Fisch	670,362	1067,575	576,337	1063,331	854,116	671,88	725,095	1150,506	679,176	706,666
XXXX	Butter	756,024	873,788	580,799	831,352	808,322	543,234	573,477	803,119	590,252	648,686
XXXX	Bier	672,806	801,088	682,669	585,484	921,041		637,043	675,105	775,103	567,212
XXXX	Blume	702,256	775,018	623,196	1020,39	836,371	557,506	675,315	772,942	736,627	843,331
XXXX	Baum	911,65	846,199		1012,109	1162,778	538,971	682,294	667,971	789,563	
XXXX	Gegner	780,652		654,601			631,899	941,98		1462,493	716,646
XXXX	Geld	689,077	735,448	550,401	629,53	898,688	571,798	794,288	768,953	725,646	608,897
XXXX	Kampf	714,052	1113,608	565,53	772,985	864,064	571,975	629,449	1042,67	680,509	936,395
XXXX	Hund	752,052	840,937	371,718	625,504	912,451	622,366	524,911	641,135	734,63	785,179
XXXX	Kopf	685,746	1276,553	565,24	631,66	952,569	462,579	606,911	623,835	771,053	577,707

Englisch		Probanden									
Prime	Target	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
XXXX	kalt	702,367	1252,193	521,419	924,437	835,402	644,135	758,117	735,512	536,956	849,122
XXXX	frisch	502,966		482,165	745,4	523,761	1201,074	550,941	949,818		767,524
XXXX	Wein	665,619	567,582	305,071	917,949	555,796	628,205	638,636	710,748	604,16	647,52
XXXX	Milch	778,254	631,59	348,985	1739,248	661,851	749,27	597,201	576,846	570,662	837,614
XXXX	Fisch	508,579	658,56	1059,528	1049,516	697,803	715,476	535,257	424,748	844,852	660,21
XXXX	Butter	630,665	704,006	778,543	1056,907	549,783	1084,379	513,516	490,884	643,365	646,346
XXXX	Bier	459,319	575,565	693,797	1053,336		647,515	731,277	615,08	622,655	583,532
XXXX	Blume	536,328	653	637,296	1276,819	668,877	616,429	592,734	529,723	592,966	711,096
XXXX	Baum	725,643	694,926	757,164	913,693	761,744	789,759	630,564	634,068	522,867	692,297
XXXX	Gegner				1093,349			592,734	623,906		1053,889
XXXX	Geld	528,762	819,741	332,486	851,681	641,02	871,276	600,371	635,305	545,792	607,816
XXXX	Kampf	705,729	614,844	618,126	1758,237	671,484	888,638	543,536	772,533	777,258	614,254
XXXX	Hund	668,217	650,181	303,612		716,305	753,679	639,616	564,432	863,352	586,68
XXXX	Kopf	501,063	672,653	672,751	1790,467	622,834	1042,684		728,472	718,278	707,945

10.6 Anhang 6: Baseline Französisch

Französisch		Probanden									
Prime	Target	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
XXXX	Onkel	540,65	602,01		669,494	1008,147	922,096	900,187	749,339	1391,137	
XXXX	Möbel	580,402		548,468	704,934	680,91	687,5	636,659	676,268	526,443	653,775
XXXX	Kravatte	512,237	574,417	831,123	745,762			878,868	874,592	814,642	772,06
XXXX	Ball	676,38	689,411	641,919	606,22	802,534	982,731		800,863	802,938	662,01
XXXX	Dusche	649,549	612,481	817,782	663,408	814,959	815,781	886,091	773,604	823,879	670,873
XXXX	Dessert	666,565	700,949	552,892	656,755	809,874	888,059	834,681	814,778	888,903	885,586
XXXX	Publikum	686,818	601,76	966,689	687,972	829,302	737,254	845,257	693,147	1112,396	645,935
XXXX	Bauer	831,463	599,61	630,424	685,512	591,84	836,036	918,255	741,47	481,148	615,668
XXXX	Bild	512,504	619,095	533,806	636,114	583,459	1026,705	653,598	560,23	1322,916	545,91
XXXX	Eingang	985,074	708,754	735,845	716,015	564,388	1199,823	726,048	550,604	529,347	766,675
XXXX	Fläche	914,382	715,887		781,907	636,5	900,782	521,726		503,993	663,246
XXXX	Geschäft	653,733	779,089	676,488	864,66	638,9		757,168	725,511	597,565	567,777
XXXX	Stadt	658,063	571,31	604,117	633,573	680,271	723,792	939,523	666,418	593,061	575,424
XXXX	Dorf	773,967	696,39	774,558	744,646	706,691	1005,786	1064,752	679,448	754,949	657,786

Französisch		Probanden									
Prime	Target	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
XXXX	Onkel	738,823	924,639	600,956	966,096	811,992		693,01	825,641	903,361	783,983
XXXX	Möbel	702,124	881,385	564,162	898,919	651,476	875,512	624,875	564,591	705,24	855,148
XXXX	Kravatte	790,996	2065,235	984,984	1086,167	898,601	842,726	920,057	690,746	893,566	881,332
XXXX	Ball	783,58	880,224	650,534	977,559	878,519	783,195	587,897	697,926	657,081	630,98
XXXX	Dusche	631,21	1377,064	614,655	871,143	767,396	625,141	688,645		1184,087	942,6
XXXX	Dessert	712,104					879,862	653,469	679,236	957,792	
XXXX	Publikum		1235,278	660,301	1101,347	907,064	683,887	955,535	821,43	865,358	1173,642
XXXX	Bauer	957,057	760,882	773,978	765,825	902,527	521,069	581,82	1004,55	747,25	819,803
XXXX	Bild	976,77	937,319	525,039	716,15	656,294	638,781	473,841	707,163	921,817	
XXXX	Eingang	1090,039	2523,883	719,596	1033,161	770,224	610,058	705,951	665,385	1244,24	707,874
XXXX	Fläche		962,249	818,131	959,966	909,541	597,789	556,208	1552,191	1524,777	612,862
XXXX	Geschäft	1023,324	2031,279	606,521	680,973	756,468	618,275	572,698	688,278	1102,873	673,993
XXXX	Stadt	799,382	1259,57	495,727	970,64	821,837	1689,7	567,731	574,566	896,343	605,76
XXXX	Dorf	1090,314	776,399	484,109	687,914	687,678	659,694	502,43	734,935	741,459	910,633

Französisch		Probanden									
Prime	Target	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
XXXX	Onkel	594.226	1.002.973	674.658	964.933	800.905	673.607		896.190	570.445	690.739
XXXX	Möbel	655.430	824.366	594.582	736.238	866.843	644.056	551.998	687.537	597.790	535.834
XXXX	Kravatte		1.413.884	642.067	842.158	654.538	1.122.900			544.586	779.355
XXXX	Ball	480.614	682.222	623.346	764.820		777.860	1.277.008	464.592	703.301	584.769
XXXX	Dusche	692.625	775.228	713.608	861.980	771.029	641.042		682.919		583.107
XXXX	Dessert	714.172	1.011.997	692.331		654.359			700.852	388.598	1.064.702
XXXX	Publikum	602.659	651.711	667.954	752.955	750.637	1.456.337		725.170	892.678	859.621
XXXX	Bauer	424.588	768.591	847.061	646.847	567.253	616.643		644.732	528.796	630.431
XXXX	Bild	630.146	657.707	644.191	721.462	696.684	791.923	575.199	579.869	645.735	592.189
XXXX	Eingang	649.467	658.375	763.557	892.995	677.827	831.869	824.779	625.053	648.427	647.682
XXXX	Fläche	535.305	501.300	574.398	900.019	539.504	645.398	616.272	526.859	1.062.520	1.833.263
XXXX	Geschäft	598.527	781.917	846.125	808.336	625.539	685.382	714.621	568.600	701.857	663.550
XXXX	Stadt	523.415	582.983	564.086	572.252	515.990	769.773	602.083	551.608	1.146.145	606.206
XXXX	Dorf	576.457	582.392	680.485	804.358	608.366		594.504		685.928	901.526

10.7 Anhang 7: Baseline Tunesisch

Tunesisch		Probanden									
Prime	Target	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
XXXX	Bourgeoisie						747,594				
XXXX	prima	1091,405	789,778	663,744	965,435	532,853		835,62	590	599,002	614,159
XXXX	Küche	1057,146	832,789	540,106	517,826	734,518	993,62	596,054	740,154	657,785	778,806
XXXX	Konto	743,154	1696,938	486,761	698,624	502,91	822,553	749,921	574,179	504,146	700,028
XXXX	Radio	777,278	641,125	429,356	540,814	546,024	732,597	559,652	589,643	449,169	554,789
XXXX	Sport	576,771	573,744	576,072	624,69	516,654	571,398	592,766	445,602	432,987	619,816
XXXX	Telefon	833,086	679,93	518,602	622,167	631,353	559,646	692	598,1	573,658	799,022
XXXX	weiß	988,181	610,592	500,232	811,258	476,061	699,167	829,927	525,589	497,349	590,006
XXXX	Fahrrad	729,944	605,769	607,866	611,656	640,969	630,147	632,701	582,677	550,913	653,289
XXXX	Wagen	690,807	758,766	520,715	672,431	631,595	708,986	693,96	678,392	832,758	1072,25
XXXX	Pullover	728,758	619,45	620,979	631,596	1311,458	799,757	978,888	828,743	495,394	602,389
XXXX	Mann	634,688	609,716	567,669	562,772	538,71	564,574	621,753	786,244	554,03	626,939
XXXX	Frau	872,186	583,857	471,257	590,659	514,888	757,515	690,577	568,7	519,676	552,483
XXXX	Schuhe	1814,421	877,646	671,263	573,96	590,024	1350,19	781,625	703,138	919,516	622,159

Tunesisch		Probanden									
Prime	Target	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
XXXX	Bourgeoisie					1057,854	1038,603		1365,442		
XXXX	prima	1079,014	815,786	473,445	756,536	795,12	625,416	838,095	1443,958	784,761	752,182
XXXX	Küche	568,928	638,965	595,201	851,704	807,708	567,831	736,368	641,028	863,833	551,471
XXXX	Konto	817,613	829,2	794,303	881,246	818,67	651,981	1038,723	895,846	697,388	635,393
XXXX	Radio	734,633	676,052	560,358	660,897	692,426	707,325	776,084	536,856	551,769	490,851
XXXX	Sport	599,243	733,182	414,371	694,884	637,373	677,057	525,307	677,345	599,037	687,467
XXXX	Telefon	648,273	647,238	505,146	848,135	911,474	472,265	678,329	974,095	830,749	634,902
XXXX	weiß	648,55	768,234	493,326	689,631	732,895	646,034	521,02	717,268	1038,432	578,715
XXXX	Fahrrad	728,153	755,182	559,353	758,832	731,097	649,596	526,131	598,571	559,753	644,634
XXXX	Wagen	1409,863	666,29	573,609	839,503	723,959	623,982	500,894	663,834	607,526	605,057
XXXX	Pullover	718,618	771,934	574,521	957,944	723,337	575,402	559,511	715,882	859,751	659,884
XXXX	Mann	640,8	583,635	452,725	618,261	686,922	563,187	436,43	570,404	545,136	531,755
XXXX	Frau	720,457	651,232	529,228	643,634	712,704	580,212	437,571	605,791	562,657	590,524
XXXX	Schuhe	984,3	724,143	560,704	738,162	578,101	564,432	862,949	617,489	1075,253	717,329

Tunesisch		Probanden									
Prime	Target	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
XXXX	Bourgeoisie	682,763	1093,376		675,189	1319,526	866,76	535,603		1696,603	1973,259
XXXX	prima		547,135	1002,768	560,966	656,895	686,751		702,656	1115,771	663,538
XXXX	Küche	633,213	610,854	520,919	585,823	944,565	512,539	726,265	879,145	825,631	565,08
XXXX	Konto	948,116	829,566	372,12	765	725,455		598,848	638,853	643,857	732,141
XXXX	Radio	624,442	530,561	424,624	519,586	586,699	553,373	609,911	591,644	1014,75	565,822
XXXX	Sport	484,591	532,946	386,587	557,973	527,264	541,19	542,857	553,363	693,105	600,977
XXXX	Telefon	532,098	919,261	502,832	561,685	548,875	568,77	613,932	509,399	607,793	610,841
XXXX	weiß	546,75	516,767	651,891	511,32	507,614	545,456	711,536	498,853	642,104	813,126
XXXX	Fahrrad	596,248	599,7	512,966	745,009	699,119	533,226	584,319	599,566	684,38	806,9
XXXX	Wagen	627,342	625,145	722,268	577,941	710,269	748,33	805,464	829,506	667,374	663,394
XXXX	Pullover	690,576	629,765	783,185	681,907	708,945	586,002		1042,341	650,676	740,873
XXXX	Mann	600,593	648,349	488,615	564,827	620,7	533,226	492,499	584,9	580,918	518,173
XXXX	Frau	509,256	482,252	593,625	479,936	560,564	560,576	542,082	540,682	609,333	582,173
XXXX	Schuhe	594,832	586,25	848,604	644,68	1166,52	612,383	620,171	699,336	530,908	1084,738

10.8 Anhang 8: Baseline Arabisch

Arabisch		Probanden									
Prime	Target	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
XXXX	Zucker	686,512	565,547	917,523	657,889	1231,627	759,766	638,396	667,26	582,694	752,953
XXXX	Chemie	610,74	1199,227	426,836	618,692	560,546	802,082	1260,617	876,501		662,239
XXXX	Alkohol	736,686	841,065	519,884	996,725	568,604	647,617	764,311	847,473	449,145	582,315
XXXX	Algebra	1052,039	836,513	560,688	796,213	905,779	774,462	892,777	784,07	1360,391	1504,138
XXXX	Beduine					592,34				865,191	
XXXX	Safari	823,737	712,481	763,278	853,442		773,522	850,519	689,218	553,448	1001,061
XXXX	Sahara	734,015	586,691	604,225	805,816	524,067	1118,507	801,136	799,382	656,013	815,259
XXXX	Lesen	786,703	577,51	388,645	907,862	637,831	788,078	895,583	592,607	520,963	632,585
XXXX	Schönheit	713,676	792,508	528,256	1017,055	752,522	695,483	935,836	806,345	737,519	1015,864
XXXX	Arbeit	866,221	539,173	557,788	695,609	560,767	714,191	664,85		518,347	696,356
XXXX	Schiff	1299,589	1232,108	630,27	708,781	598,833		752,693	615,333	576,091	715,035
XXXX	Wolken		889,945	595,209	641,658		816,645		589,431	928,605	
XXXX	Stuhl	618,456	1059,642	785,002	630,199	784,266	910,1	741,873	637,069	504,974	752,643
XXXX	Tafel	860,453	627,639	881,605	1070,269	1734,681	1067,2	1,088,415	648,159	918,272	794,964

Arabisch		Probanden									
Prime	Target	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
XXXX	Zucker	940,073	786,704	569,707	1429,494	1183,258	519,892	563,372	644,409	688,297	724,76
XXXX	Chemie	782	1584,416	563,567	1055,395	730,824	761,961	672,311	620,753	1057,982	632,793
XXXX	Alkohol	614,726	1108,957	495,986	732,684	814,296	1150,847	567,413	590,004	737,577	627,914
XXXX	Algebra	843,081	1913,148	564,735	1472,922	1095,004		614,952	813,915	968,919	914,827
XXXX	Beduine						826,633				
XXXX	Safari	1194,409	1461,141	785,641	1986,812	726,634	826,674	1101,364	647,483	589,038	863,953
XXXX	Sahara	1239,601	1141,221	481,23	1751,555	977,246	659,171	435,588	781,012	878,569	693,164
XXXX	Lesen	603,341	829,578	513,954	753,705	607,441	800,34	578,229	576,884	641,772	592,564
XXXX	Schönheit	774,754	1014,374	803,757	935,877	819,816	491,609	536,389		2490,481	706,82
XXXX	Arbeit	712,997		539,874	621,892	774,515	587,027	549,094	621,046	680,488	536,372
XXXX	Schiff	691,066	910,654	653,612	1626,352	816,055	682,458	665,08	817,296	584,77	759,248
XXXX	Wolken	1112,441	1221,258	736,102	1425,21	788,554	1474,237	620,788	803,041	1056,266	
XXXX	Stuhl	713,798	1038,979	696,267	835,382	948,6	721,028	603,359	1072,149	674,297	731,434
XXXX	Tafel	962,334	1310,098	633,298	1069,059	824,125		511,742	910,054	867,971	665,290

Arabisch		Probanden									
Prime	Target	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
XXXX	Zucker	589,255	590,794	463,063	555,164	625,176	714,419	615,768	550,942	699,023	546,792
XXXX	Chemie	886,995		582,929	507,084	799,812		1388,885	814,65	592,475	561,328
XXXX	Alkohol	611,62	603,938	538,356	626,001	566,788	615,179	652,663	524,22	635,357	709,995
XXXX	Algebra	567,734	761,217	1697,565	892,075	864,811	641,149	602,67	794	699,73	810,599
XXXX	Beduine		678,452	981,211			745,744			717,403	
XXXX	Safari	461,536	660,027		537,356	519,896	914,874	813,241	559,739	554,373	871,75
XXXX	Sahara	786,53	664,479	846,004	578,836	639,994	719,13	824,291	867,702		659,654
XXXX	Lesen	476,747	629,993	687,326	610,979	572,656	580,883	862,392	566,477	597,398	550,79
XXXX	Schönheit	586,796	742,95	863,184	606,179	660,36	921,89	709,926	995,548	627,251	725,848
XXXX	Arbeit	511,786	590,568	585,163	633,227	577,173	661,746	497,77	602,055	445,811	506,421
XXXX	Schiff	721,414	804,586	1137,579	865,979	648,303	730,538	812,911	633,599	521,534	570,885
XXXX	Wolken	689,407	981,274	1148,319	826,668		704,895	1065,638	726,147	521,534	761,147
XXXX	Stuhl	658,522	893,402	527,666	624,284	625,487	918,504	514,215	691,693	416,96	570,036
XXXX	Tafel	685,492	597,299	1115,55	648,784	672,121	744,888			615,352	666,97

10.9 Anhang 9: Experiment mit dem Englischen: die Mittelwerte

Probanden	Baseline Kognaten	Geprimte Kognaten	Probanden	Baseline Übersetzungs-äquivalente	Geprimte Übersetzungs-äquivalente
1	725,29	625,761	1	696,644	690,821
2	817,178	657,948	2	776,648	623,097
3	722,539	598,811	3	667,826	518,208
4	856,629	687,884	4	803,088	562,47
5	727,454	615,612	5	803,813	711,98
6	816,72	733,909	6	766,428	644,38
7	708,461	605,44	7	863,157	576,417
8	955,439	775,679	8	883,996	751,819
9	714,12	644,43	9	700,396	688,303
10	956,035	700,643	10	962,818	700,843
11	725,291	628,557	11	747,926	653,928
12	860,871	1057,514	12	931,294	693,763
13	648,124	476,082	13	555,114	573,103
14	803,829	882,971	14	782,03	751,839
15	889,043	658,199	15	937,82	682,072
16	615,193	534,724	16	565,299	576,491
17	674,464	870,675	17	693,593	625,076
18	804,492	568,264	18	752,918	593,463
19	843,407	793,877	19	842,932	712,581
20	686,398	565,953	20	744,693	675,17
21	606,824	459,914	21	610,957	466,116
22	731,583	556,17	22	684,224	560,239
23	598,501	535,914	23	553,573	579,354
24	1069,542	611,387	24	1280,708	656,838
25	637,399	588,187	25	680,377	691,977
26	810,008	608,43	26	827,078	716,641
27	617,849	512,061	27	599,926	549,122
28	643,377	593,924	28	641,206	667,715
29	637,108	719,412	29	670,086	892,172
30	713,124	720,297	30	710,568	695,121

10.9.1 t-Test Kognaten Englisch

Zweistichproben t-Test bei abhängigen Stichproben (Paarvergleichstest)

	<i>Variable 1</i>	<i>Variable 2</i>
Mittelwert	753,8764	652,9543
Varianz	13781,7043	16466,0937
Beobachtungen	30	30
Pearson Korrelation	0,44260813	
Hypothetische Differenz der Mittelwerte	0	
Freiheitsgrade (df)	29	
t-Statistik	4,25050377	
P(T<=t) einseitig	0,00010093	
Kritischer t-Wert bei einseitigem t-Test	1,69912703	
P(T<=t) zweiseitig	0,00020187	
Kritischer t-Wert bei zweiseitigem t-Test	2,04522964	

10.9.2 t-test Übersetzungsäquivalente Englisch

Zweistichproben t-Test bei abhängigen Stichproben (Paarvergleichstest)

	<i>Variable 1</i>	<i>Variable 2</i>
Mittelwert	757,904533	649,370633
Varianz	22173,6677	7186,71776
Beobachtungen	30	30
Pearson Korrelation	0,31928897	
Hypothetische Differenz der Mittelwerte	0	
Freiheitsgrade (df)	29	
t-Statistik	4,0732795	
P(T<=t) einseitig	0,00016388	
Kritischer t-Wert bei einseitigem t-Test	1,69912703	
P(T<=t) zweiseitig	0,00032776	
Kritischer t-Wert bei zweiseitigem t-Test	2,04522964	

10.10 Experiment mit dem Französischen: Mittelwerte

Probanden	Baseline Kognaten	Geprierte Kognaten	Probanden	Baseline Übersetzungs-äquivalente	Geprierte Übersetzungs-äquivalente
1	616,086	587,63	1	761,312	624,073
2	630,171	649,724	2	670,019	617,09
3	726,479	608,318	3	659,206	552,581
4	676,364	664,804	4	723,204	523,555
5	824,288	710,348	5	628,864	708,837
6	838,904	895,34	6	948,821	763,791
7	830,291	775,172	7	797,296	642,925
8	768,942	605,733	8	653,947	713,309
9	908,62	627,523	9	683,283	625,701
10	715,04	737,461	10	627,498	658,729
11	726,473	643,548	11	989,481	693,301
12	1227,304	902,498	12	1321,654	1132,038
13	679,265	504,397	13	631,872	607,486
14	983,539	772,11	14	830,661	795,001
15	819,175	642,364	15	786,367	655,498
16	781,721	463,892	16	762,195	576,564
17	731,927	624,622	17	565,811	553,402
18	713,262	752,759	18	846,724	590,537
19	880,926	992,814	19	1025,537	736,591
20	877,948	618,116	20	721,821	681,256
21	623,288	553,527	21	562,558	505,648
22	908,912	688,985	22	647,609	618,768
23	658,364	542,45	23	702,843	568,533
24	820,514	540,275	24	763,753	631,281
25	749,719	587,002	25	604,452	590,017
26	885,967	988,405	26	723,498	676,901
27			27	654,576	562,935
28	692,877	653,769	28	582,787	561,561
29	616,233	664,897	29	774,201	523,909
30	728,304	666,214	30	839,264	597,788

10.10.1 t-test Kognaten Französisch

Zweistichproben t-Test bei abhängigen Stichproben (Paarvergleichstest)

	<i>Variable 1</i>	<i>Variable 2</i>
Mittelwert	780,720793	678,093
Varianz	17185,6478	17512,0817
Beobachtungen	29	29
Pearson Korrelation	0,54901227	
Hypothetische Differenz der Mittelwerte	0	
Freiheitsgrade (df)	28	
t-Statistik	4,41793579	
P(T<=t) einseitig	6,792E-05	
Kritischer t-Wert bei einseitigem t-Test	1,70113093	
P(T<=t) zweiseitig	0,00013584	
Kritischer t-Wert bei zweiseitigem t-Test	2,04840714	

10.10.2 t-test Übersetzungsäquivalente Französisch

Zweistichproben t-Test bei abhängigen Stichproben (Paarvergleichstest)

	<i>Variable 1</i>	<i>Variable 2</i>
Mittelwert	749,7038	642,986867
Varianz	25593,5563	13719,844
Beobachtungen	30	30
Pearson Korrelation	0,76985044	
Hypothetische Differenz der Mittelwerte	0	
Freiheitsgrade (df)	29	
t-Statistik	5,7147801	
P(T<=t) einseitig	1,7463E-06	
Kritischer t-Wert bei einseitigem t-Test	1,69912703	
P(T<=t) zweiseitig	3,4926E-06	
Kritischer t-Wert bei zweiseitigem t-Test	2,04522964	

10.11 Experiment mit dem Tunesischen: Mittelwerte

Probanden	Baseline Kognaten	Geprierte Kognaten	Probanden	Baseline Übersetzungs-äquivalente	Geprierte Übersetzungs-äquivalente
1	846,473	557,927	1	922,712	553,864
2	869,051	554,594	2	666,542	685,651
3	535,774	534,45	3	565,712	474,373
4	661,593	578,095	4	636,333	577,446
5	577,385	762,447	5	671,958	567,148
6	737,901	704,024	6	787,191	622,983
7	671,002	643,338	7	747,062	687,877
8	589,613	699,915	8	667,64	552,289
9	536,125	640,497	9	624,234	563,228
10	677,77	651,007	10	674,216	589,973
11	741,284	603,249	11	835,82	621,495
12	723,404	530,271	12	702,95	881,63
13	557,137	504,177	13	534,78	518,864
14	782,234	659,24	14	749,424	645,135
15	817,232	674,041	15	698,431	670,506
16	677,211	636,102	16	600,406	543,211
17	765,484	514,147	17	549,215	598,89
18	933,51	634,794	18	641,32	728,156
19	721,256	683,263	19	749,787	631,004
20	625,378	659,854	20	618,271	658,049
21	650,871	431,09	21	595,085	455,723
22	723,386	712,001	22	584,033	711,998
23	534,975	504,914	23	657,308	475,536
24	603,746	612,461	24	600,803	632,181
25	758,468	555,732	25	710,533	565,485
26	621,564	622,042	26	588,457	570,003
27	604,569	690,967	27	626,012	581,155
28	645,843	557,29	28	685,026	500,729
29			29		
30	815,951	742,031	30	744,197	673,882

10.11.1 t-test Kognaten Tunesisch

Zweistichproben t-Test bei abhängigen Stichproben (Paarvergleichstest)

	<i>Variable 1</i>	<i>Variable 2</i>
Mittelwert	689,868621	615,653793
Varianz	11263,7104	6473,22219
Beobachtungen	29	29
Pearson Korrelation	0,09308191	
Hypothetische Differenz der Mittelwerte	0	
Freiheitsgrade (df)	28	
t-Statistik	3,14513797	
P(T<=t) einseitig	0,00195534	
Kritischer t-Wert bei einseitigem t-Test	1,70113093	
P(T<=t) zweiseitig	0,00391068	
Kritischer t-Wert bei zweiseitigem t-Test	2,04840714	

10.11.2 t-test Übersetzungsäquivalente Tunesisch

Zweistichproben t-Test bei abhängigen Stichproben (Paarvergleichstest)

	<i>Variable 1</i>	<i>Variable 2</i>
Mittelwert	670,188207	604,774621
Varianz	7673,835	7969,6068
Beobachtungen	29	29
Pearson Korrelation	0,22249389	
Hypothetische Differenz der Mittelwerte	0	
Freiheitsgrade (df)	28	
t-Statistik	3,19402117	
P(T<=t) einseitig	0,00172851	
Kritischer t-Wert bei einseitigem t-Test	1,70113093	
P(T<=t) zweiseitig	0,00345702	
Kritischer t-Wert bei zweiseitigem t-Test	2,04840714	

10.12 Experiment mit dem Arabischen: Mittelwerte

Probanden	Baseline Kognaten	Geprierte Kognaten	Probanden	Baseline Übersetzungs-äquivalente	Geprierte Übersetzungs-äquivalente
1	773,955	668,755	1	857,516	799,835
2	790,254	656,933	2	816,932	706,894
3	632,072	738,94	3	623,825	623,059
4	788,13	927,677	4	810,205	861,435
5	730,494	955,484	5	844,817	507,11
6	812,659	758,43	6	831,95	662,487
7	867,959	943,514	7	798,167	897,24
8	777,317	644,336	8	648,157	636,611
9	744,48	770,519	9	672,11	546,891
10	886,326	797,655	10	767,908	735,579
11	935,648	675,502	11	795,819	660,114
12	1332,598	865,15	12	1054,157	931,601
13	576,811	633,578	13	653,838	647,368
14	1404,81	871,231	14	1038,211	819,362
15	921,21	696,448	15	797,015	617,875
16	790,863	962,782	16	792,783	925,795
17	659,167	811,123	17	580,669	955,053
18	682,929	774,57	18	800,078	838,834
19	820,064	643,308	19	999,435	633,406
20	742,902	548,295	20	665,288	541,025
21	650,612	925,814	21	618,595	957,601
22	659,818	632,832	22	748,582	682,955
23	851,521	721,091	23	866,398	865,947
24	616,086	597,8	24	688,014	521,114
25	669,413	637,953	25	626,017	625,586
26	725,083	547,315	26	751,906	627,774
27			27		
28			28		
29	649,727	487,644	29	535,12	455,068
30	693,353	724,173	30	621,728	670,395

10.12.1 t-test Kognaten Arabisch

Zweistichproben t-Test bei abhängigen Stichproben (Paarvergleichstest)

	<i>Variable 1</i>	<i>Variable 2</i>
Mittelwert	792,366464	736,387571
Varianz	35290,9675	17731,4757
Beobachtungen	28	28
Pearson Korrelation	0,34475691	
Hypothetische Differenz der Mittelwerte	0	
Freiheitsgrade (df)	27	
t-Statistik	1,56609793	
P(T<=t) einseitig	0,06448611	
Kritischer t-Wert bei einseitigem t-Test	1,70328845	
P(T<=t) zweiseitig	0,12897222	
Kritischer t-Wert bei zweiseitigem t-Test	2,05183052	

10.12.2 t-test Übersetzungsäquivalente Arabisch

Zweistichproben t-Test bei abhängigen Stichproben (Paarvergleichstest)

	<i>Variable 1</i>	<i>Variable 2</i>
Mittelwert	760,901429	712,643357
Varianz	17453,4874	21688,2646
Beobachtungen	28	28
Pearson Korrelation	0,32459142	
Hypothetische Differenz der Mittelwerte	0	
Freiheitsgrade (df)	27	
t-Statistik	1,56831703	
P(T<=t) einseitig	0,06422687	
Kritischer t-Wert bei einseitigem t-Test	1,70328845	
P(T<=t) zweiseitig	0,12845374	
Kritischer t-Wert bei zweiseitigem t-Test	2,05183052	

10.13 Transkription der Übersetzungsprotokolle

10.13.1 Die Übersetzungsaufgabe

ترجم الجمل التالية إلى الألمانية. فُكّر بصوت عال أثناء قيامك بالترجمة. هذا التمرين ليس امتحانا او اختبارا لقدراتك في الترجمة.

Übersetzen Sie ins Deutsche! Bitte sprechen Sie beim Übersetzen ihre Gedanken laut! **Diese Aufgabe ist keine Prüfung!**

1. مستوى طلبة اللغات في الجامعة مقبول.

Das Niveau der Sprachstunden an der Universität ist akzeptabel.

2. قام الشباب التونسي بثورة من أجل الحرية.

Die tunesische Jugend machte eine Revolution für die Freiheit

3. يجب علينا احترام القوانين.

Wir sollen die Gesetze respektieren.

4. اشترى أبي أثاثا جديدا للمنزل.

Mein Vater hat neue Möbel für das Haus gekauft

5. لابدّ من تغيير جذري للنظام التعليمي في تونس.

Das Schulsystem in Tunesien muss total geändert werden.

6. سافر أحمد إلى نابولي على متن السفينة.

Ahmad fuhr mit dem Schiff nach Napoli.

7. كان لسلمى شعر أسود جميل.

Salma hatte schöne schwarze Haare

8. نصف استهلاك الطاقة يمكن توفيره.

Die Hälfte des Energieverbrauches kann gespart werden.

9. السياقة بسرعة كبيرة تعتبر مجازفة كبيرة.

Das Fahren mit großer Geschwindigkeit ist ein großes Risiko.

10. استقل أحمد الحافلة ذاهبا الى الجامعة.

Ahmad nahm den Bus, um in die Universität zu fahren.

10.13.2 Proband 1

(1) مستوى طلبية اللغات بالجامعة مقبول...مستوى...niveau...طلبة اللغات...der ...
die Niveau der Sprachstudenten...ist acceptable...اه...مقبول...بالجامعة...Sprachstudenten...
In der Uni...die Niveau...اه...معناها بالالمانية..

Die Niveau der Sprachstudenten in der Uni ist akzeptiert

(2) ثانيا...قام الشباب بثورة من أجل الحرية...قام...machen...
الشباب التونسي...die Junge in Tunesien...
بثورة من أجل الحرية...eine Revolution für die Freiheit...
باهي...die Junge in Tunesien haben eine Revolution für die Freiheit gemacht...

(3) ثالثا...يجب علينا احترام القوانين...يجب...müssen...

علينا...تعوض ب...pronon personnel wir....

احترام.....achten.....القوانين.....die Gesetze.....

Wir müssen die Gesetze achten

(4) اشترى ابي اثاثا جديدا للمنزل...اشترى...acheter...ابي...أثاثا...meubles...جديدا...nouveau...للمنزل...de la ...
maison...

Ok...اشترى ابي اثاثا جديدا للمنزل...Präteritum...ولاً...Perfekt...؟..نعملوها بالPerfekt..أسهل

Mein Vater hat neue Möbel...Mein Vater hat neue Möbel für das Haus gekauft

(5) لابدّ من تغيير جذري للنظام التعليمي في تونس...ein bisschen kompliziert...لابدّ...من تغيير جذري للنظام
التعليمي في تونس...oh la la....

هاذية تجي...pour un changement radicale de systeme educatif en Tunisie...en françaispour
un changement radicale...un systeme...du system educatif en Tunsie...tob e radical
um eine radikale...شنية هذي...change...

um eine radikale...تغيير...بالالمانية...تغيير...verändern?

non ...Substantiv..

um eine radikale Veränderung des Bildungssystem in Tunesien sein...
التعليمي في تونس...لابدّ من تغيير جذري للنظام التعليمي في تونس...
Bildungssystem in Tunesien sein

(6) سادسا...سافر أحمد الى نابولي على متن السفينة...aha...Ahmed traveld to Napoli on Sheep...

Ahmed reiste nach Neapel...am Schiff...Ahmad reiste...Nach Neapel...am Schiff

(7) سابقا...كان لسلمى شعر أسود جميل...سلمى...hatte

Salma hatte...schöne schwarze Haare...mit Artikel oder ohne Artikel...Salma hatte schöne Haare...c'est ca...Salma hatte schöne schwarze Haare

(8) توة ثامنا...استهلاك الطاقة يمكن توفيره...نصف استهلاك الطاقة يمكن توفيره...ein bisschen...kompliziert
...نصف استهلاك الطاقة يمكن توفيره..

La moitié de la consommation...d'énergie peut être fournie...la moitié de la consommation d'énergie peut être fournie...tut mir leid...ich kann das nicht übersetzen...denn es ist ein bisschen kompliziert...eh...dann

(9) تاسعا...السياسة بسرعة كبيرة تعتبر مجازفة كبيرة...السياسة بسرعة كبيرة...تعتبر مجازفة كبيرة...اه..

Zu schnelles Fahren...zu schnelles Fahren ist ein...

...eh ist...تعتبر

Zu schnelles Fahren ist eingroßes...risque...risque...Risiko...zu schnelles Fahren ist ein großes Risiko

(10) عاشرا...والأخيرة...استقل أحمد الحافلة ذهابا إلى الجامعة...استقل...nehmen

Ahmad nimmt...den..Akkusativ...den...الجامعة...الجامعة...استقل أحمد الحافلة ذهابا إلى الجامعة...
...Bus...zur...die Universität...gehen...

Ahmad nimmt den Bus zur Universität gehen...das ist alles...

10.13.3 Proband 2

(1) الجملة الأولى...مستوى طلبة اللغات في الجامعة مقبول...in der Uni...der Niveau der Sprachstudenten...ist akzeptabel

(2) قام الشباب التونسي بثورة من أجل الحرية...der Tunesiern Jungen haben...Jungen...Tunesien...eine Revolution...für die Freiheit gemacht

(3) يجب علينا احترام القوانين...Wir müssen die die Regeln respektieren...

(4) اشترى ابي أثاثا جديدا للمنزل...Mein Vater hat...neue Möbel...für...für das...für das...Haus...gekauft

(5) الجملة الخامسة...لابد من تغيير جذري للنظام التعليمي في تونس...اه...باهي...لا بد...اه...تغيير جذري...للنظام...التعليمي...جذري...radikal...نظام...System...باهي...لا بد من تغيير جذري للنظام التعليمي في تونس...ah das ist zu schwer...

Es muss ein radikalisch...Änderung...des System...ah...تعليمي...تعليمي.....

er muss ein radikalisch...eine radikalische Änderung des...eh...educatif...System...in Tunesien sein
lernen...studieren.....

Ahmad hat nach Napoli سفار أحمد الى نابولي على متن السفينة... (6
reisen... سافر باهي in... einem... eh... an... einem... bateau... gereist... reisen...
reisen..... سافر أحمد... باهي... nach Napoli...

Ahmad hat nach Napoli an einem Bateau gereist.... سافر أحمد... باهي... nach Napoli....

Salma..... الجملة السابعة... كان لسلمي شعر أسود جميل... (7

Salma hat... schöne... schwarze... Haare.... Salma ... hat... hatte... Salma ... وبنها... Salma hat...
hatte... schön... Schwarz... Haare

8 نصف استهلاك الطاقة يمكن توفيره... باهي... نصف... halb... توفيره... ekonomisieren... هذيك ما
تجيش... باهي... عنا... نصف استهلاك الطاقة يمكن توفيره... ekonomisiert... eh... kann...
Der Halb der Energie... sein... bon... مافهمتش انا كلمة توفير... gespart sein...
Der Halb der Energie kann

9 باهي السياقة بسرعة كبيرة تعتبر مجازفة كبيرة... باهي مجازفة تعلمتها
أنا... Risiko... باهي... also... باهي... السياقة... Fahren... mit... موش... mit...
mit... mit hoher... بسرعة كبيرة... mit... mit hoher... speed... موش... more speed...
Fahren mit... باهي... grande vitesse bel allemand?... mit hoher... speed...
... hoher Geschwindigkeit ist ein großes Risiko....

هذيك... Fahren mit hoher... Geschwindigkeit... باهي... oder ist ein großer Risiko...
تعلمناها... ايه... Geschwindigkeit... باهي... ist ein großes Risiko...
10 باهي... استقل أحمد الحافلة ذاهبا الى الجامعة... أخذ... take... took...

Ahmad hatte mit dem Bus.... zu seiner Uni gegangen..... استقل... Ahmed.. in seinem...
..لا..لا... Ahmad hat den Bus zu der Uni gegengen... eh... Ahmad hat...
Ahmad ist mit dem Bus... zu der Uni gegangen... Ok...

10.13.4 Proband 3

1 مستوى طلبة اللغات في الجامعة مقبول... مستوى... le niveau... das Niveau... der Sprachstudenten
Das Niveau der Sprachstudenten ist ist akzeptabel... akzeptabel..... مقبول... der Uni ist
annehmbar... ist annehmbar

2 قام الشباب التونسي بثورة من أجل الحرية... قام الشباب التونسي بثورة من أجل الحرية...
Die tunesische Junge.... die tunsische Jungen... haben... eine Revolution für die Freiheit geleistet.... oder gemacht

3 يجب علينا احترام القوانين... auf die Gesetze... eh... respektieren... wir müssen die Gesetze....
achten

4 اشترى ابي أثاثا جديدا للمنزل... gekauft... Mein Vater hat ein neues Möbel für unser Haus

(5) لابدّ من تغيير جذري للنظام التعليمي في تونس.... für das ... Schulsystem ...in Tunesien....es muss eine radikalische Veränderung für das tunesische Schulsystem geben

(6) سافر أحمد الى نابولي على متن السفينة...سافر أحمد الى نابولي على متن السفينة....

Ahmad ist nach Napoli....gefahren...mit dem SchiffA

(7) كان لسلمى شعر أسود جميل....Salma hatte schöne schwarze Haare....

(8) نصف استهلاك الطاقة يمكن توفيره...نصف استهلاك الطاقة يمكن توفيره....

Das Hälfte....eh...des Energiegebrauches....die Hälfte des Energiegebrauches....kann....non...

توفيره...اه...توفيره...c'est reduire...reduire...توفيره...اه...

Das Hälfte des Energiegebrauches kann man ersparen...

(9) la conduite...la ...la السياقة بسرعة كبيرة تعتبر مجازفة كبيرة...la conduite
conduite

بسرعة كبيرة...ah...das Autofahren? mit hoher Geschwindigkeit.....

(10) استقل أحمد الحافلة ذاهبا للجامعة...Ahmad fährt mit dem Bus....zur?... an? an die Uni...الجامعة

10.13.5 Proband 4

(1) مستوى طلبية اللغات في الجامعة مقبول....der Sprachstudenten....das Niveau der....مقبول...ist akzeptabel....ist akzeptabel.....

(2) قام الشباب التونسي بثورة من أجل الحرية...ثورة...une révolution....die Revolution....ثورة...libertada....liberté...Freiheit
...oder organisiert....Revolution für die Freiheit gemacht...eine...haben....Jugendliche

(3) يجب علينا احترام القوانين...respektieren....respecter....يجب علينا
respektieren

(4) اشترى أبي أثاثا جديدا للمنزل...mein Vater hat ei...mein Vater hat...Möbel....ein neuen....mein Vater hat
...kauft...Haus ge

(5) لابدّ من تغيير جذري...radikal....جذري...نظام...System...es muss...eine ...des Schulsystems...Veränderung...radikale
in Tunis....

(6) سافر أحمد الى نابولي على متن السفينة...Ahmad hat nach Napoli...سافر أحمد الى نابولي على متن السفينة....

(7) كان لسلمى شعر أسود جميل...سلمى...شعر...سلمى...

schwarze lange Haare....Salma hatte früher....früher hatte....Salma hat

oder kann essparen sein...kann...der....der halb Konsum....توفيره...
sparen

(9) السياقة بسرعة كبيرة تعتبر مجازفة كبيرة....

Das Fahren schnell ...kann ein großes Risiko sein...

(10) استقل أحمد الحافلة ذاهبا الى الجامعة....

Ahmad nahm den Bus und geht....eh..zu..der...Uni...oder..an der Uni...

10.13.6 Proband 5

(1) مستوى طلبة اللغات في تونس مقبول...مقبول...acceptable...اه...باهي...Studenten....das Niveau...

ah....das Niveau der Sprachstudenten in der Universität ist akzeptabel...

(2) قام الشباب التونسي بثورة من أجل الحرية...ثار...Revolution...الشباب التونسي..اه...tunesische Jugendliche...

...organisieren eine Revolution für die Freiheit....باهي...

(3) يجب علينا احترام القوانين...احترام...respecter....القوانين....Gesetze

Wir müssen die Gesetze respektieren

(4) اشترى ابي انا جديدا للمنزل...أنا...meubles....

Mein Vater hat neue Möbel für das Haus gekauft

(5) لابد من تغيير جذري للنظام التعليمي في تونس...باهي النظام...System...جذري...radical...

Es muss eine radikale Veränderung des Schulsystem ...geben in Tunesien

(6) سافر أحمد الى نابولي على متن السفينة...السفينة...ship...

Ahmed fuhr nach Napoli in....ah....ship....einem Schiff

(7) كان لسلمي شعر أسود طويل...شعر..hair....ok

Salma hatte schöne schwarze Haare

(8) نصف استهلاك الطاقة يمكن توفيره...اه...استهلاك...Konsum...الطاقة...Energie...توفيره...اه...sparen...

Der halb Konsum der Energie kann man nicht sparen...

(9) السياقة بسرعة كبيرة تعتبر مجازفة كبيرة...مجازفة...Risk....

Der schnell Fahren gilt als großes Risiko

(10) استقل أحمد الحافلة ذاهبا الى الجامعة...اه...university....الحافلة

bus (Englisch).....Ok...Ahmad nimmt den Bus, um in die Universität zu gehen

10.13.7 Proband 6

(1) مستوى طلبة اللغات في الجامعة مقبول

Das Niveau der Studenten in der Universität ist akzeptabel

(2) قام الشباب التونسي بالثورة من أجل الحرية...الشباب...die Jugend...الثورة...die Revolution...من أجل الحرية...نخطوا...zu...um...تولي...donc...

Die tunesische Jugend hat die Revolution gemacht, um die Freiheit zu bekommen

(3) يجب علينا احترام القوانين...Wir müssen die Gesetze respektieren...

(4) اشترى ابي أثاثاً جديداً للمنزل...أثاثاً...Möbel...تولي...Mein Vater hat neue Möbel für das Haus ...gekauft

(5) لابد من تغيير جذري للنظام التعليمي في تونس...تغيير...die Veränderung...جذري...radikal...النظام التعليمي...das Bildungssystem...تولي...donc...Es muss eine radikale Veränderung in dem Bildungssystem in Tunesien sein

(6) سافر أحمد الى نابولي على متن السفينة...mit dem Schiff gereist...Ahmad ist nach Napoli...

(7) كان لسلمي شعر أسود جميل...كان هي في الماضي...donc نخطوا...Salma hatte schwarzes schönes Haar...

(8) نصف استهلاك الطاقة يمكن توفيره...استهلاك...die Benutzung...الطاقة...die Energie...تولي...

Die Hälfte der Benutzung kann gespart werden

(9) السياقة بسرعة كبيرة تعتبر مجازفة كبيرة...السياقة...هي...das Fahren...تعتبر...betrachtet...تولي الجملة لهذا...

Das Fahren mit großer Schnelligkeit ist ein großes Risiko....

...و الأ كي نخطوا ..تولي..

Schnell fahren betrachtet als großes Gefahr....

(10) استقل أحمد الحافلة ذاهبا الى الجامعة...استقل...nimmt...معناها...Ahmad nimmt den Bus...ذاهبا الى الجامعة...fahren?...ولا...nehmen?...mit dem Bus...أه...أه...الى الجامعة...in die Universität

Proband 7

(1) مستوى طلبة اللغات في الجامعة مقبول...das Niveau...طلبة...Studenten...لغات...Sprachen...ان der Uni...الجامعة...مقبول...akzeptabel...akzeptabel...طلبة اللغات...تولي...Kompositum...der Sprachstudenten...Niveau...اه...طلبة...

das Niveau der Sprachstudenten ist akzeptabel....

an der Uni...das Niveau der Sprachstudenten ist an der Uni akzeptabel....

OK

(2) قام الشباب التونسي بثورة من أجل الحرية...قام...hat gemacht...باهي...اه..الشباب..la jeunesse...die Jugend...

die Jugend...jadie Jugend...la jeunesse...die Jugend...ja..Revolution...

من أجل الحرية...für die Freiheit...

das tunesische...eh nein...die tunesische Jugend hat eine Revolution für die Freiheit gemacht.... die tunesische Jugend hat eine Revolution für die Freiheit gemacht....Ok...

(3) يجب علينا احترام القوانين.... يجب علينا احترام القوانين...هوني..الزام..علينا احترام القوانين... die Gesetze ...
respektieren...wir sollen die Gesetze respektieren...sollen...

nécessité...هديقة.....müssen..... يجب علينا احترام القوانين...يلزم علينا...alors là....

....Wir sollen die Gesetze respektieren...باهي

(4) اشترى ابي أثاثا جديدا للمنزل...اشترى...hat gekauft...باهي واضح...mein Vater...أثاثا جديدا للمنزل...اه.. das ..

Möbel...نعرها...das Möbel....تقعد زعمة...باهي...اه تقعد هي بيدها تقريب ... mein Vater hat

...die Möbel.....die Möbel....لازمي نثبت فيها...باهي...neu

Mein Vater hat neue Möbel....für das.....für das Haus.....für das Haus gekauft....

Mein Vater hat neue Möbel für das Haus gekauft.... Mein Vater hat neue Möbel für das Haus

.....gekauft...باهي

(5) لابدّ من تغيير جذري للنظام التعليمي في تونس...ايه..لابد...ههه...لابد...لابدّ من تغيير جذري للنظام التعليمي في

تونس...باهي...Bildungssystem...نظام تعليمي...باهي...واضح...in Tunesien...اه...radicale.....c'est

...eine radikale Veränderung.....radikal.....radikal....radicale...

ولأ...Änderung....Änderung....Es muss eine radikale Änderung...ايه و امبعد؟...des Schulsystems in Tunesien...

أه...خلي نبادو...Bildungssystem...يظهرلي هذا هو اللي يلزم نبدلوه...باهي...das Bildungssystem...

هوني واحد...باهي...لابدّ من تغيير...muss.....muss...أه هوني تولى...Passivform.....هوني ساهلة....

....Das Bildungssystem muss....radikal....ah...

هوني تولى...Änderung....Verb ändern....muss radikal....ah.....werden.....

...das Bildungssystem muss geändert werden...في تونس...Das Bildungssystem in Tunesien

...ca vaen principe...هكة مريقة...باهي...

Satz Nummer sechs... (6)

سافر أحمد الى نابولي على متن السفينة...سافر...أحمد...باهي...hat gefahren...سافر أحمد...نابولي...اش معنتها

نابولي...معناها...تقعد هي بيدها نتصوّر...نابولي...على متن السفينة..

Ahmad.... hat... auf dem Schiff gefahren...

الى نابولي...nach....commen faire...توة؟

Ahmad hat nach Napoli auf dem Schiff gefahren..... Ahmad hat nach Napoli auf dem Schiff
...باهي....gefahren.....

sieben... (7)

كان لسلمى شعر أسود جميل.... كان لسلمى شعر أسود جميل...ساهلة هذي...possession... هوني...سلمى
شعرها...تا..تا..تا..باهي..كان نعملوا...possession...hat...hat gehabt....ماسطة...تولي...hatte...
..Salma....di Haare...تولي...لا..

..Salma hatte schöne schwarze Haare....باهي..

Satz Nummer acht (8)

نصف استهلاك الطاقة يمكن توفيره...نصف...la....la....ساهلة عاد....die Hälfte....استهلاك...la consommation...
حسب ما نعرف Verbrauch...و الله أعلم عاد...la consommation...ساهلة...معروفة..c'est bon

...oh la la...يمكن توفيره...des Verbrauches...باهي...die Hälfte ...Stromverbrauch
باهي الساعة...Energieverbrauch...طاقة خاطر...die Hälfte des Energieverbrauches...يمكن
توفيره...اه..توفيره...einsparen...تقريب...einsparen....

Die Hälfte des Energieverbrauches kann eingespart werden?

...ei...ولاً...an...؟...kann eingespart werden...ولاً...ولاً...

Die Hälfte des Energieverbrauches kann einsparen...eingespart werden...

... Die Hälfte des Energieverbrauches kann einsparen...eingespart werden...باهي

والأ نجموا نردوها...Aktivform...

Man kann die Hälfte des Energieverbrauches einsparen...c'est bien...

باهي..

das Fahren...la conduite...Autofahren...Fahren..السياسة..اه..السياسة...كبيره..مجازفة كبيرة..(9)

...la conduite...باهي...la conduite...das Fahren...Oh my God..
كبيره..مجازفة...

اوه...شنية مجازفة..خطر معناها...مجازفة كبيرة...Gefahr....السياسة بسرعة كبيرة تعتبر مجازفة كبيرة...باهي..
تعتبر مجازفة...سرعة كبيرة...

das Fahren mit einer großen Schnelligkeit...ist eine große Gefahr...

...betrachten...يعتبر...كبيره...اش يهمني فيها..

Ok...ist eine große Gefahr....das Fahren mit einer großen Schnelligkeit ist eine große Gefahr....

دبر راسها...

das Fahren mit einer großen Schnelligkeit ist.... eine große Gefahr..

Das Fahren mit einer großen Schnelligkeit ist eine große Gefahr..

10) استقل أحمد الحافلة ذاهبا إلى الجامعة...باهي الحافلة... واستقل...den Bus nehmen...سأهله...شنية
هذي..ذاهبا..إلى الجامعة...ان die Uni..ولاً...ان die Uni gehen....ان die Uni...إلى الجامعة..

in die Uni gehen...باهي..in die Uni gehen...en principe...oh la la...in die Uni...
ولاً...ان...زح...ان...ولاً..in..

...in...in...ان شاء الله تطلع صحيحة...Ahmed geht an die Uni

Ahmed nimmt den Bus....in die Uni gehend?...no...in die Uni gehend...

علاش..ذاهبا...استقل أحمد الحافلة ذاهبا إلى الجامعة...علاش gehend

علاش هو استقل الحافلة...باش يمشي للجامعة...اي اش معناها..um...zu...um..zu..

Ahmad nimmt den Bus..., um in die Uni zu gehen...um in die Uni zu gehen...

um in die Uni zu gehen, nimmt Ahmad den Bus.... ولأ

أكا هو...in die Uni...مشكلة....

Ahmad nimmt den Bus, um in die Uni zu gehen...point final

10.13.8 Proband 8

1) مستوى طلبية اللغات في الجامعة مقبول...مستوى...das Niveau...Studenten....der Sprachen...in der....

...مقبول...Uni...ist..moyenne...moyenne...moyenne...ist angenehm...moyenne...شنة معناها مقبول؟...مقبول

ist.....ist...in der....die Sprachstudenten an der.....moyenne

ist gut...ist..das Niveau...der Sprachstudenten an der Uni ist....ist gut...nicht schlecht..

مقبول...مقبول...

nicht schlecht...nicht schlecht...nicht gut..in der Mitte...angenehm?...angenehm...angenehm..

2) قام الشباب التونسي بثورة من أجل الحرية...die tunesischen Jugend...

haben eine Revolution für die Freiheit....für die Freiheit...قام....die tunesischen...Jugend...

gemacht...gemacht...

3) يجب علينا احترام القوانين...wir müssen die Gesetze...wir müssen die Gesetze
respektieren

4) اشترى ابي أثاثا جديدا للمنزل...

..Mein Vater...hat neue...das Möbel oder die Möbel...

neue Möbel...neue Möbel....Möbel..أثاثا

gekauft...gekauft...

(5) لابد من تغيير جذري للنظام التعليمي في تونس..

Es soll oder es...in Tunesien soll es...ein tiefes Veränderung für...in Tunesien..in Tunesien...

soll es...ein...ein..Veränderung der Studien...Studien...Studiensystem...

(6) سافر أحمد الى نابولي على متن السفينة...

Ahmad...hat auf ein Schiff....oder hat...

الى نابولي على متن السفينة...reist....

nach Napoli auf..ein...ah..Schiffer..Schiffer...Bateau...

...Ahmad reist...bateau...هي السفينة

ist...hat gereist..gereisen...hat nach Napoli...auf bateau...das bateau...auf einen bateau?

....Flugzeug...?طيارة...bateau..hat auf ein Flugzeug...

Ahmad hat nach Napoli auf...auf...auf...einem...einer..auf..Präposition... reist nach...nach...reisen..nach Napoli auf einem...Schiffer...mit..einem...Schiffer...Schiffer....

(liest die Anweisungen)

bateau...auf ein bateau...normalerweise...bateau...einem bateau

(7) كان لسلمى شعر أسود طويل...كان لسلمى

schwarze schöne Haare...شعر أسود جميل...hatte...hatte Präteritum

Salma hatte schwarze schöne Haare...schöne...Haar...das Haar...ja...schönes Haar...das Haar

(8) نصف استهلاك الطاقة يمكن توفيره

die Hälfte der Energiekonsum...kann...die Hälfte..die Hälfte der...das Energie...die Energie...Energie...Konsum...das Komsum...

kann....kann....تقريبا توفيره...kann....Energiekonsum...استهلاك الطاقة

توفيره...شئونة معناها توفيره...kann...

Die Hälfte der Energiekonsum kann...

توفر...وفر...kann....kann...

(9) السياقة بسرعة كبيرة تعتبر مجازفة كبيرة....

das Fahr...die Fahr...mit...mit...großer...Geschwindigkeit...

نعتبر...gilt als...

...große...Wege..Risiko..gilt...

تعتبر...gilt...

als großes...großes...das Risiko...

(10 استقل أحمد الحافلة ذاهبا الى الجامعة....

Ahmad....stieg...Ahmad...stieg...das..das Bus...nach...nach..der Uni auf...

ولأ...nach...nach.....der Uni auf...

das Bus...das Bus..

الحافلة ذاهبا..Ahmad...

um die Uni zu gehen auf...um...die Uni zu gehen..gehen auf...gehen auf...das Bus...in die Uni zu gehen auf...gut..gut

10.13.9 Proband 9

(1 مستوى طلبية اللغات في الجامعة مقبول...مستوى...das Niveau...die Stufe...das Niveau...طلبية اللغات...مقبول...respectable...ja...respektabel...

also..das Niveau der Studenten, die Sprachen lernen in der Universität ist akzeptabel

(2 قام الشباب التونسي بثورة من أجل الحرية...الشباب التونسي...Jugend...tunesische Junge....

also...Jugend...die tunesische Jugend hat die Revolution für die Freiheit gemacht

(3 يجب علينا احترام القوانين...wir müssen die Gesetze respektieren...

(4 اشترى ابي أتاا جديدا للمنزل...Mein Vater hat neue Möbel für das Haus gekauft...

(5 لابد من تغيير جذري للنظام التعليمي في تونس...تغيير جذري...تغيير...Veränderung....جذري...

un changement radical....changement radical....eine radikale Veränderung...radikal auch auf Deutsch

...educatif...ايه...تعليمي...System...نظام...التعليمي..ولأ...

Es muss eine radikale Veränderung....ah...in der pädagogisches...ja...nein...im...

لا...لا...das System...Neutrum....

Genetiv des...es muss eine radikale Veränderung im pädagogischen System in Tunesien geben

(6 سافر أحمد الى نابولي على متن السفينة...

Ahmad ist ein....mit dem Schiff nach Napoli...gereist...

7) كان لسلمى شعر أسود جميل...شعر..Haare

Salma hatteschwarze schöne Haare....

ولاً...schöne schwarze Haare...

8) نصف استهلاك الطاقة يمكن توفيره...استهلاك...استهلاك الطاقة...

je sais pas...Energieverbrauch...Verbrauch...

يمكن توفيره...توفيره...آه..توفيره?... en français?

ok...also..aucune idee...verdienen..

Man kann die Hälfte des Energieverbrauches verdienen....

اكاهو...

9) السياقة بسرعة كبيرة تعتبر مجازفة كبيرة...او ه...مجازفة...ok...السياقة...das Fahren...سرعة كبيرة...

اه..eine große Schnelligkeit.

مجازفة...مجازفة...مجازفة...اه..

das Fahren mit einer großen Schnelligkeit gilt als...eine..große...

مجازفة...مجازفة...مخاطرة...ja...مخاطرة...dangé...اه...Gefahr...

das Gefahr...ich glaube....ah....ok so..

das Fahren mit einer großen Schnelligkeit ist ein großes Gefahr...gestimmt

10) استقل أحمد الحافلة ذاهبا الى الجامعة...سأهله هذي...

Ahmad fährt in die Uni mit dem Bus...

10.13.10 Proband 10

1) مستوى طلبية اللغات في الجامعة مقبول...مستوى...das Niveau..طلبة..Studenten.

و اللغات...die Sprachen...يعني...Wortbildung...نقولوا..die Sprachstudenten.

Der Universität...مقبول...هي...acceptable bel français....يعني تجي..akzeptabel....ولا...annehmbar.

2) قام الشباب التونسي بثورة من أجل الحرية...قام...machen....التيار التونسي....die tunesische Jugend....الثورة

هي بالفرنسية...revolution...معناها....für die Freiheit...Revolution.

3) يجب علينا احترام القوانين...يجب علينا...wir müssen....احترام...هي...respecter.

....Gesetze...القوانين....Respektieren..

Wir müssen die Gesetze respektieren

4) اشترى ابي انا جديدا للمنزل...اشترى...kaufen...أنا...meubles...كيما...بال...français

...meubles....

Mein Vater hat neue Möbel für das Haus gekauft...

5) لا بدّ من تغيير جذري للنظام التعليمي في تونس...لا بدّ من تغيير..جذري..معناها...radikal

Radikale Veränderung...النظام التعليمي هو System....Bildungssystem

6) سافر أحمد الى نابولي على متن السفينة...سافر...reisen...على متن السفينة...am Bord des Schiffs

7) كان لسلمى شعر أسود طويل...

..Salma hatte lange schwarze Haare..لا....

schöne...schöne lange...schöne Haare...

8) نصف استهلاك الطاقة يمكن توفيره...استهلاك...consomation....

die Hälfte des Energieverbrauches....Verbrauch..

Können eingespart werden...توفير...einsparen

9) القيادة بسرعة كبيرة تعتبر مجازفة كبيرة...schnell Fahren....

...galt...ولاً..آه..مجازفة...risque...معناها...Risiko...eine große Risiko...

10) استقل أحمد الحافلة ذاهبا الى الجامعة...استقل...أخذ...nehmen...الحافلة...Bus

Ahmad nahm den Bus, um zur Universität zu fahren

10.13.11 Proband 11

1) الجملة الأولى...مستوى طلبة اللغات في الجامعة مقبول..

...das Niveau....Le niveau...طلبة اللغات...

Das Niveau der Sprachschüler...an der Universität ist...akzeptabel..angenehm...können wir

sagen...oder?...akzeptabel...also...das Niveau der Sprachschüler an der Universität ist

akzeptabel...

2) الجملة الثانية...قام الشباب التونسي بثورة من أجل الحرية...الشباب التونسي?...les?...die ?...die tunesische

...Jugend...اه...

Hat eine Revolution für die Freiheit gemacht....ja..

3) Satz Nummer drei يجب علينا احترام القوانين...اه..

Man mussnein Plural..wir müssen die Gesetze respektieren...

(4 اشترى أبي أثاثا جديدا للمنزل...اه..

Mein Vater hat neue Möbel für das Haus gekauft...Präteritum...kaufte..

Mein Vater kaufte neue Möbelfür das Haus..

(5 لابد من تغيير جذري للنظام التعليمي في تونس...اه..

Die Veränderung des Bildungssystem in Tunesien ist...notwendig...nein...

Kompliziert...

Es ist notwendig das Bildungssystem in Tunesien radikal zu ändern...so...

(6 Satz Nummer...7 ستة..سته...ja..

سافر أحمد الى نابولي على متن السفينة...أحمد..اه..

Reist nach Napoli...ah..mit dem Schiff...oder?... ich glaube ja...

(7 كان لسلمى شعر أسود جميل...

Salma hatte schöne schwarze Haare....

(8 نصف استهلاك الطاقة يمكن توفيره...

Energie hier...ah...die Hälfte...ah...ah...können wir sparen..nein...

Ich weiß nicht..ah..

(9 السيادة بسرعة كبيرة تعتبر مجازفة كبيرة... السيادة بسرعة كبيرة تعتبر مجازفة كبيرة..

كبيرة...كبيرة...السيادة...Fahren....

Man muss nicht zu schnell fahren...also...zu schnell fahren ist ein großes Risiko...

Risiko...ah..und dann der letzte...

(10 استقل أحمد الحافلة ذاهبا الى الجامعة...

Ahmad nimmt ...oder...nahm..mit..dem Bus..um zu Universität zu gehen...ja...

Oder stieg...Ahmad nimmt den Bus um..zu..nein..ja..um zur Universität zu gehen

10.13.12 Proband 12

(1 مستوى طلبة الجامعة مقبول...مستوى...die Niveau...طلبة الجامعة...die Niveau...طلبة...
die Niveau ...die Niveau der Stu....akzeptabel....مقبول....die Uni....die Uni...الجامعة...Studenten
ist akzeptabel....im Uni....der Studenten

(2) قام الشباب التونسي بثورة من أجل الحرية...الشباب التونسي... tunesische
die tunesischezur Freiheit...الحرية...من أجل الحرية...Revolution....بثورة...machen...قام...Jugendliche
....Jugend

Die tunesische Jugendliche machen eine Revolution zur Freiheit

(3) يجب علينا احترام القوانين...يجب...müssen...احترام...يجب...müssen...احترام...القوانين.
....Gesetze

Wir müssen die Gesetze respektieren...wir müssen

(4) اشتري ابي اثنا جديدا للمنزل....mein Vater...mein Vater...kauft...eine neue Möbel...für Hause

(5) لا بدّ من تغيير جذري للنظام التعليمي في تونس...لا بدّ...es muss...تغيير جذري...totale Veränderung...

Es muss eine totale Veränderung des Schulsystems in Tunesien geben

(6) سافر أحمد الى نابولي على متن السفينة...سافر...fahren...أحمد...nach...nach Napoli...mit dem ...
mit dem Schiff....nach Napoli...Ahmad fährt....fahre....fahrt....Ahmad fa...Schiff

Ahmad fährt nach Napoli mit dem Schiff

(7) كان لسلمي شعر أسود جميل....es war....für Salma....eine...eine...eh...schöne Schule Haar

Es war für Salma eine schöne dunkle Haare

(8) نصف استهلاك الطاقة يمكن توفيره...نصف استهلاكhalb
der halb Verbrauch kann gespart werden....gespart....توفيره....Konsum....Verbrauch

(9) السياقة بسرعة كبيرة تعتبر مجازفة كبيرة...schnell....das Fahren...مجازفة
das schnelle Fahren stellt eine große Gefahr dar....Gefahr....Gefahr....مجازفة...كبيرة

(10) استقل أحمد الحافلة ذاهبا الى الجامعة...Ahmad nimmt den Bus....ذاهبا للجامعة....um in die Uni zu
gehen

Ahmad nimmt den Bus, um in die Uni zu gehen

10.13.13 Proband 13

(1) مستوى طلبة اللغات في الجامعة مقبول...مستوى.....das Niveau....Studierende...اللغات...
....Sprache...الجامعة...Universität....مقبول....

...der Sprachstudierende...Niveau...das...die....نقولوا...annehmen..

ist angenommen....in Universität

(2) باهي الجملة الثانية...قام الشباب التونسي بثورة من أجل الحرية...الثورة...die Revolution...الشباب..
für die Freiheit...من أجل الحرية...Jugend

Die Jugendlichen machen eine Revolution für die Freiheit

(3) الجملة الثالثة...آه...يجب علينا احترام القوانين...احترام...Respekt...respektieren...

القوانين..هي..Gesetze...يجب...معناها..il faut...آه...علينا...آه...علينا...

Wir müssen die Gesetze respektieren

(4) الجملة الرابعة...اشتري ابي أثاثا جديدا للمنزل...mein...Mein Vater....آه..ابي...Mein

Vater...أثاثا...Möbel...جديدا...

neue...للمنزل...für das Haus...اشتري أبي أثاثا جديدا للمنزل...

Mein Vater...Mein Vater neue Möbel...für das Haus gekauft...

(5) لابد من تغيير جذري للنظام التعليمي في تونس...تغيير جذري..تغيير هو Veränderung...جذري
total...النظام...System...النظام..System...التعليمي...die Bildung...في تونس..in Tunesien

Man sollte die Bildungssystem in Tunesien ein total Veränderung

(6) الجملة السادسة...سافر أحمد الى نابولي على متن السفينة...سافر...fahren...السفينة...das Schiff...على
متن...durch...ولاً...mit...

Ahamd ist...ist...Ahmad ist nach Napoli...ah...mit dem Schiff...ge...gefährt..

(7) الجملة السابعة...

كان لسلمى شعر أسود جميل...كان...es war...لسلمى...شعر...Haare...اسود جميل...schwarz...

Salma hat ein...es war für...schön...Salma ein schöne schwarze Haar...ein schöne schwarze
Haar

(8) الجملة الثامنة...نصف استهلاك الطاقة يمكن توفيره...نصف..halbe...استهلاك...der Konsum...الطاقة...die
..Energie

يمكن...möglich

Die halb...das halb der Konsum...eh..anbieten...Man kann der halb Konsum...der halb des
Konsums...der Energie...eh anbieten...

(9) السياقة بسرعة كبيرة تعتبر مجازفة كبيرة...السياقة...das Fahren...بسرعة...schnell...تعتبر...gilt
das ...gilt...das schnell Fahren...große...كبيرة...Gefahr...خطر...معناها...danger...هي...als
gilt als Gefahr...eine große Gefahr...die..Fahren

(10) استقل أحمد الحافلة ذاهبا الى الجامعة...استقل...معتها أخذ...annehmen...الحافلة...der Bus...der Bus
Bus...ذاهبا الى الجامعة...ذاهبا...الجامعة...Universität

Ahmad nimmt der Bus, um die Universität zu gehen

10.13.14 Proband 14

(1) ال phrase لولا

مستوى طلبية اللغات في الجامعة مقبول...آه...طلبة اللغات...آه...oder...مستوى هذيكَة Niveau...آه...طلبة اللغات.. der
Studierende...مستوى...هذيكَة Niveau...آه...طلبة اللغات...der Studierende...في الجامعة.. die
Universität...مقبول...akzeptieren...تجي donc

Das Niveau der Studierende in der Universität ist eingennommen

باهي..

(2) ال phrase الثانية

قام الشباب التونسي بثورة من أجل الحرية..آه..قام..machen...اه...die...معناها تجي...die tunesische Jugend
من أجل الحرية..آه...ثورة...die Revolution...من أجل الحرية...für die Freiheit...آه...معناها تجي..

Die tunesische Jugend machen eine Revolution für die Freiheit

باهي

(3) ال phrase الثالثة...

يجب علينا احترام القوانين...آه..باهي..يجب..آه...müssen...او...احترام..respektieren...و القوانين.. die
Gesetze..يجب علينا احترام القوانين...قلنا...احترام...respektieren...و القوانين...تجي...donc...

Wir müssen die Gesetze respektieren...donc...

باهي هذي ال phrase الثالثة

(4) نمشوا لل phrase الرابعة

اشترى ابي أثاثا جديدا للمنزل...اشترى...kaufen...أثاثا...Möbel...آه..اشترى ابي أثاثا جديدا
للمنزل...قلنا...اشترى...kaufen...ابي...mein Vater...أثاثا...Möbel...أثاثا...Möbel...آه..للمنزل...für das
Haus...تجي...donc....

Mein Vater kauf neue Möbel für das Haus

(5) باهي ال phrase الخامسة...

لابد من تغيير جذري للنظام التعليمي في تونس...آه..النظام...النظام التعليمي..Schulsystem...آه..donc...تجي

Wir müssen...ah..das Bildungssystem...

ولاً...Schulsystem....

In Tunesien...total...verändern...

Wir müssen das Bildungssystem in Tunesien total verändern

(6) باهي ...آه...ال phrase six

سافر أحمد الى نابولي على متن السفينة...باهي..آه..السفينة...هاكي..Schiff...سافر..باهي نبدوا...سافر..fahren...باهي نبدوا...سافر...سافر...سافر...أحمد...الى نابولي...nach Napoli...على متن السفينة...mit dem Schiff...

Ahmad fährt...Ahmad fährt...mit dem Schiff...nach Napoli...

قلنا الى نابولي...nach Napoli...mit dem Schiff...تجي donc

Ahmad fährt nach Napoli mit dem Schiff...

باهي

(7) نتعداو لل phrase سبعة...

كان لسلمي شعر أسود طويل..آه..شعر...Haar...اسود schwarz...و جميل schön...

كان لسلمي شعر أسود جميل...آه...كيما قلنا..شعر هي Haar...آه أسود...schwarz...و جميل schön...donc...

Salma...كان تجي hatte donc...

Salma hatte eine schöne schwarze Haar

اكاهو...كان لسلمي شعر طويل أسود

Salma hatte eine schöne schwarze schön Haar

باهي...

(8) ال phrase هuite...

نصف استهلاك الطاقة يمكن توفيره...نصف استهلاك...halb...نصف استهلاك...halb Konsum...آه الطاقة...تجي...Energie...توفيره...anbieten...يمكن...باهي...نصف استهلاك الطاقة يمكن توفيره...

Man kann das halb Konsum der Energie anbieten...

باهي...

(9) ال phrase تسعة

لسياقة بسرعة كبيرة تعتبر مجازفة كبيرة...اكاهو...السياقة...بسرعة كبيرة تعتبر مجازفة كبيرة...آه...باهي..بسرعة هي schnell...آه...كبيرة...او..كبيرة...هي...groß...مجازفة هي...Gefahr...

السياقة بسرعة كبيرة تعتبر مجازفة كبيرة...قلنا..بسرعة هي...schnell...او كبيرة هي...groß...مجازفة...Gefahr...

Donc...تجي...

Das schnell Fahren gilt als groß Gefahr

باهي...

(10) ال phrase dix

استقل أحمد الحافلة ذاهبا الى الجامعة...

استقلّ...nimmt...استقلّ...nimmt...أحمد..الحافلة...der Bus...أه...ذاهبا...gehen...الى الجامعة...

In die Universität

استقلّ أحمد الحافلة... ذاهبا الى الجامعة..تجي...

Ahmad nimmt der Bus, um die Universität zu gehen

Ahmad nimmt der Bus, um in die Universität zu gehen...

اكاهو

10.13.15 Proband 15

(1) les étudiantsen français...طلبة اللغات...das Niveau...مستوى..مقبول..الجامعة مقبول..مستوى...
ist akzeptabel...مقبول...in der Universität...في الجامعة...die Studentensprache....du langues

(2) die tunesische الشباب التونسي بثورة من أجل الحرية...قام...machen...Verb machen...الشباب التونسي...
die tunesische Jugend machen....eine Revolution ..ثورة...Jugend

من أجل الحرية...für die Freiheit...

(3) ...müssen..يجب..علينا احترام القوانين...يجب..

Wir müssen ...die Gesetzerespektieren....

(4) mein Vater...اشترى ابي أثاثا جديدا للمنزل...اشتري...kaufen...ابي...اشترى

....Mein Vater kauft...أثاثا...اه...كيفا بالfrançais...اه....

Mein Vater kauft ein neue Möbel...für das Haus....

(5) eine radikale Veränderung...تغيير جذري...es muss...لابد...تونس...لابد...تغيير جذري

Das Bildungssystem in Tunesien

(6) oder reisen....Verb fahren...سافر...سافر...على متن السفينة...سافر...سافر

Ahamd fährt nach Napoli mit dem Schiff

(7) ...war...كان...سليمة شعر أسود طويل...كان...war

Salma war schöne schwarze Haare

(8) der ...der....die...استهلاك الطاقة...das halb...نصف...توفيره...نصف استهلاك الطاقة

behalten....kann...muss...يمكن توفيره...verbraucht....Energie

(9) ...ist...تعتبر...zu schnelles Fahren...مجازفة كبيرة...تعتبر مجازفة كبيرة...مجازفة كبيرة...

Ein großes Gefahr....ein großes Gefahr...

(10)Verb nehmen....استقلّ...أحمد...الجامعة...أحمد...استقلّ

Ahmad nimmt ...den Bus...eh...ans die Universität gehen...

10.13.16 Proband 16

(1) مستوى طلبية اللغات في الجامعة مقبول...مستوى...le niveau...oder das Niveau.... طلبية اللغات ... die ...
..Studenten

...acceptable....die Universität...der Sprach...des Sprachs....die Studenten...Les étudiants
C'est comme en françaisaccepter

an der Universität ist akzeptableder Sprach...von die Sprache....der Niveau...ولاً...Das

(2) قام الشباب التونسي بثورة من أجل الحرية...die tunesische Jugend...قام...ثورة...la revolution...
....hat...Die tunesische Jugend mache

Die tunesische Jugend hat eine Revolution, um die Freiheit zu geben gemacht

(3) يجب علينا احترام القوانين...احترام...هي...respecter en français....respektieren....

(4) اشترى ابي أثاثا جديدا للمنزل...اشترى...أثاثا...هي...meubles...كيفا بالfrançais

Mein Vater hat eine neue ...eine neue...Möbel für das Haus verkauft...

(5) لابد من تغيير جذري للنظام التعليمي في تونس...es ist muss...التغيير...Veränderung...changement...

Es ist muss die Studium in Tunesien zu verändern...

(6) سافر أحمد الى نابولي على متن السفينة...السفينة...هي...le
fahren...هي...سافر...normalement...Schiff...Bateau

Ahmad hat nach Napoli über...

ولاً....

Durch das Schiff gefahrt...

(7) كان لسلمى شعر أسود جميل...

Salma hat einen schwarzen...einen schönen schwarzen Haar...

(8) نصف استهلاك الطاقة يمكن توفيره...تجي...énergie...en français...استهلاك هي...consommation...كيفا
بالfrancias

Das halb Konsum des Energie ist möglich zu geben

يمكن توفيره...

haben...ولاً...geben...توفيره...möglich...possibilité...هي...يمكن...هي...امكانية...möglich

(9) die schnelle Fahrt...die Fahrt....der....gilt...تعتبر...تعتبر مجازفة كبيرة...السياقة بسرعة كبيرة تعتبر مجازفة كبيرة

eine große Gefahr....gilt...die schnelle....Die schnelle Fahrt

(10) استقل أحمد الحافلة ذاهبا الى الجامعة...استقل...الحافلة...nehmen...le bus...ولأ...das Bus...جامعة هي...Universität..

Ahmad hat das Bus um der Universität zu gehen nimmt

ولأ...

nehmen

10.13.17 Proband 17

(1) مستوى طلبة اللغات في الجامعة مقبول...also...مستوى...das Niveau...طلبة...die Studenten...اللغات... die ... Sprachen...في الجامعة...in der Uni...ganz einfach...und...مقبول...en français acceptable...ja...in

Das Niveau der Studenten Sprache ist in der Uni...ah..akzeptabel...ah..oder man kann sagen..in der Uni ist das Niveau der Studenten der Sprache akzeptabel...ja schön...also..

(2) قام الشباب التونسي بثورة من أجل الحرية...das heißt...قام...machen...التunesische die Jugend...ثورة...بالfrançais...revolution...revolution...in english...also...ja...in Deutsch...من أجل الحرية...für die Freiheit...

Die tunesische Jugenden machen eine Revolution für die Freiheit...ja...

(3) يجب علينا احترام القوانين...يجب...muss...ja...احترام...en français...ou bien...respect...Gesetze....das heißt...القوانين...also...respect...im Englisch auch...Le verbe respecter...man muss die Gesetze respektieren....القوانين

(4) اشترى ابي أثاثا جديدا للمنزل...اشترى...verkaufen...mein Vater...ja....Möbel im ... meubles....und im Deutschen auch Möbel....im Französischen meubles....Deutschen...für das Haus...ja...neu...جديدا...ja...ö

...man kann Präteritum benutzen...اشترى...ماضي...Mein Vater verkaufte, weil ...ist verkaufte...في الماضي...في الماضي...

Ok für das Haus...ja...ein...einen Möbel...

(5) لابد من تغيير جذري للنظام التعليمي في تونس...لابد...muss sein...تغيير...Veränderung...جذري...das ...radicale...heißt...System...نظام...in english...systeme in Französisch....in english...System...ja...Deutschen...also...in Tunesien...في تونس...Bildung...التعليمي...

Es muss eine radikale Veränderung des Bildungssystem in Tunesien sein...ja...

(6) سافر أحمد الى نابولي على متن السفينة...also...سافر...reisen...على متن السفينة...das heißt...سفينة...the ...oder...ok....Schiff....im Englisch...ship

سافر أحمد الى نابولي على متن السفينة...das heißt...man kann auch benutzen....ja...ist gefahren...

Ahmad ist zum Napoli bei dem Schiff gefahren.....Ok..

zum Beispiel man kann benutzen hier Präteritum...الماضي...كان...كان لسلمى شعر أسود طويل...كان...الماضي... (7

...also....die Haare in Dt....also....the hair in english...شعر...Ja

Salma hatte schöne schwarze Haare...ja...

..en ...c'est consommation.....استهلاك...die Hälfte...also...نصف...نصف استهلاك الطاقة يمكن توفيره...نصف... (8
français

..توفير...Einsparung....ja...يمكن توفيره...ja.....Energie...الطاقة....also ja..Konsum....Im Deutschen

also....Aber hier man kann benutzen das Verb

Die Hälfte des Konsums der Energie kann gespart werden, ja kann gespart werden...

Die Hälfte des Konsums der Energie kann gespart werden, also...

...mit F groß geschrieben...das Fahren...السياسة...السياسة كبيرة تعتبر مجازفة كبيرة... (9

im ...Abenteuer...en Français aventure...مجازفة...gilt als...تعتبر...schnell...بسرعة...das Fahren
zu schnelles Fahren....das heißt...السياسة بسرعة كبيرة...also...Deutschen

ja eine große Abenteuer...Gilt als eine große Abenteuer

in ...الحافلة...einsteigen...استقل...اه...استقل...einsteigen...استقل...das heißt...نابولي... (10
enuniversité...university...الجامعة...الجامعة...und...also der Bus...english bus
...also...der Uni....also....university in english....français

Ahmad steigt in der Bus, um die Uni...die Uni zu gehen...einsteigen...ja...trennbar
Verb....ja...steigen und ein am Ende...ja Ahmad steigt im Bus, um in die Uni zu
gehen...Komma...ein

10.14 Umfragen

10.14.1 Umfrage 1

Name:.....

Vorname:.....

Seit wann sind Sie in Deutschland?

.....

In welchem Land haben Sie das Abitur gemacht?:

.....

Ist Ihre Muttersprache Arabisch-Tunesisch? : ja Nein

Welche Fremdsprachen sprechen Sie (außer Deutsch)? Kreuzen Sie an!

	Grundkenntnisse	fortgeschritten	gut	sehr gut
Französisch				
Englisch				
Andere Sprachen:				

10.14.2 Umfrage 2

Name:.....

Vorname:.....

Welche Sprachen benutzen Sie in Ihrem Studium bzw. an der Universität? Kreuzen Sie an!

Sprachen	Unterrichtssprache	häufig	selten	nie
Deutsch				
Englisch				
Französisch				
Tunesisch				
Arabisch				
Andere Sprachen:				

Welche Sprachen benutzen Sie in Ihrem Alltag außerhalb der Universität? Kreuzen Sie an!

	viel	häufig	selten	nie
Deutsch				
Englisch				
Französisch				
Tunesisch				
Arabisch				
Andere Sprachen				

Welche Sprachen benutzen Sie im Internet? Kreuzen Sie an!

	viel	häufig	selten	nie
Deutsch				
Englisch				
Französisch				
Tunesisch				
Arabisch				
Andere Sprachen				