

CSP **Center scientific da cumpetenzza per la plurilinguitad** Cogniziun Società Formation Bildung Migration Furmaziun Gesellschaft
CSP **Centro scientifico di competenza per il plurilinguismo** Scuola Arbeit Politique Communitad School Travail Ecole Community
CSP **Centre scientifique de compétence sur le plurilinguisme** Migrazione Furmaziun Societad Cognition Society scola Migration
KFM **Wissenschaftliches Kompetenzzentrum für Mehrsprachigkeit** Societè Cognizione Migraziun Schule Communauté Kognition
RCM **Research Centre on Multilingualism** Formazione Lavoro Politics Comunità Work Politik Lavur Politica Formation Gemeinschaft

Alter und schulisches Fremdsprachenlernen

Stand der Forschung

Amelia Lambelet
Raphael Berthele

2014

Bericht des Wissenschaftlichen Kompetenzzentrums für Mehrsprachigkeit

Herausgeber

Institut für Mehrsprachigkeit
www.institut-mehrsprachigkeit.ch

AutorInnen

Amelia Lambelet
Raphael Berthele

Übersetzung

Linda Hille

Das vorliegende Projekt wurde im Rahmen des Arbeitsprogramms 2012–2014 des Wissenschaftlichen Kompetenzzentrums für Mehrsprachigkeit durchgeführt und von der Schweizerischen Eidgenossenschaft finanziell unterstützt. Für den Inhalt dieser Veröffentlichung sind die AutorInnen verantwortlich.

Freiburg, 2014

Layout

Billy Ben, Graphic Design Studio

Alter und schulisches Fremdsprachenlernen

Stand der Forschung

Amelia Lambelet
Raphael Berthele

2014

Bericht des Wissenschaftlichen Kompetenzzentrums für Mehrsprachigkeit

Zusammenfassung¹

Die Frage, inwiefern das biologische Alter das Lernen von Sprachen beeinflusst, ist von beträchtlicher Relevanz in verschiedenen Kontexten: Für die Forschung, in der nationalen und internationalen Sprachenpolitik, aber auch in Familien und natürlich in der Schule, ganz besonders im Rahmen der Einführung des "frühen" Fremdsprachenlernens. Es ist angesichts dieser Gemengelage verschiedener Interessen nicht erstaunlich, dass die Frage des idealen Alters, in dem in der Schule mit dem Fremdsprachenlernen begonnen werden soll, kontrovers diskutiert wird. Kinder werden generell als bessere Sprachenlernende betrachtet, besonders wenn der Fokus auf natürlichem Spracherwerb und langfristig erreichbaren Sprachständen liegt. Der Altersfaktor wird oft mit der Idee der kritischen Periode für das Sprachenlernen (für Mutter- und Fremdsprachen) verwechselt. Allerdings ist die kritische Periode nur eine (radikal konzipierte) Form von möglichen Alterseinflüssen und andere Ursachen für altersbezogene Unterschiede sind ebenfalls in Betracht zu ziehen. Aus empirischer Sicht erscheint die Annahme einer kritischen Periode immer weniger wahrscheinlich. Trotzdem formt sie, oft unausgesprochen oder indirekt, bis heute das Denken von Forschung und Bildungspolitik.

Im vorliegenden Forschungsüberblick diskutieren wir zuerst die wichtigsten theoretischen Begriffe, die im Zusammenhang mit spracherwerbsbezogenen Unterschieden zwischen Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen stehen. Wir stellen maturationsbezogene Theorien wie die der kritischen Periode vor, aber auch andere Ansätze, die beispielsweise den Transfer zwischen den Sprachen des mehrsprachigen Lernalters ins Zentrum rücken.

Anschliessend präsentieren wir die empirischen Studien, die Aussagen zum Altersfaktor erlauben. Dabei ist es wichtig, genau zu spezifizieren, was in diesen Studien gemessen wird (und was nicht). Zwischen zwei oft unzureichend differenzierten Fragen ist dabei ganz be-

sonders zu unterscheiden: Erstens kann nach den (in einem Curriculum oder gar in der individuellen Biografie eines Lernalters) maximal erreichbaren Kompetenzen in einer Zweit- oder Fremdsprache gefragt werden (*ultimate attainment*). Zweitens kann nach der Lerngeschwindigkeit gefragt werden, mit der Individuen oder Gruppen ihre sprachlichen Kompetenzen entwickeln (*rate of acquisition*). Es ist entscheidend, zwischen diesen beiden Perspektiven zu differenzieren. Je nach Fragestellung generieren die diskutierten Studien ganz unterschiedliche Resultate: Während vieles darauf hindeutet, dass ältere Lernende Zweit- und Fremdsprachen (oder gewisse Aspekte derselben) schneller lernen als jüngere, zeigt sich aber auch, dass die durchschnittlichen maximal erreichbaren Kompetenzen höher sind, wenn der Lernprozess früher einsetzt, zumindest in natürlichen Kontexten der Sprachaneignung.

Ein weiterer Aspekt, der in unserem Literaturüberblick deutlich wird, ist die gegenseitige Abhängigkeit verschiedener Einflussfaktoren: Ganz unabhängig von den theoretischen Prämissen, die jeweils einer Studie zugrunde liegen, stellt sich auf methodischer Ebene das Problem, dass der Altersfaktor oft nur schwer von anderen Einflussgrößen getrennt werden kann, beispielsweise von der Gesamtmenge und der Qualität des sprachlichen Inputs (z.B. in Migrations- und Immersionskontexten) oder von der Unterrichtsdauer in der Zielsprache. Da der Vergleich von Gruppen mit unterschiedlichem Alter bei Lernbeginn oft auch bedeutet, dass die Gruppen zum Testzeitpunkt unterschiedlich alt sind, ist der direkte Vergleich von Kompetenzniveaus auch aus Gründen der Testmethodik schwierig. Viele Studien zu unterschiedlichsten Spracherwerbsfragen haben immer wieder den Stellenwert der Quantität des Inputs bestätigt. Gleichzeitig jedoch spielt die Qualität des Inputs eine Rolle, auch sie erklärt einen Teil der Unterschiede im Sprachenlernen zwischen Kindern und Erwachsenen. Dies scheint besonders im Migrationskontext wichtig, da Kinder hier oft mit besserem, vielfältigerem Input (und mit vielfältigeren Sprachverwendungskontexten) konfrontiert sind als ihre Eltern. Dieser varianten-

1 | Bei dieser Einleitung handelt es sich um eine modifizierte Version eines in *Babylonia* 1/2014 erschienenen Artikels (Lambelet, 2014).

reiche Input für jüngere Lernende spielt möglicherweise eine wichtige Rolle für die Motivation, sich eine Zielsprache anzueignen. Dies wiederum hilft, die langfristig besseren Resultate von jüngeren Lernenden zu verstehen. Da Migrantenkinder in der Zielsprache eingeschult werden, sind sie systematischer mit literalen Praktiken in der Zielsprache konfrontiert als ihre Eltern oder älteren Geschwister.

Verschiedenste Faktoren, dazu gehören Aspekte der familiären Erziehung und Bildung, des sozio-ökonomischen Hintergrundes, aber auch individuelle psychologische Dispositionen der Individuen, interagieren mit dem Altersfaktor. Es ist deswegen oft schwierig (und vielleicht auch nicht immer sinnvoll), Aussagen einzig und allein über den Altersfaktor zu machen. Trotzdem scheinen einige Zusammenhänge zwischen dem Lebensalter und dem Sprachenlernen empirisch robust zu sein: In einigen sprachlichen Bereichen spielt das Alter bei Erwerbsbeginn offenbar eine wichtigere Rolle als in anderen; so wird etwa deutlich, dass gewisse lautliche Eigenschaften einer Zielsprache mit zunehmendem Alter durchschnittlich weniger gut gemeistert werden als lexikalische oder pragmatische Aspekte. Auch hier muss also differenziert werden, denn Erkenntnisse, die nur auf der Basis von Analysen eines sprachlichen Bereichs gewonnen wurden, können entsprechend zu Über- oder Unterschätzungen des Alterseffektes in anderen sprachlichen Bereichen oder auf die Zielsprache insgesamt führen.

Vorsicht ist auch geboten, wenn Erkenntnisse aus dem Zweitsprachenerwerb (beispielsweise in Migrationssituationen) auf den Sprachunterricht in der Schule übertragen werden. Maturationstheorien wie die der kritischen Periode wurden ursprünglich für solch natürliche Erwerbskontexte formuliert und in ihnen empirisch überprüft. Mit der direkten Übertragung auf den Schulkontext ist also auch hier Vorsicht geboten. Voraussagen zum fremdsprachlichen Lernen im schulischen Kontext, die auf Erkenntnissen zum ungesteuerten Lernen in natürlichen Kontexten beruhen, sind wenig verlässlich, gerade weil Inputmenge und Inputqualität in den beiden Kontexten äusserst unterschiedlich sind.

In unserem Forschungsüberblick konzentrieren wir uns auf die Frage, inwiefern ein unterschiedliches Alter bei Lernbeginn im schulischen Fremdsprachenlernen einen Einfluss auf die Geschwindigkeit und das Resultat der Lernprozesse hat. Wir analysieren die Forschungsergebnisse hinsichtlich von Vor- und Nachteilen des früheren oder späteren Beginns des Fremdsprachenunterrichts. Die Studien zum Zweitspracherwerb in natürliche(re)n Kontexten, die in der Debatte rund um den "richtigen" Zeitpunkt des Beginns des Fremdsprachenunterrichts oft in irreführender Weise herangezogen werden, beziehen wir nur in unsere Überlegungen ein, wenn dies zur Klärung der Faktenlage sinnvoll und notwendig erscheint.²

2 | Die Autoren danken Jan Vanhove (Universität Freiburg) für die Diskussionen zu ausgewählten Aspekten der Studien, die im vorliegenden Forschungsüberblick behandelt werden, sowie Elsa Liste (Universidade de Santiago de Compostela & Universität Freiburg) für ihre hilfreichen Anregungen. Wir danken ebenfalls unseren Übersetzerinnen und Übersetzern (Donna Furlani, Linda Hille, Elsa Liste, Francesco Screti), Ladina Stocker, Alessia Del Ponte und Moritz Sommet für die Schlusskorrektur der deutschen und italienischen Fassungen sowie Susanne Obermayer für die Schlusslektüre der verschiedenen Sprachversionen.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	6
1 Schlüsselbegriffe (wovon sprechen wir?)	8
1.1. Erwerben und Lernen im natürlichen und im schulischen Kontext	8
1.2. Unterscheidung zwischen Lerngeschwindigkeit und maximal erreichbarem Endstand	9
1.2.1. Maximal erreichbarer Endstand	9
1.2.2. Lerngeschwindigkeit	11
1.3. Art der Daten	12
1.3.1. Formelle Tests	12
1.3.1.1. Bewertung der globalen Kompetenz	12
1.3.1.2. Syntax und Morphosyntax	12
1.3.1.3. Phonologie	12
1.3.2. Selbst-Evaluation der Kompetenzen	13
1.3.3. Neurobiologische Studien	13
2 Alter und Sprachaneignung – Theorien und Hypothesen	15
2.1. Sprachentwicklung (L1) – Effekte des Alters?	15
2.1.1. Kritische Periode für die Entwicklung der Sprache	16
2.1.2. Chomsky und das Language Acquisition Device (LAD)	17
2.2. Aneignung von Zweit- und Fremdsprachen (L2): Alterseffekte?	17
2.2.1. Maturationshypothesen	18
2.2.1.1. Annahme einer Kritischen Periode für die Aneignung von Fremd- und Zweitsprachen	18
2.2.1.1.1. Partielle L2-Entwicklung nach dem kritischen Alter?	19
2.2.1.1.2. Lineare oder nicht-lineare Veränderung der erreichbaren Kompetenz in Abhängigkeit vom Alter bei Lernbeginn	20
2.2.1.1.3. Unterschiede in der Lerngeschwindigkeit?	21
2.2.1.1.4. Unterschiede im Gehirn – Neuroimaging?	21
2.2.1.2. Die Less is more-Hypothese	22
2.2.1.3. Unterschiede im Lernverlauf	23
2.2.2. Der Einfluss der L1 auf das Lernen der L2	23
2.3. Theoretische Aspekte der Alterseffekte auf die Sprachaneignung: Synthese und kurze Diskussion	24
2.3.1. Sozialpsychologische Faktoren	24
2.3.2. Alterseffekte und linguistische Merkmale	26
2.4. Alter und Sprachaneignung: vom natürlichen zum schulischen Kontext	27

3	Alter und Aneignung von Fremdsprachen – empirische Daten	28
3.1.	Überblick über die Forschungsarbeiten	28
3.1.1.	Globale Kompetenz	28
3.1.1.1.	In der L2 erreichbares Niveau	29
3.1.1.2.	Lerngeschwindigkeit	31
3.1.2.	Grammatik (Syntax und Morphosyntax)	33
3.1.2.1.	In der L2 erreichbares Niveau	34
3.1.2.2.	Lerngeschwindigkeit	35
3.1.3.	Phonologie	35
3.1.4.	Motivation und Einstellungen	37
3.1.5.	Strategien	39
3.2.	Zusammenfassung und Diskussion	44
4	Alter und Aneignung von Sprache – weitere Einflussfaktoren	47
4.1.	Faktoren im Bereich Unterricht und Curriculum	47
4.1.1.	Alter zu Beginn des Unterrichts	47
4.1.2.	Stundendotation	48
4.1.3.	Expliziter vs. impliziter Unterricht	49
4.1.4.	Content and language integrated learning (CLIL) und Immersion	49
4.1.5.	Ausserschulische L2-Exposition	50
4.2.	Lernerspezifische Faktoren	51
4.2.1.	Motivation und Einstellungen	51
4.2.2.	Schüler und Schülerinnen mit Lernschwierigkeiten	52
4.2.3.	Individuelle Zweisprachigkeit (Migration)	53
5	Abschliessende Bemerkungen	55
5.1.	Kurze Zusammenfassung	55
5.2.	Ausblick und Forschungslücken	56
6	Bibliographie	60

Einleitung

In diesem Forschungsüberblick diskutieren wir die empirischen Studien, die sich mit der Frage des Einflusses des biologischen Alters auf das Lernen von Fremdsprachen beschäftigen. Unser Überblick über die Erkenntnisse, welche die Forschung zu diesem Thema hervorgebracht hat, soll Expertinnen/Experten sowie Forschenden, die sich mit dem Lehren und Lernen von Fremdsprachen beschäftigen, zur Orientierung dienen. Zudem ist die vorliegende Arbeit ein Versuch, einen Beitrag zu einer sachlichen Diskussion der Merkmale und des Potenzials des Fremdsprachenunterrichts in der obligatorischen Schule zu leisten. Wir schränken deshalb den Fokus unseres Überblicks bewusst ein und diskutieren die Literatur zum Zweitsprachenlernen, d.h. beispielsweise zum Lernen der Lokalsprache in Migrationssituationen, nur insoweit, als sie als Bezugspunkt für das Fremdsprachenlernen relevant ist.

Wir legen in unserem Überblick Wert auf möglichst präzise begriffliche Unterscheidungen, etwa in Bezug auf den Lern- und Erwerbskontext (Zweitsprache vs. Fremdsprache), aber auch in Bezug auf die Grössen, die als abhängige Variablen, das heisst als zentrales Objekt der Forschung fungieren: Geht es um die Geschwindigkeit des Lernens in einem bestimmten Alter? Geht es um die nach einer bestimmten Dauer erreichten oder erreichbaren Kenntnisstände in einer Fremdsprache? Geht es um globale Sprachkompetenzen oder um spezifische Kompetenzaspekte, z.B. die Aussprache? Geht es um sprachliche Skills oder um metasprachliche oder gar metakognitive Fähigkeiten?

Je nach Erkenntnisinteresse und je nach dem fokussierten Aspekt spielt das biologische Alter eine unterschiedliche Rolle. Unser Beitrag ist ein Versuch, diese Zusammenhänge ausgehend von den uns vorliegenden Forschungsergebnissen mit möglichst grosser begrifflicher Klarheit aufzuzeigen.

Uns ist bewusst, dass das Thema in einigen Ländern und Regionen von einer gewissen politischen Relevanz und Brisanz ist. Wir können nicht beeinflussen, wie unser Forschungsüberblick und die diskutierten Erkenntnisse als Ganzes in der sprachenpolitischen Debatte rund

um Fremdsprachen und obligatorische Schule benutzt werden. Unser Anliegen ist es jedoch, die Sachlage aus Sicht der angewandten Linguistik, genauer: im Hinblick auf Sprachlern- und Spracherwerbsfragen, zu beschreiben, und zwar ausgehend von empirischen Befunden zu realen fremdsprachendidaktischen Praktiken. Wir machen keinerlei Aussagen dazu, was sprachenpolitisch für eine bestimmte Region richtig oder falsch ist – also ab wann z.B. in der deutschsprachigen Schweiz welche Sprachen in welcher Reihenfolge unterrichtet werden sollen. Obwohl in der sprachenpolitischen Debatte bestimmte Studien als Argumente oder gar „Beweise“ für oder gegen bestimmte sprachpädagogische Arrangements zitiert werden, sind Entscheidungen bezüglich der Auswahl und des Zeitpunkts der Einführung von Fremdsprachen in der obligatorischen Schule von eminent politischer Natur und sollten auch als primär bildungspolitische Phänomene betrachtet werden. Entscheidungen im Bereich des fremd- oder mehrsprachigen Schulcurriculums hauptsächlich mit Studien zu begründen, die sich mit erreichbaren Niveaus und relativen Lerngeschwindigkeiten auf dem Weg zu diesen Niveaus beschäftigen, erscheint uns aus verschiedenen Gründen problematisch. Einerseits spricht die Erkenntnislage aus der Sprachlehr- und -lernforschung, wie wir in unserem Überblick zeigen werden, nicht eindeutig für oder gegen bestimmte curriculare Entscheidungen. Andererseits scheint es uns unbefriedigend und problematisch, wenn die Antworten auf bildungspolitische Fragen im Sprachbereich, die oft geprägt sind durch nationale oder regionalpolitische Symbolik, in pädagogischen und kognitiven Argumenten gesucht werden. Die pädagogisch-lernorientierte und die politische Ebene haben sicherlich durchaus miteinander zu tun, sind aber nicht so direkt aufeinander zu beziehen, wie dies im Falle der Fremdsprachendiskussion oft getan wird. Es ist uns deshalb wichtig, gleich zu Beginn zu betonen, dass unser Forschungsüberblick die Frage nach zentralen Bildungsinhalten und ihrer nationalen, regionalen und sozialen Symbolik nicht beantworten kann und auch nicht beantworten will.

Eine weitere Einschränkung, die wir vorweg machen müssen, betrifft den Unterschied zwischen den realen und den wünschenswerten didaktischen Praktiken. Die in unserem Überblick diskutierten Studien zum Fremdsprachenlehren und -lernen untersuchen naturgemäss die Wirkung von *realem* Fremdsprachenunterricht und nicht von idealen didaktischen Paradigmen. Wenn eine Reihe von Studien beispielsweise darauf hindeuten scheint, dass in einem bestimmten Kontext die frühere Einführung einer bestimmten Fremdsprache im Schulcurriculum keine offensichtlichen Vorteile im Bereich der erreichbaren Lernstände ergibt, so kann dies durchaus daran liegen, dass die didaktischen Szenarien, die zur Anwendung kamen, nicht altersgerecht waren, oder dass die Transferpotenziale von gelernten Sprachen auf die zu lernende Fremdsprache didaktisch nicht ausgeschöpft wurden. Es ist denkbar, dass eine andere Didaktik – altersgerechter, mehrsprachig konzipiert, den Input maximierend etc. – bessere oder andere Resultate erzeugt hätte. Zusätzlich zu seriösen Wirkungsstudien zur Frühverlegung des Fremdsprachenunterrichts bräuchten wir also auch Studien zur unterschiedlichen Wirkungsweise und Effektivität, die sich durch die Variation von didaktischen Paradigmen im Fremdsprachenbereich ergeben. Während wir zur ersten Frage bereits über eine beträchtliche Anzahl von Studien verfügen, sind uns nur wenige aussagekräftige Arbeiten bekannt, die sich der zweiten Frage annehmen. Entscheidend zur Klärung des angesprochenen Zusammenhangs von Didaktik und Alter der Lernenden wären jedoch ohnehin nur Studien, die systematisch die Kombination und Interaktion der beiden Faktoren untersuchen. Solche Studien sind methodisch äusserst schwer zu realisieren, was dazu führt, dass im Moment keine gesicherten Erkenntnisse zu dieser Frage vorliegen. Wir bemühen uns jedoch, den Faktor Didaktik, wo immer wir dies können, in unserer Diskussion mitzuberechnen, genauso wie wir auch der Frage nachzugehen versuchen, ob die verwendeten Evaluationsverfahren im Hinblick auf das Alter der Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer angemessen sind.

Vor der Darstellung sowie Diskussion der Hypothesen und der empirischen Studien bezüglich des Altersfaktors im frühen Fremdsprachenunterricht ist es notwendig, die wesentlichen Begriffe zu definieren. Diese Definitionen werden Gegenstand der ersten Abschnitte des ersten Kapitels sein (1.1. und 1.2.). Im dritten Abschnitt (1.3.) werden die für diesen Forschungsüberblick *zentralen* Studien kurz bezüglich der verwendeten Untersuchungsmethoden und deren Grenzen vorgestellt. In Kapitel 2.1. gehen wir kurz auf klassische Studien und Annahmen ein, die sich mit dem Erwerb einer Erstsprache und dem Faktor des biologischen Alters beschäftigen. Diese Diskussion erscheint uns notwendig, um gewisse Grundannahmen zu verstehen, die in Studien zum Fremdsprachenlernen gemacht werden. Diese theoretischen Annahmen werden dann in Kapitel 2.2. analysiert und in Kapitel 2.3. zusammengefasst. In Kapitel 3 diskutieren wir sodann die Studien, die Aussagen zum Zusammenhang zwischen Fremdsprachenlernen und dem Altersfaktor erlauben. Diese Diskussion gliedern wir nach verschiedenen sprachlichen Fertigkeiten (von Wortschatz sowie globalen Beurteilungen der sprachlichen Kompetenzen, 3.1.1., über die Grammatik, 3.1.2., hin zur Phonologie, 3.1.3.). Gleichzeitig unterscheiden wir die Frage, ob die Lerngeschwindigkeit untersucht wird, oder ob die erreichten Kompetenzen in einem bestimmten Alter und/oder nach einer bestimmten Expositionszeit im Fokus stehen. Erkenntnisse zur Motivation (3.1.4.) und zu Lernstrategien (3.1.5.) werden ebenfalls im Hinblick auf den Altersfaktor diskutiert. Da das Alter natürlich nicht der einzige Einflussfaktor ist, dem es bei der Untersuchung des Fremdsprachenlernens Rechnung zu tragen gilt, beziehen wir bei der ausführlichen Diskussion der Resultate verschiedene Bündel von Faktoren mit ein, einerseits unterrichts- und curriculumbezogene Faktoren (4.1.) und andererseits individuelle Unterschiede der Lernenden (4.2.). In Kapitel 5 versuchen wir dann, einige allgemeine Schlussfolgerungen zu ziehen sowie Forschungslücken zu benennen.

1 Schlüsselbegriffe (wovon sprechen wir?)

Wie bereits in der Einleitung diskutiert, liegt der Grund dafür, dass früher Fremdsprachenunterricht sowie dessen Nutzen bezüglich des Lernens häufig zum Gegenstand von Debatten werden, im gelegentlichen Missverstehen und der missbräuchlichen Verwendung bestimmter Forschungsergebnisse. So werden Resultate von Studien zum Altersfaktor im ungesteuerten Spracherwerb (beispielsweise in Migrationssituationen) häufig auf das gesteuerte Erlernen (im Unterricht) übertragen – und das trotz der Tatsache, dass diese beiden Situationen per Definition von grossen Unterschieden bezüglich Input und Lernverlauf geprägt sind. Dazu kommt, dass die Ergebnisse von Studien mit dem Ziel, das *ultimate attainment*, also den maximal erreichbaren Endstand des Lernens zu messen, oft mit Ergebnissen aus Studien verwechselt werden, welche die *Lerngeschwindigkeit* untersuchen. Dies verkompliziert die Diskussion ungemein, da diese beiden Forschungskategorien zu divergenten Schlüssen in Bezug auf Alterseffekte führen, wie wir im Folgenden sehen werden. Diese beiden Begriffe werden neben anderen wichtigen Unterscheidungen in den folgenden Abschnitten des ersten Kapitels dargestellt, worauf eine kurze Ausführung der wesentlichen Untersuchungsmethoden folgt, welche in den Studien bezüglich des Alterseffekts im Spracherwerb zur Anwendung kamen.

1.1. Erwerben und Lernen im natürlichen und im schulischen Kontext

Im weiteren Verlauf werden wir uns auf Studien konzentrieren, die den Effekt des Alters auf das Fremdsprachenlernen im schulischen („gesteuerten“) Kontext untersucht haben, wobei, wo nötig, auch Schlussfolgerungen der Studien zum („ungesteuerten“) Spracherwerb im natürlichen Kontext diskutiert werden sollen. Dafür werden wir die folgende Terminologie verwenden:

- Zweitsprache(n): Wir wenden den Begriff *Zweitsprache(n)* an, um auf Sprachen zu verweisen, die im immersiven, natürlichen Kontext erlernt wurden (d.h. in einer Region, wo die Zielsprache von einer grossen Mehrheit der Bevölkerung als Erstsprache gesprochen wird).
- Fremdsprache(n): Der Terminus *Fremdsprache(n)* wird verwendet, um Sprachen zu bezeichnen, welche ausserhalb der Regionen, in denen sie gesprochen werden, erlernt werden (hauptsächlich im schulischen Kontext).
- Wir werden das Kürzel *L2* verwenden, falls es einer Differenzierung zwischen Zweit- und Fremdsprache(n) nicht bedarf.

In diesem Sinne werden wir gemäss Krashen (1981a) auch zwischen dem *Erwerb von Zweitsprachen* und dem *Erlernen von (Fremd-)Sprachen* in Abhängigkeit vom jeweiligen Kontext (natürlich vs. expliziter Unterricht) differenzieren, in dem sich dieser Erwerb/dieses Erlernen abspielt. In Fällen, in welchen die Unterscheidung zwischen Erwerb und Erlernen nicht relevant ist, verwenden wir den Terminus *Aneignung*, welcher beide Phänomene zu vereinen erlaubt (Bange, 2002).

Wie wir weiter unten sehen werden, ist die Unterscheidung zwischen Erwerb und Erlernen von Zweit- und Fremdsprachen im Rahmen dieser Ausführung wichtig, speziell im Hinblick auf die quantitativen Unterschiede im sprachlichen Input, dem der Lernende in der jeweiligen Situation ausgesetzt ist, aber auch bezüglich der Prozesse, die jeweils zu einem impliziteren oder expliziteren Erlernen der Zielsprache führen. Es ist jedoch anzumerken, dass die Unterscheidung zwischen dem Erlernen von Fremdsprachen und dem Erwerb von Zweitsprachen nicht als absolut dichotomisch aufgefasst werden darf. Stattdessen gehen wir von vielfältigen Zwischenformen aus, welche in Abhängigkeit von Quantität und Qualität des Inputs sowie je nach Ausgestaltung der Lernprozesse variieren. Genau wie der Migrant einem vielseitigen und reichen Input gegenüber stehen kann, wenn er in permanentem Kontakt mit der Sprache der Empfangsregion ist (in Bezug auf seine Arbeit, seine Schulzeit, sein

Kapitel 1

Schlüsselbegriffe (wovon sprechen wir?)

soziales Leben und sein familiäres Umfeld) oder aber nur sehr wenig in Kontakt sein kann mit der Zielsprache im Fall eines weniger integrierten Migrationsverlaufs, kann auch das Erlernen von Fremdsprachen in der Schule charakterisiert sein durch mehr oder weniger Quantität und Qualität des Inputs. Die Anzahl Kontaktstunden in immersiven Unterrichtsformen ist selbstredend in der Regel grösser als in herkömmlichem, kursorischem Unterricht in einer Fremdsprache als Fach. Ebenso kann das explizite Erlernen von Sprachen nicht ausschliesslich dem schulischen Kontext und dem Unterrichten von Fremdsprachen zugeordnet werden. Wir denken hier beispielsweise an Zweitsprachkurse für Migranten, die gleichermassen von einem abwechslungsreichen Input, welcher einen impliziten Erwerb der Zielsprache fördert, und von einem expliziten Unterricht bestimmter grammatischer Strukturen profitieren können.

1.2. Unterscheidung zwischen Lerngeschwindigkeit und maximal erreichbarem Endstand

Eine weitere wichtige Unterscheidung, die in Studien zu den Alterseffekten beim Erlernen einer L2 zu beachten ist, bezieht sich auf den Untersuchungsgegenstand. Genauer gesagt ist es notwendig, Studien, welche die *Lerngeschwindigkeit* (*rate of acquisition*) untersuchen, von solchen zu unterscheiden, welche den *maximal erreichbaren Endstand* (*ultimate attainment* oder *eventual attainment*) messen bzw. das Kompetenzniveau eines Individuums, für das angenommen wird, dass es sein maximales Kompetenzniveau in der Zweit- oder Fremdsprache erreicht hat.

Die Unterscheidung zwischen der *Lerngeschwindigkeit* und dem *maximal erreichbaren Endstand* wurde zuerst von Krashen, Long & Scarcella (1979) getroffen mit dem Ziel, diskrepante Resultate aus verschiedenen Studien zum Zusammenhang zwischen Alter und der Aneignung von Zweit-/Fremdsprache(n) zu erklären. Denn wie bereits diese Autoren im Jahr 1979 fest-

stellten, zeigen die Studien, dass bei gleicher Exposition und während der ersten Phasen des Lernens, Erwachsene und ältere Kinder schneller über die ersten Phasen der Entwicklung der L2-Kompetenz hinaus kommen als jüngere Kinder, dass diese aber im Allgemeinen auf lange Sicht ein höheres Kompetenzniveau erreichen:

In other words, adults and older children in general initially acquire the second language faster than young children (older-is-better for rate of acquisition), but child second language acquirers will usually be superior in terms of ultimate attainment (younger-is-better in the long run). (Krashen et al., 1979, S. 574)

Die zwei unterschiedlichen Fragen nach Lerngeschwindigkeit einerseits und maximal erreichbarem Endstand andererseits fördern nicht nur unterschiedliche Resultate bezüglich des Alters bei Lernbeginn zu Tage, sie bedingen auch unterschiedliche Forschungsmethoden, wie wir in den nächsten beiden Unterkapiteln sehen werden.

1.2.1. Maximal erreichbarer Endstand

Um die Alterseffekte auf das Fremdsprachenlernen in Bezug auf den maximal erreichbaren Endstand zu testen, haben die Forschenden verschiedene Datentypen von Sprachenlernenden verglichen, die jeweils in unterschiedlichem Alter begonnen hatten, eine Zielsprache zu lernen. Drei Arten von Daten werden in den Studien verwendet: Selbsteinschätzung von Sprachkompetenzen (zum Beispiel aus Umfragen), Resultate formeller Sprachtests sowie Beurteilung von Sprachproduktion (in der Regel im Bereich der Mündlichkeit) durch L1-Sprechende der Zielsprache. Bei dieser Art von Studien werden die Teilnehmenden nach den folgenden drei Hauptschemata ausgewählt, nach denen auch ihr Kompetenzniveau analysiert wird:

- a. Vergleich des maximal erreichbaren Endstands von zwei oder mehr Teilnehmergruppen, welche

Kapitel 1

Schlüsselbegriffe (wovon sprechen wir?)

- mit unterschiedlichem Alter das Erlernen der Zielsprache begonnen hatten.
- b. Vergleich des maximal erreichbaren Endstands anhand von Teilnehmenden mit variablem Alter bei Beginn des Zielspracherwerbs. Bei diesem Typ von Studien werden die Gruppen nicht im Vorhinein gebildet, und die Alterseffekte werden als kontinuierliche Variable analysiert.
 - c. Vergleich des maximal erreichbaren Endstands von Teilnehmenden (welche die Zielsprache vor/nach dem Alter zu lernen begonnen haben, das vom Autor als Ende der Kritischen Periode gekennzeichnet wurde) mit der sogenannten L1-Kompetenz. Ziel ist es, zu verifizieren, ob ein der L1-Kompetenz vergleichbares Niveau (*nativelike proficiency*) erreicht werden kann. Dieses Konzept des Erreichens eines Kompetenzniveaus, das nicht von einem L1-Niveau unterscheidbar ist, wird später detailliert unter 2.2.1.1.1. diskutiert.

Eine der grundlegenden Schwierigkeiten der Studien, welche den maximal erreichbaren Endstand fokussieren, besteht in der Definition der Stufe, ab der eine Kompetenz als maximal („Endstand“) betrachtet werden soll. Es ist in der Tat fragwürdig, ab wie vielen in der Region verbrachten Jahren (für die Studien mit natürlichem Kontext) oder nach wie vielen Unterrichtsstunden in der Zielsprache (für die Studien mit schulischem Kontext) für die Studienteilnehmenden behauptet werden kann, dass sie ihren maximal erreichbaren Endstand erlangt hätten und dass ihre Testergebnisse nicht auf allfällige Unterschiede in der Erwerbsgeschwindigkeit zurückzuführen wären. So wurde für den natürlichen Kontext die Dauer von fünf Jahren (Snow, 1983, zitiert von Muñoz, 2006b) sowie zehn Jahren (DeKeyser, 2000) festgesetzt. In Anbetracht dieser Einschätzungen bezüglich des natürlichen Kontextes, wo Input im Allgemeinen reichlich vorhanden ist, scheint es evident, dass Studien zum maximal erreichbaren Endstand im Hinblick auf das schulische Lernen, bei dem der Input auf einige Stunden pro Woche begrenzt ist, nur schwer durchführbar sind. Aus diesem Grund haben Studien mit Blick auf den

maximal erreichbaren Endstand im Allgemeinen den Zweitspracherwerb im ungesteuerten Umfeld zum Untersuchungsgegenstand und können so im vorliegenden Beitrag, der sich auf Studien im schulischen Umfeld konzentriert, zunächst themenfremd wirken. Dennoch wäre es nicht angebracht, diese völlig auszuklammern, da mehrere dieser Studien mit natürlichem Kontext in Studien zu den Zusammenhängen zwischen Alter und Sprachenlernen im schulischen Umfeld als Referenz dienen.

Da die Forschungen zum maximal erreichbaren Endstand per definitionem als Untersuchungsgegenstand Teilnehmer haben, welche die Sprache mehrere Jahre lang erlernt haben, liegt die zweite grosse Schwierigkeit darin, die zahlreichen Variablen neben der des Alters zu kontrollieren, welche einen Einfluss auf die Kompetenzen haben können. Wir denken dabei zum Beispiel an die Qualität und Quantität des Inputs, die Anzahl der Aufenthaltsjahre im Land, die individuellen Sprachlernbiografien etc.

Schliesslich gibt es einen dritten Punkt, der sich auf den Begriff des maximal erreichbaren Endstands selbst bezieht und sich an der Grenze zwischen dem, was sich durch die Methodik ergibt und dem, was vom Begrifflichen abhängt, bewegt. Tatsächlich entspricht das Konzept eines Maximalzustands, oder mit anderen Worten einer erstarrten Kompetenz, deren Entwicklung stehen geblieben ist, aus einer psycholinguistischen Perspektive keineswegs der Realität (vgl. z.B. Herdina & Jessner, 2002, für ein theoretisches Modell, sowie z.B. Ramscar, Hendrix, Shaoul, Milin & Baayen, 2014, S. 9, die eine kontinuierliche Entwicklung des Wortschatzes bis ins hohe Alter zeigen). Wie im Folgenden für den schulischen Kontext deutlich werden wird, haben mehrere Studien zwar nicht den maximal erreichbaren Endstand, wohl aber das schulisch erreichte Niveau in der L2 untersucht, indem sie Schülergruppen auf einer vorgegebenen Altersstufe (zum Beispiel zum Ende der obligatorischen Schulzeit) verglichen haben, welche die Zielsprache in einem unterschiedlichen Alter zu lernen begonnen hatten.

Kapitel 1

Schlüsselbegriffe (wovon sprechen wir?)

1.2.2. Lerngeschwindigkeit

Studien, welche die Lerngeschwindigkeit im Vergleich zum Alter messen, überprüfen spezifische sprachliche Aspekte nach einer bestimmten Aufenthaltsdauer in der L2-Region (Studien im natürlichen Kontext) oder nach einer bestimmten Anzahl an Unterrichtsstunden (Studien im schulischen Kontext). Der Vorteil von Studien dieser Art ist, dass sie eine bessere Kontrolle der Variablen und externen Faktoren erlauben, die einen positiven oder negativen Einfluss auf das Lernergebnis haben als Studien, die den maximal erreichbaren Endstand untersuchen. Sie ermöglichen zudem die Vermeidung theoretischer und methodologischer Fragen bezüglich der Definition des maximal erreichbaren Endstands.

Auch wenn das Messen der Lerngeschwindigkeit gewisse Probleme vermeidet, die sich im Zusammenhang mit der Erforschung der Alterseffekte auf den maximal erreichbaren Endstand ergeben, können andere Probleme entstehen, besonders was die Alterseffekte auf das Bestehen von Tests betrifft (was nicht mit den Alterseffekten auf das Lernen zu verwechseln ist). So ist es denn beispielsweise ein Nachteil von Studien, welche die Lerngeschwindigkeit messen, dass die verschiedenen Vergleichsgruppen generell anhand des Kriteri-

ums „Anzahl der Unterrichtsstunden“ bestimmt werden: Die Mitglieder jeder dieser Gruppen haben demnach die gleiche Lernvergangenheit in Bezug auf den Lernzeitraum, aber gleichzeitig ein unterschiedliches biologisches Alter. Aus diesem Grund ist es schwierig, Tests zu konstruieren, die den verschiedenen Altersstufen angepasst sind, und die Ergebnisse bergen das Risiko, den älteren Kindern einen Vorteil zu gewähren (Verzerrung des Tests selbst).

Wie verschiedene Autoren feststellen (z.B. Muñoz, 2006b; Larson-Hall, 2008), sind diese Effekte des biologischen Alters besonders in solchen Studien auffällig, welche explizites Wissen messen (z.B. Beurteilung von Grammatikalität), auch wenn diese gemäss bestimmter Autoren (z.B. Larson-Hall, 2008, S. 38) auch in Tests auftreten können, welche spontane Sprachproduktion einbeziehen. Um dieses Problem zu beheben, haben einige Studien Designs gewählt, welche das Messen von Lerngeschwindigkeit und das Messen des schulisch maximal erreichbaren Endstands so verbinden, dass 1) Teilnehmende verschiedenen Alters nach einer ähnlichen Anzahl an Unterrichtsstunden (Lerngeschwindigkeit) und 2) Teilnehmende im gleichen Alter nach einer unterschiedlichen Anzahl an Unterrichtsstunden (schulisch maximal erreichbarer Endstand) getestet werden, wie im untenstehenden Diagramm schematisch dargestellt.

	8 Jahre	9 Jahre	10 Jahre	11 Jahre	12 Jahre	13 Jahre	14 Jahre
Frühe Lernende			Zeitpunkt 1		Zeitpunkt 2		Zeitpunkt 3
Späte Lernende					Zeitpunkt 1		Zeitpunkt 2

Abbildung 1

Beispiel eines gemischten Designs (angepasst nach Torras & Celaya, 2001)

Kapitel 1

Schlüsselbegriffe (wovon sprechen wir?)

1.3. Art der Daten

Im Verlauf dieses Kapitels werden bestimmte Methoden aus den wichtigsten der in diesem Forschungsüberblick besprochenen Studien kurz dargestellt. Sie werden in drei Kategorien unterteilt: formelle Kompetenztests, Selbsteinschätzung von Kompetenzen und neurobiologische Studien.

1.3.1. Formelle Tests

Für das Messen der globalen Kompetenz oder von bestimmten einzelnen Aspekten des Sprachsystems (Syntax, Phonologie, Lexik etc.) werden verschiedene Arten formeller Tests verwendet.

1.3.1.1. Bewertung der globalen Kompetenz

Cloze-Tests: Diese Tests bestehen aus kurzen Texten, aus denen bestimmte Wörter anhand eines vom Forschenden definierten Schemas entfernt wurden. Der C-Test (Grotjahn 1992, 2002) ist eine modernere Variante, in der nur die Hälfte der Wörter ausgelassen wird. Die Teilnehmenden müssen abhängig vom Kontext die fehlenden Wörter/Buchstaben einfügen und den Text vervollständigen. Dies erlaubt gleichzeitig, das Textverständnis und die Beherrschung lexikalischer, grammatikalischer und diskursiver Aspekte der Zielsprache zu überprüfen.

Mündliche/schriftliche Produktion, Hör- und Leseverständnis: Insbesondere im gesteuerten Lernkontext haben sich viele Studien Tests bedient, welche nahe an der schulischen Realität waren, wie zum Beispiel schriftliche Produktion, Rollenspiele, *Storytelling*-Aufgaben (d.h. gesteuertes Geschichtenerzählen) etc. Die Ergebnisse dieser unterschiedlichen Tests werden dann abhängig von den jeweiligen For-

schungsfragen ausgewertet (mündliche Flüssigkeit / *fluency*), grammatikalische Korrektheit oder andere).

Formelle Tests des Hörverstehens: Die formellen Hörverstehenstests können abhängig vom Kompetenzniveau und dem Alter der Teilnehmenden verschiedene Formen annehmen. Im Allgemeinen setzen sie sich zusammen aus dem Hören von Texten oder Wörtern und dem Antworten auf eine zugehörige Aufgabe (zum Beispiel: die am besten zum gehörten Text/Wort passende Zeichnung auswählen, auf Inhaltsfragen antworten etc.).

1.3.1.2. Syntax und Morphosyntax

Grammatikalitätsbeurteilungen (engl. *grammaticality judgment tasks* oder GJT): Aufgaben zur Beurteilung von Grammatikalität bestehen aus Sätzen, welche die Teilnehmenden im Hinblick auf grammatische Korrektheit bewerten müssen, indem sie sich auf ihre linguistische Intuition stützen. Die Aufgaben zur Grammatikalitätsbeurteilung können verschiedene Formen annehmen: Beurteilung von Aussagen als grammatisch oder ungrammatisch; Auswahl des „besten Beispiels“ (d.h. das grammatisch Richtige) aus mehreren verschiedenen Versionen einer Aussage; Beurteilung von Aussagen und Korrektur der Aussagen, die als ungrammatisch bewertet wurden, etc.

1.3.1.3. Phonologie

Lautdiskrimination: Bei Tests zur auditiven Diskrimination hören die Teilnehmenden nacheinander zwei Laute oder Wörter, die phonetisch sehr nahe beieinander liegen und anschliessend müssen sie der Prüfperson signalisieren, ob die beiden gehörten Stimuli gleich oder verschieden waren. Diese Tests erlauben eine Validierung der Hypothese, nach der Individuen, sobald sie ein gewisses Alter überschritten

Kapitel 1

Schlüsselbegriffe (wovon sprechen wir?)

haben, phonemische Unterschiede nur noch innerhalb ihrer Erstsprache/n wahrnehmen können (siehe 3.1.3.).

Akzentbeurteilung durch L1-Sprechende: Zahlreiche Studien (u.a. Birdsong, 2003; Bongaerts, 1999; Flege, Yeni-Komshian & Liu, 1999) wählen eine Methode, welche das Elizitieren mündlicher Produktion von Lernenden mit der Beurteilung dieser Produktionen von L1-Sprechenden verbindet, wobei der Fokus meistens auf dem Akzent liegt. Die mündliche Produktion wird hierbei entweder durch pseudo-spontane (Interviews, *Storytellings*, Rollenspiele etc.) oder durch gesteuerte Sprechaufgaben (Vorlesen oder Nachsprechen von Wörtern und/oder Äusserungen) elizitiert. Es muss jedoch hinzugefügt werden, dass diese beiden Arten von Akzentbeurteilung bezüglich mehrerer verschiedener Punkte kritisiert wurden. Was etwa die Idee des Beurteilens durch L1-Sprechende betrifft, betonen Abrahamsson & Hyltenstam (2009), dass es bei solcherart durchgeführten Analysen häufig an Granularität fehle. Deshalb seien genauere akustische Analysen der mündlichen Produktion zu bevorzugen. Darüber hinaus wurde gezeigt, dass die Validität von Beurteilungen durch L1-Sprechende häufig darunter leidet, dass regionale oder dialektale Varietäten nicht beachtet werden, obwohl sie sowohl die Produktion der Lernenden als auch die Einschätzung der L1-Sprechenden beeinflussen (mit der Tendenz, den Produktionen einen fremden Akzent zuzuweisen, obwohl diese nur regionale Unterschiede repräsentieren). Darüber hinaus wurden die gesteuerten Sprechaufgaben auch dafür kritisiert, dass statt der linguistischen Kompetenz allein die Fähigkeit, einen Stimulus zu imitieren, überprüft wird (Abrahamsson & Hyltenstam, 2009, S. 254).

Akustische Beschreibung von mündlichen Produktionen: Um diesen Fehlern der Evaluationsmethoden der Lerneräusserungen durch die L1-Sprechenden auszuweichen, haben einige Autoren sich entschieden, die Produktionen mittels präziser Analysetechniken zu analysieren – zum Beispiel die Länge der VOT vor Plosi-

ven (*voice onset time*, d.h. die Zeit zwischen oraler Verschlusslösung und dem Einsetzen der Stimmlippenschwingung).

1.3.2. Selbst-Evaluation der Kompetenzen

In Studien zu Alterseffekten in der L2-Aneignung wurden hauptsächlich zwei Arten von Selbst-Evaluation der Kompetenzen benutzt: elizitierte Selbst-Evaluation zu anderen Zwecken als der wissenschaftlichen Forschung (Bialystok & Hakuta, 1999; Chiswick & Mililer, 2008; Hakuta, Bialystok & Wiley, 2003, haben beispielsweise Daten aus Umfragen in der amerikanischen Bevölkerung analysiert) und Selbst-Evaluation von Kompetenzen im Rahmen eines Forschungsprojekts (z.B. Dewaele, 2009). Selbst-Evaluationen von Kompetenzen bringen Vor- und Nachteile mit sich. Mehreren Autoren zufolge sind sie zeitsparend und gleichzeitig auf der Ebene der Sprechenden repräsentativ (Bachman & Palmer, 1982; MacIntyre, Noels & Clément, 1997). Sie können jedoch wegen der Dominanzverhältnisse zwischen den Sprachen des Individuums (Dunn & Fox Tree, 2009), aufgrund von Sprachverwendungsangst (MacIntyre et al., 1997) oder durch das soziale Prestige der verschiedenen Sprachen (Gutiérrez-Clellen & Kreiter, 2003) verzerrt sein. Besonders für die Daten aus Umfragen muss angemerkt werden, dass trotz einiger Vorteile (unter anderem der Stichprobengrösse) deren grösster Nachteil ist, dass bei solchen Daten keinerlei Kontrolle über die gestellten Fragen möglich ist und so die Forschenden verpflichtet sind, ihre Forschungsfragen an die verfügbaren Daten anzupassen.

1.3.3. Neurobiologische Studien

Da keine von ihnen eine Verbindung zum Fremdsprachenlernen im schulischen Kontext aufweist, sind Forschungsarbeiten aus der Neurobiologie kein Gegenstand dieses Literatur-

Kapitel 1

Schlüsselbegriffe (wovon sprechen wir?)

überblicks (ausser in einer kurzen Diskussion unter 2.2.1.1.4.). Der Fokus dieser Arbeiten liegt in erster Linie auf Zweisprachigen, welche entweder beide ihrer Sprachen in der frühen Kindheit oder eine der beiden Sprachen früher und die andere später gelernt haben. Da diese Studien jedoch häufig in der Literatur zu den Alterseffekten zitiert werden, möchten wir dennoch kurz zwei der wichtigsten dort verwendeten Methoden vorstellen und empfehlen für eine vertiefende Lektüre bei Interesse am Themengebiet die Artikel von Bloch et al. (2009), Kim, Relkin, Lee & Hirsch (1997), Perani et al. (1996, 2003), Wattendorf & Festman (2008), Wattendorf et al. (2014) und Weber-Fox & Neville (1996).

Funktionelle Magnetresonanztomographie (fMRT)

(engl. *functional magnetic resonance imaging* [fMRI]): fMRT ist ein nicht-invasives Verfahren, welches es ermöglicht, Veränderungen der Durchblutung in den Hirnarealen aufzuzeichnen. In den Studien, welche in unserem Gebiet von Interesse sind, wurde fMRT dazu benutzt, die Hirnareale zu untersuchen, welche während der Sprachverarbeitung bei monolingualen sowie frühen und späten bilingualen Teilnehmenden aktiv sind. Bezüglich früh oder spät erlernter Sprachen gestaltet sich die Interpretation der Ergebnisse schwierig, da eine Aktivierung bestimmter Areale ebenso das Kompetenzniveau oder den Gebrauch von anderen Sprachen widerspiegeln kann und gleichzeitig vom Aufgabentyp abhängt.

Ereigniskorrelierte Potentiale (EKP) (engl. *event-related potentials* [ERP]): Ereigniskorrelierte Potentiale sind Messungen elektrischer Hirnaktivität mit Hilfe von Elektroden, die auf der Kopfhaut angebracht werden. Diverse in der Literatur bestätigte Reaktionen auf Stimuli bei Monolingualen können an frühen und späten Bilingualen erprobt werden, um die Unterschiede zu untersuchen, welche sich durch unterschiedliches Alter bei Beginn des Erlernens der L2 ergeben. Hierzu gehören beispielsweise eine negative Spitze (engl. *peak*) ca. 400 ms nachdem der Versuchsperson ein Satz präsent

tiert wurde, der eine semantische Inkohärenz enthält (N400), oder eine positive Spitze ca. 600 ms nach einer grammatikalischen Anomalität (P600).

2 Alter und Sprachaneignung – Theorien und Hypothesen

Um die Fragestellungen und Problematik rund um den frühen Fremdsprachenunterricht in der Schule besser zu verstehen, ist es notwendig, zunächst die Ursprünge gewisser Hypothesen anzusprechen, gemäss derer jüngere Kinder im Vergleich zu Jugendlichen und Erwachsenen Vor- oder Nachteile haben in Bezug auf die (Erst-, Zweit- und Schul-)Sprachentwicklung. Da der Fokus dieses Literaturüberblicks jedoch auf den Effekten des Alters auf das Erlernen von Fremdsprachen im schulischen Kontext liegt, werden diese Hypothesen in den folgenden Abschnitten lediglich kurz angesprochen und nicht vertieft diskutiert. Für eine Vertiefung der grundlegenden theoretischen und empirischen Erkenntnisse zum Sprachenlernen und dem Altersfaktor dienen zusammenfassende Referenzwerke und -artikel wie Schouten (2009), Singleton & Ryan (2004) oder Singleton (2003, 2005).

Dieses Kapitel ist folgendermassen strukturiert: Zunächst (2.1.) liegt unser Interesse auf der L1-Entwicklung und der Vorstellung von Hypothesen, welche postulieren, dass Kinder bestimmte Eigenheiten aufweisen, die ihnen den Zugang zur Sprache erleichtern. Danach befassen wir uns mit den verschiedenen Hypothesen in Bezug auf die Aneignung einer L2 (2.2.). In diesem Rahmen werden wir zuerst die Maturationshypothesen vorstellen (2.2.1.), gefolgt von den Hypothesen hinsichtlich der Interaktionen von L1 und L2 (2.2.2.). Wir schliessen das Kapitel mit einer kurzen Synthese und einer Diskussion der (individuellen und sozialen) Faktoren, die einen möglichen Einfluss auf die sprachliche Entwicklung im natürlichen Kontext haben.

2.1. Sprachentwicklung (L1) – Effekte des Alters?

Mehrere Theorien bezüglich der Alterseffekte auf das Fremdsprachenlernen haben Hypothesen in Bezug auf die Entwicklung der Erstsprache (L1) als Ausgangspunkt, wie zum Beispiel die Hypothese einer Kritischen oder Sensiblen Periode, die wir im Folgenden kurz darstellen

werden. Diese Hypothesen sind aus Beobachtungen von Kindern entstanden, die ihre L1, welcher sie während ihrer frühen Kindheit kaum oder gar nicht ausgesetzt waren, nur teilweise entwickelt haben. Gründe dafür waren mentale Behinderungen, Taubheit (vgl. z.B. die Studie von Newport, 1990) oder eine von jeglichem sozialen und sprachlichen Kontakt abgeschnittene Kindheit (gemeinhin „Wolfskinder“³ genannt). Die Schwierigkeiten, welche diese Kinder bei der Entwicklung ihrer L1 zu überwinden hatten, wurden lange Zeit als Beweis für die Existenz einer zeitlichen Limite für die sprachliche Entwicklung gesehen. Diese Schlussfolgerung wurde später jedoch in zahlreichen Artikeln kritisiert, in erster Linie aufgrund des fehlenden Einbezugs von physischen, kognitiven und allgemeinen emotionalen Faktoren, welche einen Einfluss auf die sprachliche Entwicklung haben können (vgl. bspw. Singleton, 2003) oder wegen empirischer Inkonsistenzen (vgl. bspw. Jones, 1995).

Dazu kommt, wie auch Singleton (2003) feststellt, dass die verschiedenen Studien bezüglich der sprachlichen Entwicklung dieser Kinder nicht beweisen konnten, dass eine Sprachentwicklung nach einem bestimmten Alter nicht mehr möglich sei (Singleton & Ryan, 2004, S. 7), sondern lediglich, dass diese, obwohl langsamer, vergleichbar ist mit der Sprachentwicklung von Kindern, welche ihre L1 unter angemessenen Bedingungen erwerben. Angesichts der zahlreichen Unstimmigkeiten und Widersprüche bezüglich der Interpretation des Fortschritts der „Wolfskinder“ erscheint es uns abwegig,

3 | Eines der bekanntesten Beispiele eines Kindes, das eine extreme Isolation erlitten hat, ist das von Genie, eines jungen Mädchens, das im Alter von 13 Jahren entdeckt wurde, nachdem es durch seine eigenen Eltern von jeglichem sozialen Kontakt abgeschnitten worden war. Die sprachliche Entwicklung von Genie wurde zum Gegenstand einer Doktorarbeit (Curtiss, 1977) sowie von zahlreichen Artikeln, die sich auf die in diesem Zusammenhang gesammelten Daten stützen (Curtiss, Fromkin & Krashen, 1978; Fromkin, Krashen, Curtiss, Rigler & Rigler, 1974). Für eine Vertiefung dieser Thematik bieten sich die von Curtiss und Kollegen geschriebenen Artikel als Referenz an sowie der Artikel von Jones (1995), welcher bestimmte Inkonsistenzen hervorhebt, die zwischen den verschiedenen Analysen der sprachlichen Entwicklung des jungen Mädchens bestehen.

Kapitel 2

Alter und Sprachaneignung – Theorien und Hypothesen

Vermutungen über die menschliche Fähigkeit des Erlernens einer oder mehrerer Sprachen auf der Basis dieser (glücklicherweise seltenen) Fälle anzustellen. Eine solch traumatische Sozialisationssituation, oft auch von Missbrauch geprägt, weicht zu deutlich von einer Sprachsozialisierung ab, die im Bereich dessen, was als „normal“ bezeichnet werden kann, liegt.

2.1.1. Kritische Periode für die Entwicklung der Sprache

Gemäss Lenneberg (1967) sind die beobachteten Schwierigkeiten der Sprachentwicklung bei Kindern, welchen kein oder nur sehr wenig Kontakt zur Sprache ermöglicht wurde, mit der Existenz einer Kritischen Periode⁴ in Beziehung zu setzen. Das Konzept einer Kritischen Periode ist ein weit verbreiteter und hinreichend erforschter Begriff in der Entwicklung verschiedener Lebewesen, die von der binokularen Entwicklung des Sehens über die Sozialisation von Hunden bis zum Gesang des Buchfinks reicht. Das Konzept kann folgendermassen definiert werden:

A critical period is a time during the life of an organism in which the organism may be affected by some exogenous influence to an extent beyond that observed at other times. Simply, the organism is more sensitive to environmental stimulation during a critical period than at other times during its life. (Colombo, 1982, S. 261)

Nach Colombo (1982) sind fünf Dimensionen nötig, um eine Kritische Periode zu definieren: ihr *Beginn*, ihr *Ende*, das *Zielsystem*, der *intrinsische Faktor* (d.h. die neurobiologischen Aspekte, die verantwortlich sind für die gesteigerte

Sensitivität gegenüber dem Umfeld) und der *extrinsische Faktor* (d.h. der Stimulus oder das Experiment, dem das Lebewesen ausgesetzt ist und der/das die beobachtete Entwicklung hervorruft). Wenn man diese fünf Dimensionen auf die sprachliche Entwicklung überträgt, kann man die Kritische Periode folglich nach dem Alter definieren, ab dem das Kind ein linguistisches System konstruiert (*Zielsystem*), sofern es mit Sprache konfrontiert ist (*extrinsischer Faktor*). Diese Kritische Periode ist begrenzt durch das Alter, ab dem das Kind nicht länger für den sprachlichen Stimulus sensibel ist. Der Beginn und das Ende dieser Kritischen Periode sind ausserdem bestimmt durch maturationsbedingte neurobiologische Veränderungen (*intrinsischer Faktor*).

Demnach definiert Lenneberg (1967) ein Anfangs- und ein Schlussalter (respektive 2 Jahre und die Pubertät) sowie die Veränderungen des Gehirns als intrinsischen Faktor, um den Beginn und das Ende dieser Kritischen Periode zu bestimmen:

Beginn der Kritischen Periode: Lenneberg (1967) setzt das Alter, das für ihn den Beginn des Spracherwerbs markiert, in Verbindung mit den strukturellen, biochemischen und neurophysiologischen Veränderungen im Gehirn, welche innerhalb der ersten Lebensmonate stattfinden. Diese stabilisieren sich zu Beginn des zweiten Lebensjahrs, was gleichzeitig mit dem zusammenfällt, was Lenneberg als Ende eines unreifen Zustands des Gehirns bezeichnet und das zum Einsetzen der sprachlichen Entwicklung beiträgt.

Ende der Kritischen Periode: Nach Lenneberg (1967) ist das Ende der Kritischen Periode durch den Prozess der Lateralisation des Gehirns markiert, die zusammenfassend folgendermassen beschrieben werden kann: Während der Kindheit sind die sprachlichen Funktionen auf beide Gehirnhälften verteilt, wobei beide an der Rezeption und der Produktion von gesprochener Sprache beteiligt sind, bevor sie sich zu einem späteren Zeitpunkt in der Entwicklung in einer einzigen der beiden Gehirnhälften (üblicherweise in der linken) sammeln. Diese Spezialisierung der

4 | Obwohl das Konzept anfänglich von den Naturwissenschaften übernommen und von Penfield & Roberts (1959) auf die Sprache übertragen wurde, wird die Hypothese der Kritischen Periode hauptsächlich Lenneberg (1967) zugeschrieben. Aus diesem Grund werden die Schriften von Lenneberg (1967) in den folgenden Abschnitten dieses Forschungsüberblicks bevorzugt zitiert.

Kapitel 2

Alter und Sprachaneignung – Theorien und Hypothesen

einen Gehirnhälfte in Bezug auf die Sprachverarbeitung ist das, was gemeinhin als Lateralisation bezeichnet wird.

Es sei darauf hingewiesen, dass der Kritischen Periode der sprachlichen Entwicklung, so wie sie von Lenneberg (1967) definiert wurde, zahlreiche Kritik entgegen kam, sowohl auf der Ebene der empirischen Grundlage (vgl. z.B. Flege, 1987), als auch bezüglich der Altersstufen zu Beginn und an deren Ende sowie der mit ihnen verbundenen Veränderungen im Gehirn (z.B. was die Lateralisation betrifft, die bereits eine ganze Zeit vor der Pubertät stattfindet und die demnach nicht das Ende der Kritischen Periode markieren kann, wie von Lenneberg definiert). Denn auch wenn in der ursprünglichen Hypothese von Lenneberg (1967) die Altersstufen von 2 Jahren und der Pubertät als Begrenzungen gelten, wurden im weiteren Verlauf der Forschungen von verschiedenen Autoren andere zeitliche Grenzen vorgeschlagen, was die Annahme einer Kritischen Periode wiederum empirisch gesehen schwer verifizierbar⁵ erscheinen lässt. Diese unterschiedlichen Altersgrenzen zusammen mit der Tatsache, dass die Alterseffekte auf die Sprachentwicklung auch von linguistischen Merkmalen abzuhängen scheinen (z.B. wurden bei Genie morphosyntaktische Schwierigkeiten beobachtet, ohne dass gleichzeitig die Entwicklung des Wortschatzes, verglichen mit der normalen sprachlichen Entwicklung, rückständig gewesen wäre), haben zahlreiche Forschende veranlasst, die Existenz einer Kritischen Periode in Frage zu stellen, zumindest was den Erwerb der L1 betrifft.

5 | Was diesen letzten Punkt betrifft, sei darauf hingewiesen, dass im Tierreich die Annahme einer Kritischen Periode verifiziert werden kann und ihre zeitlichen Begrenzungen bewiesen werden können, indem Gruppen von Lebewesen mit einem Stimulus konfrontiert wurden, wobei das Alter zu Beginn und am Ende des Versuchs zwischen den Gruppen variiert wurde. Selbstverständlich ist ein solches Vorgehen im Rahmen des L1-Erwerbs nicht möglich und allfällige Altersgrenzen können ausschliesslich auf Basis von isolierten Beobachtungen bestimmter Teile des L1-Erwerbsprozesses oder anhand von Veränderungen im Gehirn erschlossen werden, wobei es meistens schwierig ist, diese empirisch mit der Sprachentwicklung als solche in Verbindung zu setzen.

2.1.2. Chomsky und das Language Acquisition Device (LAD)

Die Annahme einer Kritischen Periode, wie sie weiter oben beschrieben wurde, kann auch mit dem vom Chomsky (1965) formulierten Konzept des *Language Acquisition Device* (LAD) in Verbindung gesetzt werden. Chomsky führt das LAD ein, um die menschliche Fähigkeit zu erklären, ein sprachliches System ohne explizite Instruktion zu entwickeln. Genauer gesagt erlaubt ein LAD dem Kind, den erhaltenen sprachlichen Input mit einer so genannten Universalgrammatik zu verknüpfen, was es dann wiederum dazu veranlasst, die Sprache abhängig von seinem Umfeld zu entwickeln. Es gibt in der Literatur verschiedene Varianten, wie diese Annahmen mit dem Zweitsprachenlernen von Erwachsenen in Verbindung gebracht werden. Eine davon postuliert das völlige Unvermögen Erwachsener, einen solchen direkten Zugang zur Universalgrammatik zu haben (diese Variante wird im Allgemeinen Bley-Vroman, 1989, zugeschrieben), was die Erwachsenen dazu verpflichtet, beim Erlernen von Sprachen auf explizitere Vorgehensweisen zurückzugreifen (siehe 2.2.1.3.). Eine andere Variante geht von einem kontinuierlichen Zugang aus und von einer Konkurrenz zwischen dem Spracherwerbssystem und den Stufen der allgemeinen kognitiven Entwicklung.

2.2. Aneignung von Zweit- und Fremdsprachen (L2): Alterseffekte?

Obwohl die Alterseffekte und allfällige Kritische Perioden ursprünglich Gegenstand von Debatten bezüglich des L1-Erwerbs waren, wurden sie bald auch zu äusserst wichtigen Fragen in Bezug auf die L2-Aneignung. Im Allgemeinen scheint es in der Tat so, dass Kinder *auf lange Sicht* in *natürlichen Immersionskontexten* ein höheres Niveau erreichen als Erwachsene und Jugendliche im gleichen Kontext. Diese Tatsache führt zu verschiedenen Fragestellungen, welche in den folgenden Abschnitten des vorliegenden

Kapitel 2

Alter und Sprachaneignung – Theorien und Hypothesen

Forschungsüberblicks aufgegriffen werden.

Die erste Fragenkategorie bezieht sich auf die *Ursachen* dieser Vorteile der Kinder gegenüber Erwachsenen in der natürlichen Erwerbssituation. Gibt es erklärende kognitive Unterschiede? Oder ergeben sich diese aus anderen Faktoren (Motivation, Exposition etc.)? Eine zweite Kategorie von Fragen betrifft die Übertragung dieser kindlichen Vorteile gegenüber den Erwachsenen im natürlichen Kontext auf den schulischen. Sind die Abläufe die gleichen? Lernen Kinder Fremdsprachen schneller und/oder leichter als Jugendliche und Erwachsene? Diese zweite Fragenkategorie ist Gegenstand der empirischen Forschung im schulischen und natürlichen Umfeld, die in Kapitel 3 und 4 diskutiert wird, während die erste Kategorie von Fragen in den nächsten Abschnitten behandelt wird. In einem ersten Teil behandeln wir die biologischen maturationsbedingten Unterschiede zwischen jungen Kindern (2.2.1.), Jugendlichen und Erwachsenen, in einem zweiten Teil beleuchten wir die Theorien bezüglich der Entwicklung der L1 (2.2.2.).

2.2.1. Maturationshypothesen

Wir beginnen mit der Diskussion biologisch-maturationsbedingter Aspekte der Aneignung von Zweit- und Fremdsprachen. Ein besonderer Fokus liegt hierbei zunächst auf der Annahme einer Kritischen Periode (2.2.2.1.), gefolgt von der Darstellung einer zweiten maturationsbezogenen Hypothese, genannt *Less is More* (2.2.2.2.), und einer Diskussion der Unterschiede im Erwerbsprozess zwischen frühen und späten Lernenden (2.2.2.3.).

2.2.1.1. Annahme einer Kritischen Periode für die Aneignung von Fremd- und Zweitsprachen

Wie weiter oben betont, findet sich die Idee einer Kritischen Periode, obwohl für den L1-Er-

werb äusserst umstritten, sowohl im Zentrum als auch im Hintergrund von zahlreichen Forschungen und Theorien zur L2-Aneignung wieder. Es existieren verschiedene Definitionen der Kritischen Periode für die L2 und gleichzeitig verschiedene Arten, diese empirisch zu untersuchen. Ausserdem muss erwähnt werden, dass die zeitlichen Begrenzungen sowie deren Verständnis (in Bezug auf die sprachlichen Merkmale) den verschiedenen Autoren zufolge, ähnlich wie in den Diskussionen im Bereich der L1, zahlreiche Variationen annehmen, was es wiederum weiter erschwert, diese Hypothese zu verifizieren (vgl. hierzu Singleton, 2005). Begriffliche Konfusion ist daher unvermeidlich, sofern die Forschenden die ihrer Forschung zugrunde liegende Version der Kritischen Periode nicht klar und deutlich darstellen (Long, 2005).

Im weiteren Verlauf dieses Abschnitts werden die vier folgenden Forschungsfragen, die sich aus der Annahme einer Kritischen Periode bei der L2-Aneignung ergeben, genauer betrachtet:

- a. **Partielle L2-Entwicklung nach dem Kritischen Alter:** Die erste Version der Hypothese einer Kritischen Periode bei der L2-Aneignung stützt sich auf die bereits oben diskutierte Idee, dass das Lernen von Sprachen nach einem bestimmten Alter nur noch in einer teilweisen Entwicklung der Sprache (L1 oder L2) resultieren kann. Was die L2 betrifft, besagt diese Version der Hypothese des Weiteren, dass Lernende, welche eine L2 in einem Alter nach Abschluss der Kritischen Periode zu lernen beginnen, nur Kompetenzniveaus erreichen können, die tiefer sind als die muttersprachliche (engl. *nativelike*) Kompetenz.
- b. **Lineare oder nicht-lineare Veränderung der erreichbaren Kompetenz in Abhängigkeit vom Alter bei Lernbeginn:** Die zweite mögliche Formulierung der Kritischen Periode geht von einer nicht-linearen Entwicklung des Lernens vor, während und nach den als zeitliche Grenzen für die Kritische Periode bestimmten Altersstufen aus.
- c. **Unterschiede in der Lerngeschwindigkeit:**

Kapitel 2

Alter und Sprachaneignung – Theorien und Hypothesen

Die dritte Version der Hypothese geht von Unterschieden bezüglich der Geschwindigkeit aus, mit welcher die Lernenden (früh- oder spätbeginnend) die Strukturen der L2 übernehmen.

d. Neurobiologische Unterschiede im Gehirn:

Die vierte Lesart der Hypothese einer Kritischen Periode richtet den Blick auf die neurobiologischen Aspekte, wobei sie von Unterschieden in kognitiven Prozessen und/oder unterschiedlichen Gehirnaktivitäten ausgeht und diese vom Alter bei Beginn der L2-Aneignung abhängig macht.

Im folgenden Abschnitt dieses Unterkapitels wird empirische Evidenz für oder gegen jede dieser Varianten diskutiert.

2.2.1.1.1. Partielle L2-Entwicklung nach dem kritischen Alter?

Das *nativelike criterion* – auf Deutsch häufig als Authentizität oder Authentizitätskriterium bezeichnet – wird bereits seit einigen Jahren erforscht (z.B. Abrahamsson & Hyltenstam, 2009; Birdsong, 2003; Bongaerts, 1999; Flege et al., 1999). Ausgangspunkt für diese Forschung ist die Idee, dass die Lernenden bei einem Lernbeginn, der nach einer bestimmten Altersgrenze einsetzt, die Fähigkeit verlieren, ihre L2 auf einem von L1-Sprechenden nicht zu unterscheidenden Niveau zu entwickeln. Selbstverständlich haben diese Untersuchungen zur Authentizität keine Priorität im Bereich des schulischen Sprachenlernens, wo, zumindest im schweizerischen Kontext, die Lernziele auf einer pragmatischeren Ebene formuliert wurden. Nichtsdestotrotz war das Authentizitätskriterium Gegenstand von zahlreichen Studien. Überdies halten selbst im schweizerischen Schulkontext einige Autoren aus dem didaktischen Bereich ein quasi-erstsprachliches Niveau in der Fremdsprache für erreichbar, falls der Unterricht in der Zielsprache in der frühen Kindheit beginnt, wie zum Beispiel aus dem folgenden Auszug aus dem Plädoyer von Roessler für

einen frühen Lernbeginn hervorgeht:

Pendant longtemps les enfants demeurent capables d'acquérir dans une deuxième langue une compétence comparable à celle des locuteurs nés dans la langue. C'est vers l'âge de dix ans que le déclin des facultés devient irréversible. (Roessler, 2006, S. 37)

In Anbetracht dieses letzten Punktes scheint es uns notwendig, uns noch etwas weiter mit dem Begriff der Authentizität auseinanderzusetzen, insbesondere um dessen theoretische und empirische Grenzen zu diskutieren.

Aus theoretischen Gründen ist Authentizität als Ziel der zwei- oder mehrsprachigen Sprachaneignung obsolet, da in der Forschung nunmehr gemeinhin angenommen wird, dass sich das sprachliche Repertoire einer zwei- oder mehrsprachigen Person essenziell von dem sprachlichen Repertoire einer monolingualen Person unterscheidet (Cook, 1992; Grosjean, 1989). Folglich scheint es wenig sinnvoll, den Versuch zu unternehmen, eine L2-Kompetenz mit einer sogenannten „erstsprachlichen“ Kompetenz zu vergleichen.

Das Authentizitätskriterium ist darüber hinaus aus methodischer Sicht problematisch, denn es ist nur schwer zu definieren. Ab welchem Niveau nämlich kann man eine Kompetenz überhaupt als „quasi-erstsprachlich“ bezeichnen? Um dieses Problem zu lösen, haben einige Autoren Kontrollgruppen getestet, welche aus L1-Sprechenden bestanden. Im Vergleich zu diesen Kontrollgruppen werden dann Kategorien wie „quasi-erstsprachliche Kompetenz“ und „nicht-erstsprachliche Kompetenz“ festgelegt. So haben zum Beispiel Abrahamsson & Hyltenstam (2009) das niedrigste von einem L1-Sprechenden erreichte Resultat verwendet, um die als „quasi-erstsprachlich“ bezeichnete Niveaustufe einzugrenzen, während andere Autoren die Grenze bei einer (z.B. Birdsong, 2003) oder zwei (bspw. Bongaerts, 1999; Flege et al., 1999) Standardabweichungen des Mittelwerts der L1-Sprechenden festsetzten. Dieses Vorgehen, das „quasi-erstsprachliche Niveau“ einzugrenzen, ist jedoch problematisch, da hierbei

Kapitel 2

Alter und Sprachaneignung – Theorien und Hypothesen

eine Abhängigkeit von der (durchaus variablen) Kompetenz der jeweils ausgewählten und als Norm dienenden L1-Sprechenden entsteht. Dieses Problem wird insbesondere dann massgeblich, wenn es sich um Tests handelt, die beispielsweise Grammatikalitätsbeurteilungen beinhalten. Darüber hinaus ist anzumerken, dass Studien zum Authentizitätskriterium auch aus anderen Gründen kritisiert werden. So wird beispielsweise die nicht hinreichend feine Granularität der Tests bemängelt: Bestimmte Autoren sind der Meinung, die Ergebnisse anderer Forscher seien durch Deckeneffekte und/oder Methodologien verzerrt, die es nicht erlauben, die feinen Unterschiede zwischen den Sprechenden sichtbar zu machen (z.B. Abrahamsson & Hyltenstam, 2009).

Da das Authentizitätskriterium aufgrund seiner Diskrepanz zu den gesellschaftlichen Belangen bezüglich des Unterrichts von Sprachen in der Schule nicht im Zentrum dieses Literaturüberblicks steht, wird bei Interesse an diesem Thema die Lektüre der Diskussionen bezüglich dieser Fragen in Abrahamsson & Hyltenstam (2009) und Birdsong & Gertken (2013) empfohlen.

2.2.1.1.2. Lineare oder nicht-lineare Veränderung der erreichbaren Kompetenz in Abhängigkeit vom Alter bei Lernbeginn

Gemäss der Definition der Kritischen Periode von Colombo (1982) verweist eine als kritisch bezeichnete Periode auf einen Zeitraum, während dem ein Lebewesen sensibler für einen externen Einfluss ist als in anderen Zeitabschnitten seiner Existenz. Wendet man diese Definition auf die Aneignung einer L2 an, so wäre ein nicht-linearer Kompetenzabfall in der L2 in Abhängigkeit vom Alter bei Lernbeginn zu erwarten, genauer gesagt, während des Zeitraums, im Verlauf dessen das Lebewesen sensibel ist für entsprechende Umweltstimuli. Soll etwa die von Lenneberg (1967) vorgeschlagene Periode zwischen dem Alter von 2 Jahren und der Pubertät weiter angenommen werden, so

müsste das (sprachliche) Lernen zu unterschiedlichen Ergebnissen führen, je nachdem ob der Lernbeginn in diese Periode fällt oder nicht. Die weiter unten im Modell (Abb. 2) dargestellte Variante ist die in der Literatur am weitesten verbreitete (Birdsong, 2006; DeKeyser, 2012). Gemäss dieser Variante sinkt das erreichbare Kompetenzniveau in Abhängigkeit vom Alter, falls der Lernbeginn der L2 innerhalb der Kritischen Periode liegt. Falls der Lernbeginn nach dem Ende der Kritischen Periode stattfindet, hat das Alter keinen Einfluss mehr auf die erreichbare Kompetenz, was durch die horizontale Linie in Abbildung 2 dargestellt wird.

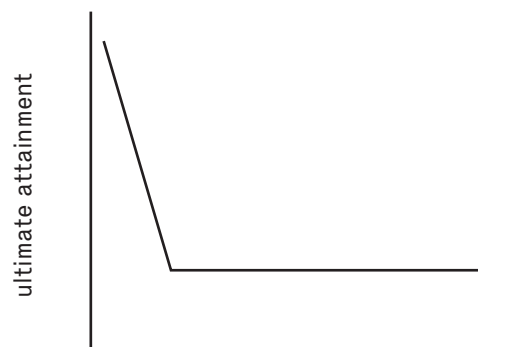


Abbildung 2

Erreichbares Kompetenzniveau gemäss der am weitesten verbreiteten Variante der Kritischen Periode (vgl. Birdsong, 2006; Vanhove, 2013)

Wie das Authentizitätskriterium richtet auch das Kriterium eines nicht-linearen Abfalls den Blick auf die maximal erreichbare Kompetenz zur Verifizierung/Falsifizierung der Annahme einer Kritischen Periode beim Aneignen einer L2. Der Fokus auf maximal erreichbare Kompetenzen ist nur begrenzt sinnvoll für das Fremdsprachenlernen im schulischen Kontext. Deshalb verzichten wir im Rahmen dieses Forschungsüberblicks auf eine ausführlichere Diskussion dieser Forschungsfrage. Für weiterführende Überlegungen und Erkenntnisse dieses Problems kann ein Artikel von Birdsong (2006) herangezogen werden, in welchem die verschiedenen Formen, die der Kompetenzabfall annehmen kann, erläutert und diskutiert werden.

Kapitel 2

Alter und Sprachaneignung – Theorien und Hypothesen

Seit den 1970er Jahren wird von gewissen Autoren eine weniger starke Variante der Hypothese der Kritischen Periode für die L2-Aneignung vertreten. Im Gegensatz zu den verschiedenen Ausprägungen einer Kritischen Periode für die Aneignung von Zweit- und Fremdsprachen geht die Hypothese einer sensiblen Periode von einem Zeitfenster aus, während dem sprachliches Lernen effizienter ist, ohne jedoch deshalb nach dem Ende dieser Periode unmöglich zu werden. Dazu kommt, dass die zeitlichen Begrenzungen im Rahmen dieser Hypothese weniger starr definiert sind und der Kompetenzabfall gradueller stattfindet. Im Grunde genommen stehen die Unterschiede zwischen den Hypothesen der Kritischen und der Sensiblen Periode in der L2-Aneignung (zeitliche Begrenzungen unklarer und linearer Abfall) nicht im Widerspruch zu dem, was im Tierreich beobachtet wurde und in der Biologie unter dem einen Begriff der Kritischen Periode zusammengefasst wurde:

Both the onset and termination of critical periods have not been found to be as dramatically sudden as once thought, and it appears that they can be influenced by exogenous as well as endogenous factors. (Colombo, 1982, S. 265)

Wie Newport (2002) an anderer Stelle anmerkte, können im Tierreich individuelle Variationen des Lernens nach der Kritischen Periode beobachtet werden, was bezüglich der Aneignung der L2 vermuten lässt, dass ein Erlernen sowie eine gewisse Vielfalt in den erreichten Kompetenzniveaus denkbar sind:

Critical or sensitive periods in most behavioral domains involve gradual declines in learning, with some (reduced but not absent) ability to learn, and greater individual variation, in mature organisms. [...] It should therefore not be surprising that a critical period for language in humans would show some continuing ability to learn, with individual variation, during adulthood. (Newport, 2002, S. 739)

2.2.1.1.3. Unterschiede in der Lerngeschwindigkeit?

Die dritte Variante der Kritischen Periode bei der L2-Aneignung fokussiert auf die Lerngeschwindigkeit. Wenn man wieder von der Definition der Kritischen Periode im Tierreich ausgeht, könnte man annehmen, dass frühe Lernende (d.h. solche, die das Lernen der L2 während der als kritisch definierten Zeitspanne beginnen) kurzfristig eine höhere Lernrate aufweisen, das heisst, dass sie bei gleicher Exposition schneller lernen als solche, die das als Ende der Kritischen Periode festgesetzte Alter bereits überschritten haben. Wie bereits kurz erwähnt und wie im nächsten Kapitel diskutiert werden wird, wurde diese Variante schon mehrfach widerlegt, da für Erwachsene und Jugendliche wiederholt eine höhere Lerngeschwindigkeit gezeigt werden konnte als für jüngere Kinder.

2.2.1.1.4. Unterschiede im Gehirn – Neuroimaging?

Im Gegensatz zu den drei vorhergehenden Kriterien (Authentizität, nicht-linearer Abfall und Lerngeschwindigkeit) ist das Kriterium der zerebralen Unterschiede nicht an die Dimension des *Zielsystems* aus der Definition der Kritischen Periode von Colombo (1982) gebunden, sondern an dessen Dimension eines *intrinsic Factors*, das heisst an die neurobiologischen Unterschiede, die verantwortlich sind für die während dieser Periode beobachtbare gesteigerte Sensibilität gegenüber der Umwelt. Ein Mittel zur Untersuchung dieses intrinsischen Faktors wäre, Veränderungen auf der biologischen Ebene zu charakterisieren, die auf den die Kritische Periode begrenzenden Altersstufen stattfinden. Unseres Wissens gibt es keine moderne Studie, die genau dies versucht. Die zweite Möglichkeit ist, die neuronalen Auswirkungen des Alters im Augenblick des Spracherwerbs langfristig zu beobachten. Genauer

Kapitel 2

Alter und Sprachaneignung – Theorien und Hypothesen

gesagt, wenn eine der postulierten biologischen Erklärungen für die langfristigen Vorteile der Kinder die grössere Plastizität des kindlichen Gehirns wäre, ist es theoretisch denkbar, dass nach Ende der Kritischen Periode erlernte Sprachen zu anderen Verdrahtungs- und Aktivierungsmustern von Hirnarealen führen. Dies wiederum ist nicht zu verwechseln mit Voraussetzungen zum Lernergebnis in Bezug auf das erreichbare Niveau oder zu Erleichterungen/Erschwernissen durch ein frühes oder spätes Lernen der Zielsprache (vgl. Berthele, 2014, für eine diesbezügliche Diskussion). Dass sich mit unterschiedlichem Erwerbssalter graduelle Unterschiede ergeben in der neuronalen Organisation, scheint sich als Erkenntnis zunehmend zu bestätigen (vgl. z.B. Bloch et al., 2009). Dies ist jedoch nicht gleichzusetzen mit einem „Beweis“ für eine Kritische Periode. Für letzteren müsste Evidenz für abrupte, nicht graduelle Veränderungen vorliegen.

2.2.1.2.

Die *Less is more*-Hypothese

Einerseits setzt die Annahme von Kritischen bzw. Sensiblen Perioden die langfristigen Vorteile der Kinder in der L2-Aneignung mit den neurobiologischen Veränderungen in Verbindung. Andererseits kann sie auch mit den Unterschieden auf der kognitiven Ebene in Beziehung gebracht werden. Dies ist zum Beispiel in der sogenannten *Less is More*-Hypothese der Fall, die von Newport (1990) vorgeschlagen wurde und davon ausgeht, dass die Erklärung für die Schwierigkeiten Erwachsener beim Erlernen von Zweit- und Fremdsprachen im Bereich der kognitiven Entwicklung gefunden werden kann. Newport legt allerdings kein bestimmtes begrenzendes Alter fest, ab dem ein Erlernen unmöglich werden würde. Es ist hierbei anzumerken, dass diese kognitiven Veränderungen nicht im Sinne eines Defizits der Erwachsenen begriffen werden (wie es in den Varianten der Kritischen bzw. Sensiblen Periode der Fall ist), sondern als Defizit bei den frühen Lernenden, das ihnen paradoxerweise ei-

nen Lernvorteil verschafft. Genauer gesagt suggeriert die *Less is more*-Hypothese, dass die limitierten kognitiven Fähigkeiten der jungen Kinder, insbesondere bezüglich des Arbeitsgedächtnisses, spezifische Vorteile bringen. Die stark limitierte Kapazität des Arbeitsgedächtnisses zwingt gemäss dieser Theorie die Kinder dazu, lediglich einen Teil des komplexen sprachlichen Stimulus zu verarbeiten, mit dem sie konfrontiert werden:

In short, the hypothesis suggests that, because of age differences in perceptual and memorial abilities, young children and adults exposed to similar linguistic environments may nevertheless have very different internal databases on which to perform a linguistic analysis. The young child's representation of the linguistic input will include many *pieces* of the complex forms to which she has been exposed. In contrast, the adult's representation of the linguistic input will include many more whole, complex linguistic stimuli. The limitations of perception and memory in the child will make the analysis of at least certain parts of this system easier to perform. The adult's greater capabilities and the resulting more complete storage of complex words and sentences, may make the crucial internal components and their organization more difficult to locate and may thereby be a counterproductive skill. (Newport, 1990, S. 26)

Gemäss Newport und Kollegen erlaubt die *Less is more*-Hypothese so, die beobachteten Unterschiede in Bezug auf Fehlertypen zu erklären, die sowohl von späten als auch von frühen Lernenden sowie von Kindern, die ihre L1 entwickeln, gemacht werden (vgl. z.B. Hudson Kam & Newport, 2009; Newport, 1990). Es sei dennoch darauf hingewiesen, dass auch diese Hypothese entkräftet wurde, beispielsweise in Arbeiten wie der von Dimroth & Haberzettl (2011). Ihre Längsschnittstudie hat einen Vorteil für die späten Lernenden beim Erlernen von Strukturen gezeigt, welche eine komponentenspezifische Analyse erfordern, wofür die *Less is more*-Hypothese jedoch einen Vorteil für die frühen Lernenden voraussagen würde.

Kapitel 2

Alter und Sprachaneignung – Theorien und Hypothesen

2.2.1.3. Unterschiede im Lernverlauf

Ein aktuelles Forschungs- und Theoriefeld konzentriert sich auf die Unterschiede des Sprachenlernens bei Kindern und Erwachsenen bezüglich des Aneignungsprozesses. Die Idee ist, dass Sprachen ab einem bestimmten Alter nicht mehr automatisch (d.h. auf implizitem Weg) erworben werden können und dass dann ein explizites Lernen notwendig wird. Dieses explizite Lernen erfordert demnach bewusste und aufwändigere Lerneranstrengungen. Die Ansätze, welche diese Unterschiede im Lernverlauf untersuchen, können in Verbindung mit den vorher vorgestellten Hypothesen (Kritische Periode,⁶ *Language Acquisition Device*) stehen und tun dies auch häufig, wobei hier der wichtigste Unterschied in der Perspektivierung liegt (Fokus auf dem Lernprozess und nicht auf neurobiologischen und/oder kognitiven Ursachen). Gewisse Autoren in der Zweitspracherwerbsforschung vertreten den Standpunkt, dass Maturationseffekte oder gar die Kritische Periode die Fähigkeit betreffen, implizit aus sprachlichem Input zu lernen (vgl. hierzu vor allem DeKeyser, Alfi-Shabtay & Ravid, 2010; DeKeyser, 2000; Granena & Long, 2013). Dem widersprechen jedoch Erkenntnisse aus der Forschung zum Lernen von Kunstsprachen (vgl. Fitch & Friederici, 2012, für eine Übersicht) und natürlichen Sprachen bei Erwachsenen. Sie deuten eher darauf hin, dass diese Annahme nicht haltbar ist. Vor allem die Literatur zum Lernen natürlicher Sprachen ist in unserem Zusammenhang relevant. Sie zeigt, dass Erwachsene offenbar in der Lage sind, sprachliche Einheiten auch ohne explizite Instruktion aus dem Input zu extrahieren und zu lernen, und zwar in verschiedenen Bereichen, von der Phonologie (Hayes-Harb, 2007) über das Lexikon (Gullberg, Roberts, Dimroth, Veroude & Indefrey, 2010;

Shoemaker & Rast, 2013) bis hin zur Grammatik (Carroll & Widjaja, 2013). In manchen Fällen findet dieses Lernen mit erstaunlicher Geschwindigkeit statt, nämlich bereits nach weniger als zwei Stunden Exposition (Shoemaker & Rast, 2013) oder nur wenigen Lernprobeläufen (Carroll & Widjaja, 2013). Die empirische Evidenz zeigt deutlich, dass auch Jugendliche und Erwachsene über die Fähigkeit verfügen, implizit aus dem sprachlichen Input zu lernen (siehe Ellis, 2002, für einen Forschungsüberblick zu Frequenzeffekten und implizitem Lernen). Zur Frage, inwiefern sich die Effizienz des impliziten Sprachenlernens mit dem Alter verändert, sind uns wenige Studien bekannt. Im Rahmen eines Projektes zu Mehrsprachigkeit und Lebensspanne (Berthele & Kaiser, 2014) haben Ristin-Kaufmann & Gullberg (2014) das implizite Lernen untersucht. Sie berichten, dass nach sieben Minuten Exposition mit Mandarin-Chinesisch das biologische Alter tendenziell positiv mit dem Lernen von phonotaktischen Regularitäten zusammenhängt.

2.2.2. Der Einfluss der L1 auf das Lernen der L2

Die zweite grosse Forschungslinie zu Alterseffekten betrifft die Interaktionen zwischen der L1 und den in der Folge gelernten Sprachen. Die in diesem Paradigma arbeitenden Forschenden gehen davon aus, dass der Entwicklungsgrad der L1 mit der Tiefe der „Verwurzelung“ der L1 (engl. *entrenchment*) korreliert; entsprechend erwartet man mit zunehmender Verwurzelung der L1 auch einen grösser werdenden Einfluss der L1 auf das Erlernen der L2. Die Unterschiede zwischen Kindern und Erwachsenen gründen demnach nicht allein in unterschiedlichen Prozessen oder neurobiologischen oder kognitiven Ursachen, sondern hängen von dem Zusammenhang zwischen den Erstsprachen und den Zweit-/Fremdsprachen und von deren Interaktionen untereinander ab. Das impliziert folglich, dass die Alterseffekte auch von den jeweiligen sprachspezifischen Charakteristika abhängen (insbesondere von deren

6 | Dieses Konzept von Automatismus findet sich auch schon bei Lenneberg (1967): „Automatic acquisition from mere exposure to a given language seems to disappear and foreign languages have to be taught and learned through a conscious and labored effort.“ (Lenneberg, 1967, S. 176)

Kapitel 2

Alter und Sprachaneignung – Theorien und Hypothesen

Verwandtschaftsgrad, Kuhl, 2004, und deren orthografischer Ähnlichkeit, MacWhinney, 2004), wobei Sprachen, welche sich sehr ähnlich sind, erwartungsgemäss eher *entrenchment*-Effekte zeigen.

Darüber hinaus kann dieser Einfluss der L1 auf die Aneignung von Zweit- und Fremdsprachen zahlreiche negative (Interferenzen) sowie positive Formen (positiver Transfer) annehmen und dies in allen linguistischen Bereichen, von der Phonologie über pragmatische Aspekte bis hin zum Lexikon und der Morphologie (vgl. die Arbeiten von Cook, 2003; Jarvis & Pavlenko, 2007; MacWhinney, 2004; Odlin, 2003). Dennoch muss angemerkt werden, dass solche linguistischen Merkmale, in denen die Unterschiede zwischen L1 und L2 am geringsten ausgeprägt sind – zum Beispiel die phonologischen Aspekte – am stärksten unter dem Einfluss der L1 auf die L2-Entwicklung zu stehen scheinen (MacWhinney, 2004, S. 37). In Kapitel 2.3.2. werden wir erneut auf diesen Punkt zurückkommen.

2.3. Theoretische Aspekte der Alterseffekte auf die Sprachaneignung: Synthese und kurze Diskussion

Wie aus den vorhergehenden Abschnitten ersichtlich wird, betreffen die wissenschaftlichen Diskussionen bezüglich der Alterseffekte in der Sprachaneignung in erster Linie die Maturationshypothese und die unterschiedlichen kognitiven Prozesse zwischen frühen und späten Lernenden. Wichtig hierbei ist, dass der Fokus hauptsächlich auf die langfristigen Ergebnisse der Sprachaneignung im natürlichen Kontext (Migration) gelegt wird, was im Allgemeinen einen Vorteil der frühen Lernenden gegenüber den späten aufzeigt. Diese Ergebnisse bedürfen jedoch einer Relativierung und Diskussion im Hinblick auf zwei Punkte: Der erste betrifft die Begleitfaktoren der Alterseffekte, deren Einfluss nicht ausser Acht gelassen werden sollte. Der zweite betrifft die altersbedingt unterschiedlichen Effekte in Abhängigkeit von den linguistischen Bereichen. Diese beiden

Punkte werden unten kurz diskutiert, gefolgt von einigen Überlegungen bezüglich der Aneignungssituationen (Immersion in einer Region, in der die Zielsprache gesprochen wird vs. schulischer Kontext).

2.3.1. Sozialpsychologische Faktoren

Während viele Studien die Vorteile von Kindern gegenüber Erwachsenen in Bezug auf das erreichbare Niveau im natürlichen Kontext untersucht haben und Unterschiede in der Maturation oder bezüglich der L1-Entwicklung postulieren, fokussieren andere bei der Suche nach potenziellen Erklärungen für Altersunterschiede auch auf Variablen, die mit dem Lebensalter korrelieren. In Studien zum natürlichen Kontext ist es beispielsweise notwendig, die Anzahl an Aufenthaltsjahren, den Unterricht in der L2 (insbesondere ob die Kinder im Gegensatz zu ihren Eltern in der L2 Schulunterricht erhalten haben) und die Häufigkeit des L1-Gebrauchs mit zu berücksichtigen. Wichtiger noch für unsere Belange ist es, die Quantität und Qualität der Exposition sowie die zielsprachliche Lernmotivation miteinzubeziehen. Diese beiden Aspekte sollen hier vertieft werden, da sie auch einen wichtigen Bestandteil der Diskussionen zum Sprachunterricht in der Schule bilden.

Die Quantität der L2-Exposition hat zweifellos einen Einfluss auf das Kompetenzniveau bei beliebigem Alter während der Aneignung der Sprache (Birdsong & Molis, 2001, S. 247). Darüber hinaus spielt aber auch die Qualität des Inputs eine Rolle. Demzufolge kann die Tatsache, dass Kinder häufig einem differenzierten Input ausgesetzt sind und in Kontakt mit mehreren Sprechern der Zielsprache in unterschiedlichen Kontexten stehen (Flege, 1987, S. 168), teilweise erklären, warum Kinder langfristig besser lernen. Gemäss Flege (1987) ist an Kinder adressierte Sprache ausserdem im Allgemeinen besser auf das kindliche Niveau angepasst, als dies beim Sprechen mit erwachsenen Migranten der Fall ist. Sprachliche Interaktion mit Kindern findet darüber hinaus

Kapitel 2

Alter und Sprachaneignung – Theorien und Hypothesen

häufig in spielerischen Situationen statt, was die Rede verständlicher und kontextbezogener macht (Abu-Rabia & Kehat, 2004, S. 78-79; Flege et al., 2006). Dieser vielfältigere Input kann ausserdem mit dem Faktor der zielsprachlichen Lernmotivation verknüpft werden – der bekanntlich einen Einfluss auf das Lernergebnis hat (vgl. Dörnyei & Ushioda, 2009; Oxford & Shearin, 1994) – und ermöglicht so eine Erklärung, warum Kinder häufig motivierter sind, die Zweitsprache zu lernen, als Erwachsene. Diese motivationalen Unterschiede können ausserdem auch dadurch erklärt werden, dass Erwachsene dazu tendieren, sich durch Lernschwierigkeiten entmutigt zu fühlen, wie zum Beispiel Flege (1987) bezüglich der Phonologie feststellt:

Adults might become more easily discouraged regarding their L2 progress than children because the „tolerance region“ for adults' production of sounds is narrower than for children's, because adults are more able than children to note their own divergences from L2 phonetic norms, or both. (Flege, 1987, S. 170)

Anhand der Integration einer motivationalen und haltungsorientierten Komponente geht Genesee (1978) von einer „affektiven Reinheit“ frühkindlicher Lernender aus, die ihnen den Zugang zur L2 ohne negative Vorurteile ermöglicht:

Young children [...] are thought to be naïve, willing recipients of the learning experience. Older students, on the other hand, are felt to have had experiences or to have formed attitudes which might jeopardize learning, especially second language learning, which is highly loaded with personal and political significance. (Genesee, 1978, S. 147)

Diese motivationalen Unterschiede können ausserdem noch verstärkt werden durch einen Aspekt, den Theoretiker aus dem Bereich des Zweitspracherwerbs von der freudschen Psychologie inspiriert als „Ich-Durchlässigkeit“ (*ego-permeability*, Guiora, 1972) bezeichnet haben, wobei sie sich auf ein unterschiedliches Mass an Flexibilität und Anpassungsfähigkeit

der (sprachlichen) Identität des Individuums beziehen. Wie Singleton & Ryan (2004, S. 168) erörtern, bezieht Guiora seine Idee gleichzeitig auf den Erwerb der Aussprache der L2 wie auch auf den Zweitspracherwerb generell und erklärt so die (vermutete) Überlegenheit der Kinder. Da es keine empirischen Studien gibt, die dieses Konzept operationalisieren, bleibt die Frage offen, in welchem Ausmass diese unterschiedlich ausgeprägte Starrheit der Persönlichkeit einen Einfluss auf den Erwerb einer L2 hat. Diese Hypothese kann in Verbindung mit dem Begriff des affektiven Filters von Krashen (Krashen & Terrell, 1983; Krashen, 1981b; Krashen, 1982, u.a.) gesehen werden, welcher dem Autor zufolge die Unterschiede zwischen Kindern und Erwachsenen in Bezug auf den maximal erreichbaren Endstand in der L2 erklären könnte:

While the filter may exist for the child second language acquirer, it is rarely, in natural informal language acquisition situations, high enough to prevent nativelike levels of attainment. For the adult it rarely goes low enough to allow nativelike attainment. (Krashen, 1985, S. 13)

Ein letzter Punkt, der als mögliche Erklärung für das Absinken der Motivation dienen könnte, ist, dass Erwachsene die L2 relativ schnell auf einem Niveau beherrschen, das es ihnen erlaubt, mit einfachen aber effektiven interlingualen Systemen zurecht zu kommen (Klein & Perdue, 1997). Wenn der Lerner auf dieser Art von Kompetenzniveau angekommen ist und dieses als ausreichend einstuft, wird er seinen Lernaufwand möglicherweise begrenzen und folglich stagniert sein Kompetenzniveau. Was auch immer die Gründe der Erwachsenen (und Jugendlichen) für den Motivationsverlust beim Sprachenlernen sein mögen, ist es in jedem Fall unumgänglich, diesen Faktor bei der Durchführung von Studien zu den Alterseffekten in der Sprachaneignung zu berücksichtigen, egal ob es sich um einen natürlichen oder gesteuerten Kontext handelt, wie in den folgenden Kapiteln diskutiert werden wird.

Kapitel 2

Alter und Sprachaneignung – Theorien und Hypothesen

2.3.2. Alterseffekte und linguistische Merkmale

Forschende in den unterschiedlichsten theoretischen und empirischen Paradigmen sind mit der Tatsache konfrontiert, dass die Alterseffekte vom jeweiligen untersuchten sprachlichen Merkmal abhängig sind, wobei bestimmte sprachliche Aspekte für späte Lerner schwieriger zu erwerben sind als andere (vgl. z.B. die unterschiedlichen Resultate je nach linguistischem Merkmal von Flege et al., 1999). Bereits bei den Studien zur späten L1-Entwicklung wurden Unterschiede zwischen den Sprachmerkmalen festgestellt. So zum Beispiel im Fall Genie, wobei die von Curtiss (1977) beobachteten Schwierigkeiten mehr die Syntax und Morphologie betrafen als andere sprachliche Bereiche (insbesondere ging die Entwicklung ihres Wortschatzes im Vergleich zu einer normalen L1-Entwicklung schnell voran). Auch in der L2 scheint auf den ersten Blick die Entwicklung von Lexik und Semantik den späten Lernenden weniger Schwierigkeiten zu bereiten als andere Aspekte, wie insbesondere die Syntax oder Phonologie⁷ (Newport, 2002, S. 738).

Diese Unterschiede in den Auswirkungen des Alters je nach Sprachbereich haben im Wesentlichen zwei Konsequenzen:

Risiko des Überschätzens der Studienergebnisse: Die Forschenden sowie die Öffentlichkeit müssen sich des Risikos bewusst sein, dass Studienergebnisse bezüglich eines bestimmten linguistischen Merkmals (z.B. dem Erwerb des phonologischen Systems der Zielsprache) nicht notwendigerweise auf andere sprachliche Bereiche übertragbar sind, für welche die Alterseffekte unterschiedlich ausfallen, geschweige denn auf das Lernen einer Sprache insgesamt.

Formulieren von präziseren Hypothesen: In Anbetracht der Unterschiede zwischen den sprachlichen Merkmalen können Hypothesen zur Maturation oder zur Entwicklung der L1 nicht empirisch verifiziert werden, wenn der genaue Untersuchungsgegenstand nicht präzise beschrieben wird. So haben beispielsweise bestimmte Autoren bezüglich der Annahme einer Kritischen Periode diese ausschliesslich für bestimmte sprachliche Merkmale angenommen (Bahrck, Hall, Goggin, Bahrck & Berger, 1994; Scovel, 1988), während andere sogar von Kritischen Perioden mit unterschiedlichen zeitlichen Begrenzungen je nach sprachlichem Merkmal ausgehen (z.B. Weber-Fox & Neville, 1996).

7 | Die lautlichen Aspekte scheinen in der L2 besondere Probleme zu bereiten, deutlich mehr als alle anderen Sprachmerkmale. In der Tat scheint die Lautung ein Erwerbsproblem zu sein, mit dem sogar frühe Lerner Probleme haben (Flege et al., 2006, S. 14). In Anbetracht der Schwierigkeiten, welche die Aneignung des phonologischen Systems der Zielsprache bereitet, ob es sich um das Wahrnehmen der verschiedenen Phoneme oder die Produktion (d.h. Aussprache) der neu erworbenen Phoneme handelt, wurden mehrere Erklärungsversuche unternommen: 1) **Senso-motorische Erklärungen**, welche davon ausgehen, dass die Sprechenden es mit dem Alter aufgrund der Maturation der nicht-sprachlichen Hirnfunktionen als schwierig empfinden, phonemische Unterschiede wahrzunehmen und besonders, diese Phoneme adäquat zu artikulieren. 2) **Erklärungen im Bereich der Unterschiede im Erwerbsverlauf**, denen zufolge bestimmte linguistische Aspekte auf eine implizitere Weise angeeignet werden, als andere (Flege, Yeni-Komshian & Liu, 1999; Miralpeix, 2006). 3) **„Psycho-soziale“ Erklärungen**, gemäss derer der Akzent in der L2 mit Fragen der Identität zusammen-

hängt (siehe De Houwer, 2014, für eine diesbezügliche Diskussion), sowie 4) Erklärungen im Bereich der **L1-Entwicklung**, welche davon ausgehen, dass die „Anziehungskraft“ von Phonemen der L1 mit zunehmender Robustheit des L1-Systems zunimmt: „L1 phonetic categories become more robust through childhood [...], they become stronger „attractors“ of L2 vowels and consonants.“ (Flege et al., 2006, S. 3). Entsprechend dieser letzten Hypothese bleibt die Fähigkeit, sich das phonologische System einer L2 anzueignen, während des ganzen Lebens stabil, wird aber schwieriger mit der Festigung der phonetischen Kategorien der L1. Sind diese einmal stabilisiert und verinnerlicht, wird das Erlernen und folglich die Wahrnehmung/Produktion anderer Phoneme schwieriger (Flege et al., 1999; Fullana, 2006). Aufgrund der Tatsache, dass die phonemischen Unterschiede zwischen den Sprachen kleiner sind als Unterschiede im Wortschatz oder der Morphosyntax, was sie wiederum schwieriger erlernbar macht, bereiten demzufolge die phonologischen Aspekte mehr Lernschwierigkeiten als die anderen linguistischen Merkmale.

Kapitel 2

Alter und Sprachaneignung – Theorien und Hypothesen

2.4. Alter und Sprachaneignung: vom natürlichen zum schulischen Kontext

Wie wir bereits betont haben, stammen die verschiedenen Hypothesen bezüglich des Einflusses des Lebensalters auf den Spracherwerb aus Paradigmen hinsichtlich der Untersuchung von *langfristigen* Vorteilen der Kinder gegenüber den Erwachsenen *im natürlichen Kontext*. Wie jedoch verschiedene Autoren festgestellt haben (vgl. die bereits 1979 von Krashen et al. veröffentlichte Synthese, sowie die Diskussion von Newport, 2002), sprechen die Ergebnisse in kurzfristiger Sicht, d.h. bezüglich der Lerngeschwindigkeit, eher für die Erwachsenen und Jugendlichen. Sie haben die Fähigkeit, sich spezifische Strukturen vergleichsweise schneller und effizienter anzueignen – wie es ausserdem häufig auch bei anderem, nicht-sprachlichem Lernen der Fall ist. Demnach sind die späten Lernenden im natürlichen Kontext während der ersten Monate effizienter in der Aneignung der Zielsprache (vgl. u.a. Snow & Hoefnagel-Höhle, 1978). Erst später überholen die frühen Lerner diese schliesslich und behalten diesen Vorteil dann auch langfristig.

Nach der Übersicht über den Stand der Forschung fokussieren wir nun Studien, die im schulischen Kontext angesiedelt sind. Wir fragen dabei jeweils, ob Aussagen zu Vorteilen und Nachteilen des früheren oder späteren Lernbeginns gemacht werden können. Garantiert ein frühkindliches Lernen im schulischen Bereich ein langfristig besseres Niveau, wie dies im natürlichen Kontext der Fall ist? Sind auch hier anfängliche Vorteile der späteren Lernenden (Lerngeschwindigkeit) zu beobachten? Falls ja, nach wie vielen Lernjahren haben die frühen Lernenden die späten eingeholt? Diese Fragen werden sich durch das gesamte nächste Kapitel ziehen. Unsere Diskussion der Forschungsarbeiten konzentriert sich auf die Untersuchung von explizitem Fremdsprachenunterricht, also auf das Lernen von Fremdsprachen als Fach im Curriculum. Diese Form ist nach wie vor das am weitesten verbreitete Paradigma im Fremdsprachenunterricht. Zum Zusammenhang von

Immersionsunterricht bzw. CLIL (*content and language integrated learning*) in Bezug auf unterschiedliches Alter bei Lernbeginn gibt es noch nicht viele Studien. Entsprechende Resultate werden in Kapitel 4.1.3. diskutiert.

3 Alter und Aneignung von Fremdsprachen – empirische Daten

Im weiteren Verlauf dieses Literaturüberblicks werden die empirischen Forschungsergebnisse von Studien vorgestellt, welche die Effekte des Alters zu Beginn des Unterrichts auf das Lernen der Fremdsprachen im schulischen Kontext untersucht haben. Die Ergebnisse dieser Studien aus dem schulischen Bereich werden teilweise ergänzt und diskutiert anhand der Ergebnisse von Studien aus dem ungesteuerten Kontext. Wie wir weiter oben betont haben, wurde in zahlreichen Arbeiten ein *langfristiger* Vorteil der frühkindlichen Lernenden gegenüber den späteren Lernenden *im natürlichen Kontext* beobachtet, wofür verschiedene theoretische Erklärungen vorgeschlagen wurden. Kurzfristig gesehen jedoch, das heisst in Bezug auf die *Lerngeschwindigkeit*, und besonders im schulischen Bereich, kann ein solcher Vorteil der frühen Lernenden nicht bestätigt werden, wie wir in den nächsten Abschnitten dieses Kapitels sehen werden.

Auch wenn es selbstverständlich erscheint, wollen wir daran erinnern, dass natürliche und schulische Aneignungssituationen von grossen Unterschieden geprägt sind. Folglich sollten die Ergebnisse des einen Studientyps nicht direkt auf den anderen übertragen werden, obwohl dies in Veröffentlichungen zum Thema immer wieder getan wird. Zu denken ist hier etwa an die Spezifität des Sprachenlernens im Rahmen eines Schulfachs mit dem Lerngegenstand „Zielsprache“, aber auch an die Expositionsdauer (häufig limitiert auf einige Stunden pro Woche, während derer die Zielsprache nicht immer das primäre Kommunikationsmittel darstellt) sowie an die Tatsache, dass die Lernenden im Allgemeinen nur einem einzigen Sprecher gegenüber stehen, welcher (idealerweise) ein hohes Niveau in der Zielsprache aufweist (die Lehrperson). Zusätzlich beinhaltet das Fremdsprachenlernen in der Schule auch die Exposition mit Sprachproduktion von Sprechenden, die nicht über ein hohes Kompetenzniveau verfügen (andere Schülerinnen und Schüler). Auf diese unterschiedlichen Aspekte werden wir im nächsten Kapitel erneut zurückkommen.

3.1. Überblick über die Forschungsarbeiten

In den folgenden Teilabschnitten werden die wichtigsten „klassischen“ sowie die neuesten Studien vorgestellt, welche die Effekte des Alters bei Unterrichtsbeginn auf das Fremdsprachenlernen im schulischen Bereich untersucht haben. Wir unterscheiden dabei immer die Frage der jeweiligen Lerngeschwindigkeit und die des im Moment der Datenerhebung erreichten sprachlichen Niveaus. Da die Resultate je nach sprachlichem Aspekt zu differenzieren sind, haben wir uns dazu entschieden, die Forschungsarbeiten differenziert nach der jeweils betrachteten Kompetenz zu diskutieren. Wir beginnen mit den Tests zur globalen Kompetenz, gefolgt von morphosyntaktischen und phonetischen Aspekten. Zum Schluss werden wir noch die wichtigsten Resultate bezüglich der Einstellung, der Motivation und den altersbedingten Unterschieden in Bezug auf die Lernstrategien vorstellen. Für einen besseren Überblick werden die besprochenen Forschungsarbeiten auch in Form einer Übersichtstafel (Tabelle 1, Seite 40) dargestellt.

3.1.1. Globale Kompetenz

Wir unterscheiden zwischen Studien, welche die globale Kompetenz in der L2 betrachten, und solchen, die spezifische Aspekte wie Grammatik oder Aussprache fokussieren. Wie in Kapitel 1 bereits betont, gibt es mehrere Möglichkeiten, um globale Kompetenz zu messen (Selbst-Evaluation von Kompetenzen, Cloze-Tests oder Beurteilung von Kompetenzen verbaler Interaktion und/oder des Schreibens in der Zielsprache). Die Technik der Selbst-Evaluation von Kompetenzen wurde unseres Wissens noch nie im schulischen Bereich angewandt, obwohl diese bereits Gegenstand von mehreren Studien im ungesteuerten Bereich war (vgl. insbesondere die Analyse der Daten aus Bevölkerungsumfragen durch Bialystok & Hakuta, 1999; Chiswick & Miller, 2008; Ha-

Kapitel 3

Alter und Aneignung von Fremdsprachen – empirische Daten

kuta et al., 2003). Ganz anders verhält es sich mit den anderen Möglichkeiten, die globale Kompetenz zu messen, also mit dem Cloze-Test sowie den schriftlichen und mündlichen Produktionen. Diese wurden bereits zum Gegenstand verschiedener im schulischen Bereich angesiedelter Studien. Die betreffenden Forschungsarbeiten werden in den folgenden Unterabschnitten vorgestellt. Wir beginnen mit den Untersuchungen zum erreichbaren Niveau in der L2, gefolgt von Studien mit Fokus auf die Lerngeschwindigkeit.

3.1.1.1. In der L2 erreichbares Niveau

Alter bei Unterrichtsbeginn (AB)	unterschiedlich
Exposition	unterschiedlich
Alter zum Testzeitpunkt	gleich

Als erste Studie zum global erreichbaren Niveau im schulischen Kontext möchten wir die von Oller & Nagato (1974) anführen. Im Rahmen dieser in Japan durchgeführten Studie wurden zwei curriculare Paradigmen und damit auch die langfristigen Effekte von zwei unterschiedlichen Altersstufen bei Unterrichtsbeginn evaluiert. Die Studienteilnehmer haben innerhalb von zwei unterschiedlichen Curricula mit dem Englischunterricht begonnen: Eine der Gruppen lernte Englisch seit der Primarschule, während die zweite Gruppe erst in der Sekundarstufe begann, Englisch zu lernen. Aufgrund der Unterschiede dieser Lehrsysteme hatte ein Teil der Lernenden zum Zeitpunkt der ersten Datensammlung (während ihres 7. Schuljahres) gerade mit dem Englischunterricht begonnen, während der andere Teil bereits sechs Jahre in Englisch unterrichtet worden war. Wie zu erwarten war, haben die Schüler, welche bereits seit mehr als sechs Jahren Englisch gelernt hatten, während dieser ersten Datenerhebung diejenigen Schüler übertroffen, welche weniger als ein Jahr Englischunterricht erhalten haben. Jedoch tendiert dieser Unterschied zwischen frühen und späteren Lernenden zum Zeitpunkt der zweiten Datenerhebung (im 9. Schuljahr)

dazu, kleiner zu werden, bis er im 11. Schuljahr nicht mehr signifikant ist. Folglich ist gemäss dieser Studie von Oller & Nagato (1974) der anfängliche Vorteil der frühen Lernenden schnell von den späteren aufgeholt. Letztere zeigen in ihrem vierten Englischjahr eine globale Kompetenz (gemessen durch Cloze-Tests), die vergleichbar ist mit der von Lernenden, die bereits zehn Jahre lang in Englisch unterrichtet worden waren. Die Autoren begründen, wie später auch verschiedene andere Forschende (vgl. z.B. Larson-Hall, 2008), diese für den frühkindlichen Fremdsprachenunterricht wenig ermutigenden Ergebnisse mit Eigenschaften der Stichprobe. Diese bestand in erster Linie aus Klassen, in denen Schüler aus beiden Lehrsystemen gemischt waren, das heisst, es befanden sich Schüler mit einem zielsprachlichen Lernabstand von sechs Jahren in derselben Klasse:

Since FLES [foreign language study in the elementary school] and non-FLES students are integrated into the same classes from the eighth grade on, the FLES students must mark time while the non-FLES students catch up. (Oller & Nagato, 1974, S. 18)

Diese Mischung in den Klassen kann auch als Schwäche einer anderen Studie zum altersabhängig erreichbaren Niveau in der L2 gezählt werden, diesmal im schweizerischen Kontext (Kalberer, 2007). In dieser Forschungsarbeit untersuchte der Autor gleichzeitig das erreichbare Niveau und die Lerngeschwindigkeit, was Dank eines Designs möglich ist, das drei Schülergruppen vergleicht. Diese drei Gruppen waren entweder charakterisiert durch 1) ihr Alter bei Lernbeginn (Englisch vor/nach dem Alter von 13 Jahren) oder 2) ihr Alter zum Zeitpunkt der Datenerhebung (13/14 Jahre oder 15/16 Jahre). Die Tests, welche mit diesen Gruppen durchgeführt wurden, erlaubten dem Autor, die globale Kompetenz im Schreiben (Cloze-Test), das Hör- und Leseverständnis sowie einige spezifische Grammatikbegriffe nach einer unterschiedlichen Anzahl an Unterrichtsstunden zu untersuchen. Die von Kalberer (2007) vorgestellten Resultate zeigen ein komplexes Bild

Kapitel 3

Alter und Aneignung von Fremdsprachen – empirische Daten

der Effekte von frühkindlichem Fremdsprachenunterricht in Englisch. Es scheint so, dass sich das Kompetenzniveau der frühen Lernenden bei unterschiedlichen Tests unterscheidet, je nach Anzahl der Lernjahre, aber dass die späten Lernenden insgesamt im Grossteil der Tests ein vergleichbares oder sogar höheres Niveau erreichen als die Frühbeginner, wobei das Hörverstehen eine Ausnahme bildet⁸.

Auch wenn das Mischen von Niveaus innerhalb der Klassen herangezogen werden kann, um die Resultate von Oller & Nagato (1974) und Kalberer (2007) zu erklären, bleibt dennoch anzumerken, dass ähnliche Resultate wie diese in zwei weiteren Forschungsarbeiten zu den Auswirkungen auf das in der L2 erreichbare Niveau gefunden wurden. In verschiedenen Studien (Burstall, Jamieson, Cohen & Hargreaves, 1974; Burstall, 1975; Genelot, 1997, aber auch Pfenninger, in prep., siehe Kapitel 4.1.3.) wird der Effekt des früheren Beginns des Fremdsprachenunterrichts in Systemen untersucht, die ein solches Mischen in den Klassen nicht praktizierten. Burstall et al. (1974; Burstall, 1975) haben während der Implementierung einer Bildungsreform in England und Wales eine kontrollierte Erprobung im Französischunterricht ab der Primarstufe (ab dem Alter von 8 Jahren) durchgeführt. Die Ergebnisse der verschiedenen Tests, welche am Ende der obligatorischen Schulzeit durchgeführt wurden, vermochten keinen positiven Effekt des frühen Beginns zu zeigen, einzig in Bezug auf das Hörverstehen wird von als „marginal“ eingestuft Effekten berichtet. Für alle anderen Tests gilt, dass die Schülerinnen und Schüler, welche Französisch früh begonnen hatten, keine besseren Ergebnisse erzielt haben als jene, welche erst im Alter von 11 Jahren mit dem Französischlernen begonnen hatten. Die zweite Studie (Genelot, 1997) vergleicht ihrerseits die Effekte des Englischunterrichts ab der Primarstufe mit einem später beginnenden Unterricht (d.h. zu Beginn des französischen Collège, also mit elf

Jahren). Genelot (1997) vergleicht hierbei die Resultate aus Tests zur schriftlichen Produktion, zum Leseverstehen und zum Hörverstehen, welche zum Ende des 1. Jahres (12 Jahre) und am Ende des 2. Jahres der Sekundarschule (13 Jahre) erfolgten und an denen Schüler beteiligt waren, welche mit dem Englischlernen im Alter von 9, 10 oder 11 Jahren begonnen hatten. Aus den von Genelot (1997) vorgestellten Analysen geht hervor, dass die Testergebnisse nur sehr marginal vom Alter bei Lernbeginn abhängen:

[L]'initiation à l'anglais conduite à l'école élémentaire n'a pas permis une amélioration des performances, au cours des deux premières années de collège, des élèves qui en ont bénéficié : leurs résultats sont, toutes choses égales par ailleurs, semblables à ceux de leur camarades qui ont débuté l'apprentissage de l'anglais à l'entrée au collège. (Genelot, 1997, S. 40)

Auch wenn die Ergebnisse von Oller & Nagato (1974), Burstall et al. (1974; Burstall, 1975) und Genelot (1997) wenig ermutigend scheinen, gibt es eine neuere Vergleichsstudie (Boyson, Semmer, Thompson & Rosenbusch, 2013), welche auf einen positiven Effekt der frühen Einführung einer Fremdsprache verweist. Auf ähnliche Weise wie Oller & Nagato (1974) und Genelot (1997) haben die Autoren die Ergebnisse von Schülern aus zwei Systemen auf der gleichen Altersstufe verglichen – eines mit Spanisch seit der Kindergartenstufe (5/6 Jahre), das andere mit Spanisch ab dem fünften Schuljahr (10/11 Jahre). Diesmal basiert der Vergleich auf Testergebnissen zur globalen mündlichen Kompetenz (Interview eines Prüfers mit zwei Kindern). In dieser Studie hatte zum Zeitpunkt der ersten Datenerhebung ein Teil der Kinder bereits sechs Jahre lang Spanischunterricht erhalten, der andere Teil erst seit einem Jahr. Zum Zeitpunkt der zweiten Datenerhebung waren neun bzw. drei Jahre vergangen (am Ende der 8. Klasse, also mit 13/14 Jahren). Die Ergebnisse von Boyson et al. (2013) zeigen, dass die Kinder, welche Spanisch im Kindergarten begonnen hatten, zum Ende der 5. Klasse (also zu Beginn des 6. bzw.

8 | Möglicherweise aufgrund der Deckeneffekte in einem der Tests zum Hörverstehen (vgl. Kalberer 2007, Anhang 3).

Kapitel 3

Alter und Aneignung von Fremdsprachen – empirische Daten

1. Lernjahres) leicht besser waren in Bezug auf flüssiges Sprechen (*fluency*) und Hörverstehen als die Kinder des alten Paradigmas. Zum Ende der 8. Klasse bleibt dieser Vorteil deutlich (verstärkt sich sogar), die Schüler des neuen Paradigmas (Lernbeginn Spanisch bei Beginn des Kindergartens) überholen die Spätbeginner.

Eine letzte Studie, die zum Abschluss noch angesprochen werden soll, ist die von Muñoz (2011). Sie basiert auf Daten einer Stichprobe von Teilnehmenden im Alter von 30 Jahren, welche den Unterricht in der Zielsprache auf verschiedenen Altersstufen begonnen hatten. Diese Studie unterscheidet sich deutlich von den anderen vorgestellten Forschungsarbeiten in diesem Kapitel, einerseits, da sie die Einzige ist, welche langfristige Effekte eines frühen oder späten Fremdsprachenlernens beleuchtet, andererseits, da hier der Fokus gleichzeitig auf die Alterseffekte und auf die Effekte der zielsprachlichen Exposition gelegt wurde. Bezüglich des Alters bei Unterrichtsbeginn zeigen die Ergebnisse von Muñoz (2011), dass dieses langfristig keine erklärungsstiftende Variable darstellt, da sich weder Vorteile eines frühen noch eines späten Lernbeginns zeigen. Das Alter zu Beginn des Sprachunterrichts erlaubt keine klaren Voraussagen der Ergebnisse in den verschiedenen Tests.⁹

9 | Araújo & da Costa (2013) diskutieren Querschnittdaten aus verschiedenen europäischen Ländern, die gemäss den Autorinnen den Schluss erlauben, dass ein früher Beginn Vorteile für die Kompetenzen in Fremdsprachen zum jeweiligen Messzeitpunkt bietet (S. 24). Da der uns vorliegende Bericht nur unzureichend über die statistische Modellierung Auskunft gibt (insbesondere über die Frage, ob der Effekt des Lernbeginns auch dann noch besteht, wenn in Bezug auf die Kontaktstundenanzahl kontrolliert wird), ist es schwierig, die Aussagekraft der Analysen einzuschätzen. Ganz grundsätzlich ist festzustellen, dass sich Querschnittsstudien mit Monitoring-Charakter aus methodischen Gründen nicht eignen, um Kausalitäten in Lernprozessen nachzuweisen.

3.1.1.2. Lerngeschwindigkeit

Alter bei Unterrichtsbeginn (AB)	unterschiedlich
Exposition	gleich/ähnlich
Alter zum Testzeitpunkt	unterschiedlich

In zahlreichen weiteren Forschungsarbeiten wurden die Teilnehmenden nicht aufgrund ihres Alters zum Testzeitpunkt ausgewählt (also im Gegensatz zu Boyson et al., 2013; Burstall et al., 1974; Burstall, 1975; Genelot, 1997; Kalberer, 2007; Muñoz, 2011; Oller & Nagato, 1974), sondern entsprechend einer vergleichbaren Anzahl an Stunden zielsprachlichen Unterrichts. Von diesen Studien werden wir Celaya, Torras & Pérez-Vidal (2001), Lasagabaster & Doiz (2003), Navés, Torras & Celaya (2003) und Torras & Celaya (2001) bezüglich der schriftlichen Produktion behandeln, sowie Mora (2006) und Muñoz (2003) bezüglich der mündlichen Sprachbeherrschung (*fluency*). Ausserdem diskutieren wir Cenoz (2003) und Miralpeix (2006), welche schriftliche und mündliche Kompetenzen gemischt betrachtet haben. In Bezug auf die schriftliche Produktion haben Lasagabaster & Doiz (2003) eine Studie mit drei Gruppen von bilingualen baskisch-spanisch sprechenden Lernenden mit Englisch als erster Fremdsprache¹⁰ durchgeführt. Die Studienteilnehmer mussten einen Brief schreiben, in dem sie sich selbst präsentieren. Alle Teilnehmer wurden nach einer ähnlichen Anzahl an Unterrichtsstunden (zwischen sechs und acht Schuljahren) getestet. Ihre schriftlichen Produktionen wurden einem holistischen Ansatz entsprechend (subjektive Bewertung der Korrektheit, des Inhalts, der Sprache etc.) sowie gemäss einer mehr kriterienbasier-

10 | Diese Studie ist Teil eines weitreichenderen Projekts, welches den Effekt einer Änderung des Curriculums im Bereich des Englischunterrichts im spanischen Baskenland erforscht. Zwei Gruppen von Schülern haben an dieser Langzeitstudie teilgenommen: Schüler, die im Alter von 8/9 Jahren begonnen hatten, Englisch zu lernen und Schüler, welche im Alter von 11/12 Jahren damit angefangen hatten. Jedes der Teilprojekte hat die Entwicklung einer spezifischen Kompetenz untersucht, mitunter anhand von Teilstichproben der Teilnehmenden.

Kapitel 3

Alter und Aneignung von Fremdsprachen – empirische Daten

ten Herangehensweise (*fluency*, Komplexität und Pertinenz) ausgewertet und durch eine quantitative Erfassung und Beschreibung der Fehler-typen ergänzt. Die ersten beiden Analyse-schwerpunkte ergaben Vorteile für die späten Lernenden, deren Texte als besser, komplexer und im Rahmen der Aufgabenstellung relevanter eingeschätzt wurden als die Texte der früheren Lernenden, wobei die Altersvariable in allen untersuchten Bereichen dem gleichen Schema folgte. Diese in Abhängigkeit vom Alter steigende Komplexität der Texte findet sich auch in der kontrastiven Analyse der Fehler wieder, welche in den drei Gruppen eine signifikante Evolution des Fehlertyps in Bezug auf den Komplexitätsgrad zeigten: Die jüngsten Lernenden liessen mehr Verben aus und machten mehr Fehler bezüglich Orthografie, Genus und Numerus, während die Produktionen der älteren Lernenden beispielsweise mehr Fehler in der Wortstellung aufwiesen, was auf die grössere Komplexität ihrer Äusserungen zurückzuführen ist.

Ähnliche Resultate erbrachte eine Forschungsarbeit, welche im Rahmen des Barcelona Age Factor Project¹¹ (BAF) mit Teilnehmenden durchgeführt wurde, die Englisch in Katalonien in zwei verschiedenen Szenarien lernten. Ein Teil hat das Englischlernen im Alter von 8 Jahren begonnen, der andere mit 11 Jahren. Die Probanden nahmen an drei Datenerhebungen teil

11 | Die Forschungsarbeiten des Barcelona Age Factor Project (BAF) wurden im Rahmen einer Reform des Sprachunterrichts in Spanien durchgeführt, was den Forschenden erlaubte, Teilnehmergruppen gleichzeitig anhand ihres Alters zum Zeitpunkt des Lernbeginns des Englischen als L2 und anhand der Anzahl an Unterrichtsstunden in dieser Zielsprache zu untersuchen. Diese Studien vergleichen also die Resultate von fünf Teilnehmergruppen: zwei Hauptgruppen (AB=8 und AB=11) und drei Gruppen mit weniger Teilnehmern (AB=2-6, AB=14, AB=18 Jahre und älter) über drei Messzeitpunkte hinweg (nach 200, 416 und 726 Lernstunden). Diese Methode der Datenerhebung erlaubte den Forschenden, gleichzeitig Längsschnitt- und Querschnittanalysen durchzuführen. Ausserdem ermöglichte sie ihnen, zum biologischen Alter zu arbeiten, da die Gruppe der Lernenden mit AB=8 im Augenblick der zweiten Datenerhebung durchschnittlich 12.9 Jahre alt waren, was dem Alter der Lernenden mit AB=11 Jahre entspricht. Diese Ähnlichkeit bezüglich des Alters zwischen den Gruppen AB=8 und AB=11 nach 726 Unterrichtsstunden wurde aufgrund der Tatsache möglich, dass die Gruppe mit AB=11 einen intensiveren Englischunterricht absolvierte als die Gruppe mit AB=8.

(nach 200, 416 und 726 Stunden Englischunterricht). Die Aufgabe bestand darin, eine kurze Präsentation über sich selbst zu verfassen, welche danach von den Forschenden hinsichtlich Sprachbeherrschung, Komplexität (lexikal und grammatisch) und grammatischer Korrektheit beurteilt wurde. Die in Torras & Celaya (2001) und Celaya et al. (2001) präsentierten Ergebnisse zeigen einen Vorteil des späten Lernens (d.h. beginnend im Alter von 11 Jahren) bezüglich der Lerngeschwindigkeit, und dies sowohl nach 200 Stunden als auch nach 416 Stunden. Tendenziell bessere Ergebnisse wurden hier in allen vier Bereichen der Sprachproduktion gemessen. Nach 726 Unterrichtsstunden ergab sich für die Mehrheit der Bewertungsmaßstäbe das gleiche Bild, wenngleich die frühen Lernenden die späten in vier Messungen¹² übertrafen (Naves et al., 2003).

Was die mündliche Produktion betrifft, gestalten sich die im Rahmen des Barcelona Age Factor Project erzielten Ergebnisse ähnlich. So hat sich eines der Teilprojekte des BAF speziell für die Sprechfertigkeit (*fluency*) der Teilnehmenden interessiert, also für deren Fähigkeit, einen ununterbrochenen, kohärenten, kreativen und der Kommunikationssituation angepassten Diskurs zu produzieren. Dafür haben sie verschiedene Messgrössen herangezogen (Anzahl Wörter und Silben, Anzahl und Dauer der Pausen, Hesitationen etc.). Diese wurden auf Basis von Aufgaben zur mündlichen Produktion ermittelt, die im Rahmen des Projekts erfasst worden waren und von 60 zufällig aus den Gruppen AB=8 und AB=11 (nach 726 Unterrichtsstunden) ausgewählten Probanden stammten. Wie in mehreren anderen Teilen des Projekts zeigen auch die in Mora (2006) vorgestellten Ergebnisse einen Vorteil für die späten Lernenden gegenüber den frühen Lernenden in einem Grossteil der Variablen:

[L]ate starters significantly outperform early starters on *speech rate* and *L1-word ratio* and obtain better results on other variables such as *mean length of run*, *speech run rate* and *longest*

12 | Aus einer Gesamtheit von 40 Bewertungsmaßstäben.

Kapitel 3

Alter und Aneignung von Fremdsprachen – empirische Daten

fluent rate. Early starters, however, obtain higher fluency scores on *clause internal silent pauses* and *disfluency rate*. (Mora, 2006, S. 85)

Ähnliche Ergebnisse bezüglich des Hörverstehens und der mündlichen Produktion (in einem Interviewtask) dokumentiert ausserdem Muñoz (2003) im Rahmen einer Analyse der Daten aus den ersten beiden Erhebungen des Projekts. Keine signifikanten Unterschiede zwischen den Altersgruppen ergeben sich jedoch bezüglich des durch einen formellen Test (Auswahl des am besten passenden Bildes zu einem auditiven Stimulus) ermittelten Hörverstehens, und zwar sowohl nach 200 als auch nach 416 Unterrichtsstunden.

In Anbetracht der Ergebnisse dieser unterschiedlichen Untersuchungen im Baskenland und in Katalonien entsteht der Anschein, dass die späten Lernenden bezüglich der Tests zur globalen Kompetenz zu Beginn des Lernens (d.h. nach 200 Stunden) eine höhere Lerngeschwindigkeit aufweisen und dass dieser Vorteil auch nach einer grösseren Anzahl an Lernstunden (d.h. 416 und auch 726) signifikant bleibt. Es bleibt anzumerken, dass sich keine markanten Unterschiede der Effekte des Alters bei Lernbeginn zeigen zwischen mündlichen und schriftlichen Aspekten der Kommunikation, obwohl dies aufgrund der in verschiedenen Hypothesen angenommenen prozeduralen Unterschiede (siehe 2.2.1.3.) erwartet werden könnte. Einen ähnlichen Einfluss des Alters bei Lernbeginn auf literale Kompetenzen und interpersonale Kommunikationskompetenz fand auch eine weitere Studie von Cenoz (2003), die im gleichen bilingual baskisch-spanischen Umfeld durchgeführt wurde wie Lasagabaster & Doiz (2003). Die teilnehmenden Schüler unterschieden sich wiederum bezüglich des Alters, in welchem sie den zielsprachlichen Unterricht¹³ begonnen

13 | Im Rahmen dieser Studie nahmen die Teilnehmenden nach einer Unterrichtsdauer von 600 Stunden an verschiedenen Tests teil (schriftliche und mündliche Produktion, Leseverständnis und Cloze-Test). Die Ergebnisse dieser Tests haben ihrerseits ebenfalls eine Erfolgsrate gezeigt, die umgekehrt proportional zum Alter bei Unterrichtsbeginn ist, wobei die Schüler, die am spätesten angefangen hatten, Englisch zu lernen, als leistungsfähiger eingeschätzt wurden als die Schüler, die von einem früheren Unterricht profitieren konnten.

hatten. Darüber hinaus finden sich ähnliche Tendenzen in den von Kalberer (2007) vorgestellten Analyseergebnissen zur Lerngeschwindigkeit im schweizerischen Kontext.

Ein Vorteil für Lernende, welche erst später mit dem Fremdsprachenunterricht begonnen hatten, geht auch aus der Studie von Miralpeix (2006) hervor, welche das Erlernen der Lexik untersuchte. In dieser Studie wurde der Wortschatz in schriftlichen sowie mündlichen Texten geprüft sowie ein Cloze-Test durchgeführt. Die Studienteilnehmenden hatten zu Beginn des Unterrichts jeweils ein unterschiedliches Alter (AB=8 / AB=11). Die Resultate zeigen beim Grossteil der Tests bessere Kompetenzen der späteren Lernenden. Bei gewissen Wortschatztests (Rollenspiele, Interview und schriftliche Produktion) haben die beiden Gruppen vergleichbare Wortschatzgrössen.

3.1.2. Grammatik (Syntax und Morphosyntax)

Die Aneignung von syntaktischen und morphosyntaktischen Aspekten wird seit dem Aufkommen des Konzepts einer Kritischen Periode in der Diskussion um die Alterseffekte auf die Sprachentwicklung als zentral erachtet. Dies wurde bereits in der Beschreibung der sprachlichen Entwicklung der Kinder ohne Kontakt zur Sprache vor der Pubertät (siehe 2.1.1.) betont, und von Lenneberg (1967) daher als fundamental für sein Modell der biologischen Grundlagen des Spracherwerbs erachtet. Des Weiteren ist sie selbstverständlich von zentraler Bedeutung für Forschende, welche die Schwierigkeiten älterer Lernender in Verbindung setzen mit dem Verlust des direkten Zugriffs auf die Universalgrammatik (siehe 2.1.2.). Ausgehend von diesem Interesse für das Grammatiklernen und sein Zusammenhang mit dem Altersfaktor sind verschiedene Studien im ungesteuerten Erwerbskontext (unter anderem DeKeyser, Alfi-Shabtay & Ravid, 2010;¹⁴

14 | Wir empfehlen dem interessierten Leser die Diskussion der Resultate von DeKeyser, Alfi-Shabtay & Ravid (2010) durch Vanhove (2013).

Kapitel 3

Alter und Aneignung von Fremdsprachen – empirische Daten

DeKeyser, 2000, und Johnson & Newport, 1989, 1991) und seit kurzem auch im schulischen Kontext entstanden. Wir stellen im Folgenden die wichtigsten Studien aus dem gesteuerten Erwerbskontext vor. Wir beginnen mit Untersuchungen, die das in der L2 erreichbare Niveau von Teilnehmenden verschiedener Lernsysteme überprüfen.

3.1.2.1. In der L2 erreichbares Niveau

Alter bei Unterrichtsbeginn (AB)	unterschiedlich
Exposition	unterschiedlich
Alter zum Testzeitpunkt	gleich

Um die Alterseffekte auf das Lernen von Grammatik und phonologischen Unterscheidungen der Zielsprache zu untersuchen, hat Larson-Hall (2008) eine Untersuchung mit 200 japanischen Studierenden durchgeführt, welche entweder in Sekundarschulen zum obligatorischen Zeitpunkt angefangen haben, Englisch zu lernen ($n=139$, im Alter von ungefähr 12 oder 13 Jahren), oder früher (im Mittel mit 8.3 Jahren) in Privatschulen ($n=61$). Zum Zeitpunkt der Studie waren die Teilnehmenden im Mittel 19 Jahre alt, hatten also bereits während 6 bzw. 9 Jahren Englisch gelernt. Es gab zwei Sorten von Tests, welche mit den Studierenden im Rahmen der Studie durchgeführt wurden (Beurteilung von Grammatikalität und Aufgaben zur Diskrimination von Phonemen). Diese wurden begleitet von einem Fragebogen, welcher Fragen zur Einstellung gegenüber dem Sprachenlernen im Allgemeinen und dem Lernen von Englisch im Speziellen enthielt. Larson-Hall (2008) fand in ihren Daten zwar einen Vorteil für die frühen Lernenden bezüglich der Aufgabe zur Beurteilung der Grammatikalität, nicht jedoch in Bezug auf die Aufgabe zur phonemischen Diskrimination (diesen Punkt werden wir unter 3.1.3. noch genauer betrachten). Ein weiterer interessanter Aspekt ist, dass die Autorin Analysen der Effekte der Expositionsdauer durchgeführt hat. Die Exposition wurde anhand

der Addition von Unterrichtsstunden, der Zeit, die mit Hausaufgaben verbracht wurde und den Stunden, die ausserhalb der Schule für das Lernen von Englisch aufgewandt wurden, berechnet. Dies erlaubt ihr, unterschiedliche Effekte je nach Alter und Expositionsdauer zu ermitteln: Die späten Lernenden erzielten demnach höhere Resultate nach einer Lerndauer von 800 Stunden, während die frühen Lernenden nach 1833 und 2000 Stunden besser waren (Larson-Hall, 2008, S. 53).

Die Ergebnisse von Larson-Hall (2008) wurden durch eine im schweizerischen Schulkontext durchgeführte Forschungsarbeit nicht bestätigt, welche die gleiche Methodologie (Grammatikalitätsbeurteilungen) verwendete. Die von Pfenniger (2011, 2012) durchgeführte Studie hatte das Ziel, den Effekt des Alters bei Lernbeginn des Englischen in einer Sekundarschule im Kanton Zürich zu untersuchen. Für diese Forschungsarbeit wurde das morphosyntaktische Wissen (Produktion und Grammatikalitätsbeurteilung) von zwei Teilnehmergruppen getestet. Eine der Gruppen ($n=100$) besteht aus Schülern, die zum Testzeitpunkt bereits seit fünf Jahren und sechs Monaten Englisch gelernt hatten, während die zweite Gruppe ($n=100$) mit Englisch erst sechs Monate zuvor begonnen hatte. Die in den beiden Artikeln vorgestellten Ergebnisse zeigen keinen klaren Vorteil für die Schüler, welche bereits über einen längeren Zeitraum Englisch gelernt hatten, wobei sich beide Gruppen durchschnittlich in den Tests relativ ähnlich verhalten haben. Es sei noch angemerkt, wie die Autorin selbst an anderer Stelle feststellt, dass eine allfällige Erklärung für die Resultate darin zu suchen sein könnte, dass die Lehrpersonen in der Primarschule angehalten sind, mit der Fremdsprache auf implizite Weise zu arbeiten, wobei sie den expliziten Grammatikunterricht der Sekundarstufe überlassen. Dies impliziert, dass beide Gruppen die gleiche Anzahl an Stunden mit explizitem Unterricht im Bereich der Grammatik (Gegenstand des Tests) erhalten haben.

Kapitel 3

Alter und Aneignung von Fremdsprachen – empirische Daten

3.1.2.2. Lerngeschwindigkeit

Alter bei Unterrichtsbeginn (AB)	unterschiedlich
Exposition	gleich/ähnlich
Alter zum Testzeitpunkt	unterschiedlich

Auch um die Lerngeschwindigkeit der (frühen und späten) Lernenden zu untersuchen, wurden unter anderem im baskisch-spanischen Kontext Tests zur Grammatikalitätsbeurteilung verwendet. So hat Mayo (2003) in seiner Studie mit Lernenden, die im Alter von 11/12 Jahren begonnen hatten, Englisch zu lernen und mit solchen, welche im Alter von 8/9 Jahren mit Englisch angefangen hatten, einen Vorteil der älteren gegenüber den jüngeren Lernenden, trotz einer ähnlichen Anzahl an Lernstunden (in diesem Fall 594), gezeigt. Im gleichen Kontext hat Ruiz de Zarobe (2005) ähnliche Resultate erhalten, was die Auslassung des Subjektpromens im Englischen betrifft. Da im Baskischen und Spanischen im Gegensatz zum Englischen das Subjektpromen nicht obligatorisch ist, erfordert dies einen spezifischen Lernaufwand. Die Ergebnisse von Ruiz de Zarobe (2005) zeigen, besonders in einer Aufgabe zur schriftlichen Produktion, dass die älteren Lernenden (AB=11) diesen grammatikalischen Aspekt des Englischen schneller beherrschten als die Lernenden, welche den zielsprachlichen Unterricht im Alter von 4 und 8 Jahren begonnen, aber die gleiche Anzahl an Lernjahren absolviert hatten.

Dieser Vorteil der älteren Lernenden bezüglich der Reihenfolge des Erwerbs der grammatischen Strukturen geht ausserdem aus den Ergebnissen von Muñoz (2006a) hervor. Muñoz (2006a) hat die mündlichen Produktionen der Teilnehmenden des Barcelona Age Factor Projects hinsichtlich des Fortschritts der Beherrschung verschiedener grammatischer Aspekte (Plural, Artikel, Zeiten etc.) analysiert. Mit dieser Analyse wurde gezeigt, dass sich frühe und späte Lernende grammatische Strukturen in identischer Erwerbsreihenfolge aneignen, die älteren jedoch in einem schnelleren Tempo.

Hinzuzufügen ist, dass sich dieser Vorteil der älteren Lernenden besonders während der ersten Lernabschnitte (nach 200 Stunden) wiederfand. Ein ähnliches Muster beschreibt ausserdem Álvarez (2006), der im Rahmen des gleichen Projekts mündliche Produktionen der Teilnehmer in Bezug auf die Phasen der Entwicklung narrativer Kompetenzen analysierte. Auch hier zeigt sich ein Vorteil der späten Lernenden, insbesondere in Bezug auf Erwachsene,¹⁵ deren mündliche Produktionen als reichhaltiger und komplexer eingeschätzt wurden als die der beiden anderen Gruppen.

3.1.3. Phonologie

Die Forschungsarbeiten im Bereich des ungesteuerten Lernens der Phonologie konzentrieren sich häufig auf die Untersuchung von Sprechenden, welche einen den L1-Sprechenden so ähnlichen Akzent aufwiesen, dass sie nicht von diesen zu unterscheiden waren (z.B. Abrahamson & Hyltenstam, 2009; Birdsong, 2003; Bongaerts, 1999; Flege et al., 1999). Diese Fragestellung ist dem Fremdsprachenlernen im schulischen Kontext und den in Sprachenkonzepten und Lehrplänen formulierten Zielen nicht angemessen. Aus diesem Grund liegt der Fokus der weiter unten dargestellten Forschungsarbeiten auf der Fähigkeit, die Phoneme der L2 zu unterscheiden, sowie auf dem Akzent der Lernenden. Dieser wird ähnlich wie in Studien zur Authentizität in der Regel durch L1-Sprecher bewertet, mit dem Ziel, die Stärke des Akzents zu beschreiben.

Im Rahmen des Barcelona Age Factor Project beispielsweise setzt sich eines der Teilprojekte mit dem Akzent und der Fähigkeit auseinander, Phoneme der Zielsprache unterscheiden zu können. Dies geschieht in diesem Fall anhand von Aufgaben zur phonemischen Diskrimination und der Wiederholung von Wörtern, welche in Bezug auf den Akzent durch L1-Sprechende

15 | Siehe Fussnote 11 bezüglich der Stichprobe des Barcelona Age Factor Project.

Kapitel 3

Alter und Aneignung von Fremdsprachen – empirische Daten

beurteilt werden (Ergebnisse berichtet in Fullana, 2006). In dieser Studie wird die gleiche Stichprobe an Schülern wie bei den anderen Teilprojekten des BAF verwendet, aber ein spezifischer Fokus wird auf die Teilnehmenden gelegt, welche im Alter von 8 und 11 Jahren mit Englisch begonnen haben. Die Resultate zeigen einen Alterseffekt des Zeitpunkts des Lernbeginns für diese zwei Aufgaben sowie einen Effekt der Anzahl an Unterrichtsstunden bezüglich der frühen Lernenden (AB=8). Die Resultate zur phonologischen Diskrimination zeigen einen Nachteil der frühen Lernenden; diese erlangten nach 200 und 416 Unterrichtsstunden signifikant niedrigere Punktzahlen als die Spätbeginner. Jedoch holen die Frühbeginner ihren Rückstand nach 726 Stunden auf und werden sogar leicht besser als die Vergleichsgruppen. Bezüglich der mündlichen Produktion wurde die gleiche Tendenz beobachtet, diesmal jedoch ohne signifikante Unterschiede: Die Produktionen der Kinder, die im Alter von 8 Jahren mit Englisch begonnen hatten, wurden als stärker akzentuiert eingeschätzt als die Produktionen der Kinder, welche mit 11 Jahren begonnen hatten.

Diese Ergebnisse zugunsten der Kinder, welche das Englischlernen später begonnen haben, erscheinen ausserdem in einer Forschungsarbeit aus dem baskischen Kontext. Hier wurden ebenfalls Schüler, die im Alter von 4 Jahren mit dem Lernen begonnen hatten, mit zwei anderen Gruppen (AB=8, AB=11) verglichen. In der Studie von García Lecumberri & Gallardo (2003) wurden die drei Lernergruppen nach sechs Jahren Englischunterricht in der obligatorischen Schule getestet (die Kinder sind zum Zeitpunkt der Studie 9-11 Jahre, 13-15 Jahre bzw. 16-18 Jahre alt). Untersucht wurden Phonemwahrnehmung und durch L1-Sprecher bezüglich des Akzents und nach Verständlichkeit beurteilte mündliche Produktionen. Die Analysen zeigen einen Effekt des Alters auf die Resultate. Die Lernenden mit spätem Beginn des Englischen (11 Jahre) wurden diesmal als verständlicher eingestuft und ihnen wurde ein weniger ausgeprägter Akzent attestiert als den anderen beiden Gruppen. Die Resultate der phonologischen Diskrimination folgen dem gleichen Muster: Die

späten Lernenden konnten die Lautpaare besser unterscheiden als die früheren Lernenden.

Hinsichtlich der beiden letzten Studien muss hinzugefügt werden, dass bei den Lernenden, deren Akzent in der mündlichen Produktion beurteilt wurde, ein Effekt des jeweiligen Alters zum Zeitpunkt des Tests zu vermuten ist. Dies kann einen Einfluss auf die Auswertung der Einschätzungen gehabt haben. Insbesondere was die Verständlichkeit betrifft, sind ältere Teilnehmende besser in der Lage, eine flüssige Erzählung zu konstruieren, wie beispielsweise auch die Autoren der Studie für den baskischen Kontext feststellen:

[T]heir cognitive maturation [...] allows them to use other communication strategies and a more fluent delivery, which compensate for their accent and make them easier to understand. (García Lecumberri & Gallardo, 2003, S. 129)

Im Gegensatz zu den soeben genannten Studien deuten die Ergebnisse aus einer Aufgabe zur Phonemdiskrimination von Larson-Hall (2008) aus dem japanischen Kontext eher darauf hin, dass sich ein früher Beginn positiv auswirkt. In den Analysen pro Gruppe ermittelt die Autorin bessere Messwerte für die Gruppe der frühen Lernenden, insbesondere nach 1300, 1555, 1833 und 2000 Stunden mit Kontakt zum Englischen (Larson-Hall, 2008, S. 54). Dieser Unterschied zwischen der Forschung von Larson-Hall (2008) und den verschiedenen spanischen Untersuchungen resultiert möglicherweise aus der unterschiedlichen Anzahl an Unterrichtsstunden (maximal 800 Stunden in den spanischen Studien gegenüber maximal 2000 Stunden ausserschulische und schulische Exposition in der Studie von Larson-Hall, 2008). Diese Unterschiede in der Inputquantität erschweren den direkten Vergleich.

Kapitel 3

Alter und Aneignung von Fremdsprachen – empirische Daten

3.1.4. Motivation und Einstellungen

Die Gegner der Theorie einer Kritischen Periode verweisen oft auf motivationale Unterschiede als Ursache des langfristigen Erfolgs von Kindern in der nicht-gesteuerten Sprachaneignung (siehe 2.2.1.1.). Der Einflussfaktor der Motivation und der positiven Einstellungen wird in mehreren Studien zum L2-Erwerb im natürlichen Umfeld herausgearbeitet (z.B. Birdsong, 2003; Moyer, 2004). Für Motivation gilt dabei wie für andere Einflussgrößen auch, dass das Lernen von Fremdsprachen von einem vielfältigen Bündel von Faktoren beeinflusst wird und nicht monokausal erklärt werden kann. Birdsong (2003) stellte beispielsweise aufgrund der Resultate seiner Studie fest, dass, obwohl alle Teilnehmenden, welche eine von der erstsprachlichen nicht unterscheidbare Kompetenz erreicht hatten, als hochgradig motiviert betrachtet werden konnten, das Gegenteil nicht automatisch auch zutrifft: Die hochgradig motivierten Teilnehmenden erreichen nicht alle ein fortgeschrittenes Niveau. In Bezug auf den schulischen Kontext haben verschiedene Studien das Motivationsniveau in Abhängigkeit vom Alter sowie auch den Zusammenhang zwischen Motivation und Lerneffektivität untersucht. Wir geben hierzu im Folgenden einen kurzen Überblick.

Mehrere Untersuchungen, von denen oben die Rede war, operieren mit Motivation als einem erklärenden Faktor für ihre Resultate. Dies ist beispielsweise auch in der umfassenden Untersuchung von Burstall et al. (1974; Burstall, 1975) bezüglich des Französischunterrichts ab der Primarstufe in England und Wales der Fall. Diese Studie fand, wie oben bereits diskutiert, keine Unterschiede in Bezug auf das erreichte Niveau zwischen Lernenden, welche Französisch in der Primarschule begonnen hatten, und Lernenden, welche erst später damit angefangen hatten. Im Gegenteil dazu wurde in einer Untersuchung des Motivationsniveaus dieser Schüler von der Autorin ein Effekt des frühen Lernens auf die Einstellungen gegenüber der Zielsprache aufgezeigt. Schüler, die

mit 8 Jahren mit Französisch begonnen hatten, standen der Lernaufgabe im Alter von 16 Jahren motivierter gegenüber als die Schüler, die erst mit 11 Jahren damit angefangen hatten. Diese Ergebnisse widersprechen jedoch jenen von Larson-Hall (2008), die in ihrer Studie auch die Einstellungen gegenüber dem Sprachenlernen im Allgemeinen und dem Erlernen des Englischen im Speziellen untersuchte. Es zeigten sich hier keinerlei Unterschiede zwischen Lernenden mit frühem (8 Jahre) vs. spätem (12 Jahre) Lernbeginn.

Cenoz (2003) hat ebenfalls die Lerngeschwindigkeit parallel zum Motivationslevel der Schülerinnen und Schüler in Bezug auf das Erlernen der Zielsprache untersucht. In ihrer Forschungsarbeit zu den Effekten des Alters auf das Englischlernen im Baskenland, die oben vorgestellt wurde (siehe 3.1.1.2.), untersuchte sie das Motivationsniveau der Schüler für das Englischlernen sowie die Einstellungen gegenüber dem Englischen, Spanischen und Baskischen. Gemäss der in diesem Artikel kurz präsentierten Ergebnisse sind die jüngsten Lernenden (d.h. diejenigen, die mit Englisch im Kindergarten angefangen haben) am motiviertesten, die Zielsprache zu erlernen, gefolgt von den Schülern, welche im Alter von 8 und 11 Jahren mit Englisch begonnen hatten. Die beiden letzten Gruppen wiesen keine signifikanten Unterschiede auf. Cenoz (2003) setzt diesen Motivationsverlust in Verbindung mit den unterschiedlichen pädagogischen Herangehensweisen der Primarschule und der Sekundarschule. So seien die Haltungen zu Beginn des Schulunterrichts positiver, wenn der Fokus auf der Mündlichkeit und einer aktiven Methodologie liegt, als nach Einsetzen des Unterrichts zu Grammatik und Wortschatz (Cenoz, 2003, S. 90).

Diesen Einfluss der Pädagogik auf das Motivationsniveau bekräftigen auch die Ergebnisse des Projekts „Early Language Learning

Kapitel 3

Alter und Aneignung von Fremdsprachen – empirische Daten

in Europe“ (ELLiE),¹⁶ dessen Untersuchungsgegenstand die longitudinale Betrachtung von Unterrichtspraktiken im Sprachunterricht auf der Primarstufe in sechs europäischen Ländern war. Gemäss der Autoren dieser Studie erlebt man tatsächlich einen altersbedingten Rückgang des Motivationslevels, was sowohl mit gesellschaftlichen wie auch pädagogischen Faktoren in Zusammenhang gebracht werden kann:

As the learning task becomes harder, some children lose interest, become more anxious, or are influenced increasingly by peer and societal pressure to perceive FLL as unimportant and not enjoyable. (Enever, 2011, S. 149)

In Tragant (2006) liegt der Fokus auf der Motivation und ihren verschiedenen altersbezogenen Komponenten. Diese Studie ist ebenfalls Teil des Barcelona Age Factor Project. Hier wird gleichzeitig das Motivationsniveau untersucht sowie die von den Schülern angeführten Gründe zur Legitimierung ihres (Des-)Interesses bezüglich des Erlernens der Zielsprache. Die Stichprobe war die gleiche wie bei den anderen Teilprojekten des BAF und ermöglicht demnach interessante Einblicke, da sie den Fokus gleichzeitig auf die Effekte der Instruktionsdauer wie auch auf die Einflüsse des biologischen Alters und des Alters bei Lernbeginn richtet. Die Motivation der Schüler wurde anhand von zwei Fragen getestet, einer geschlossenen („Do you like learning English?“) und einer offenen („Why?“). Die Antworten auf letztere wurden in der Folge in acht Kategorien eingeteilt, in Anlehnung an die Literatur über motivationale Aspekte des Fremdsprachenlernens (für eine präzisere Beschreibung der acht Kategorien vgl. Tragant, 2006, S. 248-250). Die Studienergeb-

nisse zeigen unterschiedliche Motivationsniveaus je nach Zeitpunkt der Datenerhebung, unabhängig vom Anfangsalter (AB=8, 11, 18+). Die Motivation der Schülerinnen und Schüler steigt zu Beginn der Sekundarstufe und bleibt bis zu deren Ende stabil. Die Analyse der Antworten auf die offene Frage erlaubt eine detailliertere Betrachtung des Resultats, da hier Unterschiede bei den Motivationstypen sichtbar wurden. Insbesondere die jüngeren Kinder scheinen sich von der *Lernsituation* stärker (de-)motivieren zu lassen, während die älteren in ihren Antworten eine eher extrinsische und instrumentelle Motivation beschrieben. Demnach scheint „[m]otivation [...] to be stronger in secondary than in primary education, probably due to a greater awareness of the role of English worldwide as students grow older“ (Tragant, 2006, S. 264).

Der ausschlaggebende Faktor für die Motivation des Englischlernens ist gemäss dieser Studie weder das anfängliche Alter bei Lernbeginn des Englischen noch die Unterrichtsdauer, sondern das biologische Alter zum Testzeitpunkt. Dies ergibt sich insbesondere aus der Gegenanalyse zu dem Zeitpunkt der Datenerhebung, in der die Kinder der beiden Gruppen das gleiche biologische Alter, aber eine unterschiedliche Instruktionsdauer aufweisen. Gleichzeitig stellt die Autorin einen Motivationsverlust der frühesten Lernenden nach 726 Unterrichtsstunden fest:

[S]tudents who started later, and who had been studying the language for seven years, showed higher rates of motivation than those who started at the age of 8 and had been studying the language nine years. (Tragant, 2006, S. 261)

Darüber hinaus ist es interessant zu vermerken, dass der Zusammenhang zwischen Motivationslevel und Lernergebnis bezüglich der erreichbaren Kompetenz in den hier zitierten Studien nicht immer positiv korreliert. Während die Ergebnisse von ELLiE einen Effekt der Motivation zeigen, besonders auf der Ebene des Hörverstehens und der lexikalen Vielfalt in der mündlichen Produktion (Enever, 2011, S. 52),

16 | Das Early Language Learning in Europe Project (ELLiE) ist ein von der Europäischen Kommission und vom British Council finanziertes Projekt mit dem Ziel, die Praktiken in Europa bezüglich des Sprachunterrichts in der Primarstufe zu untersuchen. Die Langzeitstudie wurde zwischen 2006 und 2010 mit Forscherteams in England, Italien, den Niederlanden, Polen, Spanien und Schweden durchgeführt. Insgesamt nahmen rund 1400 Kinder (zwischen 170 und 200 Kinder pro Land), deren Eltern, Lehrpersonen und Schuldirektoren teil.

Kapitel 3

Alter und Aneignung von Fremdsprachen – empirische Daten

hat Tragant (2006) dagegen nur bezüglich der Ergebnisse der Cloze-Tests und Diktate signifikante Effekte finden können, sowie geringfügige Effekte (d.h. erst bei der dritten Datenerhebung, nicht jedoch davor) für das Hörverstehen in der Gruppe AB=8. Schliesslich zeigen sich ganz marginale Effekte für jene Lernenden, welche im Alter von 11 Jahren begonnen hatten, Englisch zu lernen.

3.1.5. Strategien

Ein letzter Punkt, der uns in diesem Überblick über Studien zum Zusammenhang von Sprachenlernen und Alter der Lernenden wichtig erscheint, betrifft die Unterschiede bezüglich der Strategien, welche in den verschiedenen Untersuchungen ermittelt wurden. Lasagabaster & Doiz (2003) untersuchten die schriftliche Sprachbeherrschung (*fluency*) bilingualer baskisch/spanischer Englischlernender unterschiedlichen Alters, aber mit gleicher Unterrichtsdauer. Sie fanden ein interessantes Muster in Bezug auf das *Code-Switching*: Die früheren Lernenden hatten die Tendenz, ihre Lücken im Wortschatz der Zielsprache durch *Code-Switching* ins Baskische zu füllen, während die späteren Lernenden mehr *Code-Switching* mit spanischen Einschüben zeigten. Die Autoren folgerten aus diesen Ergebnissen, dass spätere Lernende sich der grösseren linguistischen Ähnlichkeit zwischen dem Spanischen und dem Englischen als zwischen dem Baskischen und dem Englischen bewusster sind. Die Strategie des *Code-Switching* wird bewusst auf die Sprache gerichtet, die am nächsten liegt.

Dieses metalinguistische Bewusstsein, das bei späten Lernenden ausgeprägter ist, geht auch aus der Studie von Pfenninger (2011) hervor. Sie zeigt, dass bei später Beginnenden eine grössere Neigung bestand, Wendungen zu vermeiden, welche sie nicht beherrschten. Die frühen Lernenden dagegen tendierten dazu, alle möglichen Formen zu benutzen, in der Hoffnung, dass sie die richtige erwischten:

ECLs [early classroom learners] have a greater tendency to inflect all possible forms (cf. their significantly higher overuse of irregular plural and 3PS morphemes and the proportionally more misformation and agreement errors on the 3PS), hoping some will match the target, while the LCLs [late classroom learners] are more selective, that is, they tend to omit inflections they do not know. (Pfenninger, 2011, S. 416)

Neben den beiden hier zitierten Studien war dieses Thema auch Hauptgegenstand einer Untersuchung des Barcelona Age Factor Project (vgl. Tragant & Victori, 2006). In diesem Teilprojekt haben die Forschenden die Teilnehmenden darum gebeten, einen Fragebogen zu beantworten, in dem sie ihre Sprachlernpraktiken beschreiben sollten. Es zeigte sich hier, dass die Englischlernenden mit Lernbeginn im Alter von 8 bzw. 11 Jahren von einer vielfältigen Strategieverwendung berichten, dies bei gleicher Anzahl an Unterrichtsstunden. Die Lernenden der ersten Gruppe (AB=8 Jahre) neigen gemäss dieser Studie eher dazu, Strategien zu verwenden, welche die Autoren als „sozial“ bezeichnen (die Lehrperson oder Sitznachbarn fragen etc.), während die Lernenden, welche erst später mit dem Englischlernen begonnen haben, von Anfang an elaboriertere Strategien verwenden (Analyse, Klassifikation, gedankliche Assoziationen, Interferenzen etc.) und dies auch häufiger. Die Studie von Tragant & Victori (2006) elizitiert nicht die tatsächlich verwendeten Strategien, sondern die Strategien, deren Benutzung die Teilnehmenden angegeben haben. Die Verwendung dieser oder jener Strategie kann ausserdem nicht als Prädiktor für das Erlernen angesehen werden, da die Antworten aus dem Fragebogen nicht im Hinblick auf das erreichbare Niveau analysiert wurden.

Die folgende Übersichtstabelle listet die in Kapitel 3.1 vorgestellten Studien in chronologischer Abfolge auf:

Tabelle 1 | 1/2
Übersichtstabelle mit chronologischer Auflistung der wichtigsten in Kapitel 3.1. vorgestellten Studien.

Quelle	Betrachtete Kompetenz	Test(s)	Teilnehmende	Hauptergebnisse	Match	Bemerkungen
Oller & Nagato, 1974	globale Schreibkompetenz	Cloze-Tests	AB: Primarschule, n=51 AB: 7. Schuljahr, n=52	Die späten Lernenden holen ihren Rückstand gegenüber den frühen Lernenden ab vier Lernjahren wieder auf (nach vier bzw. zehn Lernjahren).	Gleiches Alter zum Zeitpunkt der Datenerhebung	Frühe und späte Lernende
Burstall et al., 1974; Burstall, 1975		Sprachtests (ohne weitergehende Präzisierung), Motivation und Einstellungen gegenüber dem Lernen der Zielsprache	AB=8 AB=11 gesamt n=17'000	Zum Ende der obligatorischen Schulzeit erzielten die Schüler, welche im Alter von 8 Jahren mit dem Lernen begonnen hatten, in fast allen Tests ähnliche Resultate wie die Schüler, die mit 11 Jahren das Lernen der Zielsprache angefangen hatten. Ausnahme ist das Hörverstehen, wo die frühen Lernenden die späten übertrafen. Die frühen Lernenden jedoch bleiben dem Lernen der Zielsprache gegenüber im Alter von 16 Jahren motivierter eingestellt als die späten Lernenden.	Gleiches Alter zum Zeitpunkt der Datenerhebung (longitudinal, bis zum Ende der obligatorischen Schulzeit)	
Genelot, 1997	globale Schreib- und Sprechkompetenz	Schriftliche Produktion / Leseverstehen/ Hörverstehen	AB=9/10, n=1000 AB=11, n=500	Ähnliches Niveau zwischen Schülern, die mit dem Lernen der Zielsprache in der Primarschule begonnen haben, und Schülern, welche das Lernen der Zielsprache später begonnen haben.	Gleiches Alter zum Zeitpunkt der Datenerhebung (1. Erhebung: 12 Jahre; 2. Erhebung: 13 Jahre)	
Torras & Celaya, 2001 BAF Project	globale Schreibkompetenz	Schriftliche Textaufgabe (Brief)	AB=8, n=42 AB=11, n=21	Nach der gleichen Anzahl an Unterrichtsstunden werden die Texte der späten Lernenden bezüglich Sprachfluss (<i>fluency</i>), lexikaler und grammatischer Komplexität und grammatischer Korrektheit besser bewertet als die Texte der frühen Lernenden.	Gleiche Anzahl an Unterrichtsstunden (T1: 200; T2: 416) Gleiches Alter bei einer der Datenerhebungen (12 Jahre)	Eine Analyse von in der L1 produzierten Texten wäre wünschenswert gewesen, um zu verifizieren, dass die Ergebnisse nicht eine Verbesserung der Schreibkompetenz im Allgemeinen (nicht an das L2-Niveau gekoppelt) widerspiegeln.
Celaya et al., 2001 BAF Project	globale Schreibkompetenz	Schriftliche Textaufgabe (Brief)	AB=8, n=416 AB=11, n=123	Nach der gleichen Anzahl an Unterrichtsstunden werden die Texte der späten Lernenden bezüglich Sprachfluss (<i>fluency</i>), lexikaler und grammatischer Komplexität und grammatischer Korrektheit besser bewertet als die Texte der frühen Lernenden.	Gleiche Anzahl an Unterrichtsstunden (T1: 200; T2: 416) Gleiches Alter bei einer der Datenerhebungen (12 Jahre)	Eine Analyse von in der L1 produzierten Texten wäre wünschenswert gewesen, um zu verifizieren, dass die Ergebnisse nicht eine Verbesserung der Schreibkompetenz im Allgemeinen (nicht an das L2-Niveau gekoppelt) widerspiegeln.

Cenoz, 2003	globale Schreib- und Sprechkompetenz	Storytelling / Hörverstehen / Leseverstehen / schriftliche Produktion / Cloze-Tests, Motivation und Einstellungen gegenüber dem Lernen der Zielsprache	AB=4 AB=8 AB=11 Gesamt, n=135	Nach der gleichen Anzahl an Unterrichtsstunden erreichen die späten Lernenden bessere Testergebnisse als die frühen Lernenden. Die jüngsten Lernenden sind jedoch am motiviertesten, die Zielsprache zu erlernen.	Gleiche Anzahl an Unterrichtsstunden (600)	Eine Analyse von in der L1 produzierten Texten wäre wünschenswert gewesen, um zu verifizieren, dass die Ergebnisse nicht eine Verbesserung der Schreibkompetenz im Allgemeinen (nicht an das L2 Niveau gekoppelt) widerspiegeln.
García Lecumberri & Gallardo, 2003	Phonologie	Diskrimination von Phonemen / bezüglich Akzent und Verständlichkeit bewertete mündliche Produktion	AB=4, n=20 AB=8, n=20 AB=11, n=20	Nach der gleichen Anzahl an Lernjahren schneiden die Lernenden mit dem spätesten Lernbeginn besser ab in der Aufgabe der Phonemdiskrimination. Sie werden als verständlicher eingeschätzt und ihr Akzent wird als weniger ausgeprägt empfunden im Vergleich zu den anderen beiden Gruppen.	Gleiche Anzahl an Lernjahren (sechs Jahre)	Eine Analyse von in der L1 produzierten Texten wäre wünschenswert gewesen, um zu verifizieren, dass die Ergebnisse nicht eine Verbesserung der Schreibkompetenz im Allgemeinen (nicht an das L2 Niveau gekoppelt) widerspiegeln.
Lasagabaster & Doiz, 2003	globale Schreibkompetenz	Schriftliche Textaufgabe (Brief)	AB=4/5, n=31 AB=8/9, n=18 AB=11/12, n=13	Nach einer ähnlichen Anzahl an Unterrichtsstunden produzierten die späten Lernenden komplexere und schlüssigere Texte als die frühen Lernenden.	Ungefähr gleiche Anzahl an Unterrichtsstunden (704/792/693)	Eine Analyse von in der L1 produzierten Texten wäre wünschenswert gewesen, um zu verifizieren, dass die Ergebnisse nicht eine Verbesserung der Schreibkompetenz im Allgemeinen (nicht an das L2 Niveau gekoppelt) widerspiegeln.
Mayo, 2003	Morphosyntax	Grammatikalitätsbeurteilungen	AB=8/9, n=56 AB=11/12, n=48	Nach einer ähnlichen Anzahl an Unterrichtsstunden erzielten die späten Lernenden bessere Resultate als die früheren.	Gleiche Anzahl an Unterrichtsstunden (594)	Eine Analyse von in der L1 produzierten Texten wäre wünschenswert gewesen, um zu verifizieren, dass die Ergebnisse nicht eine Verbesserung der Schreibkompetenz im Allgemeinen (nicht an das L2 Niveau gekoppelt) widerspiegeln.
Muñoz, 2003 BAF Project	globale Sprechkompetenz (Produktion und Hörverständnis)	Mündliche Gespräche / formeller Test zum Hörverständnis	AB=8, n=46 (Gespräche); n=136 (formeller Test) AB=11, n=34 (Gespräche); n=104 (formeller Test)	Die späten Lernenden erreichen bessere Resultate in den Tests zum Hörverständnis und zur mündlichen Produktion in Form von Sprech-Interviews. Beide Gruppen erzielen ähnliche Ergebnisse im formellen Test zum Hörverstehen.	Gleiche Anzahl an Unterrichtsstunden (T1=200, T2=416) Gleiches Alter zum Zeitpunkt einer der Datenerhebungen (12 Jahre)	Eine Analyse von in der L1 produzierten Texten wäre wünschenswert gewesen, um zu verifizieren, dass die Ergebnisse nicht eine Verbesserung der Schreibkompetenz im Allgemeinen (nicht an das L2 Niveau gekoppelt) widerspiegeln.
Navés et al., 2003 BAF Project	globale Schreibkompetenz	Schriftliche Textaufgabe (Brief)	AB=8, n=129 AB=11, n=111	Nach der gleichen Anzahl an Unterrichtsstunden haben die Texte der späten Lernenden bessere Bewertungen erhalten bezüglich Sprachfluss (<i>fluency</i>), lexikaler und grammatischer Komplexität und grammatischer Korrektheit als die Texte der frühen Lernenden. Diese übertreffen die späten Lernenden in 16 von 40 verwendeten Bewertungsmaßstäben.	Gleiche Anzahl an Unterrichtsstunden (T1=200, T2=416, T3=726) Gleiches Alter zum Zeitpunkt einer der Datenerhebungen (12 Jahre)	Eine Analyse von in der L1 produzierten Texten wäre wünschenswert gewesen, um zu verifizieren, dass die Ergebnisse nicht eine Verbesserung der Schreibkompetenz im Allgemeinen (nicht an das L2 Niveau gekoppelt) widerspiegeln.

Tabelle 1 | 2/2
Übersichtstabelle mit chronologischer Auflistung der wichtigsten in Kapitel 3.1. vorgestellten Studien.

Quelle	Betrachtete Kompetenz	Test(s)	Teilnehmende	Hauptergebnisse	Match	Bemerkungen
Ruiz de Zarobe, 2005	Morphosyntax	Storytelling / Schriftliche Textaufgabe (Brief)	AB=4/5, n=30 AB=8, n=30 AB=11, n=30	Schnellere Beherrschung der englischen Konjugation (Nichtauslassen des Subjektpromomens) durch die späteren Lernenden im Vergleich zu den früheren.	Gleiche Anzahl an Lernjahren (T1=4 Jahre, T2=6 Jahre, T3=8 Jahre)	
Álvarez, 2006 BAF Project	Morphosyntax	Storytelling / Sprech-Interviews	AB=8, n=90 AB=11, n=90 AB=18+, n=45	Die mündlichen Produktionen der späteren Lernenden (insbesondere der Erwachsenen) wurden als vielfältiger und komplexer bewertet als die mündlichen Produktionen der frühen Lernenden.	Gleiche Anzahl an Unterrichtsstunden (T1=200, T2=416, T3=726) Gleiches Alter zum Zeitpunkt einer der Datenerhebungen (12 Jahre)	
Fullana, 2006 BAF Project	Phonologie	Phonemdiskrimination / bezüglich Akzent bewertete mündliche Produktion	AB=8 AB=11	Nach 200 und 416 Unterrichtsstunden erzielen die frühen Lernenden in den beiden Tests niedrigere Punktzahlen als die anderen beiden Gruppen (signifikante Unterschiede nur bezüglich der Phonemdiskrimination), jedoch holen sie ihren Rückstand nach 726 Stunden auf.	Gleiche Anzahl an Unterrichtsstunden (T1=200, T2=416, T3=726)	
Miralpeix, 2006 BAF Project	Wortschatz	Interviews / Storytelling / Rollenspiel / schriftliche Produktion / Cloze-Tests	AB=8, n=57 AB=11, n=41	Die späteren Lernenden erzielen im Grossteil der Tests bessere Ergebnisse als die frühen. In weiteren Tests ergeben sich ähnliche Resultate.	Gleiche Anzahl an Unterrichtsstunden (726)	
Mora, 2006 BAF Project	Globale Sprechkompetenz (fluency)	Storytelling / Sprech-Interviews	AB=8, n=30 AB=11, n=30	Die späteren Lernenden erreichen in den meisten Tests bessere Ergebnisse. Die frühen Lernenden erzielen bessere Ergebnisse bezüglich Pausen und Redefluss.	Gleiche Anzahl an Unterrichtsstunden (726)	
Muñoz, 2006a BAF Project	Morphosyntax	Storytelling / Sprech-Interviews	AB=8, n=60 AB=11, n=60 AB>18, n=35	Gleiche Erwerbsreihenfolge der grammatischen Strukturen bei frühen und späteren Lernenden, aber mit unterschiedlichem Lerntempo (spätere Lernende schneller als frühere).		
Tragant & Victori, 2006	Strategien	Fragebogen	AB=4, n=284 AB=8, n=186 AB=11, n=296	Unterschiedliche Verwendung von Strategien (wie von den Lernenden berichtet) in Abhängigkeit vom Alter.		

Kalberer, 2007	globale Schreib- und Sprechkompetenz	Leseverstehen / Hörverstehen / Cloze-Tests	A) AB=13, n=70 B) AB=7-12, n=84 C) AB=13, n=47	Die späten Lernenden erreichen ein vergleichbares oder höheres Niveau als die frühen Lernenden.	Gruppen A und B: Gleiches Alter zum Zeitpunkt der Datenerhebung (13/14 Jahre) Gruppen A und C: Etwa die gleiche Anzahl an Unterrichtsstunden (234/258)	Frühe und späte Lernende in denselben Klassen gemischt. Die Studie von Kalberer (2007) wurde ausserdem zum Gegenstand von Diskussionen, deren Lektüre wir empfehlen (Kalberer, 2009; Stotz, 2008).
Larson-Hall, 2008	Morphosyntax und Phonetik	Grammatikalitätsbeurteilungen (GJT) / Test der Phonemdiskrimination Motivation und Einstellungen gegenüber dem Lernen der Zielsprache	AB=12.5, n=139 AB=8, n=61	Die frühen Lernenden übertreffen die späten in den Grammatikalitätsbeurteilungen. Einstellungen keine signifikanten Unterschiede zwischen frühen und späten Lernenden.	Gleiches Alter zum Zeitpunkt der Datenerhebung (19 Jahre)	Die frühen Lernenden haben in Privatschulen mit dem Englischunterricht begonnen.
Muñoz, 2011	globale Kompetenz und Phonetik	Oxford placement test / Vokabeltest / Phonemdiskrimination	n=162	Keine Korrelation zwischen Alter bei Lernbeginn und erreichtem Niveau, der Effekt der Variablen steht in Zusammenhang mit der zielsprachlichen Exposition.	Gleiches Alter zum Zeitpunkt der Datenerhebung (30 Jahre), mehr als zehn Jahre zielsprachliche Exposition	
Pfenninger, 2011, 2012	Morphosyntax	Grammatikalitätsbeurteilungen	AB=8, n=100 AB=13, n=100	Geringe Unterschiede zwischen frühen und späten Lernenden (jeweils fünf Jahre bzw. sechs Monate Sprachunterricht absolviert).	Gleiches Alter zum Zeitpunkt der Datenerhebung	Die frühen Lernenden haben von einem im Wesentlichen implizit geprägten Lernen im zielsprachlichen Unterricht während der Primarschuljahre profitiert.
Boyson et al., 2013	globale Sprechkompetenz	Sprech-Interviews	AB=5/6, n=120 AB=10/11, n=120	Lernende, die im Kindergarten mit Spanisch angefangen haben, erreichten ein höheres Niveau als die späten Lernenden und behielten ihren Vorteil mindestens bis zur 8. Klasse.	Gleiches Alter zum Zeitpunkt der Datenerhebung	

Kapitel 3

Alter und Aneignung von Fremdsprachen – empirische Daten

3.2. Zusammenfassung und Diskussion

Wie aus dem oben dargestellten Überblick hervorgeht und wie dies ebenso im natürlichen Umfeld der Fall ist, zeigen die späteren Lernenden in einem Grossteil der Untersuchungen in Bezug auf die Lerngeschwindigkeit bessere Resultate als Lernende mit früherem Beginn. Dies ist auch bei Erwachsenen in den verschiedenen Teilprojekten des Barcelona Age Factor Project der Fall, verglichen mit Lernenden, welche den Sprachunterricht im Alter von 8 und 11 Jahren begonnen haben. Aber auch auf anderen Altersstufen in den gesamten gezeigten Studien korreliert die Lerngeschwindigkeit prinzipiell positiv mit dem Alter bei Unterrichtsbeginn. Dieses Resultat ist nicht überraschend. Einerseits bestätigt es die Ergebnisse der Studien aus dem natürlichen Kontext, welche seit Jahrzehnten vorliegen. Eine erste Synthese dieser Studien hatte Krashen et al. (1979) dazu veranlasst, die Konzepte der Lerngeschwindigkeit (*rate of acquisition*) und des maximal erreichbaren Endstands (*eventual attainment*¹⁷) zu definieren. Andererseits widerspiegeln die Resultate die bekannte allgemeine (d.h. sprachunabhängige) weiter fortgeschrittene kognitive Entwicklung von älteren Lernenden.¹⁸ Noch relevanter erscheint eine weitere Frage. Sie stellt sich insbesondere, aber nicht ausschliesslich, bei den zum Barcelona Age Factor Project gehörenden Studien. Sie kann folgendermassen formuliert werden:

Wenn die späten Lernenden eine höhere Lerngeschwindigkeit aufweisen als die frühen Lernenden, holen diese gegenüber den späten Lernenden nach einer bestimmten Anzahl an Unterrichtsstunden auf oder überholen sie diese, wie es im natürlichen Kontext der Fall ist?

17 | Oder *ultimate attainment*.

18 | Wie Genesee (1978) betont: „Would we expect primary school children to learn mathematical or scientific concepts faster than adolescents? I think not.“ (ebd., S. 150)

Im Hinblick auf die momentan verfügbaren Ergebnisse scheint diese Frage nicht beantwortet werden zu können. Auf der einen Seite zeigen zwar mehrere Studien eine Nivellierung nach einer fortgeschrittenen Anzahl an Unterrichtsstunden, zum Beispiel bezüglich der Phonemdiskrimination. Fullana (2006) stellt einen Vorteil für die späteren Lernenden nach 200 Unterrichtsstunden fest, aber eine Umkehrung der Tendenz ab einer Anzahl von 416 Stunden.¹⁹ Muñoz (2006a) erhielt in ihrer Analyse der morphosyntaktischen Entwicklung im Bereich des Mündlichen deutlichere Resultate zu Gunsten der späteren Lernenden nach 200 Unterrichtsstunden als nach 416 oder 726 Stunden; auf der anderen Seite aber erscheint diese Nivellierung nicht in allen hier vorgestellten Forschungsarbeiten, nicht einmal in allen Teilprojekten des Barcelona Age Factor Project (siehe Überblickstabelle weiter oben).

Dies rührt womöglich daher, dass im Kontext der obligatorischen Schule der Untersuchungsgegenstand der unterschiedlichen Studien einen Zeitraum von nicht mehr als 800 Unterrichtsstunden einbezieht, was ein gutes Stück unter der vermutlich notwendigen Stundenzahl liegt, die frühe Lernende benötigen, um ihren anfänglichen Rückstand gegenüber den Erwachsenen im natürlichen Kontext aufzuholen (gemäss der Ergebnisse von Snow & Hoefnagel-Höhle, 1978, scheint ein Jahr Immersion in der Zielregion nötig zu sein). Dies betonen auch bereits Singleton & Ryan in ihrem Überblickswerk von 2004:

Extrapolating from the naturalistic studies, one may plausibly argue that early formal instruction in an L2 is likely to yield advantages after rather longer periods of time than have so far been studied. (Singleton & Ryan, 2004, S. 223)

19 | „8-year-old starters were reported to have caught up with the remaining older beginner groups [...] when they had received 416 hours of instruction, and they even discerned consonant contrasts at slightly (nonsignificant) higher rates than older learners when exposure to FL amounted to 726 hours.“ (Fullana, 2006, S. 56)

Kapitel 3

Alter und Aneignung von Fremdsprachen – empirische Daten

Diesbezüglich scheint uns die Synthese der Resultate aus dem Barcelona Age Factor Project von Muñoz (2006b) in Bezug auf das Alter und die Lerngeschwindigkeit besonders nützlich, da diese die Weiterentwicklung der Lerngeschwindigkeit in Abhängigkeit vom Alter bei Lernbeginn nachzuweisen ermöglicht:

Adolescents and adults showed a very rapid initial rate of learning in the first third of the period (after 200 hours); learners with initial age of learning at the beginning of puberty (11 yrs) made the most progress in the second third of the period (between 200 and 416 hours); and learners with the earliest initial age of learning (8 yrs) showed the most rapid learning in the last third of the period (between 416 and 726 hours). In the last two groups the increase in learning rate was observed when learners reached the age of 12. (Muñoz, 2006b, S. 34)

In Anbetracht dieser Ergebnisse wäre es zweifellos interessant, die Untersuchungen mit Hilfe eines Designs weiterzuverfolgen, das die Beobachtung der Effekte bei einer grösseren Anzahl an Unterrichtsstunden erlaubt – indem die Anzahl an Jahren erhöht oder die Exposition intensiviert wird. Selbstverständlich läge die Schwierigkeit solcher Studien in der methodologischen Reihenfolge: Je weiter man den Beobachtungszeitraum ausdehnt, desto grösser sind die Veränderungen, z.B. in Bezug auf die Didaktik, die einen Einfluss auf die Resultate haben kann, sowie auch die Veränderungen der individuellen Variablen (ausserschulische Exposition beispielsweise), welche kontrolliert werden müssen.

Was das *schulisch erreichbare Niveau* anbelangt, zeichnen die Forschungsarbeiten ebenso ein Bild relativ geringer Vorteile für den frühkindlichen Unterricht. In der Tat garantiert ein jüngeres Alter bei Unterrichtsbeginn laut der meisten der hier vorgestellten Studien nicht, dass ein sprachlich höheres Kompetenzniveau erreicht wird. Zwei Studien jedoch gilt es hier herauszustellen, da deren Resultate einen positiven Effekt der frühen Einführung einer Fremdsprache zeigen. Die erste ist die im

japanischen Kontext von Larson-Hall (2008) durchgeführte Forschungsarbeit mit Schülern, die das Englischlernen respektive mit 8 und 12½ Jahren begonnen haben. Hierbei ist interessant, dass ein langfristig positiver Effekt des Anfangsalters gezeigt werden konnte. Die Teilnehmenden wurden im Alter von 19 Jahren getestet und es zeigte sich gleichzeitig ein Effekt des Alters sowie ein Effekt der zielsprachlichen Exposition. Jedoch ist bei dieser Studie anzumerken, dass Effekte der sozialen und motivationalen Faktoren möglicherweise ebenfalls eine Rolle gespielt haben könnten, da die Lernenden, welche früher mit dem Englischlernen begonnen hatten, eine Privatschule besuchten.

Die zweite Studie, welche positive Effekte der frühen Fremdspracheneinführung zeigt, stammt von Boyson et al. (2013). Sie ist nicht von diesem potentiellen Effekt sozialer und motivationaler Merkmale der Teilnehmenden betroffen, da die Zuteilung in das eine oder andere Schulsystem zufällig war. Diese Forschungsarbeit zeigte für Kinder im Alter von 11/12 Jahren und später 13/14 Jahren eine höhere mündliche Kompetenz für diejenigen, welche mit 5/6 Jahren angefangen hatten, Spanisch zu lernen (im Vergleich zu Kindern, welche erst später begonnen hatten, d.h. mit 10/11 Jahren). Allerdings war das Ziel dieser Studie der Vergleich der zwei Schulsysteme, was wesentlich mehr Faktoren beinhaltet als lediglich das Alter bei Lernbeginn des Spanischunterrichts. Aus diesem Grund warnen die Autoren vor einer Übergeneralisierung ihrer Resultate in Bezug auf die Frage des idealen Alters für den Beginn des Fremdsprachenunterrichts. Abgesehen von den didaktischen und curricularen Unterschieden können die besseren Resultate der Schüler des Programms, das mit einer frühen Einführung des fremdsprachlichen Unterrichts einhergeht (in keiner anderen Untersuchung so gefunden) dadurch erklärt werden, dass es sich hier um einen *noch früheren* Unterricht (d.h. bereits im Kindergarten) handelt als in den meisten der anderen Forschungsarbeiten. Andererseits widerspricht der gefundene Vorteil dieser Frühbeginner den Ergebnissen von Untersuchungen, die sich im baskisch-spanischen Kontext eben-

Kapitel 3

Alter und Aneignung von Fremdsprachen – empirische Daten

falls für die Sprachentwicklung von Kindern interessierten, die bei Beginn des zielsprachlichen Unterrichts erst 4 Jahre alt waren (z.B. García Lecumberri & Gallardo, 2003). Das positive Ergebnis kann ausserdem mit dem Aufgabentyp und der Messweise zusammenhängen. Boyson et al. (2013) haben die Entwicklung der mündlichen kommunikativen Kompetenzen untersucht anstatt einer Kompetenz, welche durch formelle und kognitiv anspruchsvolle Tests ermittelt wurde.

Dieser letzte Punkt führt uns zur Diskussion der Alterseffekte in Abhängigkeit von den sprachlichen Merkmalen. Diese Frage war bereits Gegenstand von Diskussionen im Bereich des Zweitspracherwerbs im natürlichen Kontext (siehe 2.3.2.). Wie oben erläutert scheinen die Effekte der sprachlichen Merkmale nicht besonders markant zu sein, was den schulischen Kontext anbelangt. Dies ist möglicherweise den generell bescheidenen erreichbaren Niveaus in der Schulzeit geschuldet. Die Evidenz für den Einfluss linguistischer Merkmale in den Studien zum natürlichen Kontext stammt mehrheitlich von Lernenden, die ein hohes oder gar von der L1-Kompetenz kaum unterscheidbares Niveau erreicht haben, was weder das Ziel noch das wahrscheinliche Ergebnis des schulischen Lernens ist.

Der Effekt des Aufgabentyps auf die Ergebnisse dagegen verdient mehr Aufmerksamkeit, insbesondere bezüglich der Untersuchungen, welche die Lerngeschwindigkeit messen und bei denen demzufolge, per definitionem, die Teilnehmenden zum Zeitpunkt der Datenerhebung ein unterschiedliches biologisches Alter aufweisen. Einige Autoren diskutieren hier selbstkritisch den möglichen Einfluss, der aus der Verwendung von kognitiv anspruchsvollen Aufgaben resultiert und der die Spätbeginner bevorteilt (z.B. Navés et al., 2003, und Ruiz de Zarobe, 2005); auch der Einfluss des biologischen Alters zum Testzeitpunkt als indirekter Faktor wird erwogen. Beispielsweise können die Beurteilungen der Produktionen der Lernenden durch L1-Sprecher in Bezug auf Akzent beeinflusst sein, oder durch die Fähigkeit der älteren Lernenden, strukturiertere und folglich ver-

ständlichere mündliche Äusserungen zu formulieren (vgl. die Diskussion in García Lecumberri & Gallardo, 2003). Das unterschiedliche biologische Alter zum Testzeitpunkt ist in der Tat eines der Probleme aller Studien, welche sich mit der Erforschung der Lerngeschwindigkeit befassen. Ganz besonders trifft dies auf Studien zu, die kognitiv anspruchsvolle Aufgaben beinhalten.

Was das Barcelona Age Factor Project anbelangt, muss dieses Problem im Zusammenhang mit einer weiteren Besonderheit der untersuchten Systeme betrachtet werden, nämlich der unterschiedlichen Intensität der Exposition. Die Schüler, welche den zielsprachlichen Unterricht später begonnen hatten, profitierten von einer höheren Intensität der Unterrichtsstunden während des letzten Abschnittes ihrer Schulzeit als die Schüler, die früher begonnen hatten, die Sprache zu lernen und für die sich der zielsprachliche Unterricht über einen längeren Zeitraum erstreckte. Dieser Punkt kann möglicherweise eine Erklärung für die positive Evidenz für den späten Lernbeginn sein, wobei dieser Einwand nur bei einer Minderheit der diskutierten Studien zutrifft. Diese letzte Überlegung führt uns zurück zum methodischen Problem, dem man häufig in Studien begegnet, welche Gruppen vergleichen, die in unterschiedlichem Alter mit dem Unterricht in der Zielsprache begonnen haben: Sobald sich nicht nur das Anfangsalter, sondern auch die Rahmenbedingungen zwischen den Gruppen ändern, wird es schwierig, den Einfluss des Altersfaktors isoliert zu bewerten (vgl. unsere Diskussion in Kapitel 5).

4 Alter und Aneignung von Sprache – weitere Einflussfaktoren

Wie Elmiger & Bossart (2006) in ihrem Bericht bezüglich der Einführung von Englisch als zweiter Sprache in der Primarschule feststellen ist das Alter bei Unterrichtsbeginn nicht der einzige Faktor, der einen Einfluss auf das erreichbare sprachliche Niveau hat:

Dans le cadre de l'apprentissage scolaire d'une langue étrangère d'autres variables ont également des conséquences importantes sur les résultats du processus d'acquisition, notamment la motivation des élèves, la présence – en classe ou chez l'élève – d'un répertoire plurilingue (qui peut aider à mieux intégrer une nouvelle langue), ou les principes sur lesquels s'appuie l'enseignement, qui devraient le plus possible être adaptés à l'âge et aux aptitudes cognitives et développementales des enfants. (Elmiger & Bossart, 2006, S. 39)

In diesem vierten Kapitel werden die verschiedenen Faktoren vertieft und ihre Relevanz im Hinblick auf die Forschungsergebnisse diskutiert. Dies ermöglicht es uns, die Effekte des Alters auf das Fremdsprachenlernen in der Schule besser einzugrenzen. Es scheint uns besonders wichtig, das Interesse neben dem Alter auf weitere Faktoren zu lenken, die einen Einfluss auf das Lernen haben, um, wie Singleton & Ryan (2004) gut zusammenfassen, Fehleinschätzungen zu vermeiden, die eine unreflektierte Einführung eines frühen Fremdsprachenunterrichts im schulischen Curriculum suggerieren könnten:

[U]nless factors such as the focus of learning materials, teacher training and commitment, and public attitudes towards the target language are favourable, the experience of learning an L2 at primary school may be negative - with probable consequences for subsequent contact with that language and language learning generally. (Singleton & Ryan, 2004, S. 224)

4.1. Faktoren im Bereich Unterricht und Curriculum

Der erste Abschnitt dieses Kapitels konzentriert sich auf die Faktoren im Bereich Unterricht und Curriculum, gefolgt von der Diskussion von Faktoren auf der individuellen Ebene. Ziel des vorliegenden Kapitels ist es, Variablen zu benennen, auf die bei der Einführung eines frühen Fremdsprachenunterrichts zu achten ist und die zur Qualität von gutem Unterricht beitragen.

4.1.1. Alter zu Beginn des Unterrichts

Wie wir bereits im vorigen Kapitel gesehen haben ist ein geringes Alter zu Unterrichtsbeginn nicht immer eine Garantie für das Erreichen von hohen Kompetenzen. In Anbetracht der Ergebnisse der Studien in diesem Bereich scheint es ganz im Gegenteil so zu sein, dass die späten Lernenden zu Beginn des Unterrichts einen höheren Lernrhythmus haben und dass dieser anfängliche Vorteil bis zum Ende der Schulzeit anhält. Im natürlichen Kontext wurde eine analoge Tendenz beobachtet. Personen, welche zum Zeitpunkt ihrer Emigration älter waren, eignen sich die Strukturen der Zielsprache binnen der ersten Monate schneller an als Kinder, die früher in ihrem Leben ausgewandert sind. Jedoch hält im natürlichen Kontext dieser Anfangsvorteil nicht sehr lange an, da die frühen Lernenden nach einigen Monaten beginnen, die späten Lernenden zu überholen. Es ist denkbar, dass die Tendenz sich auch im schulischen Kontext nach einer grösseren Anzahl an Unterrichtsstunden umkehrt, was zu einem erfolgreicheren Lernen für die Schülerinnen und Schüler führt, welche den zielsprachlichen Unterricht früher begonnen haben. Im folgenden Abschnitt wird Evidenz für oder gegen diese These diskutiert.

Kapitel 4

Alter und Aneignung von Sprache – weitere Einflussfaktoren

4.1.2. Stundendotation

Die Quantität und Qualität der zielsprachlichen Exposition sind bekannte Einflussfaktoren für jegliches Sprachenlernen, sowohl des L1-Erwerbs (Hart & Risley, 1995; Hoff, 2006; Tomasello & Tomasello, 2009) und des bilingualen Spracherwerbs (De Houwer, 2009; Gathercole & Thomas, 2009; Hoff et al., 2012) wie auch der L2-Aneignung im natürlichen oder gesteuerten Kontext (N. Ellis & Collins, 2009; Gass, 1997; Howard, 2011). Was die Frage nach dem Alter betrifft, haben mehrere Studien Wechselwirkungen des Alters und der Expositionsmenge gezeigt, so beispielsweise im natürlichen Kontext die Ergebnisse von Flege et al. (1999) oder im schulischen Kontext die weiter oben vorgestellten Ergebnisse von Larson-Hall (2008), der ELLiE-Studie (Enever, 2011) oder von Mayo (2003). Larson-Hall (2008) zum Beispiel stellte unterschiedliche Alterseffekte je nach Stundenanzahl der Exposition fest (gemessen anhand der Addition von Unterrichtsstunden, Hausaufgaben und anderer zielsprachlicher Kontakte). Aus diesen unterschiedlichen Effekten zieht sie folgenden Schluss:

[...] morphosyntactic abilities could be enhanced by an early start, but only after a substantial amount of hours of input (this means from 6-8 hours a week if we calculate the 1600-2200 hours of input over 6 years and 44 weeks per year). (Larson-Hall, 2008, S. 56)

Diese hohe Bedeutung der Expositionsquantität geht auch aus der Forschungsarbeit von Mayo (2003) bezüglich des Lernens von Englisch im Baskenland hervor (siehe 3.1.2.2.), deren Resultate gleichzeitig einen Effekt des Alters sowie einen Effekt der Anzahl an Lernjahren aufzeigten. Die Spätbeginner (Englisch als Fremdsprache) erreichten bessere Resultate in den verschiedenen Aufgaben zur Grammatikalitätsbeurteilung als die Lernenden, welche früher begonnen hatten. Mayo (2003) verglich die Resultate jeder Lernergruppe nach vier und sechs Unterrichtsjahren und bemerkte für jede

Gruppe einen Fortschritt zwischen den beiden Testsessionen, was die Autoren zu folgendem Schluss führte:

It seems clear that the early introduction of the English language in classroom settings will not lead to appropriate results if instructional hours are not used effectively and there is no increase in the number of hours of exposure. (Mayo, 2003, S. 107)

Folglich könnte ein früher Unterricht einen Einfluss auf das erreichbare Niveau haben, unter der Bedingung, dass das Curriculum so konstruiert ist, dass es eine grosse Anzahl an zielsprachlichen Expositionsstunden erlaubt (durch Unterricht nach der CLIL-Methode zum Beispiel, vgl. Genesee, 1978, 2014).

Dennoch muss angemerkt werden, dass die Stundendotation (ebenso wenig wie das Alter bei Unterrichtsbeginn) auf lange Sicht keinen bedeutsamen Einfluss zu haben scheint. So hat auch Muñoz (2011) in ihrer Studie mit dem Zweck, die Rolle des Inputs auf das im Alter von 30 Jahren erreichte Kompetenzniveau zu untersuchen, keine Effekte der Variablen bezüglich Exposition gefunden. Die Operationalisierung des Inputs besteht in dieser Studie aus einer Schätzung der Stunden, die ein Lerner vor dem Eintritt in die Universität ungefähr im Kontakt mit der Sprache stand (Primarschule, Sekundarschule sowie die Gesamtzahl der curricularen und aussercurricularen Stunden während der Primar- und Sekundarschule). Will man bei der Förderung des zielsprachlichen Lernens auf die Anzahl an Unterrichtsstunden pro Woche setzen, scheint es notwendig, die Exposition (im schulischen und ausserschulischen Bereich) massiv zu erhöhen. Ein Unterschied von einigen Unterrichtseinheiten pro Woche hat hier vermutlich keinen bedeutenden Einfluss (vgl. Genesee, 2014, für eine diesbezügliche Diskussion).

Kapitel 4

Alter und Aneignung von Sprache – weitere Einflussfaktoren

4.1.3. Expliziter vs. impliziter Unterricht

Wie in Kapitel 1 dargestellt wurden häufig prozedurale Unterschiede zwischen frühen und späten Lernenden angeführt, um Unterschiede zwischen den beiden Gruppen sowohl bezüglich der Lerngeschwindigkeit als auch des maximal erreichbaren Niveaus zu erklären. Dabei wird den jüngeren Lernenden die Fähigkeit zugeschrieben, Sprachen auf implizitere Weise zu erwerben, was ihre langfristige Überlegenheit erklären würde. Ältere Lernende stützen sich demgegenüber auf explizitere Lernprozesse, was ihnen ein schnelleres Lernen während der ersten Phasen des Kontakts zur Zielsprache erlauben könnte. Einschränkend muss jedoch eingewendet werden, dass, wie von uns bereits betont, mehrere Studien nachgewiesen haben, dass Erwachsene die Fähigkeit behalten, Sprachen ohne expliziten Unterricht zu erlernen.

Was den schulischen Kontext anbelangt, empfehlen bestimmte Autoren, diese prozeduralen Unterschiede für einen an die Fähigkeiten der Lernenden angepassten Unterricht zu benutzen, um so verschiedenen Lerntypen gerecht zu werden. Folglich könnte es von Vorteil sein, den Schwerpunkt im Verlauf des Curriculums mehr und mehr auf einen expliziten Unterricht in der Zielsprache und auf deren grammatische Strukturen zu setzen (vgl. bspw. Genesee, 1978; Muñoz, 2006b, oder Marinova-Todd, Mayo & Lecumberri, 2003). Darüber hinaus wurde empfohlen, kommunikative Ansätze zu favorisieren, welche eine weniger bewusste Verinnerlichung der Zielsprache während der ersten Phasen ermöglichen, insbesondere im Rahmen eines frühen Fremdsprachenunterrichts, und den Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit zu geben, dem natürlichen Erwerbkontext ähnliche Situationen zu erfahren (vgl. zum Beispiel Nikolov & Djigunovic, 2006).

Solche Argumente für einen impliziten Unterricht für die frühen Lernenden werden jedoch infrage gestellt aufgrund von Resultaten wie jenen von Pfenninger (2011, 2012). Sie arbeitet im schweizerischen Kontext unter anderem mit Tests zu Grammatikalitätsurteilen. Schüler, die

mehr als fünf Jahre und Schüler, die nur sechs Monate zielsprachlichen Unterricht hatten, unterscheiden sich dabei nicht signifikant. Da nur Erstere von einem impliziten Unterricht profitierten, folgert Pfenninger:

It is also possible that since the primary teachers in Switzerland are advised not to engage in explicit grammatical instruction, the students might acquire and internalize erroneous forms over the years, which are then difficult to eradicate at middle school level afterwards. (Pfenninger, 2011, S. 417)

Zusätzlich zu diesem Risiko der Fossilisierung von Fehlern ist es aufgrund von zeitlichen Beschränkungen schwierig, eine auf den Prozessen impliziten Lernens basierende Unterrichtsweise zu implementieren. Um langfristig erfolgreich zu sein, erfordert ein implizites Lernen eine grosse Menge an Expositionsstunden, was oft schwierig mit den schulischen Realitäten zu vereinbaren ist (Muñoz, 2010, S. 46).

4.1.4. Content and language integrated learning (CLIL) und Immersion

Die Frage des (besten) Alters für den Beginn des Fremdsprachenunterrichts im Curriculum der obligatorischen Schule wird oft kombiniert mit der Frage nach dem besten Lernparadigma für Fremdsprachen. Wie wir oben bereits gesehen haben wird von einigen Fachleuten argumentiert, dass gerade das implizite Lernen von Sprachen eine grosse Anzahl von Kontaktstunden voraussetzt. Ganz ähnlich argumentieren beispielsweise Roessler (2006), Cathomas (2005) und Wode (1995), die sich alle dezidiert für Fremdsprachencurricula, in denen der Sachfachunterricht ganz oder teilweise in Fremdsprachen erteilt wird, stark machen. Obwohl unser Forschungsüberblick nicht die Diskussion der Wirksamkeit der verschiedenen Formen von Immersionsunterricht zum Gegenstand hat, sollen hier wenigstens ansatzweise einige Studien angesprochen werden, die den

Kapitel 4

Alter und Aneignung von Sprache – weitere Einflussfaktoren

Altersfaktor berücksichtigen.

Nach dem Abklingen der anfänglichen Euphorie²⁰ bezüglich der erreichbaren Kompetenzniveaus in Immersionsprogrammen zeichnet sich in einer Reihe von kanadischen Studien ab, dass Lernarrangements mit maximiertem Input (via früher Immersion oder auch in Form von immersiven Blöcken, etwa einen halben Tag über 10 Wochen, vgl. Lapkin, Hart & Harley (1998)) eine vergleichsweise positive Auswirkung auf gewisse Kompetenzen haben können. In Bezug auf den Einfluss von frühem vs. spätem oder späterem Beginn von Immersionsprogrammen ist die Evidenz nicht eindeutig. Während einzelne Studien langfristige Vorteile wenigstens in Teilfertigkeiten feststellen (z.B. Turnbull, Lapkin, Hart & Swain, 1998, für die Fertigkeit Sprechen), finden andere die auch im traditionellen Fremdsprachenunterricht nachgewiesene Überlegenheit der Spätbeginner im Vergleich zu den Frühbeginnern im Bereich der Lerngeschwindigkeit (Genesee, 1987; Lapkin, 1983). Diese Resultate werden in der Regel dahingehend interpretiert, dass weder früher Beginn der Immersion noch die dadurch massiv erhöhte Anzahl Kontaktstunden mit der Fremdsprache (*time on task*) die grössere Effizienz älterer Fremdsprachenlerner wett machen können (vgl. Genesee, 1987; Swain, 1996). Auch im Schweizer Kontext zeigt sich in einer neuen Studie, dass früher CLIL-Unterricht in Englisch langfristig (in der 12. Klasse, also auf Sekundarstufe II) nicht zu messbar besseren Resultaten führt als später (vgl. Pfenninger, in prep.). Überlegungen zu möglichen Gründen für diese Unterschiede zwischen frühem und spätem Immersionsbeginn finden sich in Harley & Hart (1997). Hier wird argumentiert, dass die analytischen Fähigkeiten

von späten Beginnern für die grössere Effizienz verantwortlich sein könnten. Allerdings geben die Autoren auch zu, dass ein unterschiedlicher Fokus im Unterricht der beiden Altersgruppen die Ursache für den festgestellten Unterschied sein könnte (ebd., S. 395). Somit bleibt unklar, ob die entscheidende Determinante die kognitiven Maturationsprozesse oder aber unterschiedliche Unterrichtsdispositive (oder beides zusammen) sind.

4.1.5. Ausserschulische L2-Exposition

Um ein gutes Erlernen der Zielsprache zu ermöglichen, empfehlen mehrere Autoren, die unzureichende Exposition im Unterricht durch eine ausserschulische Exposition zu kompensieren. Es sei ausserdem sinnvoll, den Aufenthalt in einem Land oder einer Region zu unterstützen, in dem/der die Zielsprache gesprochen wird, den Austausch (tatsächlich oder virtuell) mit Sprechenden der Zielsprache zu fördern oder Aktivitäten etwa in Form von Hausaufgaben einzubauen, welche die Schüler zum Lesen, Musik hören oder Filme schauen in der Zielsprache animieren (Lindgren & Muñoz, 2013). Diese Vorschläge können empirisch anhand der Ergebnisse verschiedener Studien gerechtfertigt werden, welche für eine umfangreiche zielsprachliche Exposition sprechen. Im Rahmen der ELLiE-Studie zum Beispiel (siehe 3.1.4.) wurden Analysen zum Einfluss des ausserschulischen zielsprachlichen Inputs auf die Kompetenzen Hörverstehen und Leseverstehen durchgeführt (diese Ergebnisse werden insbesondere in Lindgren & Muñoz, 2013, ausgeführt). Zu diesem Zweck haben die Eltern der Kinder, die an der Studie teilgenommen hatten, einen Fragebogen zu ihrem eigenen Gebrauch der Zielsprache ausgefüllt (im Familienleben, in der Öffentlichkeit, im Berufsleben etc.) sowie zum Sprachgebrauch ihrer Kinder (Interaktionen mit Sprechenden der Zielsprache, Filme schauen, Musik hören, Benutzung des Internets in der Zielsprache etc.). Die Analysen dieser Fragebogendaten zeigten, dass in beiden Untersuchun-

20 | So warben beispielsweise d'Anglejan & Tucker (1971) noch für ein Immersionsprogramm mit dem Argument, es könnten in der Fremdsprache höchste Kompetenzen erworben werden, ohne dass dies irgendwelche Auswirkungen auf die L1 hätte („at no cost to their English language ability“, S. 101). Hohe Erwartungen finden sich nach wie vor in der Literatur (im Schweizer Kontext vgl. z.B. Ronconi-Waser, Racine & Werlen, 2002, S. 15) oder Le Pape Racine, Merkelbach, Salzmann & Walther (2010, S. 11), wo das Lernziel des (doppelten?) *native speakers* ins Auge gefasst wird).

Kapitel 4

Alter und Aneignung von Sprache – weitere Einflussfaktoren

gen der ausserschulische Input ein Prädiktor für das Niveau der Schüler ist, und das bei Kontrolle für die interlinguale Distanz zwischen L1 und L2.

Diese Resultate werden ausserdem von denen der Studie von Muñoz (2011) vervollständigt, die sich mit den langfristigen Effekten des Alters bei Unterrichtsbeginn und des zielsprachlichen Inputs befasst. Auch wenn die Autorin weder einen Effekt des Alters zu Unterrichtsbeginn noch der Anzahl an Unterrichtsstunden im schulischen Kontext feststellen konnte, hat sich die rezente Exposition in formellen und informellen Kontexten als ein Faktor erwiesen, der das erreichbare Niveau vorher sagt. Muñoz (2014) fasst ihre Interpretation der Daten folgendermassen zusammen:

[T]he lesson to draw from these research findings in bilingualism and L2 acquisition is that learners' intensive contact with the foreign language both inside and outside the classroom will positively benefit their learning rate and enhance their engagement with the language. In other words, maximizing input may be a more efficient way to improve foreign language learning than forever lowering the starting age of learning. (Muñoz, 2014, S. 25)

4.2. Lernerspezifische Faktoren

Nach diesem kurzen Überblick über die curricularen und didaktischen Aspekte, welche es im Hinblick auf eine Verbesserung des frühen Fremdsprachenunterrichts in der Schule zu diskutieren gilt, bleibt noch die Darstellung der individuellen Merkmale der Lernenden, die einen Einfluss auf den Lernerfolg haben können.

4.2.1. Motivation und Einstellungen

Eines der Hauptargumente für die Einführung eines frühen Fremdsprachenunterrichts in der Schule bezieht sich auf motivationale Aspekte.

Viele Autoren gehen davon aus, dass Kinder umso stärker dazu neigen, ein intrinsisches Interesse für das Lernen neuer Sprachen zu zeigen, je jünger sie sind. Diese Annahme scheint durch Ergebnisse einiger oben beschriebener Studien bestätigt zu werden, etwa derjenigen von Genoz (2003) oder von der Longitudinalstudie ELLiE. Gemäss Studien, die verschiedene Motivationstypen auseinander halten (z.B. Nikolov & Djigunovic, 2006; Tragant, 2006), unterscheiden sich frühe und späte Lernende diesbezüglich tendenziell: Die späten Lernenden haben eher die Tendenz, eine extrinsische Motivation zu entwickeln als die frühen Lernenden.

Im schweizerischen Kontext gilt eine der Hauptfragestellungen dem Einfluss des Lernens einer ersten Fremdsprache auf die Motivation, eine zweite Fremdsprache zu erlernen. Diese Frage stellt sich insbesondere in den Kantonen, welche Englisch als erste Fremdsprache eingeführt haben und erst als zweite Fremdsprache eine Landessprache. Ein Forschungsprojekt des schweizerischen Nationalen Forschungsprogramms (NFP56) beschäftigte sich mit dieser Einführung des Englischen auf der Primarstufe in bestimmten Deutschschweizer Kantonen (Hanni Hoti & Werlen, 2009). Wir werden daraus die wichtigsten die Motivation betreffenden Resultate ansprechen, wie sie unter anderem in Heinzmann (2010) vorgestellt wurden.

Im Rahmen dieser Forschung haben Kinder aus zwei Zielgruppen (mit oder ohne Englisch als erste Fremdsprache) einen Fragebogen ausgefüllt zu ihrer Motivation zum Französischlernen,²¹ zu ihren Vorstellungen und Einstellungen, zu ihrer Bereitschaft, sich für das Sprachenlernen Mühe zu geben, und zu ihrer Kompetenz in der Zielsprache (immer in Form von Selbst-Evaluation). Dies erlaubte es, Faktoren zu beleuchten, die einen Einfluss auf die Motivation zum Französischlernen haben. Zu diesen gehören das Geschlecht, die individuelle Mehrsprachigkeit oder die Selbst-Evaluation der jeweiligen Sprachkompetenzen. Im Gegensatz dazu hatte der Umstand, dass mit

21 | und Englischlernen, vgl. Heinzmann (2013).

Kapitel 4

Alter und Aneignung von Sprache – weitere Einflussfaktoren

dem Englischlernen vor dem Französischlernen begonnen wurde, keinen Einfluss auf die Motivation des Französischlernens, ausser bezüglich der instrumentellen Motivation und der Bereitschaft, sich beim Sprachenlernen Mühe zu geben. Die Lernenden, für die Französisch die erste Fremdsprache war, zeigten eine Tendenz zu einer eher instrumentellen Motivation, während die Lernenden, die bereits eine andere Fremdsprache (in diesem Fall Englisch) erlernt hatten, eher dazu neigten, sich für das Lernen der Zielsprache Mühe zu geben, woraus die Autorin folgendes schliesst:

Möglicherweise wissen die SchülerInnen in der Untersuchungsgruppe, welche bereits Erfahrungen im Fremdsprachenlernen haben, besser, dass es auch beim Fremdsprachenlernen ohne Fleiss keinen Preis gibt und geben deshalb an, mehr zu tun, als absolut notwendig ist. Es kann sein, dass hier ein positiver Transfer stattfindet und der vorgängige Englischunterricht in dieser Hinsicht für den Französischunterricht nützliche Vorarbeit geleistet hat. (Heinzmann, 2010, S. 17)

Die Frage nach der Motivation, die Zielsprache zu lernen, ist deshalb wichtig, da sie sich in zahlreichen Studien als Prädiktor für das erreichbare Niveau erwiesen hat (vgl. z.B. Dörnyei, 2003; Masgoret & Gardner, 2003), wenn dies auch in den Untersuchungen zum Altersfaktor nicht immer bestätigt werden konnte (vgl. die Resultate der Studien von Tragant, 2006, oder des ELLiE-Projekts, die oben diskutiert wurden). Umgekehrt kann ein Motivationsverlust auch zusätzliche Schwierigkeiten beim Sprachenlernen verursachen. Dies wird von verschiedenen Autoren betont, die für einen späteren Beginn des Fremdsprachenlernens plädieren, oder für eine Einführung sprachbewusstheitsorientierter Ansätze in der Primarstufe, gefolgt vom eigentlichen Unterricht in den Fremdsprachen in der Sekundarstufe (vgl. z.B. De Houwer, 2014).

4.2.2. Schüler und Schülerinnen mit Lernschwierigkeiten

Während die höhere Motivation der jungen Kinder oft als Argument *für* einen frühen Fremdsprachenunterricht benutzt wird, heben Gegner Fälle von Schülerinnen und Schülern mit Lernschwierigkeiten hervor.²² So geben beispielsweise Haenni Hoti & Werlen (2009) im Schlussbericht ihres Projekts, das sich der Einführung einer zweiten Fremdsprache auf der Primarstufe widmete, die Befragung einer der am Projekt teilnehmenden Lehrerinnen wieder:

Mich nimmt es einfach Wunder, was mit den Kindern mit individuellen Lernzielen (ILZ) gemacht wird. Ich habe drei Kinder mit ILZ in Mathe und Deutsch und auch in Englisch sind sie jetzt schon überfordert. Das Lerntempo und die Lernziele sind ihnen nicht angemessen. Ab der fünften Klasse mit Französisch, kommt das gut? Was soll mit den Kindern gemacht werden, die überfordert sind und die sprachlich grosse Probleme haben? Wie wird dieses Problem gelöst? (Haenni Hoti & Werlen, 2009, S. 26f.)

Der Inhalt dieser Befragung scheint bestätigt, wenn man beispielsweise die Schlussfolgerungen von Forschenden wie Farkasová & Biskupicová (2000) betrachtet. In ihrer Forschungsarbeit wurden „schwache“ Lernende mit „starken“ Lernenden (nach der Auffassung der Lehrpersonen) mittels einer Serie von psychometrischen Tests verglichen. Die Autoren folgern aus diesen Tests, dass ein Teil der Kinder im Alter von 6 Jahren nicht bereit sei für den Unterricht im Englischen als erste Fremdsprache, und dass dies verschiedenste Gründe habe „such as mental and cognitive difficulties, emotional imbalance - some children are too playful, they lack concentration and interest“ (Farkasová &

22 | Dieser Begriff wird oft ohne weitere Unterscheidung für ganz unterschiedliche Schülerpopulationen verwendet, von Schülerinnen und Schülern, die sprachspezifische Probleme oder generell Lernprobleme haben bis hin zu solchen mit Migrationshintergrund, von denen im folgenden Teilabschnitt die Rede sein wird.

Kapitel 4

Alter und Aneignung von Sprache – weitere Einflussfaktoren

Biskupicová, 2000, S. 134). Diesbezüglich müssen die von Elmiger (2014) vorgestellten Resultate herangezogen werden, der im Rahmen einer Evaluation der neuen Studienpläne in der französischen Schweiz und den Grenzkantonen die Lehrpersonen gebeten hatte, den Prozentsatz der Kinder einzuschätzen, die ihrer Meinung nach die minimalen Standards im Französischen und Englischen erreichen würden. Der Prozentsatz der Kinder, welche als unfähig eingestuft wurden, diese Ziele zu erreichen, war relativ hoch:

Laut Einschätzung der Lehrpersonen erreichen am Ende der Primarstufe rund die Hälfte der Lernenden die Lernziele im Französischunterricht; im Englischunterricht (in beiden Regionen) erwarten sie dies bei rund zwei Dritteln der SchülerInnen. (Elmiger, 2014, S. 54)

Bei den beiden hier zitierten Studien basiert die Einteilung von Kindern in Schüler, die unter Überlastung leiden oder nicht, auf der Einschätzung der Lehrpersonen. Es ist demnach unklar, in welchem Ausmass diese (empfundene oder reale) Überforderung mit einer besonders „kognitiven“ Art des Unterrichtens von Fremdsprachen zusammenhängt. Ebenfalls unklar bleibt, ob sich die diagnostizierte Überforderung auf den Bereich der (Fremd-)Sprachen beschränkt oder ob sie einer allgemeinen kognitiven Schwäche entspricht, die auch andere Fächer und Kompetenzen betrifft. Im Moment verfügen wir über zu wenig empirische Evidenz zur Frage der Lernschwierigkeiten und der allfälligen Überforderung von lernschwachen Kindern im Fremdsprachenunterricht. Vielerorts werden Kinder auf der Basis von mehr oder weniger verlässlichen Diagnosen von Fremdsprachenfächern befreit, oder es werden besondere Lernziele formuliert (vgl. z.B. Haenni Hoti & Werlen, 2009, S. 16, zu den sehr unterschiedlichen Dispensationspraktiken; oder Nikolov, 2000, wo gezeigt wird, dass in Ungarn besonders Roma von der Fremdsprache Englisch „befreit“ werden). Allerdings sind schulische Selektionsprozesse ganz allgemein von vielen Faktoren abhängig, die nicht direkt mit der

Leistung der Kinder zu tun haben (Kronig, 2003).

Es gibt jedoch gemäss der einschlägigen Literatur eine Gruppe von Fremdsprachenlernerinnen und -lernern, die trotz unauffälliger Leistungen in anderen Fächern spezifische Schwierigkeiten mit dem Fremdsprachenlernen zu haben scheinen (Gajar, 1987; Ganschow, Sparks, Javorsky, Pohlman & Bishop-Marbury, 1991; Ganschow & Sparks, 2000). In der Regel haben diese Kinder analoge Schwierigkeiten in der Erstsprache (Ganschow et al., 1991). Eine Studie zum Englischlernen bei deutschsprachigen Jugendlichen und Erwachsenen, die mit Lese-Rechtschreib-Schwäche diagnostiziert wurden (Romonath, Wahn & Gregg, 2005), zeigt, dass Probleme beim Lesen und Schreiben in der Erstsprache in hohem Mass mit ähnlichen Problemen in der Fremdsprache Englisch zusammenhängen. Auch die von den LRS-Betroffenen angewendeten Verarbeitungsstrategien glichen sich in beiden Sprachen, obwohl die beiden orthographischen Systeme beträchtliche Unterschiede aufweisen.

4.2.3. Individuelle Zweisprachigkeit (Migration)

Die zweite Kategorie Schüler, für die häufig problematische Konsequenzen eines frühen Fremdsprachenunterrichts befürchtet werden, besteht aus Schülerinnen und Schülern aus dem Migrationsbereich. Sie müssen faktisch parallel die Schulsprache und die unterrichtete/n Fremdsprache/n lernen. Viele Lehrpersonen befürchten, dass diese Kinder mit dem simultanen Lernen verschiedener Sprachen kognitiv überfordert sind.

Während bestimmte Studien schlechtere Ergebnisse in der unterrichteten Fremdsprache für diese Schülerkategorie ermittelten als für die Schüler, welche in ihrer Erstsprache eingeschult wurden (z.B. Elsner, 2006; Engel, 2009; Köller, Knigge & Tesch, 2010), haben andere keinen Unterschied zwischen den beiden Gruppen von Schülern gefunden (Goorhuis-Brouwer

Kapitel 4

Alter und Aneignung von Sprache – weitere Einflussfaktoren

& de Bot, 2010) oder aber auch Vorteile für mehrsprachige Kinder. So hat beispielsweise die DESI-Studie (Hesse & Göbel, 2009; Klieme, 2008; Klieme et al., 2006) unter Kontrolle sozioökonomischer Variablen bei Migrantenkinder bessere Leistungen in der Fremdsprache Englisch gemessen (vgl. auch Haenni Hoti & Heinzmann, 2012, oder Rymarczyk, 2010). Die Ergebnisse, die ein besseres Fremdsprachenlernen der Kinder mit Migrationshintergrund zeigen, könnten durch die Tatsache erklärt werden, dass diese Kinder bereits Erfahrung im Erwerb einer Zweitsprache haben (vgl. Elmiger & Bosart, 2006, S. 43; Haenni Hoti & Werlen, 2009, S. 26) oder durch ihre erweiterte sprachliche Kompetenz, die ihnen eine breitere Ressourcenbasis zur Verfügung stellt, insbesondere in Bezug auf die rezeptiven Kompetenzen.

Gemäss den von Heinzmann (2010) vorgestellten Resultaten zeigen sich Kinder mit Migrationshintergrund des Weiteren motivierter gegenüber dem Lernen von Fremdsprachen (Heinzmann, 2010, verweist hierfür in ihrer Bibliografie auch noch auf weitere Studien):

Es scheint also, als wären Kinder mit Migrationshintergrund motivierter, eine weitere Landessprache zu lernen und dadurch zur nationalen Kohäsion beizutragen, als die Schweizer Kinder. (Heinzmann, 2010, S. 13)

Dies deckt sich mit den Beobachtungen der Lehrpersonen, die in Paulick & Groot-Wilken (2009) diskutiert werden und denen zufolge die Kinder mit Migrationshintergrund häufig aufmerksamer, motivierter und mutiger sind im Fremdsprachenunterricht als Kinder ohne Migrationshintergrund.

Ausgehend von den Befunden, die seit Jahrzehnten auf den robusten Zusammenhang zwischen Bildungsferne bzw. niedriger sozialer Schicht und vergleichsweise schlechten literalen Sprachkompetenzen hinweisen (Hart & Risley, 1995), ist es plausibel davon auszugehen, dass sich auch im Fremdsprachenunterricht die bekannten Korrelationen zeigen, sobald anstelle von Lernzielen im Bereich der alltäglichen, informellen Kommunikation zunehmend literale

Fertigkeiten ins Blickfeld rücken.

Der Kategorie der überforderten Kinder werden oft Schülerinnen und Schüler, die Lernschwierigkeiten haben und solche mit Migrationshintergrund zugeordnet (die in der ersten Gruppe notorisch übervertreten sind), und dies sowohl in bestimmten wissenschaftlichen Arbeiten als auch in Diskussionen rund um den frühen Fremdsprachenunterricht. Dies macht es zum jetzigen Zeitpunkt schwer, reale Überforderungsprobleme von Selektionsmechanismen des Bildungssystems zu unterscheiden. Diese Frage würde ohne jeglichen Zweifel einen eigenen Forschungsüberblick verdienen und erfordern, bevor weitere Schlussfolgerungen und Empfehlungen formuliert werden können.

5 Abschliessende Bemerkungen

Wir haben in der Einleitung zu diesem Forschungsüberblick bereits angesprochen, dass die Entscheidung über die frühere oder spätere Einführung von einer oder von mehreren Fremdsprachen primär bildungspolitischer Natur ist. Diese Zurückhaltung ist nicht unser Versuch, die Wissenschaft vollständig aus bildungspolitischen Debatten herauszuhalten. Wir sind durchaus der Meinung, dass angewandte Wissenschaft Erkenntnisse produzieren kann und soll, die eine positive Auswirkung auf den bildungspolitischen Prozess haben können. Entscheidend für eine solche Verbindung von Forschung und Politik ist, dass die Fragen, die zur Debatte stehen, von ihrer Natur her auch tatsächlich mit Evidenz aus Forschungsparadigmen, wie sie im vorliegenden Bericht präsentiert werden, beantwortet werden können. Fragen der europäischen oder schweizerischen Sprachenpolitik sind als solche keine Probleme der Sprachlehr- und -lernforschung. Fragen über erreichbare Sprachstände mit bestimmten zur Verfügung stehenden zeitlichen und didaktischen Ressourcen jedoch sehr wohl. Der Beitrag unseres Berichts zu aktuellen oder zukünftigen Debatten zu Fremdsprachencurricula besteht also darin, dass er helfen soll, abzuschätzen, was realistische Erwartungen sind und was nicht.

Da im Zusammenhang mit Schulfragen schnell der Begriff der Überforderung herangezogen wird, der ein relationaler Begriff ist (Überforderung in Bezug auf welche Erwartungen, Lernziele?) scheint es uns wichtig, erst einmal zu klären, was man vom schulischen (frühen oder späten) Fremdsprachenunterricht erwarten kann und was nicht. Ausserdem geht es uns auch darum, aufzuzeigen, über welche wichtigen Fragen wir im Moment zu wenig wissen.

5.1. Kurze Zusammenfassung

Im Rahmen dieses Überblicks über den Stand der Forschung haben wir uns mit Studien befasst, welche die Alterseffekte auf das Spra-

chenlernen und den Sprachunterricht im schulischen Kontext untersucht haben. Unser Ziel war es, einen möglichst vollständigen Überblick der bisher vorliegenden Forschungsergebnisse zu leisten. Um die grösstmögliche Klarheit auf der Ebene der Effekte bestimmter didaktischer Dispositive zu garantieren, erschien es uns wichtig, zwischen potentiellen Konsequenzen für das Erlernen bestimmter sprachlicher Kompetenzen (*skills*, z.B. Lesen, Hörverstehen, mündliche Ausdrucksfähigkeit etc.) und den Effekten auf der Ebene anderer Bereiche zu unterscheiden, wie zum Beispiel im Bereich der Einstellungen, der Motivation sowie des metalinguistischen und metakognitiven Bewusstseins. Wie unsere Diskussion in den Kapiteln 3 und 4 zeigt befasst sich eine grosse Mehrheit der Forschungsarbeiten mit der Entwicklung der sogenannten „skills“, während sich nur ein geringer Teil der Studien mit anderen Effekten auseinandersetzt, die ein mehr oder weniger früher Unterricht in einer oder mehreren Fremdsprachen haben könnte.

Wir haben uns bemüht, in unserem Überblick immer zwischen der Frage nach unterschiedlichen Lerngeschwindigkeiten und der Frage nach unterschiedlichen erreichbaren Sprachständen zu unterscheiden. Diese beiden Fragen, die jeweils zu unterschiedlichen Befunden bezüglich des Lernbeginns führen, werden in den Diskussionen zum Thema der Alterseffekte oft in wenig hilfreicher Weise vermischt.

Eine weitere wichtige Unterscheidung, auf die wir in unserem Überblick immer wieder hingewiesen haben, ist die zwischen dem Erwerb einer Sprache in einem wenig gesteuerten oder ungesteuerten Kontext (z.B. in einer Migrationssituation) und dem Lernen einer Sprache im schulischen, gesteuerten Kontext. Trotz der begrenzten Vergleichbarkeit von Lernkontexten und Messinstrumenten zeichnen sich in der durchaus ansehnlichen Anzahl von Studien gewisse Konvergenzen ab. Wenn es auch für viele auf den ersten Blick klar sein mag, dass die jüngeren Kinder in Bezug auf den Spracherwerb im Vorteil sind, so ergeben die Forschungsergebnisse zum Lernen im schulischen (und natürlichen) Kontext ein komplizierteres und widersprüchlicheres Bild.

Kapitel 5

Abschliessende Bemerkungen

In einer **typischen Migrationssituation** gilt: Je früher ein Individuum immigriert, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass es in der Sprache des Aufnahmelandes ein hohes Kompetenzniveau erreichen wird, etwa im Vergleich zu den Eltern oder zu älteren Geschwistern. Während der ersten Monate jedoch haben ältere Zweitsprachenlernende einen Vorteil in Bezug auf die Lerngeschwindigkeit, was dazu führt, dass sie die syntaktischen und lexikalischen Aspekte der Zielsprache schneller erwerben. Wir müssen also differenzieren zwischen dem, was langfristig erreichbar ist – hier gilt tatsächlich „je früher desto besser“ und den kurzfristigeren Effekten der höheren Lerngeschwindigkeit der älteren Lernenden.

Im **schulischen Kontext** zeigt sich derselbe Startvorteil für ältere Lernende. Sie lernen schneller als die jüngeren. Ein Ein- und Überholen durch die Frühbeginner wird in den momentan verfügbaren Studien im Allgemeinen nicht nachgewiesen. Es gibt im besten Fall vereinzelte Hinweise, die in diese Richtung zeigen: Beispielsweise suggerieren die Resultate des Barcelona Age Factor Project, dass die frühen Lernenden einen Anstieg der Lernrate im Verlauf der letzten Testsession aufweisen.

Auch wenn die jüngeren Kinder langsamer sind im Aneignen der L2, so gibt es andere Argumente, die für einen Frühbeginn des Fremdsprachenunterrichts ins Feld geführt werden können. Einerseits kann man argumentieren, dass ein früher Beginn die Gesamtlerndauer verlängert und deshalb eventuell am Ende das Erreichen eines höheren Niveaus erlaubt. Andererseits bietet der frühe Beginn die Gelegenheit, früher mit Sprechenden der Zielsprache in Kontakt zu treten und so potenziell die Gesamtdauer der zielsprachlichen Exposition zu erhöhen. Dies kann sich positiv auf die Entwicklung der Sprachniveaus auswirken, wie das in mehreren Studien, die in diesem Forschungsüberblick diskutiert wurden, gezeigt wird.

Der Vorteil der spätbeginnenden Lernenden in Bezug auf die Lerngeschwindigkeit spricht andererseits für die Gestaltung eines Curriculums, welches das Potenzial dieser höheren Lernrate ausnutzt, um maximal von den

altersabhängigen kognitiven Fähigkeiten zu profitieren. Ausgehend von der Idee, dass jüngere Kinder Sprachen anders lernen als ältere (vgl. Kapitel 2.2.1.3.), könnte man hypothetisch argumentieren, dass der frühe Fremdsprachenunterricht dann effektiver wäre, wenn er die Anzahl Kontaktstunden (massiv) erhöht. Dies könnte den Lernenden erlauben, ihre impliziten Sprachlernfähigkeiten voll auszunutzen und die Fremdsprache ‚natürlicher‘ zu lernen als ältere Lernende. Eine klare Antwort auf diese Frage scheint uns angesichts der Forschungslage nicht in Sichtweite. Die Erkenntnisse, die man beispielsweise aus den kanadischen Immersionsstudien gewinnen kann (Kapitel 4.1.3. und 4.1.4.), weisen nicht darauf hin, dass mit früher Immersion langfristig bessere Effekte erzielt werden als mit später Immersion.

Unser Forschungsüberblick deckt auch Arbeiten ab, die weitere als relevant erachtete Faktoren wie Motivation, Einstellung gegenüber den Fremdsprachen sowie metalinguistische und metakognitive Kompetenzen untersuchen. Im Bereich der Motivation zeigt sich in der Tat in Studien zu unterschiedlichsten Kontexten, dass der frühe Beginn mit einer positiveren Haltung dem Lerngegenstand gegenüber einhergeht. Mit einigen durchaus nennenswerten Ausnahmen (z.B. das BAF-Projekt, vgl. Kap. 3.1.4.) zeigen die Studien jedoch, dass sich die Motivation im Verlauf des schulischen Fremdsprachenlernens zunehmend verschlechtert.

5.2. Ausblick und Forschungslücken

Abschliessend machen wir, ausgehend von den sich abzeichnenden allgemeinen Tendenzen, Vorschläge für Themen und Fragestellungen für zukünftige weitere Forschung im Bereich des frühen Fremdsprachenlehrens und -lernens.

Als Erstes soll hier festgehalten werden, dass die diskutierten Studien immer nur begrenzt vergleichbar sind. Schulisches Fremdsprachenlernen in verschiedenen nationalen und regionalen Kontexten folgt beispielsweise unterschiedlichen didaktischen Vorgaben und

Kapitel 5

Abschliessende Bemerkungen

Lehr- und Lernkulturen, über die viele Studien nur unzureichend Auskunft geben. Ausserdem werden selbst sehr ähnliche Skills mit jeweils äusserst unterschiedlichen Instrumenten operationalisiert und gemessen. Dies führt dazu, dass nicht immer klar ist, ob ein spezifisches Resultat, etwa zu Vor- oder Nachteilen im Bereich der Phonologie bei frühen Beginnern (vgl. Kap. 3.1.3.), auf die Didaktik oder die konkrete Operationalisierung in der Studie – oder natürlich auf weitere Effekte (z.B. Kohorteneffekte in der Stichprobe) zurückzuführen sind. Diese begrenzte Vergleichbarkeit der Studien ist ein erster Hinweis auf eine Forschungslücke im Bereich der Erforschung des (frühen) Fremdsprachenunterrichts: Es wird in Zukunft wichtig sein, konvergierende, sinnvolle Testaufgaben und Messinstrumente zu entwickeln, die es erlauben, einerseits individuelle Lernverläufe valide und reliabel zu dokumentieren. Andererseits jedoch sollte auch die Wirksamkeit von curricularen Massnahmen sowie der schulischen Systeme insgesamt überwacht werden, im Sinne eines nationalen oder internationalen Monitorings, also eine Art „Fremdsprachen-PI-SA“, ev. im Sinne des ESLC-Projektes, vgl. Araújo & da Costa (2013). Ausserdem sollte, wie in der Einleitung bereits angesprochen, die Interaktion von Didaktik und der Altersvariable systematischer untersucht werden, als dies bisher der Fall war.

Im Bereich der möglichen erreichbaren Sprachstände liegen bislang praktisch keine Studien vor, die auch nur die gesamte Spanne der obligatorischen Schulzeit abdecken, geschweige denn Studien, die über diese hinausgehen und zumindest einen Schritt in Richtung des lebenslangen (Sprachen)Lernens machen. Auch in Bezug auf die in Kapitel 4.1.3. diskutierten Studien zur frühen vs. späten Immersion kann der Einwand vorgebracht werden, dass die erfasste Zeitspanne nicht lang genug ist und dass sich möglicherweise längerfristig positive Effekte einstellen. Es scheint deshalb sinnvoll und wünschenswert, in Zukunft mehr systematische Forschung zu betreiben, die einerseits die überwachte Zeitspanne erweitert und andererseits verschiedene didaktische Arrange-

ments und deren Kombination vergleichend untersucht (CLIL im Vergleich mit „herkömmlichem“ kommunikativem Unterricht, totale Immersion in einer Fremdsprache im Vergleich mit CLIL und/oder kommunikativem Unterricht etc.).

Bisweilen wird in der Diskussion um die Einführung von frühem oder früherem Fremdsprachenunterricht gar argumentiert, dass dieser positive Effekte auf das (lebenslange) Sprachenlernen haben könnte oder sollte,²³ also Effekte, die sich möglicherweise erst nach der obligatorischen Schulzeit entfalten. Es wäre gemäss diesem Argument wichtig, solche allfälligen Effekte von früherem oder späterem Beginn des Fremdsprachenunterrichts auf das *ultimate attainment* in bestimmten Zielsprachen sowie auf das Sprachenlernen im Allgemeinen zu untersuchen, und zwar in einer zeitlichen Perspektive, die weit über die obligatorische Schulzeit hinausreichen sollte. Es ist aus forschungsmethodischer Sicht leider jedoch unwahrscheinlich, solche Effekte eines didaktischen pädagogischen Arrangements nachweisen zu können, interferieren doch mit zunehmendem Lebensalter verschiedenste andere wirkmächtige Faktoren mit den mehrsprachigen Fertigkeiten.

Im Zusammenhang mit der Untersuchung von Motivation scheint es uns besonders in Kontexten, wo mehrere Sprachen als Fremdsprachen (darunter in der Regel Englisch) unterrichtet werden sollen, wichtig, mehr darüber zu wissen, wie sich die Motivation in Bezug auf die jeweiligen Sprachen verändert. Insbesondere ist es nach wie vor offen, ob, wie dies in medial geführten Debatten oft und gerne behauptet wird, die Motivation für das Englische wirklich immer und langfristig grösser ist als für andere Fremdsprachen. Ausserdem wird es wichtig sein, besser zu verstehen, inwiefern verschiedene didaktische Ansätze – etwa CLIL oder ein

23 | Vgl. beispielsweise die Passage in European Commission, 2003, S. 7: „Language learning is a lifelong activity. [...] It is a priority for Member States to ensure that language learning in kindergarten and primary school is effective, for it is here that key attitudes towards other languages and cultures are formed, and the foundations for later language learning are laid.“

Kapitel 5

Abschliessende Bemerkungen

mehrsprachig-sprachvergleichend angelegter Fremdsprachenunterricht – unterschiedlich motivierend oder motivationshemmend wirken.

Die Entwicklung von metalinguistischen und metakognitiv-strategischen Fähigkeiten im Kindes- und Jugendalter (Kapitel 3.1.5.) ist nicht ausreichend erforscht, um verlässliche Aussagen zu Vor- und Nachteilen des frühen Unterrichts machen zu können. Einerseits scheint sich in der Literatur zu zeigen, dass ältere Lernende oft besser in der Lage sind, mit Hilfe ihres (sprachlichen) Vorwissens erfolgreich Strategien im weitesten Sinne einzusetzen. Solche Unterschiede zwischen älteren und jüngeren Sprachlernenden geben uns andererseits noch keine Auskunft darüber, ob und mit welchen pädagogischen Mitteln man allenfalls die metasprachliche und metakognitive Ebene auch bei jüngeren Fremdsprachenlernenden stimulieren könnte und sollte. Auch hier wird es wichtig sein zu erforschen, inwiefern moderne didaktische Ansätze, die oft genau auf diese metasprachliche Ebene zielen, praktikabel, effizient und altersangemessen sind. Im Moment ist die sprachendidaktische Literatur in diesem Bereich noch weitestgehend programmatisch und nicht evidenzbasiert.

Eine wichtige und für die Praxis essenzielle Forschungslücke ist eine saubere Definition und Operationalisierung des Überforderungsbegriffs (vgl. Kap. 4.2.2.). Einige Befragungen fördern Prozentsätze von Schülerinnen und Schülern zu Tage, die – gemäss Einschätzung von Lehrpersonen – mit dem frühen Fremdsprachenunterricht überfordert scheinen. In der Regel wird Überforderung hier diagnostiziert bei Nicht-Erreichen von Minimalzielen, wie sie in Lehrplänen vorgegeben werden. Andere Aspekte hängen wohl ebenfalls mit dem Konzept zusammen, wie etwa Motivationsverlust, generell negative emotionale Zustände, Verhaltensauffälligkeiten. Unseres Erachtens sollte die Forschung diese Sorge ernst nehmen und nicht auf der Basis von programmatischen Annahmen zum (frühen) Fremdsprachenlernen a priori verwerfen. Gleichzeitig muss aber auch erwogen werden, was eine vernünftige und angemessene Definition von Überforderung aus Sicht der

Fremdsprachenlehr- und -lernforschung sein könnte. Einerseits muss besonders auf Primar- und Sekundarstufe die Frage gestellt werden, ob es tatsächlich die Schüler oder nicht manchmal eher die Lehrpersonen sind, die mit dem Fremdsprachenunterricht überfordert sind, was wiederum ursächlich mit dem Nichterreichen der Lernziele zusammenhängt. Andererseits sollten präzise Kriterien für die Diagnose der Überforderung definiert werden, nicht nur in Bezug auf das Erreichen oder Nichterreichen von Lernzielen im Fremdsprachenunterricht, sondern gegebenenfalls auch in Bezug auf allfällige (negative) Auswirkungen auf das Lernen in anderen Fächern. In diesem Zusammenhang scheint es uns entscheidend, den Fokus auch auf vermeintlich oder tatsächlich schwache Lernende (vgl. Kapitel 4.2.3.) zu intensivieren und den Einfluss von curricularen und didaktischen Paradigmenwechseln auf diese vulnerablen Gruppen intensiver zu untersuchen als bisher.

Vor dem Hintergrund von Modellen des mehrsprachigen Sprachenlernens sodann stellt sich die Frage nach den optimalen Rahmenbedingungen, die den positiven Transfer von Gelerntem auf der linguistischen oder metalinguistischen Ebene erlauben. Verschiedene in unserem Überblick diskutierte Studien gehen auf die Frage des Nutzens ein, den gelernte sprachliche Elemente einer L1 oder L2 auf ähnliche oder analoge zu lernende Elemente einer weiteren L2 haben können. Auch hier ist die Evidenz in keiner Weise eindeutig, einige Studien scheinen auf positive Transfereffekte hinzudeuten (vgl. z.B. Kap. 4.2.2.), andere jedoch nicht (besonders Studien zum Fremdsprachenlernen von Migrant*innenkindern, vgl. Kap. 4.2.4.). Neben der transferdidaktisch-orientierten Frage in Bezug auf die Sprachfächer, die obligatorischer Teil des Schulcurriculums sind, kann hier wiederum die Brücke zu einer anderen vulnerablen Gruppe von Schülerinnen und Schülern geschlagen werden, nämlich den Kindern aus Unterschichtsfamilien mit Migrationshintergrund. Unter Berücksichtigung des oben angesprochenen Überforderungsarguments sollte in Zukunft erforscht werden, unter welchen Bedingungen solche Lernergruppen ihr Potenzial,

Kapitel 5Abschliessende Bemerkungen

Fremdsprachen und Zweitsprachen zu lernen, entfalten können und wo dem mehrsprachigen Sprachenlehren allenfalls auch Grenzen gesetzt sind.

6 Bibliographie

A

Abrahamsson, N., & Hyltenstam, K. (2009). Age of onset and nativelikeness in a second language: Listener perception versus linguistic scrutiny. *Language Learning*, 59(2), 249–306.

Abu-Rabia, S., & Kehat, S. (2004). The critical period for second language pronunciation: is there such a thing? *Educational Psychology*, 24(1), 77–97.

Álvarez, E. (2006). Rate and route of acquisition in EFL narrative development at different ages. In Muñoz, C. (Ed.), *Age and the rate of foreign language learning* (Vol. 19). Clevedon; Buffalo; Toronto; Sydney: Multilingual Matters, 127–155.

Araújo, L., & da Costa, P. D. (2013). *The European Survey on Language Competences: School-internal and External Factors in Language Learning*. Luxembourg: European Union.

B

Bachman, L. F., & Palmer, A. S. (1982). The Construct Validation of Some Components of Communicative Proficiency. *Tesol Quarterly*, 16(4), 449–465.

Bahrack, H. P., Hall, L. K., Goggin, J. P., Bahrack, L. E., et al. (1994). Fifty years of language maintenance and language dominance in bilingual Hispanic immigrants. *Journal of Experimental Psychology: General*, 123(3), 264.

Bange, P. (2002). L'usage de la règle dans l'enseignement et l'apprentissage de langue étrangère. In Cicurel, F. & Véronique, D. (Eds.), *Discours, action et appropriation des langues*. Paris : Presses Sorbonne Nouvelle, 21–36.

Berthele, R. (2014). Broca in der Schulsprachenpolitik. Zur Verwendung von neurowissenschaftlichen Befunden in der Debatte um den frühen Fremdsprachenunterricht. *Babylonia*, 1/2014, 64–69.

Berthele, R., & Kaiser, I. (2014). Mehrsprachigkeit und Lebensalter: Einführende Bemerkungen zum Themenheft. *Bulletin Suisse de linguistique appliquée*, 99, 1–16.

Bialystok, E., & Hakuta, K. (1999). Confounded age: Linguistic and cognitive factors in age differences for second language acquisition. In Birdsong, D. (Ed.), *Second language acquisition and the critical period hypothesis*. London: Lawrence Erlbaum Associates Publishers, 161–181.

Birdsong, D. (2003). Authenticité de prononciation en français L2 chez des apprenants tardifs anglophones : analyses segmentales et globales. *Acquisition et interaction en langue étrangère*, 18, 17–36.

Birdsong, D. (2006). Age and second language acquisition and processing: A selective overview. *Language Learning*, 56(1), 9–49.

Birdsong, D., & Gertken, L. M. (2013). In faint praise of folly: A critical review of native/non-native speaker comparisons, with examples from native and bilingual processing of French complex syntax. *Language, Interaction & Acquisition*, 4(2), 107–133.

Birdsong, D., & Molis, M. (2001). On the evidence for maturational constraints in second-language acquisition. *Journal of memory and language*, 44(2), 235–249.

Bley-Vroman, R. (1989). What is the logical problem of foreign language learning. *Linguistic perspectives on second language acquisition*, 4, 1–68.

Bloch, C., Kaiser, A., Kuenzli, E., Zappatore, D., et al. (2009). The age of second language acquisition determines the variability in activation elicited by narration in three languages in Broca's and Wernicke's area. *Neuropsychologia*, 47(3), 625–633.

Kapitel 6

Bibliographie

- Bongaerts, T. (1999). Ultimate attainment in L2 pronunciation: The case of very advanced late L2 learners. In Birdsong, D. (Ed.), *Second language acquisition and the critical period hypothesis*. London: Lawrence Erlbaum Associates Publishers, 133–159.
- Boyson, B. A., Semmer, M., Thompson, L. E., & Rosenbusch, M. H. (2013). Does Beginning Foreign Language in Kindergarten Make a Difference? Results of One District's Study. In *Foreign Language Annals*, 46(2), 246–263.
- Burstall, C. (1975). Primary French in the Balance. *Educational Research*, 17(3), 193–198.
- Burstall, C., Jamieson, M., Cohen, N., & Hargreaves, M. (1974). *Primary French in the balance*. NFER Slough.
- C
- Carroll, S. E., & Widjaja, E. N. (2013). Learning exponents of number on first exposure to an L2. *Second Language Research*, 29(2), 201–229.
- Cathomas, R. (2005). *Schule und Zweisprachigkeit*. Münster: Waxmann.
- Celaya, M. L., Torras, M. R., & Pérez-Vidal, C. (2001). Short and mid-term effects of an earlier start: An analysis of EFL written production. *Eurosla Yearbook*, 1(1), 195–209.
- Cenoz, J. (2003). The influence of age on the acquisition of English: General proficiency, attitudes and code mixing. In García Mayo, M., & Lecumberri, M. (Eds.), *Age and the acquisition of English as a foreign language*. Clevedon; Buffalo; Toronto; Sydney: Multilingual Matters, 77–93.
- Chiswick, B. R., & Miller, P. W. (2008). A Test of the Critical Period Hypothesis for Language Learning 1. *Journal of multilingual and multi-cultural development*, 29(1), 16–29.
- Chomsky, N. (1965). *Aspects of the Theory of Syntax*. Cambridge: MIT press.
- Colombo, J. (1982). The critical period concept: research, methodology, and theoretical issues. *Psychological Bulletin*, 91(2), 260–275.
- Cook, V. J. (1992). Evidence for multicompetence. *Language learning*, 42(4), 557–591.
- Cook, V. J. (2003). *Effects of the Second Language on the First* (Vol. 3). Clevedon; Buffalo; Toronto; Sydney: Multilingual Matters.
- Curtiss, S. (1977). *Genie: A Linguistic Study of a Modern Day «wild-child»*. Univ. Microfilms Intern.
- Curtiss, S., Fromkin, V. A., & Krashen, S. D. (1978). *Language development in the mature (minor) right hemisphere*. *ITL*, 23–37.
- D
- D'Anglejan, A., & Tucker, G. R. (1971). The St. Lambert Program of Home-School Language Switch. *Modern Language Journal*, 55(2), 99–101.
- De Houwer, A. (2009). *Bilingual first language acquisition*. Clevedon; Buffalo; Toronto; Sydney: Multilingual Matters.
- De Houwer, A. (2014). Early foreign language teaching: some critical remarks and some recommendations. *Babylonia*, 1/2014, 14–21.
- DeKeyser, R. M. (2000). The robustness of critical period effects in second language acquisition. *Studies in second language acquisition*, 22(04), 499–533.
- DeKeyser, R. (2012). Age effects in second language learning. In *The Routledge handbook of second language acquisition*. London: Routledge, 442–460.

Kapitel 6

Bibliographie

- DeKeyser, R., Alfi-Shabtay, I., & Ravid, D. (2010). Cross-Linguistic Evidence for the Nature of Age Effects in Second Language Acquisition. *Applied Psycholinguistics*, 31(03), 413–438.
- Dewaele, J. M. (2009). Age effects on self-perceived communicative competence and language choice among adult multilinguals. *Eurosla Yearbook*, 9(1), 245–268.
- Dimroth, C., & Haberzettl, S. (2011). The Older the Better, or More is More: Language Acquisition in Childhood. Watorek, M., Benazzo S., & Hickmann M. (Eds.), *Comparative Perspectives on Language Acquisition: A Tribute to Clive Perdue*, 61, 324–349.
- Dörnyei, Z. (2003). Attitudes, orientations, and motivations in language learning: Advances in theory, research, and applications. *Language Learning*, 53(1), 3–32.
- Dörnyei, P. Z., & Ushioda, E. (2009). *Motivation, Language Identity and the L2 Self*. Clevedon; Buffalo; Toronto; Sydney: Multilingual Matters.
- Dunn, A. L., & Fox Tree, J. E. (2009). A quick, gradient bilingual dominance scale. *Bilingualism: Language and Cognition*, 12(3), 273–289.
- E
- Ellis, N. C. (2002). Frequency effects in language processing. *Studies in second language acquisition*, 24(2), 143–188.
- Ellis, N., & Collins, L. (2009). Input and second language acquisition: The roles of frequency, form, and function. Introduction to the special issue. *The Modern Language Journal*, 93(3), 329–335.
- Elmiger, D. (2014). Getestet und für gut befunden? Erfahrungen mit dem neuen Fremdsprachenunterricht und den neuen Lehrmitteln in der Westschweiz und in den Passepartout-Kantonen. *Babylonia*, 1/2014, 50–54.
- Elmiger, D., & Bossart, M.-N. (2006). *Deux langues à l'école primaire : un défi pour l'école romande*. Neuchâtel : Institut de recherche et de documentation pédagogique.
- Elsner, D. (2006). *Hörverstehen im Englischunterricht der Grundschule*. Bern: Peter Lang.
- Enever, J. (2011). *ELLiE. Early Language Learning in Europe*. London: British Council.
- Engel, G., Groot-Wilken, B., & Thürmann, E. (2009) (Eds.), *Englisch in der Primarstufe – Chancen und Herausforderungen: Evaluation und Erfahrungen aus der Praxis*. Berlin: Cornelsen.
- European Commission. (2003). *Promoting language learning and linguistic diversity: an action plan 2004–2006*. Commission of the European Communities: Brussels.
- F
- Farkasová, E., & Biskupicová, K. (2000). Teaching English from the first grade of primary school: Psychological and pedagogical perspectives. In Moon, J., & Nikolov, M. (Eds.), *Research into teaching English to young learners*. Pécs: University Press Pécs, 121–136.
- Fitch, W. T., & Friederici, A. D. (2012). Artificial grammar learning meets formal language theory: an overview. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 367(1598), 1933–1955.
- Flege, J. E. (1987). A critical period for learning to pronounce foreign languages? *Applied Linguistics*, 8(2), 162–177.

Kapitel 6

Bibliographie

- Flege, J. E., Birdsong, D., Bialystok, E., Mack, M., et al. (2006). Degree of foreign accent in English sentences produced by Korean children and adults. *Journal of Phonetics*, 34(2), 153–175.
- Flege, J. E., Yeni-Komshian, G. H., & Liu, S. (1999). Age constraints on second-language acquisition. *Journal of memory and language*, 41(1), 78–104.
- Fromkin, V., Krashen, S., Curtiss, S., Rigler, D., et al. (1974). The development of language in Genie: a case of language acquisition beyond the « critical period ». *Brain and language*, 1(1), 81–107.
- Fullana, N. (2006). The development of English (FL) perception and production skills: Starting age and exposure effects. In Muñoz, C. (Ed.), *Age and the rate of foreign language learning* (Vol. 19). Clevedon; Buffalo; Toronto; Sydney: Multilingual Matters, 41–64.
- G
- Gajar, A. H. (1987). Foreign Language Learning Disabilities: The Identification of Predictive and Diagnostic Variables. *Journal of Learning Disabilities*, 20(6), 327–330.
- Ganschow, L., & Sparks, R. L. (2000). Reflections on foreign language study for students with language learning problems: Research, issues, and challenges. *Dyslexia*, 6(2), 87–100.
- Ganschow, L., Sparks, R. L., Javorsky, J., Pohlman, J., et al. (1991). Identifying native language difficulties among foreign language learners in college: A “foreign” language learning disability? *Journal of Learning Disabilities*, 24(9), 530–541.
- García Lecumberri, M. G., & Gallardo, F. (2003). English FL sounds in school learners of different ages. In García Mayo, M., & Lecumberri, M. (Eds.), *Age and the acquisition of English as a foreign language*. Clevedon; Buffalo; Toronto; Sydney: Multilingual Matters, 115–35.
- Gass, S. M. (1997). *Input, interaction, and the second language learner*. London: Psychology Press.
- Gathercole, V. C. M., & Thomas, E. M. (2009). Bilingual first-language development: Dominant language takeover, threatened minority language take-up. *Bilingualism: Language and Cognition*, 12(2), 213–237.
- Genelot, S. (1997). L’enseignement des langues vivantes à l’école élémentaire : éléments d’évaluation des effets au collège. *Revue française de pédagogie*, 118, 27–42.
- Genesee, F. (1978). Is there an optimal age for starting second language instruction? *McGill Journal of Education/Revue des sciences de l’éducation de McGill*, 13(2), 145–154.
- Genesee, F. (1987). *Learning through two languages: Studies of immersion and bilingual education* (Vol. 163). Cambridge: Newbury House.
- Genesee, F. (2014). Is early second language learning really better? *Babylonia*, 1/2014, 26–30.
- Goorhuis-Brouwer, S., & de Bot, K. (2010). Impact of early English language teaching on L1 and L2 development in children in Dutch schools. *International Journal of Bilingualism*, 14(3), 289–302.
- Granena, G., & Long, M. H. (2013). Age of onset, length of residence, language aptitude, and ultimate L2 attainment in three linguistic domains. *Second Language Research*, 29(3), 311–343.

Kapitel 6

Bibliographie

- Grosjean, F. (1989). Neurolinguists, beware! The bilingual is not two monolinguals in one person. *Brain and language*, 36(1), 3–15.
- Grosjean, F., & Li, P. (2012). *The Psycholinguistics of Bilingualism*. Oxford: Wiley-Blackwell.
- Grotjahn, R. (1992). *Der C-Test. Theoretische Grundlagen und praktische Anwendungen*, 1, Bochum: Brockmeyer.
- Grotjahn, R. (2002). Konstruktion und Einsatz von C-Tests: Ein Leitfaden für die Praxis. *Der C-Test. Theoretische Grundlagen und praktische Anwendungen*, 4, Bochum: Brockmeyer.
- Guiora, A. Z. (1972). Construct validity and transpositional research: Toward an empirical study of psychoanalytic concepts. *Comprehensive Psychiatry*, 13(2), 139–150.
- Gullberg, M., Roberts, L., Dimroth, C., Veroude, K., et al. (2010). Adult language learning after minimal exposure to an unknown natural language. *Language Learning*, 60(s2), 5–24.
- Gutiérrez-Clellen, V. F., & Kreiter, J. (2003). Understanding child bilingual acquisition using parent and teacher reports. *Applied Psycholinguistics*, 24(2), 267–288.
- H
- Haenni Hoti, A. & Heinzmann, S. (2012). Foreign language reforms in Swiss primary schools: Potentials and limitations. *Multilingual Individuals and Multilingual Societies*, 13, 189–206.
- Haenni Hoti, A., & Werlen, E. (2009). *Der Einfluss von Englisch auf das Französisch lernen. Schlussbericht NPF56*. Schweizerischer Nationalfonds: Bern.
- Hakuta, K., Bialystok, E., & Wiley, E. (2003). Critical evidence: A test of the critical-period hypothesis for second-language acquisition. *Psychological Science*, 14(1), 31–38.
- Harley, B., & Hart, D. (1997). Language aptitude and second language proficiency in classroom learners of different starting ages. *Studies in second language acquisition*, 19(3), 379–400.
- Hart, B., & Risley, T. R. (1995). *Meaningful differences in the everyday experience of young American children*. Baltimore: Paul H Brookes Publishing.
- Hayes-Harb, R. (2007). Lexical and statistical evidence in the acquisition of second language phonemes. *Second Language Research*, 23(1), 65–94.
- Heinzmann, S. (2010). Hat die Einführung von 'Frühenglisch' in der Primarschule einen Einfluss auf die Motivation der Primarschulkinder Französisch zu lernen? *Bulletin suisse de linguistique appliquée*, 91, 7–27.
- Heinzmann, S. (2013). *Young Language Learners' Motivation and Attitudes: Longitudinal, Comparative and Explanatory Perspectives*. London; Sydney; New York; New Delhi: Bloomsbury Publishing.
- Herdina, P., & Jessner, U. (2002). *A dynamic model of multilingualism: Perspectives of change in psycholinguistics* (Vol. 121). Clevedon; Buffalo; Toronto; Sydney: Multilingual Matters.
- Hesse, H.-G., & Göbel, K. (2009). Mehrsprachigkeit als Kapital: Ergebnisse der DESI Studie. In Gogolin, I., & Neumann, U. (Eds.), *Streitfall Zweisprachigkeit – The Bilingualism Controversy*. Berlin: Springer, 281–287.
- Hoff, E. (2006). How social contexts support and shape language development. *Developmental Review*, 26(1), 55–88.
- Hoff, E., Core, C., Place, S., Rumiche, R., et al. (2012). Dual language exposure and early bilingual development. *Journal of Child Language*, 39(1), 1–27.

Kapitel 6

Bibliographie

- Howard, M. (2011). Input perspectives on the role of learning context in Second Language Acquisition. An introduction to the special issue. *IRAL-International Review of Applied Linguistics in Language Teaching*, 49(2), 71–82.
- Hudson Kam, C. L., & Newport, E. L. (2009). Getting it right by getting it wrong: When learners change languages. *Cognitive Psychology*, 59(1), 30–66.
- J
- Jarvis, S., & Pavlenko, A. (2007). *Crosslinguistic influence in language and cognition*. London: Routledge.
- Johnson, J. S., & Newport, E. L. (1989). Critical period effects in second language learning: The influence of maturational state on the acquisition of English as a second language. *Cognitive psychology*, 21(1), 60–99.
- Johnson, J. S., & Newport, E. L. (1991). Critical period effects on universal properties of language: The status of subadjacency in the acquisition of a second language. *Cognition*, 39(3), 215–258.
- Jones, P. E. (1995). Contradictions and unanswered questions in the Genie case: A fresh look at the linguistic evidence. *Language & Communication*, 15(3), 261–280.
- K
- Kalberer, U. (2007). Rate of L2 acquisition and the influence of instruction time on achievement. *Unpublished M. Ed. Thesis, University of Manchester, Manchester, UK*.
- Kalberer, U. (2009). Debatte zum frühen Fremdsprachenunterricht. *Babylonia*, 3/2009, 53–56.
- Kim, K. H., Relkin, N. R., Lee, K.-M., & Hirsch, J. (1997). Distinct cortical areas associated with native and second languages. *Nature*, 388(6638), 171–174.
- Klein, W., & Perdue, C. (1997). The Basic Variety (or: Couldn't natural languages be much simpler?). *Second language research*, 13(4), 301–347.
- Klieme, E. (2008). *Unterricht und Kompetenzerwerb in Deutsch und Englisch: Ergebnisse der DESI-Studie*. Weinheim: Verlagsgruppe Beltz.
- Klieme, E., Wolfgang, E., Helmke, A., Lehmann, R., et al. (2006). Unterricht und Kompetenzerwerb in Deutsch und Englisch. *Zentrale Befunde der Studie Deutsch-Englisch-Schülerleistungen-International (DESI)*. Weinheim: Verlagsgruppe Beltz.
- Köller, O., Knigge, M., & Tesch, B. (2010). *Sprachliche Kompetenzen im Ländervergleich*. Münster; New York: Waxmann.
- Krashen, S. D. (1981a). Bilingual education and second language acquisition theory. In *Schooling and language minority students: A theoretical framework*, California State Dept. of Education, Sacramento. Office of Bilingual Bicultural Education, 51–79.
- Krashen, S. D. (1981b). Second language acquisition. In *Second Language Learning*. Oxford: Oxford University Press.
- Krashen, S. D. (1982). *Principles and practice in second language acquisition*. Oxford: Pergamon.
- Krashen, S. D. (1985). *The input hypothesis: Issues and implications* (Vol. 1). London: Longman.
- Krashen, S. D., Long, M. A., & Scarcella, R. C. (1979). Age, rate and eventual attainment in second language acquisition. *Tesol Quarterly*, 13(4), 573–582.

Kapitel 6

Bibliographie

- Krashen, S. D., & Terrell, T. D. (1983). *The natural approach*. Oxford: Pergamon.
- Kronig, W. (2003). Das Konstrukt des leistungsschwachen Immigrantenkindes. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 6(1), 126–141.
- Kuhl, P. K. (2004). Early language acquisition: cracking the speech code. *Nature reviews neuroscience*, 5(11), 831–843.
- L
- Lambelet, A. (2014). Age et apprentissage des langues étrangères: quelques clés pour mieux comprendre les résultats scientifiques. *Babylonia*, 1/2014, 10–13.
- Lapkin, S. (1983). Late Immersion in Perspective: The Peel Study. *Canadian Modern Language Review*, 39(2), 192–206.
- Lapkin, S., Hart, D., & Harley, B. (1998). Case study of compact core French models: Attitudes and achievement. In Lapkin, S. (Ed.), *French second language education in Canada: Empirical studies*, Toronto: University of Toronto Press, 3–30.
- Larson-Hall, J. (2008). Weighing the benefits of studying a foreign language at a younger starting age in a minimal input situation. *Second Language Research*, 24(1), 35–63.
- Lasagabaster, D., & Doiz, A. (2003). Maturational constraints on foreign language written production. In García Mayo, M., & Lecumberri, M. (Eds.), *Age and the acquisition of English as a foreign language*. Clevedon; Buffalo; Toronto; Sydney: Multilingual Matters, 136–60.
- Le Pape Racine, C., Merkelbach, C., Salzmann, C.-L., & Walther, P. (2010). *Konzept Filière Bilingue (FiBi) v1.0*. Stadt Biel/ Ville de Bienne: Biel/Bienne.
- Lenneberg, E. H. (1967). *Biological foundations of language*. New York; London; Sidney: John Wiley & Sons.
- Lindgren, E., & Muñoz, C. (2013). The influence of exposure, parents, and linguistic distance on young European learners' foreign language comprehension. *International Journal of Multilingualism*, 10(1), 105–129.
- Long, M. (2005). Problems with supposed counter-evidence to the Critical Period Hypothesis. *International review of applied linguistics in language teaching*, 43(4), 287–317.
- M
- MacIntyre, P. D., Noels, K. A., & Clément, R. (1997). Biases in self-ratings of second language proficiency: The role of language anxiety. *Language learning*, 47(2), 265–287.
- MacWhinney, B. (2004). A unified model of language acquisition. In Bhatia, T., & Ritchie W. (Ed.), *Handbook of bilingualism*, 49–67, New York; London; Sidney: Wiley.
- Marinova-Todd, S. H., Mayo, M., & Lecumberri, M. (2003). Know your grammar: what the knowledge of syntax and morphology in an L2 reveals about the critical period for Second/ Foreign language acquisition. In García Mayo, M., & Lecumberri, M. (Eds.), *Age and the acquisition of English as a foreign language*. Clevedon; Buffalo; Toronto; Sydney: Multilingual Matters, 59–76.
- Masgoret, A.-M., & Gardner, R. C. (2003). Attitudes, motivation, and second language learning: a meta-analysis of studies conducted by Gardner and associates. *Language learning*, 53(1), 123–163.
- Mayo, M. del P. (2003). Age, Length of Exposure and Grammaticality Judgements in the Acquisition of English as a Foreign Language. In García Mayo, M., & Lecumberri, M. (Eds.), *Age and the acquisition of English as a foreign*

Kapitel 6

Bibliographie

- language*. Clevedon; Buffalo; Toronto; Sydney: Multilingual Matters, 94–114.
- Miralpeix, I. (2006). Age and vocabulary acquisition in English as a Foreign Language (EFL). In Muñoz, C. (Ed.), *Age and the rate of foreign language learning* (Vol. 19). Clevedon; Buffalo; Toronto; Sydney: Multilingual Matters, 89–106.
- Mora, J. C. (2006). Age effects on oral fluency development. In Muñoz, C. (Ed.), *Age and the rate of foreign language learning* (Vol. 19). Clevedon; Buffalo; Toronto; Sydney: Multilingual Matters, 65–88.
- Moyer, A. (2004). *Age, Accent and Experience in Second Language Acquisition: An Integrated Approach to Critical Period Inquiry*. Clevedon; Buffalo; Toronto; Sydney: Multilingual Matters.
- Muñoz, C. (2003). Variation in oral skills development and age of onset. In Muñoz, C. (Ed.), *Age and the acquisition of English as a foreign language*. Clevedon: Multilingual Matters, 161–81.
- Muñoz, C. (2006a). *Age and the rate of foreign language learning* (Vol. 19). Clevedon; Buffalo; Toronto; Sydney: Multilingual Matters.
- Muñoz, C. (2006b). The effects of age on foreign language learning: The BAF project. In Muñoz, C. (Ed.), *Age and the rate of foreign language learning* (Vol. 19). Clevedon; Buffalo; Toronto; Sydney: Multilingual Matters, 1–40.
- Muñoz, C. (2010). On how age affects foreign language learning. In Psaltou-Joycey, A., & Mattheoudakis, M. (Eds.), *Advances in Research on Language Acquisition and Teaching*, 39–49.
- Muñoz, C. (2011). Input and long-term effects of starting age in foreign language learning. *IRAL-International Review of Applied Linguistics in Language Teaching*, 49(2), 113–133.
- Muñoz, C. (2014). Starting young – is that all it takes? *Babylonia*, 1/2014, 22–25.
- ## N
- Navés, T., Torras, M. R., & Celaya, M. L. (2003). Long-term effects of an earlier start: An analysis of EFL written production. *Eurosla year-book*, 3(1), 103–129.
- Newport, E. L. (1990). Maturation constraints on language learning. *Cognitive Science*, 14(1), 11–28.
- Newport, E. L. (2002). Critical periods in language development. In Nadel, L. (Ed.), *Encyclopedia of cognitive science*, New York; London; Sidney: Wiley, 737–740.
- Nikolov, M. (2000). Teaching foreign languages to young learners in Hungary. In Nikolov, M. & Curtain, H. (Eds.), *An early start: Young learners and modern languages in Europe and beyond*. Strasbourg: Council of Europe, 29–40.
- Nikolov, M., & Djigunovic, J. M. (2006). Recent research on age, second language acquisition, and early foreign language learning. *Annual Review of Applied Linguistics*, 26, 234–260.
- ## O
- Odlin, T. (2003). Cross-Linguistic Influence. In Doughty, C.J., & Long, M.H. (Eds.), *The handbook of second language acquisition*, Oxford: Wiley-Blackwell, 14, 436–454.
- Oller, J. W., & Nagato, N. (1974). The Long-Term Effect of FLES: An Experiment. *The Modern Language Journal*, 58(1/2), 15–19.
- Oxford, R., & Shearin, J. (1994). Language Learning Motivation: Expanding the Theoretical Framework. *The Modern Language Journal*, 78(1), 12–28.

Kapitel 6

Bibliographie

P

Paulick, C., & Groot-Wilken, B. (2009). Rezeptive Fähigkeiten und Fertigkeiten am Ende der 4. Klasse unter besonderer Berücksichtigung der sprachlichen Schülerbiografien. In Engel, G., Groot-Wilken, B., & Thürmann, E. (Eds.), *Englisch in der Primarstufe – Chancen und Herausforderungen. Evaluation und Erfahrungen aus der Praxis*. Berlin: Cornelsen, 179–196.

Penfield, W., & Roberts, L. (1959). *Speech and brain mechanisms*. Princeton, NJ, US: Princeton University Press.

Perani, D., Abutalebi, J., Paulesu, E., Brambati, S., et al. (2003). The role of age of acquisition and language usage in early, high-proficient bilinguals: An fMRI study during verbal fluency. *Human brain mapping*, 19(3), 170–182.

Perani, D., Dehaene, S., Grassi, F., Cohen, L., et al. (1996). Brain processing of native and foreign languages. *Neuroreport*, 7(15–17), 2439–2444.

Pfenninger, S. E. (2011). Age effects on the acquisition of nominal and verbal inflections in an instructed setting. *Studies in Second Language Learning and Teaching*, 3, 401–420.

Pfenninger, S. E. (2012). On Acquisition, Age and Articles in Multilingual Switzerland. In Mihaljević Djigunović, J., & Medved Krajnović, M. (Eds.), *UZRT 2012: Empirical Studies in English Applied Linguistics*. Zagreb: FF Press, 22–35.

Pfenninger, S. E. (in prep.). The misunderstood variable: Age effects as a function of type of instruction. In David Singleton (Ed.), *Age and More*.

R

Ramscar, M., Hendrix, P., Shaoul, C., Milin, P., et al. (2014). The Myth of Cognitive Decline: Non-Linear Dynamics of Lifelong Learning. *Top-*

ics in cognitive science, 6(1), 5–42.

Ristin-Kaufmann, N., & Gullberg, M. (2014). The effects of first exposure to an unknown language at different ages. *Bulletin Suisse de linguistique appliquée*, 99, 17–29.

Roessler, A. (2006). *Bilingue à dix ans !: Plaidoyer pour l'apprentissage précoce*. Paris: l'Age d'homme.

Romonath, R., Wahn, C., & Gregg, N. (2005). Phonologische und orthographische Verarbeitungsfähigkeiten in der Worterkennung und Rechtschreibung legasthener Jugendlicher und junger Erwachsener im Deutschen und Englischen. *Folia phoniatrica et logopaedica*, 57(2), 96–110.

Roncoroni-Waser, F., Le Pape Racine, C., & Werlen, I. (2002). *Gutachten Frühfremdsprachenunterricht in der Volksschule*. Universität Bern: Institut für Sprachwissenschaft.

Ruiz de Zarobe, Y. (2005). Age and Third Language Production: A Longitudinal Study. *International Journal of Multilingualism*, 2(2), 105–112.

Rymarczyk, J. (2010). Früher Schriftspracherwerb in der ersten Fremdsprache Englisch bei Kindern mit Migrationshintergrund. *Forum Sprache. Die Online-Zeitschrift für Fremdsprachenforschung und Fremdsprachenunterricht*, 4, 60–78.

S

Schouten, A. (2009). The Critical Period Hypothesis: Support, Challenge, and Reconceptualization. *Teachers College, Columbia University Working Papers in TESOL & Applied Linguistics*, 9(1) 1–16.

Scovel, T. (1988). *A time to speak: A psycholinguistic inquiry into the critical period for human speech*. Rowley: Newbury House Publishers.

Kapitel 6

Bibliographie

- Shoemaker, E., & Rast, R. (2013). Extracting words from the speech stream at first exposure. *Second Language Research*, 29(2), 165–183.
- Singleton, D. (2003). Critical Period or General Age. In García Mayo, M., & Lecumberri, M. (Eds.), *Age and the acquisition of English as a foreign language*. Clevedon; Buffalo; Toronto; Sydney: Multilingual Matters, 3–22.
- Singleton, D. (2005). The Critical Period Hypothesis: A coat of many colours. *International Review of Applied Linguistics in Language Teaching*, 43(4), 269–285.
- Singleton, D. D. M., & Ryan, L. (2004). *Language acquisition: The age factor* (Vol. 47). Clevedon; Buffalo; Toronto; Sydney: Multilingual matters.
- Snow, C. E., & Hoefnagel-Höhle, M. (1978). The Critical Period for Language Acquisition: Evidence from Second Language Learning. *Child Development*, 49(4), 1114–1128.
- Stotz, D. (2008). Den Übergang meistern. *Babylonia*, 2/2008, 66–71.
- Swain, M. (1996). Discovering successful second language teaching strategies and practices: From programme evaluation to classroom experimentation. *Journal of Multilingual and Multicultural development*, 17(2-4), 89–104.
- T
- Tomasello, M., & Tomasello, M. (2009). *Constructing a language: A usage-based theory of language acquisition*. Cambridge: Harvard University Press.
- Torras, M. R., & Celaya, M. L. (2001). Age-related differences in the development of written production. An empirical study of EFL school learners. *IJES, International Journal of English Studies*, 1(2), 103–126.
- Tragant, E. (2006). Language learning motivation and age. In Muñoz, C. (Ed.), *Age and the rate of foreign language learning* (Vol. 19). Clevedon; Buffalo; Toronto; Sydney: Multilingual Matters, 237–266.
- Tragant, E., & Victori, M. (2006). Reported strategy use and age. In Muñoz, C. (Ed.), *Age and the rate of foreign language learning* (Vol. 19). Clevedon; Buffalo; Toronto; Sydney: Multilingual Matters, 208–236.
- Turnbull, M., Lapkin, S., Hart, D., & Swain, M. (1998). Time on task and immersion graduates' French proficiency. In Lapkin, S. (Ed.), *French second language education in Canada: Empirical studies*, Toronto: University of Toronto Press, 31–55.
- V
- Vanhove, J. (2013). The Critical Period Hypothesis in Second Language Acquisition: A Statistical Critique and a Reanalysis. *PLOS ONE*, 8(7): e69172.
- W
- Wattendorf, E., & Festman, J. (2008). Images of the multilingual brain: the effect of age of second language acquisition. *Annual Review of Applied Linguistics*, 28, 3–24.
- Wattendorf, E., Festman, J., Westermann, B., Keil, U., et al. (2014). Early bilingualism influences early and subsequently later acquired languages in cortical regions representing control functions. *International Journal of Bilingualism*, 18(1), 48–66.
- Weber-Fox, C. M., & Neville, H. J. (1996). Maturation constraints on functional specializations for language processing: ERP and behavioral evidence in bilingual speakers. *Journal of cognitive neuroscience*, 8(3), 231–256.
- Wode, H. (1995). *Lernen in der Fremdsprache: Grundzüge von Immersion und bilingualem Unterricht*. München: Hueber Verlag.

