

NATIONALER BILDUNGSBERICHT LUXEMBURG 2018



UNIVERSITY OF LUXEMBOURG
Luxembourg Centre for
Educational Testing (LUCET)



SCRIPT

Service de Coordination de la Recherche
et de l'Innovation pédagogiques et technologiques

Der Bildungsbericht 2018 beschreibt das Bildungssystem des Großherzogtums in seiner Gesamtheit und wirft einen analytischen Blick auf die Chancen und Herausforderungen, vor denen dieses steht. Der Bericht geht dabei multiperspektivisch vor, vereint also Forschungen aus unterschiedlichen wissenschaftlichen Disziplinen unter einem institutionellen Dach. Pädagogische und psychologische, linguistische und soziologische Zugänge entwerfen ein differenziertes Bild der Bildung in Luxemburg und werden damit zu einer Grundlage für eine informierte Debatte über Schule und Erziehung. Der Bildungsbericht richtet sich an alle Akteurinnen und Akteure im Bildungswesen sowie an eine interessierte Öffentlichkeit.

NATIONALER BILDUNGSBERICHT LUXEMBURG 2018

HERAUSGEGEBEN VON



UNIVERSITY OF LUXEMBOURG
Luxembourg Centre for
Educational Testing (LUCET)



SCRIPT
Service de Coordination de la Recherche
et de l'Innovation pédagogiques et technologiques

Inhaltsverzeichnis

	VORWORTE	08
1	Non-formale Bildung im Vorschulalter (Sascha Neumann)	15
1.1	Luxemburg auf dem Weg zur non-formalen Bildung	15
1.2	Institutionalisierung der frühen Kindheit im Zeichen der Bildung: Stationen einer Entwicklung	17
1.3	Zukünftige Herausforderungen	21
2	Das luxemburgische Schulsystem – Einblicke und Trends (Thomas Lenz, Andreas Heinz)	23
2.1	Aufbau des Schulsystems	23
2.2	Verteilung der Schülerinnen und Schüler auf die verschiedenen Schulformen	25
2.3	Verteilung der Schülerinnen und Schüler nach Geschlecht	28
2.4	Verteilung der Schülerinnen und Schüler nach Nationalität und Sprache	28
2.5	Orientierung	30
2.6	Orientierung nach Gemeinden	31
2.7	Abschlüsse	34
3	Evaluation kognitiver Fähigkeiten im luxemburgischen Schulsystem (Claire Muller, Yanica Reichel, Rachel Wollschläger, Philipp Sonnleitner, Romain Martin, Antoine Fischbach)	35
4	Schülerkompetenzen im Längsschnitt – Die Entwicklung von Deutsch- Leseverstehen und Mathematik in Luxemburg zwischen der 3. und 9. Klasse (Philipp Sonnleitner, Charlotte Krämer, Sylvie Gamo, Monique Reichert, Claire Muller, Ulrich Keller, Sonja Ugen)	39
4.1	Einleitung	40
4.2	Die Entwicklung von Deutsch-Leseverstehen	41
4.3	Die Entwicklung mathematischer Kompetenzen	47
4.4	Aus der längsschnittlichen Analyse entfallene Schülerinnen und Schüler	55
4.5	Abschließendes Fazit und Ausblick	56
5	Bildungsungleichheiten im luxemburgischen Sekundarschulsystem aus zeitlicher Perspektive (Andreas Hadjar, Antoine Fischbach, Susanne Backes)	59
5.1	Einleitung	59
5.2	Bildungsungleichheiten aus theoretischer Perspektive	60
5.3	Empirische Befunde	67
5.4	Fazit und Ausblick	81
6	Schulische Kompetenzen von Erstklässlern und ihre Entwicklung nach zwei Jahren Erste längsschnittliche Befunde aus dem nationalen Bildungsmonitoring (Danielle Hoffmann, Caroline Hornung, Sylvie Gamo, Pascale Esch, Ulrich Keller, Antoine Fischbach)	84
↓ 6.1	Einleitung	85

6.2	Verteilung der Schülerinnen und Schüler auf verschiedene Kompetenzränge, basierend auf drei Datenerhebungen (2014–2016)	86
6.3	Längsschnittliche Befunde der ÉpStan-Erhebungen (Zyklus 2.1 und Zyklus 3.1 im Vergleich)	89
6.4	Diskussion	94
7	Übergangsentscheidungen in Luxemburg – Die Passung zwischen Leistungs- und Anforderungsniveau und deren Relation zum späteren Lernerfolg (Thomas Hörstermann, Ineke Pit-ten Cate, Sabine Krolak-Schwerdt †)	97
7.1	Übergänge im Bildungssystem	98
7.2	Schulleistung und soziale Selektivität	99
7.3	Zusammenhang zwischen Passung der Übergangsempfehlung und späterem Lernerfolg	100
7.4	Aufgliederung des Einflusses sozialer Variablen in Übergangsempfehlungen	102
7.5	Transfer in die Lehreraus- und -fortbildung	102
7.6	Schlussfolgerungen	103
8	„Bréngt et eppes ze studéieren?“ – Zur Entwicklung der Erträge von Bildungsinvestitionen in Luxemburg (Anne Hartung, Louis Chauvel, Eyal Bar-Haim)	105
8.1	Luxemburg am Scheideweg? Erträge von Bildungsinvestitionen in Zeiten von Bildungsboom und Entschleunigung des Wirtschaftswachstums	106
8.2	Bildungsexpansion in Luxemburg: Spät, aber rapide	107
8.3	Steigende Arbeitslosigkeit in Luxemburg: Bildungsschere, aber nur geringer Vorsprung der Hochschulabsolventen	108
8.4	Halten Hochschulabschlüsse mit der Wirtschaftsentwicklung mit?	110
8.5	Bildungsexpansion und Arbeitslosigkeit: Sinkende Einkommenserträge von Bildungsinvestitionen	111
8.6	Rück- und Ausblick	112
9	Luxemburgs wissenschaftliche Produktivität im Vergleich zu Deutschland, Frankreich und Belgien (Jennifer Dusdal, Justin J. W. Powell)	114
9.1	Internationalisierung wissenschaftlicher Produktivität	116
9.2	Hochschul- und Wissenschaftssysteme unterscheiden sich in Größe und Umfang	117
9.3	Luxemburgs Forschungsuniversität als wichtigster Pfeiler wissenschaftlicher Produktivität	118
9.4	Deutschlands Symbiose starker Forschungsuniversitäten und außeruniversitärer Forschungsinstitute	120
9.5	Frankreich zwischen außeruniversitärer Spitzenforschung und der Ausbildung französischer Führungseliten	121
9.6	Belgien: Starke Forschungsuniversitäten trotz sozialer und politischer Konfliktlinien	122
9.7	Die wissenschaftliche Produktivität im Vergleich	122

1	Ein Kind, mehrere Sprachen – Mehrsprachigkeit, Sprachentwicklung und Sprachförderung in Luxemburg (Pascale Engel de Abreu)	127
1.1	Was versteht man unter Mehrsprachigkeit?	127
1.2	Sprachentwicklung bei mehrsprachig aufwachsenden Kindern	128
1.3	Mehrsprachigkeit und das kindliche Gehirn	131
1.4	Sprachenvielfalt bei Kindern mit Migrationshintergrund: Chance oder Hindernis?	132
1.5	Sprachförderung für Vorschulkinder in Luxemburg	133
1.6	Fazit	135
2	Mehrsprachige Bildung in der frühen Kindheit Rahmenbedingungen und professionelle Praktiken (Claudine Kirsch)	136
3	Doing Science – Erwerb von Kompetenzen im naturwissenschaftlichen Unterricht der École fondamentale (Christina Siry, Katja N. Andersen, Sara Wilmes)	140
4	Schrifterwerb in Luxemburg (Constanze Weth)	142
4.1	Allgemeine Grundlagen zu Schrift und Schrifterwerb	143
4.2	Schrifterwerb in Luxemburg	146
4.3	Was wissen wir über den Schrifterwerb luxemburgischer Schülerinnen und Schüler?	148
4.4	Diskussion	149
5	Qualitative Interviewstudie zum Französischunterricht in Luxemburg (Nancy Morys)	152
6	Wie lernen Kinder grammatische Informationen schreiben, die keinen Bezug zur gesprochenen Sprache haben? (Constanze Weth, Sonja Ugen, Natalia Bilici, Linda Brucher)	155
7	Wie Sprache Mathematik beeinflusst (Christine Schiltz)	158
7.1	Einleitung	158
7.2	Sprachabhängiger Umgang mit Zahlen	160
7.3	Sprachenabhängige Lösung von Rechenaufgaben	163
7.4	Fazit	166
8	Motorische Basiskompetenzen Luxemburger Grundschüler und Grundschülerinnen – Ausgewählte Forschungsergebnisse (Claude Scheuer, Andreas Bund)	168

9	Lesegewohnheiten und bilinguale Lesekompetenzen – Zum Zusammenhang zwischen den Deutsch- und Französisch-Lesekompetenzen von Neuntklässlerinnen und Neuntklässlern und ihren außerschulischen Lesegewohnheiten in Luxemburg	172
	(Monique Reichert, Charlotte Krämer, Rachel Wollschläger, Salvador Rivas, Sonja Ugen)	
9.1	Einleitung	173
9.2	Methode	176
9.3	Ergebnisse	177
9.4	Zusammenfassung und Diskussion	185
10	Schulbuchentwicklung in Luxemburg – Forschungsergebnisse der TAPSE-Studie	189
	(Katja N. Andersen)	
11	Language Awareness von Lehrkräften: Bildungsverläufe und professionelles Handeln	191
	(Adelheid Hu, Flore Schank, Jean-Marc Wagner)	
11.1	Einleitung und Kontextualisierung	191
11.2	Forschungsdesign und Ziele des Projekts	193
11.3	Sprachbiographien und professionelles Handeln: Einige Befunde	194
11.4	Fazit	199
12	Inklusive Bildung aus der Sicht luxemburgischer Grundschullehrerinnen und -lehrer	201
	(Ineke Pit-ten Cate, Mireille Krischler)	
12.1	Einleitung	202
12.2	Inklusion: Eine Schlüsselrolle für Lehrpersonen	203
12.3	Fragestellung	203
12.4	Schülerinnen und Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf in Regelklassen	204
12.5	Zusammenhänge zwischen Aus- und Weiterbildung, wahrgenommener Kompetenz und Selbstwirksamkeit	205
12.6	Berufliche Unterstützung	206
12.7	Zusammenhänge zwischen der wahrgenommenen Kompetenz und den Einstellungen gegenüber der Inklusion von Schülerinnen und Schülern mit sonderpädagogischem Förderbedarf	207
12.8	Fazit und Ausblick: Unterstützung der Lehrpersonen bei der Umsetzung der inklusiven Praxis	208
	ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	210
	IMPRESSUM	211

Bildungsverläufe, Mehrsprachigkeit und ein Ausblick auf die Zukunft

Der zweite Bildungsbericht für Luxemburg

Der vorliegende zweite Bildungsbericht für Luxemburg beschreibt das Bildungssystem des Großherzogtums in seiner Gesamtheit und wirft einen analytischen Blick auf die Chancen und Herausforderungen vor denen dieses momentan steht. Der Bericht geht dabei – ebenso wie bereits sein Vorgänger aus dem Jahr 2015 – multiperspektivisch vor, vereint also Forschungen aus unterschiedlichen wissenschaftlichen Disziplinen unter einem institutionellen Dach. Pädagogische und psychologische, linguistische und soziologische Zugänge entwerfen ein differenziertes Bild der Bildung in Luxemburg und sie werden damit zu einer Grundlage für eine informierte Debatte über Schule und Erziehung. Der Bildungsbericht richtet sich an alle Akteure im Bildungswesen sowie an eine interessierte Öffentlichkeit – deshalb erscheint dieser zweite Bildungsbericht sowohl auf Deutsch als auch auf Französisch. Seine Befunde können so dazu beitragen, Handlungsfelder und Optionen zu bestimmen und Perspektiven für eine zukünftige Entwicklung des Bildungssystems sichtbar zu machen.

Die Datenbasis, auf die sich die Artikel des Bildungsberichtes stützen, ist dabei bewusst breit angelegt: quantitative wie qualitative Ansätze wurden von den Forscherinnen und Forschern der Universität Luxemburg gewählt, die Makroperspektive wechselt sich mit Meso- und Mikroeinblicken ab, Daten aus eigenen Forschungsprojekten kommen ebenso zum Einsatz, wie die (Neu-) Auswertung von bereits vorliegenden Quellen. Dieser breite Ansatz unterscheidet den Bildungsbericht von anderen Publikationen zur Situation der Bildung und Erziehung in Luxemburg und er gewährleistet einzigartige Einsichten in ein komplexes und sich in ständiger Bewegung befindendes Feld. Die institutionelle Einbindung des Bildungsberichtes in die Strukturen des *Luxembourg Centre for Educational Testing* (LUCET) an der Universität Luxemburg sowie der dreijährige Publikationsrhythmus stellen sicher, dass die wis-

enschaftlichen Erkenntnisse des Bildungsberichtes von tagesaktuellen Anforderungen unabhängig und in sinnvoller Regelmäßigkeit ihren Weg in die Öffentlichkeit finden können. Dabei ist der Bildungsbericht von Persistenz und Veränderung gleichermaßen geprägt.

Die im ersten Bildungsbericht identifizierten „großen Themen“ des luxemburgischen Schulsystems haben wenig von ihrer Aktualität verloren: soziale und regionale Ungleichheiten im Bildungserfolg, die Frage, wie Übergänge von einer Schulform zur nächsten und innerhalb des Schulsystems insgesamt gestaltet werden sollen sowie die Herausforderung die spezifisch luxemburgische Mehrsprachigkeit unterrichten und fördern zu können – das sind die Themen, die sich auch durch den vorliegenden zweiten Bericht ziehen. Die Frage, wie gewinnbringend mit Heterogenität (z. B. im Sozialen, in den Sprachen, beim Thema Inklusion) umgegangen werden kann, wird also auch in Zukunft aktuell bleiben.

Haupterkenntnisse des zweiten Bildungsberichtes

Im ersten Teil des Berichtes stehen unterschiedliche Faktoren, die Bildungsverläufe beeinflussen, im Fokus. Die Beiträge thematisieren vor allem Bildungsungleichheiten, die durch soziale Herkunft, Migrationshintergrund und Geschlechterzugehörigkeit bedingt werden sowie die Versuche diese Unterschiede durch non-formale, formale und tertiäre Bildung aufzufangen. Hervorzuheben ist, dass die Analysen mehrheitlich auf längsschnittlichen Daten basieren, die Rückschlüsse über Veränderungen im Schulsystem über längere Zeiträume hinweg erlauben.

Die längsschnittlichen Befunde verdeutlichen, dass Bildungsungleichheiten grundsätzlich veränderbar sind und sich insgesamt über die letzten Jahrzehnte hinweg verringert haben (Teil 1, Kap. 5). Gleichzeitig bestehen weiterhin regionale Unterschiede

und Benachteiligungen in einigen Bereichen, wie beispielsweise bei den Übergangsentscheidungen von der Grundschule in die Sekundarschule (Teil 1, Kap. 2). Die kürzlich eingeführten Veränderungen im Orientierungsprozess könnten eine Chance darstellen um Bildungsungleichheiten in diesem Hinblick zu verringern. Die Zufriedenheit der Eltern mit der Orientierung auf eine Sekundarschule ist seit der Reform jedenfalls gestiegen (Teil 1, Kap. 2 u. Kap. 5). Insgesamt wirken sich passende und eher optimistische Übergangsentscheidungen positiv auf den Lernerfolg aus (Teil 1, Kap. 7).

Um soziale Ungleichheiten möglichst früh aufzufangen, gibt es momentan mit der Professionalisierung der non-formalen Bildung weitreichende Bestrebungen im Bereich der frühkindlichen Bildung (Teil 1, Kap. 1). Die ersten längsschnittlichen Ergebnisse aus dem nationalen Bildungsmonitoring zeigen eine hervorragende Ausgangsbasis in den Schlüsselkompetenzen zu Beginn der formalen Bildung (ab Zyklus 2). Jedoch zeigen sich zu Anfang des Zyklus 3 deutliche Kompetenzunterschiede, insbesondere im Leseverstehen, welche auf die soziale Herkunft oder den Migrationshintergrund zurückzuführen sind (Teil 1, Kap. 6). Die deutsche Unterrichtssprache stellt eine Herausforderung für die sprachlich heterogene Schülerschaft in Luxemburg dar. Diese Ergebnisse unterstreichen die Wichtigkeit die Schülerschaft angemessen auf die Hauptunterrichtssprachen vorzubereiten und den Alphabetisierungsprozess mit (Zweit)Sprachenunterricht zu unterstützen. Hieraus lassen sich auch interessante Rückschlüsse für die Sprachförderung in der non-formalen Bildung ziehen.

Ab der Mitte der Grundschule (Zyklus 3.1, 3. Klasse) bis zur Mitte der Sekundarschule (5^e, 9. Klasse) sind die Lernverläufe eher stabil (Teil 1, Kap. 4). Insgesamt entwickeln sich die Bildungsverläufe zwischen der 3. und 9. Klasse im Deutschen eher positiv und der Mathematik eher negativ. In der 3. Klasse bestehende Schwächen im deutschen Leseverstehen werden eher von germanophonen als von lusophonen Schülerinnen und Schülern in der 9. Klasse ausgeglichen. Die Mathematikleistungen verbessern sich über die Zeit insbesondere bei Schülerinnen und Schülern, die eine der Unterrichtssprachen (Deutsch/Französisch) zu Hause sprechen. Die Sprachenvielfalt im Bildungssystem ist somit nicht nur eine

Herausforderung für den Sprachenunterricht, sondern auch für andere Fächer, wie beispielsweise Mathematik. Befunde aus den Kognitionswissenschaften bestätigen dies (Teil 2, Kap. 7). Die Ergebnisse zeigen weiterhin, dass schulische Leistungen oft durch die sprachlichen Kompetenzen in den Unterrichtssprachen beeinflusst werden und dadurch das tatsächliche kognitive Potential der Schülerinnen und Schüler zum Teil unerkannt bleibt. Um dieses jedoch fair zu evaluieren und anschließend angemessene Fördermaßnahmen zu treffen, wurde ein sprachfreier Test für schlussfolgerndes Denken entwickelt (Teil 1, Kap. 3).

Auch zu der tertiären Bildung in Luxemburg gibt es längsschnittliche Ergebnisse, die zeigen, dass – mit dem Ausbau der Universität Luxemburg – die Lehre und die wissenschaftliche Produktivität in Luxemburg über die letzten Jahre gestiegen ist (Teil 1, Kap. 9). Zudem haben sich die Erträge von Bildungsinvestitionen verändert; Bildung bleibt aber nach wie vor die beste Versicherung gegen Arbeitslosigkeit (Teil 1, Kap. 8).

Im zweiten Teil steht das mehrsprachige Schulsystem im Vordergrund, welches kombiniert mit einer sprachlich heterogenen Schülerschaft große Herausforderungen für alle Beteiligten bereithält. Durch soziale Herkunft und Migrationshintergrund bedingte Bildungsungleichheiten stehen im engen Zusammenhang mit unterschiedlichen Fähigkeiten im Bereich der Unterrichtssprachen. In den Beiträgen werden die sprachlichen Aspekte jedoch nicht nur analysiert, sondern es liegen auch Ergebnisse aus Interventions- oder Trainingsstudien vor, die konkrete Fördermaßnahmen anstoßen können. Es werden Ansätze für erfolgreiche frühe Sprachförderungsprogramme aufgezeigt, die insbesondere Kindern ohne luxemburgischen Sprachhintergrund den Schuleinstieg erleichtern sollen (Teil 2, Kap. 1) sowie didaktische Methoden um bewusster und reflektierter mit sprachlich komplexen Situationen in der non-formalen und formalen Bildung umzugehen (Teil 2, Kap. 2).

Insbesondere der Schriftspracherwerb auf Deutsch ist sehr anspruchsvoll für Kinder mit nicht germanophonen Familiensprachen (Teil 1, Kap. 6). Beim Erlernen der Schriftsprache macht es einen signifikanten Unterschied, ob der →

→ Erwerb in der Erst- oder Zweitsprache erfolgt (Teil 2, Kap. 4); eine Erkenntnis aus der sich zahlreiche Schlussfolgerungen für den Sprachenunterricht in Luxemburg ableiten lassen. Der Erwerb von komplexen grammatischen Markierungen im Deutschen und im Französischen kann durch ein strukturelles Training erfolgreich in der Grundschule gefördert werden und hilft vor allem Kindern mit sprachlichen Schwierigkeiten (Teil 2, Kap. 6). Auf der didaktischen Ebene zeigt sich, dass sich die eigenen biographischen Erfahrungen der Lehrkräfte direkt auf den Sprachenunterricht auswirken können (Teil 2, Kap. 11). Einstellungen der Lehrkräfte haben insgesamt einen direkten Einfluss auf den Unterricht, eine Tatsache die sich auch in Bezug auf das Thema Inklusion zeigt (Teil 2, Kap. 12). Der Wechsel der Unterrichtssprache zwischen Grund- und Sekundarschule im Zusammenspiel mit den unterschiedlichen Familiensprachen erschwert vielen Schülerinnen und Schülern den Zugang zu MINT-Fächern (Teil 2, Kap. 7; Teil 1 Kap. 4). Spannende Workshops (Teil 2, Kap. 3) und differenzierte Schulbücher (Teil 2, Kap. 10) können MINT-Fächer allerdings wieder beliebter machen.

In der Sekundarschule spiegelt sich die Mehrsprachigkeit des Bildungssystems in den Lesegewohnheiten der Jugendlichen wider. Insgesamt lesen Jugendliche zwar nur wenig zum Vergnügen, jedoch geben sie an, in vielen unterschiedlichen Sprachen zu lesen. Jugendliche bevorzugen zudem digitale vor klassischen Medien (Teil 2, Kap. 9). Über die schulischen und sprachlichen Kompetenzen hinaus, ist zudem ein körperlich-aktiver Lebensstil auch ein wichtiger Aspekt, um „gesundes“ Lernen zu fördern (Teil 2, Kap. 8).

Die luxemburgische Bildungslandschaft im Wandel

Mit der Schulreform von 2009 wurde ein Jahrzehnt tiefgreifender Bildungsreformen eingeleitet. Während zunächst die Grundschulreform auf der Agenda stand, waren die letzten Jahre durch eine Reform des Sekundarschulwesens und des Übergangs von der Primar- zur Sekundarschule geprägt. Damit reagierte die Schulgesetzgebung auf gesellschaftliche Entwicklungen und auf Forschungsergebnisse internationaler Studien.

Darüber hinaus wurde in den letzten Jahren die frühkindliche Bildung als essentielles Handlungsfeld identifiziert. Aufgrund der bereits mehrfach genannten sozialen Ungleichheiten und der Herausforderungen, die insbesondere mit Blick auf die Mehrsprachigkeit vorliegen, wurde ein Wandel von der „nicht-familiären Betreuung“ zur non-formalen Bildung vollzogen. Im Zuge der Sekundarschulreform von 2017 wurden im *Enseignement secondaire général* (ESG) zwei Sprachniveaus eingeführt. Neben der erhöhten Sprachenflexibilität im ESG wurde auch der Weg für internationale öffentliche Schulen eröffnet – dies unter anderem, um möglichst vielen Sprachenprofilen gerecht werden zu können.

Die Heterogenität des luxemburgischen Schulsystems ist nicht nur auf unterschiedliche Sprachkenntnisse zurückzuführen. Um Schüler und Schülerinnen mit besonderen Bedürfnissen (wie beispielsweise spezifische Lernschwierigkeiten, körperliche oder geistige Beeinträchtigungen, Hochbegabung) die Inklusion in den regulären Unterricht zu ermöglichen, wurden spezielle Kompetenzzentren geschaffen. Zum einen arbeiten diese direkt mit den Kindern und Jugendlichen, zum anderen beraten sie auch die Schulen und die Politik.

Mit Blick auf die Entscheidungen, auf welche Sekundarschule ein Schüler oder eine Schülerin orientiert wird, ist 2016 eine Reform in Kraft getreten. Seitdem obliegt die Entscheidungsmacht nicht mehr dem *conseil d'orientation*. Vielmehr haben die Eltern nunmehr ein verstärktes Mitspracherecht hinsichtlich der für den weiteren Lebensweg ihrer Kinder so wichtigen Übergangsentscheidung.

Die jüngsten Reformen versuchen augenscheinlich auf die großen Herausforderungen zu reagieren, vor denen das luxemburgische Bildungssystem gegenwärtig steht. Die Effekte dieser Reformen zeigen sich jedoch nicht unmittelbar, sondern erst längerfristig. Deshalb können ihre Auswirkungen noch nicht in diesem Bildungsbericht analysiert werden. Es wird unter anderem die Aufgabe des nächsten Bildungsberichts sein, eine vorläufige Bilanz zu ziehen und Befunde zur Wirksamkeit der bisherigen Reformen vorzulegen.

Perspektiven

Nach dem kollektiven Pionier- und Kraftakt des ersten Bildungsberichts war schnell klar, und dies sowohl auf Seiten der Forschung als auch auf Seiten der Politik, dass der Bildungsbericht eine strukturelle Verankerung benötigt, um sein volles Potential zu entfalten und seiner anspruchsvollen Mission langfristig gerecht zu werden. Mitte 2018 hat der Bildungsbericht in dem an der Universität Luxemburg angesiedelten *Luxembourg Centre for Educational Testing* (LUCET) offiziell sein institutionelles Zuhause gefunden. LUCET ist eine 2014 gegründete Struktur, deren *raison d'être* bis dato primär in der nachhaltigen Absicherung des nationalen Schulmonitorings „*Épreuves Standardisées*“ bestand. Sie ist insofern hervorragend aufgestellt, um den Bildungsbericht langfristig zu beherbergen, als dass das Zentrum explizit für wissenschaftliche Langzeitmissionen ins Leben gerufen wurde und per Definition im Spannungsfeld zwischen Politik und Forschung operiert. Als Schnittstelle großer Bildungsstudien, wie den *Épreuves Standardisées* und PISA, ist das LUCET darüber hinaus auch sehr gut positioniert, um Synergien zwischen bildungsberichtsrelevanten Fragestellungen und bereits existierenden Studien und Forschungsprojekten gezielt zu fördern.

Wie sieht die Zukunft des Bildungsberichts am LUCET aus? Obwohl am LUCET angesiedelt, bleibt der Bildungsbericht auch zukünftig ein kooperatives und integratives Gemeinschaftsprodukt der gesamten Bildungsforschung an der Universität Luxemburg. Je nach thematischer Schwerpunktsetzung, sollte zudem ins Auge gefasst werden, den Autorenkreis künftig zu erweitern, und internationale Experten, sowie Vertreter der nationalen Praxis zu Wort kommen zu lassen. Zukünftige Berichte werden demnach noch integrativer, und die sich daraus ergebende Multiperspektivität wird dazu beitragen, ein noch kompletteres Bild einer äußerst komplexen Bildungslandschaft zu zeichnen.

Stichwort „Schwerpunkt“: Selbstverständlich muss der Bildungsbericht die großen nationalen Herausforderungen (soziale Ungleichheiten und Mehrsprachigkeit) weiterhin im Auge behalten. Gleichzeitig sollen zukünftige Berichte jedoch auch thematisch geschärft und eingegrenzt werden.

Es gilt demnach für die nächsten Ausgaben jeweils immer einen oder mehrere konzise inhaltliche Schwerpunkte zu setzen. Was könnten zukünftige Bildungsberichtsschwerpunkte sein? Wie bereits angesprochen, hat man die luxemburgische Bildungslandschaft in dem letzten Jahrzehnt tiefgreifenden, und mit Sicherheit nachhaltigen Veränderungen unterzogen. Welchen Impakt wird die neue frühkindliche Sprachförderung auf den schulischen Kompetenzerwerb haben? Wird die sprachliche Flexibilität im neuen Sekundarschulgesetz dazu beitragen die Anzahl höherer Schulabschlüsse zu steigern? Werden die neuen Kompetenzzentren für Kinder und Jugendliche mit besonderen Bedürfnissen dazu beitragen, schulische Misserfolge zu reduzieren? Was bringen öffentliche internationale Schulen? Werden die tendenziell anspruchsvolleren Orientierungen bei den Übergangsentscheidungen von entsprechendem Bildungserfolg gekrönt werden? Wird die digitale Offensive und die gezielte Förderung von sogenannten „*entrepreneurial skills*“ das Jungunternehmertum positiv beeinflussen?

Ist die Bildungspolitik in Vorlage gegangen, so ist es nun an der Bildungsforschung nachzuziehen, und die angelaufenen und anlaufenden Reformen wissenschaftlich zu begleiten, um so solide Evidenz für Bildungserfolge, aber auch wissenschaftlich abgesicherte Impulse für Nachbesserungsbedarf zu liefern. ●

Thomas Lenz
Isabell Eva Baumann
Sonja Ugen
Antoine Fischbach

Vorwort

Der vorliegende zweite Bildungsbericht für das Großherzogtum Luxemburg ist das Ergebnis einer engen Kooperation zwischen dem Luxembourg Centre for Educational Testing (LUCET) der Universität Luxemburg und dem Service de Coördination de la Recherche et de l'Innovation pédagogiques et technologiques (SCRIPT) des Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse. Das an der Fakultät für Sprachwissenschaften und Literatur, Geisteswissenschaften, Kunst und Erziehungswissenschaften (FLSHASE) der Universität Luxemburg angesiedelte LUCET hat bei der Erstellung des Berichts auf die Expertise der Forscherinnen und Forscher der FLSHASE zurückgreifen können, wodurch ein differenziertes Bild der komplexen Situation des luxemburgischen Bildungssystems gezeichnet werden konnte.

Der Bericht führt vor Augen, dass die Fragen und Herausforderungen, denen sich staatliche Bildungs- und Erziehungssysteme weltweit stellen müssen, auch in Luxemburg von großer Relevanz sind: Haben die Kinder und Jugendlichen einer zunehmend heterogener werdenden Gesellschaft die gleichen Chancen in den Bildungsinstitutionen? Welche Rolle spielen kulturelle und sprachliche Differenzen in den Schulen und welche kompensatorischen Maßnahmen können bzw. sollten hier ergriffen werden? Gilt das Versprechen des sozialen Aufstiegs, das seit jeher mit Bildungsbemühungen verknüpft ist, nach wie vor uneingeschränkt und sind die Bildungsinstitutionen im ausreichenden Maße nach oben hin durchlässig?

Um diese und viele weitere Fragen beantworten zu können, müssen Wissenschaftler sich intensiv mit den Gegebenheiten von nationalen und internationalen Bildungsinstitutionen auseinandersetzen. Sie müssen Feldforschung betreiben, Daten erheben, Akteure befragen, Schülerwissen in unterschiedlichen Fächern und Jahrgängen ermitteln, soziodemographische Gegebenheiten analysieren, curriculare Entscheidungen bewerten, Karriereverläufe verfolgen und vieles mehr. Ihre Ergebnisse müssen sie dann in Bezug setzen zu vergleichbaren Analysen in den Nachbarländern und diese im internationalen Kontext verorten. Den komplexen Herausforderungen des Bildungssystems muss auf der Ebene der Forschung durch eine konsequent interdisziplinäre Ausrichtung Rechnung getragen

werden. An der Fakultät für Sprachwissenschaften und Literatur, Geisteswissenschaften, Kunst und Erziehungswissenschaften geschieht dies seit 2010 sehr erfolgreich im Rahmen der Priorität *Education: Focusing on Multilingualism and Diversity*. Mit der Gründung des LUCET im Jahr 2014 hat die Fakultät ihr Forschungsprofil im Bereich der Erziehungswissenschaften weiter schärfen können. Seit 2018 gehört auch der Nationale Bildungsbericht zum Aufgabenspektrum des LUCET.

In den vergangenen Jahren wurde in Luxemburg immer wieder die Frage diskutiert, welche Rolle der Universität Luxemburg als der einzigen Universität des Landes eigentlich genau zukommen müsste. Diese Diskussion ist verständlich, weil die Universität Luxemburg mit einem Alter von 15 Jahren eine noch relativ junge Institution ist. Allerdings stellt sich die grundsätzliche Frage nach der Rolle der Universität im 21. Jahrhundert nicht nur in Luxemburg. Dabei geht es neben der konkreten Ausrichtung von Forschung und Lehre auch und vor allem um die Frage, wie sich die Universität als Institution zu den aktuellen gesellschaftlichen Debatten positionieren müsste. Besonders intensiv wird derzeit darüber diskutiert, wie man der populistischen Rhetorik begegnen sollte, die mit einfachen Antworten Lösungen suggeriert, die in einer immer komplexer werdenden Wirklichkeit nicht funktionieren können. Gerade hier zeigt sich die Relevanz von Bildung und die Notwendigkeit, die heranwachsende Generation in den Schulen und Bildungseinrichtungen so gut und umfassend als nur irgend möglich auszubilden. Wenn die Universität zur Selbstaufklärung des Bildungssystems einen Beitrag leisten kann – und eben dies ist das Ziel des vorliegenden Bildungsberichts –, dann leistet sie dadurch auch einen Beitrag zur Selbstaufklärung der Gesellschaft. Und nur eine aufgeklärte und in diesem Sinne mündige Gesellschaft kann die Prinzipien einer offenen Gesellschaft auch verteidigen.

In diesem Sinne danke ich allen Organisatoren und Beiträgern des vorliegenden Bildungsberichts für ihr Engagement und hoffe, dass die vorliegenden Ergebnisse zu fruchtbaren Diskussionen und fundierten Entscheidungen führen werden. ●

Georg Mein

Dekan der FLSHASE

Vorwort

Das neue Gesetz des Service de Coordination de la Recherche et de l'Innovation pédagogiques et technologiques, das am 14. März 2017 im Parlament gestimmt wurde, sieht unter anderem vor, dass alle drei Jahre ein nationaler Bildungsbericht erscheint. Als SCRIPT sind wir sehr froh darüber, mit der Universität Luxemburg einen verlässlichen und kompetenten Partner gefunden zu haben, der diese anspruchsvolle Aufgabe übernimmt.

Vielleicht ist es in mancher Hinsicht eine undankbare Aufgabe, da der Bildungsbericht, genau wie ein Foto, eigentlich nur eine flüchtige Momentaufnahme, einen Ausschnitt, wiedergeben kann, der, nachdem er festgehalten wurde, schon wieder vergangen ist. Der Bildungsbericht 2018 blickt dabei unter anderem auf Phänomene des luxemburgischen Bildungswesens zurück, die erst wenige Jahre zurückliegen, die dennoch bereits zum Teil nicht mehr der Schulrealität entsprechen. Anspruchsvoll und hilfreich ist er dennoch, denn er erlaubt es uns, zu entschleunigen und Distanz zu gewinnen. In unserer schnelllebigen Gesellschaft, die auch vor der Schule nicht Halt macht, zwingt er uns innezuhalten, genau hinzuschauen, zu analysieren und zu begreifen. Die zeitliche Distanz kann dabei helfen, die Vergangenheit zu verstehen, um so die Gegenwart zu entschlüsseln und die Zukunft zu gestalten. Eine Herausforderung wird es nun sein, aus dem vorliegenden Bildungsbericht, der sehr verschiedenartige Problemstellungen angeht, Synthesen abzuleiten, denn das Ziel ist es, eine handlungsleitende Orientierung für die Weiterentwicklung der pädagogischen Angebote in Luxemburg zu erlangen.

Dabei darf auch nicht vergessen werden, dass Bildung in der ganzen Welt unterschiedlich verstanden und umgesetzt wird. Es gibt nicht das eine gelingende Schulmodell. Vieles, was wir in unserer Schule als selbstverständlich ansehen, was wir vielleicht selbst als gelingend erlebt haben und deshalb auch richtig finden, was oft ritualisierten Charakter hat, wird anderswo anders gehandhabt. Es tut gut, sich dessen in regelmäßigen Abständen bewusst zu werden und sich für Denk- und Handlungsalternativen zu öffnen. Dass dabei auch kritisch mit den Entscheidungen der Vergangenheit umgegangen wird, muss das System aushalten, denn nur die Distanz, die Reflektion und die wissenschaftliche Grundhaltung im Umgang mit bildungsrelevanten Phänomenen können gewährleisten, dass das System evidenz- und datenbasiert weiterentwickelt wird.

Auch wenn der Bericht kein vollständiges Bild der Bildung in Luxemburg liefern kann, so bringt er doch Licht in Bereiche des Bildungswesens, die bisweilen nicht analysiert wurden. Der Bildungsbericht 2018 bietet zumindest allen Beteiligten und Interessierten eine solide Grundlage für die Diskussion rund um das sich ständig verändernde und erneuernde Bildungswesen und wir wünschen uns, dass die Anstrengungen der Koordinatoren und Autoren in dem Sinne belohnt werden, dass rege Anschlussdiskussionen geführt werden, und dass – im noblen Sinne – lange über die Erkenntnisse gestritten wird. Die Zielsetzung hat sich dabei nicht verändert: Es gilt, allen Menschen in Luxemburg, unabhängig von Herkunft, sozialer Stellung und vorhandenem Potential, die Teilhabe an gelingender Bildung zu ermöglichen. ●

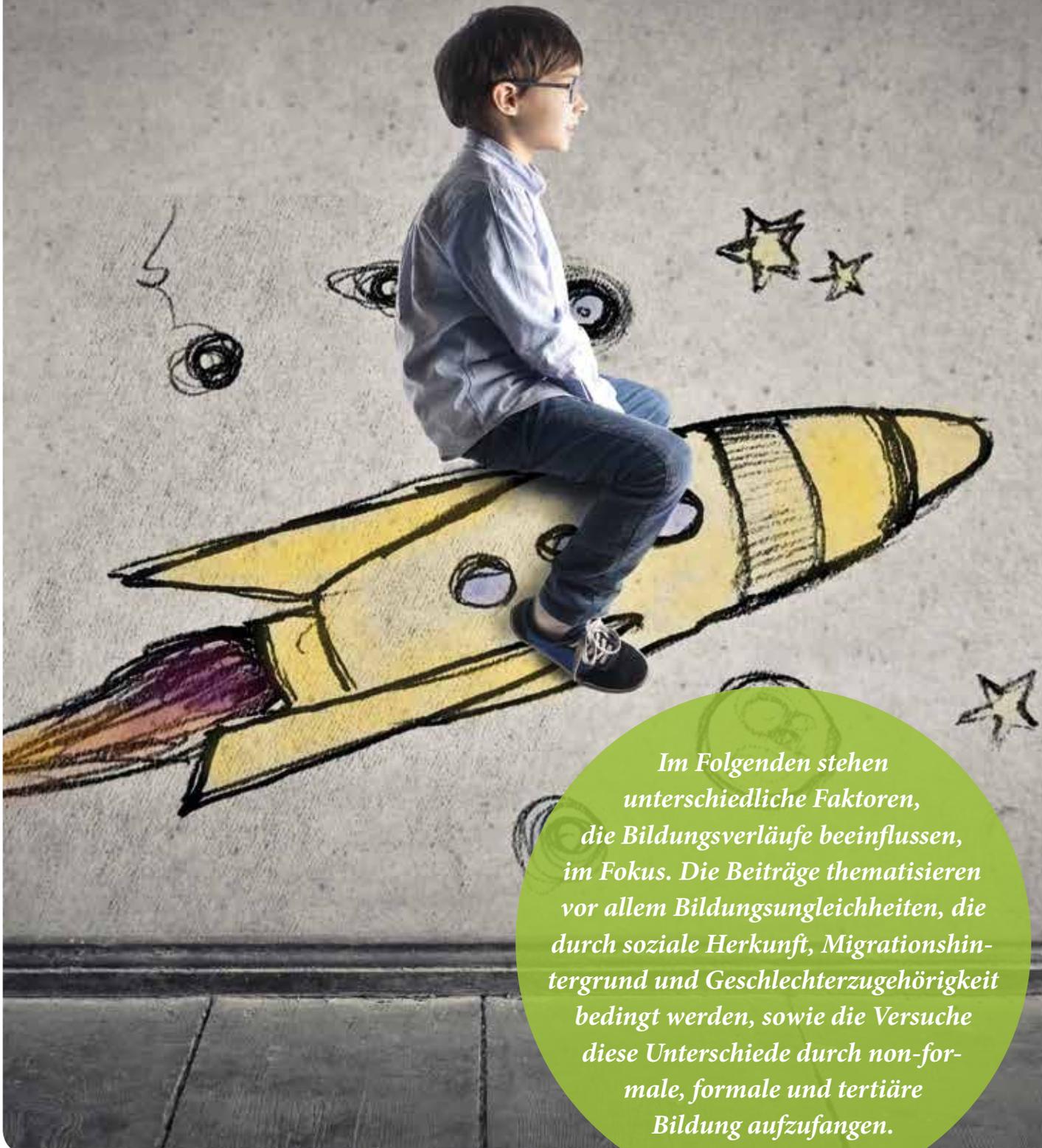
Luc Weis

Direktor des SCRIPT

Christian Lamy

Beigeordneter Direktor des SCRIPT

TEIL 1 BILDUNGSVERLÄUFE



Im Folgenden stehen unterschiedliche Faktoren, die Bildungsverläufe beeinflussen, im Fokus. Die Beiträge thematisieren vor allem Bildungsungleichheiten, die durch soziale Herkunft, Migrationshintergrund und Geschlechterzugehörigkeit bedingt werden, sowie die Versuche diese Unterschiede durch non-formale, formale und tertiäre Bildung aufzufangen.

1 NON-FORMALE BILDUNG IM VORSCHULALTER

Der Bereich der non-formalen Bildung im Vorschulalter hat im Vergleich zu anderen Segmenten des Bildungssystems in Luxemburg in den vergangenen 15 Jahren vielleicht die größten Veränderungen erfahren. Dieser Trend setzte sich auch seit Erscheinen des letzten Bildungsberichts ungebrochen fort. Kern dieser seit Ende der 1990er Jahre einsetzenden Entwicklung sind zwei Momente: Zum einen der in quantitativer Hinsicht weitreichende Ausbau im Bereich der Strukturen für die Bildung, Betreuung und Erziehung im Vorschulalter, zum anderen der in qualitativer Hinsicht bedeutsame Pädagogisierungsschub, den der dafür zuständige Sektor im Zeichen seiner Neubestimmung als Bereich der non-formalen Bildung erfahren hat. Während sich der enorme Ausbau insbesondere in einer eklatanten Steigerung der Anzahl an Plätzen in den Strukturen abzeichnet, kommt die Pädagogisierung in einer Reihe gesetzlicher Neuregelungen und auf die Qualitätsentwicklung zielender Maßnahmen zum Ausdruck. Luxemburg folgt damit – wenn auch etwas verzögert – einem internationalen Trend. Im Zeichen der Bildung kommt es dabei zu einer immer stärkeren Institutionalisierung der frühen Lebensphase über die familialen Strukturen des Aufwachsens hinaus.

1.1 | Luxemburg auf dem Weg zur non-formalen Bildung

In Luxemburg hat das Feld der Bildung, Betreuung und Erziehung in der frühen Kindheit (FBBE) – so der international gebräuchliche Ausdruck für den hier zu behandelnden Bereich im Vergleich zu anderen Segmenten des Bildungssystems in den vergangenen 15 Jahren besonders einschneidende Transformationen durchlaufen. Dieser bereits im Bildungsbericht von 2015 markierte Trend (vgl. Honig, 2015) hielt in den letzten drei Jahren nicht nur an, sondern setzte sich in nochmals verstärktem Maße fort.

Kern dieser Ende der 1990er Jahre einsetzenden Entwicklung sind zwei Momente: Zum einen der

in *quantitativer* Hinsicht weitreichende Ausbau im Bereich der Strukturen für die Bildung, Betreuung und Erziehung im Vorschulalter, zum anderen der in *qualitativer* Hinsicht bedeutsame Pädagogisierungsschub, den der dafür zuständige Sektor im Zeichen seiner *Neubestimmung als Bereich der non-formalen Bildung* erfahren hat. Pädagogisierung meint in diesem Sinne einen politisch initiierten Wandel des Sektors, der in den vergangenen Jahren dazu geführt hat, dass neben dem traditionellen Betreuungsauftrag der Bildungsauftrag von vor- und außerschulischen Kindertagesstrukturen zunehmend in den Vordergrund getreten ist. Während sich der enor- →

In Luxemburg hat das Feld der Bildung, Betreuung und Erziehung in der frühen Kindheit im Vergleich zu anderen Segmenten des Bildungssystems in den vergangenen 15 Jahren besonders einschneidende Transformationen durchlaufen.

→ me Ausbau insbesondere in einer eklatanten Steigerung der Anzahl an Plätzen in den Strukturen abzeichnet, kommt die Pädagogisierung in einer Reihe gesetzlicher Neuregelungen und auf die Qualitätsentwicklung zielenden Maßnahmen zum Ausdruck. Luxemburg folgt damit – wenn auch etwas verzögert – einem internationalen Trend, der seit Jahren durch Programmpapiere und die Berichterstattung supranationaler Organisationen (OECD, UNESCO, EU etc.) flankiert wird.

Mit den Schlagworten vom quantitativen Ausbau sowie der voranschreitenden Pädagogisierung verbinden sich zwei zwar aufeinanderfolgende, aber sich teilweise auch überlappende Entwicklungsdynamiken.

Mit den Schlagworten vom quantitativen Ausbau sowie der voranschreitenden Pädagogisierung verbinden sich zwei zwar aufeinanderfolgende, aber sich teilweise auch überlappende Entwicklungsdynamiken. Diese Entwicklungsdynamiken stehen stellvertretend für eine „Institutionalisierung“ (vgl. Betz, Bollig, Joos & Neumann, 2018) der frühen Lebensphase außerhalb der Familie. Gleichzeitig kennzeichnen sie einen Wandel von der „betreuten Kindheit“ (Honig 2011) zur „Bildungskindheit“ (Neumann 2014). Dieser Wandel zeichnet sich dadurch aus, dass immer mehr Kinder immer früher und immer länger familienexterne Kindertagesstrukturen besuchen, die ihrerseits wiederum immer eindeutiger einen nicht lediglich betreuenden, fürsorgenden oder beaufsichtigten Charakter haben, sondern als vorschulische – wenn auch nicht unbedingt schulvorbereitende – Bildungseinrichtungen konzipiert sind. Die Institutionalisierung der frühen Kindheit ist also eng mit ihrer Pädagogisierung verknüpft. Inwiefern dies gerade auch in Luxemburg der Fall ist, lässt sich überblicksartig an mehreren zentralen Stationen ablesen. Sie sind Gegenstand des folgenden Abschnitts (2.). Anschließend werden die aus der aktuellen Entwicklung resultierenden Herausforderung mit Blick auf Politik, Forschung und Praxis diskutiert.

Die Institutionalisierung der frühen Kindheit ist eng mit ihrer Pädagogisierung verknüpft.





1.2 | Institutionalisation der frühen Kindheit im Zeichen der Bildung: Stationen einer Entwicklung

Die einleitend skizzierte Entwicklung beginnt nicht erst 2015, sondern setzt bereits viel früher ein, nämlich zum Ende des vergangenen Jahrtausends. Auch wenn die ersten markanten Etappen deutlich außerhalb des Zeitraums für diesen Bildungsbericht liegen, lohnt sich dennoch der Blick zurück. Denn nur so wird verständlich, dass es sich bei der angesprochenen Institutionalisierung und Pädagogisierung der frühen Lebensphase um eine durchgängige Entwicklungstendenz handelt, die sich gerade in den letzten Jahren seit 2015 nochmals intensiviert hat.

Drei steuerungspolitische Momente sind dafür kennzeichnend: Die Vorverlagerung der Phase der schulisch organisierten Bildung über die Einführung der *précoce* auf die Altersgruppe der 3- bis 4-jährigen Kinder (1), der exorbitante Ausbau von vor- und außerschulischen Kindertagesstrukturen in Kombination mit steuerungspolitisch zentralen Maßnahmen der staatlichen Subventionierung (2) sowie die Curricularisierung des Sektors im Sinne eines Bereichs der non-formalen Bildung mit der sein pädagogisches Selbstverständnis nachhaltig festgeschrieben wird (3).

Zu 1)

Mit der Einführung der *éducation précoce*, d.h. der kostenfreien, fakultativen Früherziehung für Kinder im Alter von 3-4 Jahren im Jahre 1998 wird zwar nicht die Schulpflicht (seit 1992 für Kinder ab 4 Jahren), aber dennoch der Eintritt in das formale Bildungssystem vorverlagert. Mit Inkrafttreten der Grundschulreform im Schuljahr 2009/10 wird dieses Angebot mit einem universellen kostenlosen Zugang zur öffentlichen Bildung in Luxemburg für Kinder unter 4 Jahren verknüpft (MENJE & University of Luxembourg, 2015, S. 2). Ab diesem Zeitpunkt gehört die *éducation précoce* zum Bereich des *enseignement fondamentale* und ist Teil des *Cycle 1* im formalen Bildungssystem, womit ein Rechtsanspruch aller in Luxemburg lebenden Kinder auf den Besuch der *éducation précoce* einhergeht. Dem entspricht wiederum die Verpflichtung aller Gemeinden in Luxemburg, *précoce*-Klassen einzurichten (Kneip, 2009, S. 710).

Im Schuljahr 2016/17 haben über 4.600 Kinder die *éducation précoce* besucht (MENJE 2018a, S. 14). Gemessen am Anteil der Altersgruppe der 3-bis 4-jährigen Kinder an der Gesamtbevölkerung liegt dabei die Partizipationsrate – mit einigen Schwankungen über die Jahre – zwischen 63 und 71 % (2016/17: 67,1 %; eigene Berechnung). Damit hat sich die *éducation précoce* inzwischen als ein Regelangebot der Bildung im frühen Kindesalter etabliert und so in bedeutender Weise zur pädagogisch gerahmten Institutionalisierung der frühen Kindheit außerhalb der Familie beigetragen.

*Die **éducation précoce** hat sich inzwischen als ein Regelangebot der Bildung im frühen Kindesalter etabliert und so in bedeutender Weise zur pädagogisch gerahmten Institutionalisierung der frühen Kindheit außerhalb der Familie beigetragen.*

Zu 2)

Verdreifachung des verfügbaren Platzangebots.

Eine noch bedeutsamere Rolle im Kontext der Entwicklungsdynamik der vergangenen Jahre spielte der enorme quantitative Ausbau von Tagesstrukturen für Kinder im Vorschulalter. Er betrifft vor allem die Altersgruppe der unter 3- bzw. 4-Jährigen und ist international gesehen nahezu unvergleichbar. Zwischen 2009 und 2018 stieg die Anzahl der verfügbaren Plätze in den verschiedenen Formen von Kindertagesstrukturen – also in *crèches, foyers de jour* und den ab 2005 geschaffenen *maisons relais pour enfants* – von 5.524 auf 15.502 (vgl. Honig, 2015; MFI, 2010; MENJE, 2018b; eigene Berechnung für 2009). Dies entspricht nahezu einer *Verdreifachung* des verfügbaren Platzangebots. In der Periode zwischen 2009 und 2016 hat sich auch das Angebot an Plätzen bei Tageseltern (*assistance parentale*) etwa verdoppelt und ist auf über 3.000 gestiegen (vgl. MENJE, 2018b). Im Zuge der gestiegenen Qualitätsanforderungen war jedoch im Jahr 2017 wiederum ein Rückgang um mehr als 200 Plätze zu beobachten.

Gemessen an der Gesamtbevölkerung im Alter bis einschließlich 12 Jahren ist die Besuchsquote in den Strukturen der non-formalen Bildung zwischen 2009 und 2017 von 33 auf 55,5 % gestiegen.

Dass dieser Ausbau des Platzangebots auch mit einer intensivierten Nutzung auf Seiten von Eltern und Kindern einhergeht, lässt sich an der Inanspruchnahme der über *chèque-service accueil* (CSA) abgerechneten Zeit des Besuchs von Kindertagesstrukturen ablesen: Allein zwischen 2009 und 2013 stieg die Zahl der über CSA abgerechneten Dienstleistungsstunden von 14 auf über 39 Mio. (Honig, 2015, S. 11) sowie zwischen 2009 und 2017 die Zahl der insgesamt abgerechneten CSA von 25.972 auf 47.820 (MENJE 2018b, S. 32). Gemessen an der Gesamtbevölkerung im Alter bis einschließlich 12 Jahren ist damit die Besuchsquote in den Strukturen der non-formalen Bildung zwischen 2009 und 2017 von 33 auf 55,5 % gestiegen (ebd.). In vergleichbaren Maße stiegen auch die Ausgaben: Betrug das Budget im Jahr 2009 noch knapp 87 Mio. Euro, so verzeichnet der letzte Aktivitätsbericht des seit 2013 zuständigen Nationalen Erziehungsministeriums für den Bereich des *service de l'éducation et de l'accueil* ein Budget in Höhe von insgesamt mehr als 371 Mio. Euro (ebd.).

Im Zuge dieser und anderer gesetzlicher Neuerungen haben sich die CSA von einem reinen Finanzierungsinstrument zu einem bildungspolitischen Steuerungsinstrument zur forcierten Qualitätsentwicklung im Bereich der non-formalen Bildung weiterentwickelt.

Die quantitative Entwicklung im Bereich der Kindertagesstrukturen im Zeitraum zwischen 2009 und 2018 in den Blick zu nehmen, ist auch deswegen interessant, weil sie es ermöglicht, sich die Bedeutung der Einführung der *chèque-service accueil*

(Betreuungsgutschein) für die Entwicklungsdynamik in den vergangenen Jahren vor Augen zu führen. Der CSA stellt seither das entscheidende Finanzierungsinstrument im Bereich der vor- und außerschulischen Kindertagesstrukturen für die Altersgruppe der 0- bis 12-Jährigen dar. Dabei wurde mit dem CSA die vormals dominierende Objektfinanzierung der Kindertagesstrukturen auf eine *Subjektfinanzierung* der Eltern und Kinder umgestellt. Berechtigt zur Inanspruchnahme des CSA sind ab 2009 zunächst jene Kinder im Alter bis zu 12 Jahren, die in Luxemburg ihren Wohnsitz haben. Der CSA ermöglichte damit erstmals den Eltern abhängig von der Höhe ihres Erwerbseinkommens wöchentlich drei Betreuungsstunden eines Angebotes ihrer Wahl aus den Bereichen Betreuung, Musik oder Sport gratis zu nutzen und weitere Betreuungsstunden zu gestaffelten ermäßigten Preisen beziehen zu können. Auf diese Weise hat der CSA entscheidend dazu beigetragen, die Betreuungskosten der Eltern zu senken. Infolgedessen ist auch die Nachfrage bis heute erheblich gestiegen, so dass die Einführung des CSA als zentrale Weichenstellung für das quantitative Wachstum im Bereich der Kindertagesstrukturen angesehen werden muss (vgl. Honig, 2015, S. 11).

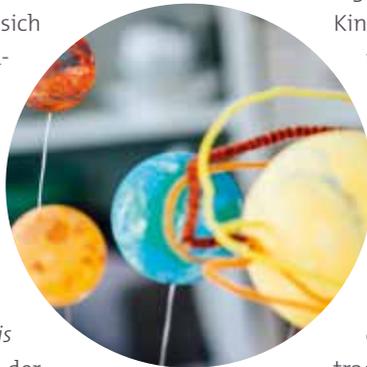
2016 und 2017 wurde die Bedeutung der CSA durch verschiedene Neuregelungen nochmals zusätzlich gestärkt. Seit 2016 gilt die Berechtigung zur Inanspruchnahme der CSA auch für in Luxemburg beschäftigte Grenzgängerinnen und Grenzgänger, und zwar nicht nur im In-, sondern auch im Ausland, wenn die dort angesiedelten Kindertageseinrichtungen dieselben Qualitätsvorgaben erfüllen wie sie auch für luxemburgische Einrichtungen angewendet werden. Wichtiger aber noch ist die Ausweitung der kostenfreien Betreuungszeit auf nunmehr insgesamt 20 Stunden für Kinder zwischen einem und vier Jahren. Sie steht im Zusammenhang mit der Einführung des so genannten Programms der „*éducation plurilingue*“ in den Einrichtungen der non-formalen Bildung, um möglichst allen Kindern einen frühen Zugang zur luxemburgischen und französischen Sprache im Sinne der bildungsbezogenen Chancengleichheit zu eröffnen (vgl. SNJ, 2018a; s. Pkt. 3). Im Zuge dieser und anderer gesetzlicher Neuerungen haben sich die CSA dabei von einem reinen Finanzierungsinstrument zu einem *bildungspolitischen Steuerungsinstrument*

zur forcierten Qualitätsentwicklung im Bereich der non-formalen Bildung weiterentwickelt.

Zu 3)

Einher ging der soeben beschriebene quantitative Ausbau im Bereich der Strukturen der Kindertagesbetreuung mit einer Reihe von Reformbemühungen zur qualitativen Weiterentwicklung des Bereichs. Auch dieser Prozess verzeichnet mehrere Etappen und wurde schließlich mit der 2016 in Kraft getretenen Neufassung des Jugendgesetzes auch gesetzlich kodifiziert. In den einzelnen Etappen manifestiert sich die bereits angesprochene Pädagogisierung. Als eine frühe Entwicklung hervorzuheben ist hier zunächst die Schaffung eines neuen Einrichtungstypus im Jahr 2005, nämlich der so genannten *Maisons relais pour enfants*. Zwar hat die Einführung der *Maisons relais* das quantitative Wachstum der Platzzahlen im Frühbereich weit weniger stark beeinflusst als das Wachstum im Bereich der Kindertagesstrukturen für Schulkinder. Dennoch stehen die *Maison relais* für eine wichtige Weichenstellung, weil mit ihnen die traditionelle Trennung von Betreuungs- und Bildungsaufgaben oder in der internationalen Terminologie: von *education and care* tendenziell überwunden wird (vgl. Honig, 2015, S. 10). Konzeptionell gesehen stellen die *Maisons relais* ein fakultatives, kostenpflichtiges Angebot zur Verfügung, das organisatorische Flexibilität bei den Betreuungszeiten mit einem pädagogischen Förderungsangebot für Kinder verknüpfen will. Damit wird dem vormals dominanten Motiv, dass Kindertagesstrukturen vor allem der Vereinbarkeit von Familie und Beruf dienen sollen, ein zweites zur Seite gestellt und zusätzlich der Beitrag der Kindertagesstrukturen zur Sicherung der sozialen Kohäsion und der bildungsbezogenen Chancengleichheit ins Zentrum der Aufmerksamkeit gerückt.

Diesem Schritt sollten bis heute – parallel zum Ausbau der Strukturen – weitere qualitative Entwicklungsschritte im gleichen Sinne folgen.



Mit der 2013 in Kraft getretenen Anpassung des Gesetzes über die Beziehungen zwischen Staat und den Einrichtungen in den Bereichen Soziales, Familie und Therapie (ASFT-Gesetz) werden die bislang unter verschiedenen Bezeichnungen existierenden Einrichtungstypen im vor- und außerschulischen Bereich der Kindertagesbetreuung (*crèches, foyers de jour, garderies, maisons relais*) unter dem gemeinsamen Begriff „*Services d'Éducation et d'Accueil pour Enfants*“ (SEA) zusammengefasst. Zugleich wird in der Verordnung zum ASFT-Gesetz deren Bildungsauftrag betont. Damit wurde eine wichtige strukturelle Voraussetzung geschaffen, um die Aufgaben von Kindertageseinrichtungen mit weiteren gesetzlichen Neuerungen im Sinne der non-formalen Bildung neu zu definieren.

2013 wird im Zuge des Regierungswechsels die Zuständigkeit für Kindertagesstrukturen vom Familienministerium in das Erziehungsministerium übertragen. Auf politisch-administrativer Ebene bedeutet dies ebenfalls eine wichtige Weichenstellung, weil damit die für viele Staaten typische und als nachteilig empfundene *policy segregation* – vor- und außerschulische Betreuungs- und Bildungseinrichtungen im Zuständigkeitsbereich der Familien- oder Sozialministerien und frühe schulische Bildung im Zuständigkeitsbereich der Erziehungsministerien – beseitigt wird. Einschneidender jedoch sind die 2016 in Kraft getretenen Modifikationen des *loi sur la jeunesse* bzw. des entsprechenden Gesetzes für die Tageseltern (*loi relative à l'activité d'assistance parentale*) und die dabei etablierten Mechanismen der Qualitätsentwicklung im Bereich der vor- und außerschulischen non-formalen Bildung (vgl. MENJE & SNJ, 2018a). Die Neufassungen der jeweiligen Gesetze sehen eine Reihe von Maßnahmen vor, die den bislang eingeschlagenen Weg der Pädagogisierung zugleich intensivieren und konsolidieren. Dazu gehört vor allem die Einführung eines Nationalen Rahmenplans zur non-formalen Bildung im Kindes- und Jugendalter (*Cadre de référence national sur l'éducation non formelle des enfants et des jeunes*), mit dem der Sektor der vor- und außerschulischen Kindertagesstrukturen →

In Luxemburg existiert nun erstmals ein mit anderen Ländern vergleichbares Curriculum für die vor- und außerschulische Bildung von Kindern und Jugendlichen.

→ eindeutig als ein Bereich der non-formalen Bildung ausgewiesen und explizit als pädagogisch identifizierbare Leitlinien für die Arbeit mit Kindern im Vorschulalter festgelegt werden (vgl. MENJE & SNJ, 2018b). Damit existiert in Luxemburg erstmals ein mit anderen Ländern vergleichbares Curriculum für die vor- und außerschulische Bildung von Kindern und Jugendlichen.

Eingebettet ist diese *Curricularisierung* in ein System von Qualitätssicherungsmaßnahmen, welche die Umsetzung des Curriculums einerseits zur Verpflichtung machen, andererseits aber auch kontrollieren und an finanzielle Zuwendungen seitens des Staates koppeln – und zwar im Sinne der Möglichkeit, als *prestataire du chèque-service* anerkannt zu werden. Dies unterstreicht wiederum die zuvor bereits erwähnte bildungspolitische Steuerungsfunktion, die dem CSA mittlerweile zukommt. Im Zuge dessen wurde zugleich ein Qualitätsmonitoring innerhalb des dafür zuständigen *Service National de la Jeunesse* (SNJ) etabliert, der mit so genannten „*agents régionaux*“ die Strukturen bei der Umsetzung des nationalen Rahmenplans im „*concept d’action général*“ bzw. im „*projet d’établissement*“ (Tageseltern) unterstützt. Daneben wurde mit den gesetzlichen Neuerungen auch eine erweiterte Fortbildungsverpflichtung für die pädagogisch qualifizierten Fachkräfte in den Strukturen der non-formalen Bildung eingeführt. Die Konformität der Weiterbildungsangebote zum Nationalen Rahmenplan wird durch eine Weiterbildungskommission fortlaufend überprüft.

Die geschilderten Maßnahmen legen nicht nur einen wichtigen Grundstein für die Pädagogisierung des Bereichs der Kindertagesstrukturen im Sinne eines Sektors der non-formalen Bildung; sie schaffen auch die Voraussetzungen für eine *punktuell Vertiefung und Erweiterung des pädagogischen Anspruchs* im Hinblick auf zentrale Herausforderungen, die das luxemburgische Bildungssystem und die luxemburgische Gesellschaft insgesamt kennzeichnen. In diesem Sinne ist auch der bis dato letzte Reformschritt zu verstehen, über den mit einer erneuten Anpassung des Jugendgesetzes im Jahr 2017 das Programm der mehrsprachigen Früherziehung, die so genannte *éducation plurilingue*, für die Altersgruppe der 1- bis 4-jährigen Kinder in den *Services d’Éducation et d’Accueil pour Enfants* (SEA) implementiert worden ist (SNJ,

2018b; s. auch Kirsch i.d.B.). Auch hier wurde die Möglichkeit als *prestataire du chèque-service* agieren zu können, wieder an die konzeptionelle wie praktische Umsetzung dieses Programms in den Einrichtungen gebunden.

Das Programm ist nicht als Konkurrenz, sondern als Spezifizierung zu den Zielen und Leitlinien des Nationalen Rahmenplans für die non-formale Bildung zu verstehen und reagiert auf die für Luxemburg so charakteristische sprachliche Diversität, die sich mit jeder neuen Kohorte Heranwachsender in den letzten Jahren nochmals verstärkt hat. Es sieht vor, dass die Kinder in den vorschulischen Einrichtungen der non-formalen Bildung bereits früh an die beiden Landessprachen Luxemburgisch und Französisch herangeführt werden, ohne das explizit individuelle Sprachförderung betrieben wird. Gleichzeitig sollen die Herkunfts- und Familiensprachen der Kinder in der alltäglichen Interaktion angemessen berücksichtigt und aufgegriffen werden.

Die Einführung dieses Programms, die durch eine Vielzahl an begleitenden Qualifizierungsmaßnahmen für die pädagogischen Fachkräfte unterstützt wird, macht zweierlei deutlich: Zum einen verweist sie darauf, dass die Entwicklung im Bereich der non-formalen Bildung inzwischen auch damit einhergeht, im internationalen Vergleich beachtliche eigene Ansätze zu verfolgen und die eingetretenen Pfade der lange Zeit primär monolingual ausgerichteten Sprachverwendung im Frühbereich zu überschreiten (vgl. Neumann, 2015). Zum anderen zeigt sich in diesem Zusammenhang, dass der Bereich der non-formalen Bildung – zumindest konzeptionell – gegenüber der Schule einen anderen Weg beschreitet und gewohnte Denkweisen aus dem Bereich der unterrichtlich orientierten Kompetenzvermittlung überwindet.



1.3 | Zukünftige Herausforderungen

Blickt man auf die Entwicklungen seit Erscheinen des letzten Bildungsberichts im Jahr 2015, so lässt sich heute zweifellos konstatieren, dass Luxemburg nicht nur Anschluss gefunden hat an den internationalen *state of the art* im Frühbereich, sondern darüber hinaus auch eigenständige avancierte Ansätze der Qualitätsentwicklung auf den Weg bringen konnte. Dabei hat Luxemburg entscheidende Schritte hin zu einem *universellen System* der frühkindlichen Bildung, Betreuung und Erziehung unternommen. Dies ging einher mit einer umfassenden Institutionalisierung der frühen Kindheit über die familialen Strukturen des Aufwachsens hinaus und manifestierte sich zugleich in einer gezielten Pädagogisierung des Bereichs der vorschulischen Kindertagesstrukturen.

Vor diesem Hintergrund bestehen die zukünftigen Herausforderungen nicht mehr – wie noch vor einigen Jahren – darin, das Platzangebot auszubauen und dessen pädagogische Qualifizierung in Gang zu setzen. Vielmehr bestehen sie darin, den eingeschlagenen Weg der Qualitätsentwicklung zu *konsolidieren* und den politisch intendierten Umbau auch *praxiswirksam* werden zu lassen. Diese Herausforderung erwächst insbesondere daraus, dass die angestoßenen Maßnahmen zur Qualitätsentwicklung auf die nach wie vor vorhandene Heterogenität eines Praxisfeldes treffen, das aus unterschiedlichen Traditionen hervorgegangen ist. So teilt sich z. B. das Feld der non-formalen Bildung für Kinder in Luxemburg nicht nur in einen konventionierten und einen privatwirtschaftlichen Sektor, vielmehr sind auch die vorzufindenden Organisationsformen und konzeptionellen Orientierungen der privatgewerblichen Kindertagesstrukturen selbst nochmals sehr unterschiedlich (Honig, Schmitz & Wiltzius, 2015). Ähnliches gilt mit Blick auf die Ausbildungshintergründe und Qualifikationsniveaus des Fachpersonals (Honig & Bock, 2017). Ob die historisch gewachsene Diversität der Organisations- und Fachkulturen über die bislang vorhandenen Mechanismen der Qualitätssicherung und über Weiterbildungsangebote im Sinne des Nationalen Rahmenplans einander angenähert werden können, bleibt abzu-

warten. Dabei handelt es sich zudem um eine Frage, die letztlich nur durch *praxisorientierte Feldforschung* zu beantworten ist. Möglicherweise kann der Aufgabe einer Annäherung der Organisations- und Fachkulturen langfristig nur mit einer Neuordnung akademischer und nicht-akademischer Ausbildungswege begegnet werden. Inwiefern die Ausbildungsinstitutionen und insbesondere auch die Universität Luxemburg bereit sind, dazu einen Beitrag zu leisten werden, ist zur Zeit schwer einzuschätzen.

Es ist nicht zu übersehen, dass sich die skizzierten Entwicklungen seit 2009 in einem fast *atemberaubendem Tempo* vollzogen haben. Entsprechend werden die Strukturen und Fachkräfte, aber auch die gesamte interessierte Öffentlichkeit mit erheblichen Herausforderungen hinsichtlich der Akzeptanz und Nachvollziehbarkeit der durch die politischen Reformen angestoßenen Transformationen konfrontiert. Mit diesem Umstand ist nicht nur die Frage aufgeworfen, was Politik, Praxis und Forschung dazu beitragen können, um die nachhaltige Konsolidierung der fachlichen und strukturellen Transformationen sicherzustellen; vielmehr mahnt dieser Umstand auch zur Wachsamkeit gegenüber den möglicherweise unintendierten Nebenfolgen dieser rasanten Entwicklung. Dies gilt insbesondere mit Blick auf die Frage, wie die voranschreitende Institutionalisierung der frühen Kindheit im Sinne einer Bildungs-kindheit mittelfristig die Lebensbedingungen der jungen Altersgruppe in Luxemburg verändert. Welchen Einfluss hat die pädagogische Institutionalisierung auf das Verhältnis von Staat und Familie sowie die Beziehungen zwischen Kindern und ihren Eltern? Wie wirkt sie sich auf das Wohlbefinden von Kindern, ihre Partizipations- und Freizeitmöglichkeiten oder ihre Peer-Beziehungen aus? Was bedeutet dies insgesamt im Hinblick auf ihre Position in der Gesellschaft und ihre Chancen auf soziale Teilhabe? Vor diesem Hintergrund stellen sich politische wie wissenschaftlich relevante Fragen, die über das thematische Spektrum der Bildungsforschung hinausgehen und vor allem die *Kindheitsforschung* sowie die Berichterstattung über die Lebensbedingungen von Kindern betreffen. Dass es in diesem Bereich →

Luxemburg hat entscheidende Schritte hin zu einem universellen System der frühkindlichen Bildung, Betreuung und Erziehung unternommen.

Die Strukturen und Fachkräfte, aber auch die gesamte interessierte Öffentlichkeit werden mit erheblichen Herausforderungen hinsichtlich der Akzeptanz und Nachvollziehbarkeit der durch die politischen Reformen angestoßenen Transformationen konfrontiert.

Welchen Einfluss hat die pädagogische Institutionalisierung auf das Verhältnis von Staat und Familie sowie die Beziehungen zwischen Kindern und ihren Eltern?

→ noch keine solide Forschungsinfrastruktur innerhalb Luxemburgs gibt, zeigt sich dabei als eine wissenschafts- wie kindheitspolitische Herausforderung, die in Zukunft anzugehen ist.

Im Kontext eines Bildungsberichts ist nicht zuletzt hervorzuheben, dass die in den vergangenen Jahren vollzogene Entwicklung auch eine paradigmatische Verschiebung im Verhältnis zwischen schulischem Bildungssystem und dem Bereich der vor- und außerschulischen Institutionen für Kinder impliziert. In Luxemburg ist Bildung heute nicht mehr eine *alleinige Domäne der Schule*. Gleichzeitig aber wurde damit auch ein *alternatives*

Bildungsverständnis im gesellschaftlichen Diskurs geltend gemacht, das über schulische bzw. unterrichtliche Formen der Wissensvermittlung, Prüfungen oder Zertifikate sowie die damit verbundenen Inhalte hinausweist. In der non-formalen Bildung treten Fragen der Partizipation, Inklusion, der körperlichen und psychosozialen Gesundheit, demokratischer Werteerziehung und sozial-emotionaler Lebenskompetenzen viel stärker in den Vordergrund. Ob dies mittelfristig auch auf die Schule ausstrahlt bzw. ausstrahlen soll, ist nur eine der interessanten Fragen, die sich in den kommenden Jahren für Politik, Forschung und Praxis stellen werden. ●

Literaturverzeichnis

Betz, T., Bollig, S., Joos, M. & Neumann, S. (Hrsg.) (2018). *Institutionalisierung von Kindheit: Childhood Studies zwischen Soziologie und Erziehungswissenschaft*. Weinheim / Basel: BeltzJuventa.

Honig, M.-S. (2011). Auf dem Weg zu einer Theorie betreuter Kindheit. In S. Wittmann, T. Rauschenbach & H.-R. Leu (Hrsg.), *Kinder in Deutschland. Eine Bilanz empirischer Studien* (S. 181-197). Weinheim / München: Juventa.

Honig, M.-S. (2015). Frühkindliche Bildung. In MENJE, SCRIPT & Universität du Luxembourg (Hrsg.), *Bildungsbericht Luxemburg 2015*, Band 2: Analysen und Befunde (S. 8-14). Luxembourg: MENJE.

Honig, M.-S. & Bock, T. (2017). Frühpädagogisches Personal – Länderbericht Luxemburg. In I. Schreyer & P. Oberhuemer (Hrsg.), *Personalprofile in Systemen der frühkindlichen Bildung, Erziehung und Betreuung in Europa*. Abgerufen von: www.seeepro.eu/Deutsch/Laenderberichte.html

Honig, M.-S., Schmitz, A. & Wiltzius, M. (2015). Eine black box wird geöffnet. Einblicke in Organisation und Praxis privatwirtschaftlicher Kindertagesbetreuung in Luxemburg. Universität Luxemburg: Luxemburg.

Kneip, N. (2009). Tagesfrüherziehung. In: H. Willems, G. Rotink, D. Ferring, J. Schoos, M. Majerus, N. Ewen, M. A. Rodesch-Hengesch & C. Schmit (Hrsg.): *Handbuch der sozialen und erzieherischen Arbeit in Luxemburg*, Bd. 2 (S. 709-718). Luxembourg.

MENJE (2018a). Les chiffres clés de l'Éducation nationale: statistiques et indicateurs 2016-2017. Abgerufen von: <http://www.men.public.lu/fr/actualites/publications/themes-transversaux/statistiques-analyses/chiffres-cles/2016-2017/index.html>

MENJE (2018b). Rapport d'activité 2017. Abgerufen von: <http://www.men.public.lu/catalogue-publications/themes-transversaux/rapport-activites-ministere/2017/fr.pdf>

MENJE & SNJ (2018a). Inventaire des réalisations du MENJE et du SNJ relatives à la mise en œuvre de la loi modifiée sur la Jeunesse 2012-2017. Développement Qualité. Abgerufen von: http://www.snj.public.lu/sites/default/files/publications/020518_Brochure-SNJ_pages-simples.pdf

MENJE & SNJ (2018b). Nationaler Rahmenplan zur non-formalen Bildung im Kindes- und Jugendalter. Abgerufen von: <http://www.men.public.lu/catalogue-publications/enfance/infos-generales-offre/180219-rahmenplan/de.pdf>

MENJE & University of Luxembourg (2015). Evaluationsstudie: Die Éducation précoce als Raum für Bildungs- und Lernprozesse dreijähriger Kinder. Öffentlicher Bericht. Abgerufen von: <http://www.men.public.lu/catalogue-publications/fondamental/statistiques-analyses/autres-themes/education-precoce/ed-prec.pdf>

MFI (2010). Rapport d'activité du ministère de la Famille et de l'Intégration. Abgerufen von: <https://mfamigr.gouvernement.lu/fr/publications.gouvernement%2Bfr%2Bpublications%2Brapport-activite%2Bminist-famille-integration-grande-region%2B2010-rapport-activite-famille.html>

Neumann, S. (2014). *Bildungskindheit als Professionalisierungsprojekt. Zum Programm einer kindheitspädagogischen Professionalisierungs(folgen)forschung*. In T. Betz & P. Cloos (Hrsg.), *Kindheit und Profession* (S. 145-159). Weinheim / Basel: BeltzJuventa.

Neumann, S. (2015). Lost in Translanguaging? Practices of Language Promotion in Luxembourgish Early Childhood Education. *Global Education Review*, 2 (1), (S. 23-29).

SNJ (2018a). Frühe mehrsprachige Bildung – Sammlung der Beiträge der Konferenz zur frühen mehrsprachigen Bildung in der Luxemburger Kindertagesbetreuung. Abgerufen von: <https://www.enfancejeunesse.lu/wp-content/uploads/2018/06/1805080-Brochure-Etudes-et-conferences-education-plurilingue.pdf>

SNJ (2018b). Frühe mehrsprachige Bildung. Pädagogische Handreichung. Abgerufen von: http://www.snj.public.lu/sites/default/files/publications/Broch_SNJ_PadagogischeHandr_Fruhe_mehrsprachige_Bildung_DE_LR.pdf

2

DAS LUXEMBURGISCHE SCHULSYSTEM

Einblicke und Trends

Im Folgenden werden die wichtigsten Zahlen und Fakten zum luxemburgischen Schulsystem überblicksartig dargestellt und die Entwicklungen innerhalb der letzten Jahre aufgezeigt. Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf der Darstellung des Übergangs von der Grund- zur Sekundarschule. Hierbei zeigen sich teilweise große Unterschiede zwischen den Geschlechtern, den Nationalitäten und auch zwischen einzelnen Gemeinden in Luxemburg.

2.1 | Aufbau des Schulsystems

In Luxemburg besteht eine Schulpflicht für Kinder und Jugendliche im Alter von 4 bis 16 Jahren, die Schülerinnen und Schüler besuchen die Schule für insgesamt mindestens 12 Jahre. Dieser Zeitraum umfasst die Grundschule (*école fondamentale*) und die Sekundarschule (*enseignement secondaire*).

Die Grundschule besteht aus vier Lernzyklen (*cycles d'apprentissage*):

Zyklus 1 für Kinder von 3 bis 5 Jahren, mit einem optionalen Jahr frühkindlicher Erziehung (*éducation précoce*) und zwei Jahren vorschulischer Erziehung (*Éducation préscolaire*).

Zyklus 2 für Kinder von 6 bis 7 Jahren

Zyklus 3 für Kinder von 8 bis 9 Jahren

Zyklus 4 für Kinder von 10 bis 11 Jahren

Die Sekundarschulen sind in zwei Zweige (*ordres d'enseignement*) unterteilt:

Klassischer Sekundarunterricht bzw. *enseignement secondaire classique* (ESC, ehemals *Enseignement secondaire*):

Das ESC dauert typischerweise sieben Jahre und bereitet die Schülerinnen und Schüler mit dem *diplôme de fin d'études secondaires classiques* auf die Aufnahme eines Studiums vor.

Allgemeiner Sekundarunterricht bzw. *enseignement secondaire général* (ESG, ehemals *Enseignement secondaire technique*):

Während der ersten drei Schuljahre (*classes inférieures*) besuchen die Schülerinnen und Schüler eine Klasse des allgemeinen Sekundarunterrichts in der *voie d'orientation* (G-Klassen) oder eine Klasse des berufsvorbereitenden Unterrichts in der *voie de préparation* (P-Klassen). In der *voie* →

¹ Wir danken Peter Wallossek (Service des statistiques et analyses) für seine freundliche Unterstützung.

Insgesamt existieren 39 öffentliche und 14 private bzw. internationale Sekundarschulen in Luxemburg sowie 157 öffentliche und 14 private bzw. internationale Grundschulen. Es gibt zudem 15 öffentliche Sonderschuleinrichtungen.

→ *d'orientation* werden ab der Klasse 6G die Sprachenfächer und Mathematik als Leistungs- oder als Aufbaukurs angeboten. In der *voie d'orientation* wird auch eine praktisch ausgerichtete Klasse angeboten, die *5e d'adaptation* (5AD, ehemals 9PR). Sie richtet sich an Schülerinnen und Schüler, die bedeutende Fortschritte in der *voie de préparation* gemacht haben, bzw. an Schüler, die in den G-Klassen der *voie d'orientation* stagnieren. Nach der 5. Klasse werden alle Schüler je nach ihrem individuellen Profil in die unterschiedlichen Zweige der Mittel- bzw. Oberstufe orientiert:

a) Die klassische Ausbildung (ESC), die nur den leistungsstärksten Schülern der unteren Klassen des ESG vorbehalten ist. Das ESC endet mit dem Zeugnis der allgemeinen Hochschulreife (*diplôme de fin d'études secondaires classiques*) und bereitet vor allem auf eine akademische Ausbildung vor.

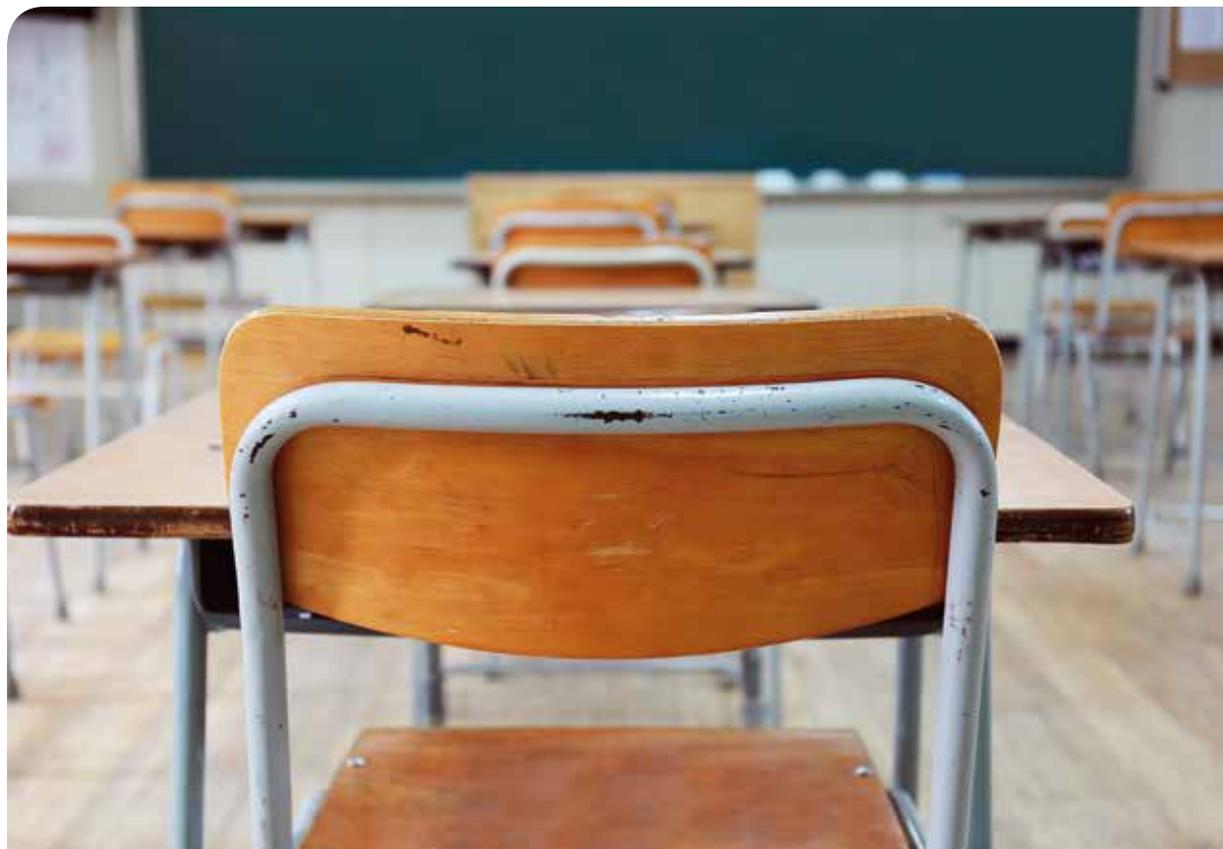
b) Die allgemeine Ausbildung (ESG, ehemals *régime technique*). Das ESG endet mit dem Zeugnis der allgemeinen Hochschulreife (*diplôme de fin d'études secondaires générales*)

c) Die Berufsausbildung, die mit dem Technikerdiplom abschließt (*diplôme de technicien*, DT). Dieses berechtigt nach bestandenen Vorbereitungsmodulen zum Zugang zu Fachhochschulen und technischen Hochschulen.

d) Die berufliche Ausbildung, die entweder mit dem *diplôme d'aptitude professionnelle* (DAP) abschließt, das einen qualifizierten Zugang zum Arbeitsmarkt ermöglicht, oder mit dem *certificat de capacité professionnelle* (CCP).

Schülerinnen und Schüler mit besonderen Bedürfnissen werden entweder in das oben beschriebene System integriert oder innerhalb einer Sonderschule (*éducation différenciée*) beschult.

Insgesamt existieren 39 öffentliche und 14 private bzw. internationale Sekundarschulen in Luxemburg sowie 157 öffentliche und 14 private bzw. internationale Grundschulen. Es gibt zudem 15 öffentliche Sonderschuleinrichtungen.



2.2 | Verteilung der Schülerinnen und Schüler auf die verschiedenen Schulformen

Im Schuljahr 2016/2017² besuchten insgesamt 101.524 Schülerinnen und Schüler luxemburgische Schulen. Etwa 87 % (88.484) entfielen dabei auf Schulen, die dem nationalen Curriculum folgen, 13 % (13.040) entfielen auf Schulen, die einem internationalen Curriculum folgen. Die Verteilung auf die verschiedenen Schulformen zeigt, dass 4,5 % (4.615 Kinder) den Zyklus 1 – Früherziehung, 12,4 % (12.561 Kinder) den Zyklus 1 – Vorschule und 36,9 % (37.452 Kinder) die Zyklen 2 bis 4 der Grundschule (*enseignement fondamental*) besuchten. Bei den weiterführenden Schulen sind es knapp ein Fünftel (18,25 % bzw. 18.526) aller Schülerinnen und Schüler, die den klassischen Sekundarunterricht (*enseignement secondaire*) besuchten, knapp ein Drittel (27 %

bzw. 27.495) waren im allgemeinen Sekundarunterricht (*enseignement secondaire technique*) eingeschrieben und etwa ein Prozent (0,86 % bzw. 875) der Schülerinnen und Schüler befand sich in einer Sonderschulbildung (*éducation différenciée*) (vgl. Tabelle 1).

Die Schulen, die einem internationalen Curriculum folgen, spielten vor allem im Bereich des *enseignement secondaire classique* eine wichtige Rolle: 6.576 Schülerinnen und Schüler besuchten hier eine solche Einrichtung, das sind 35,5 % aller Schülerinnen und Schüler im *enseignement secondaire classique* insgesamt. Im letzten Bildungsbericht von 2015 lag dieser Anteil noch bei 29,5 %.

Die Schulen, die einem internationalen Curriculum folgen, spielten vor allem im Bereich des enseignement secondaire classique eine wichtige Rolle: 6.576 Schülerinnen und Schüler besuchten hier eine solche Einrichtung, das sind 35,5 % aller Schülerinnen und Schüler im enseignement secondaire classique insgesamt. Im letzten Bildungsbericht von 2015 lag dieser Anteil noch bei 29,5 %.

Tabelle 1 | Verteilung der Schülerinnen und Schüler auf Schulformen (2016/2017)

Schulform	Nationales Curriculum	Internationales Curriculum	Total
Fondamental cycle 1 – précoce	4.380	235	4.615
Fondamental cycle 1 – préscolaire	11.008	1.553	12.561
Fondamental cycle 2–4	33.050	4.402	37.452
Éducation différenciée	875	-	875
Enseignement secondaire technique	27.221	274	27.495
Enseignement secondaire	11.950	6.576	18.526
Total	88.484	13.040	101.524

² Bei Drucklegung dieses Artikels lagen die Daten für das Schuljahr 2017/18 noch nicht vor. Im Folgenden werden zudem die im Schuljahr 2016/17 gültigen Bezeichnungen für die Schullaufbahnen benutzt.

→ Betrachtet man nur die Schülerinnen und Schüler, die im Schuljahr 2016/17 eine Schule besuchen, die dem nationalen Curriculum folgt, so ergibt sich folgende Aufteilung auf die verschiedenen Zweige des Schulsystems:

Abb 1 Schülerinnen und Schüler 2016/17 im nat. Curriculum



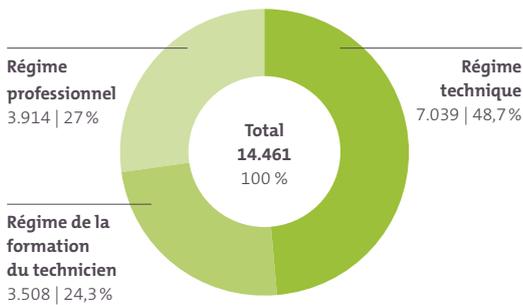
Sieht man sich nur den Sekundarbereich³ an, zeigt sich, dass gut zwei Drittel (69,5 %) der Schülerinnen und Schüler der weiterführenden Schulen das *enseignement secondaire technique* (EST) besuchen und 30,5 % das *enseignement secondaire* (ES). Verglichen mit den Zahlen des letzten Bildungsberichtes von 2015 zeigt sich ein Rückgang des Schüleranteils im ES von einem Prozentpunkt; geht man zehn Jahre zurück wird deutlich, dass der Anteil der Schülerinnen und Schüler im *enseignement secondaire* um drei Prozentpunkte gesunken

ist: von 33,4 % im Schuljahr 2006/07 auf 30,5 % im Schuljahr 2016/17.

Bei genauerer Betrachtung der Laufbahnen innerhalb des *enseignement secondaire technique* wird ersichtlich, dass auf die oberen Klassen des *régime technique* mit 48,7 % der größte Bereich innerhalb des EST entfällt, gefolgt von der Berufsausbildung (*régime professionnel*) mit 27 % und schließlich der Techniker Ausbildung (*régime de la formation de technicien*) mit 24,3 % (Abbildung 2).

³ Alle weiteren Angaben im Text beziehen sich auf öffentliche Schulen.

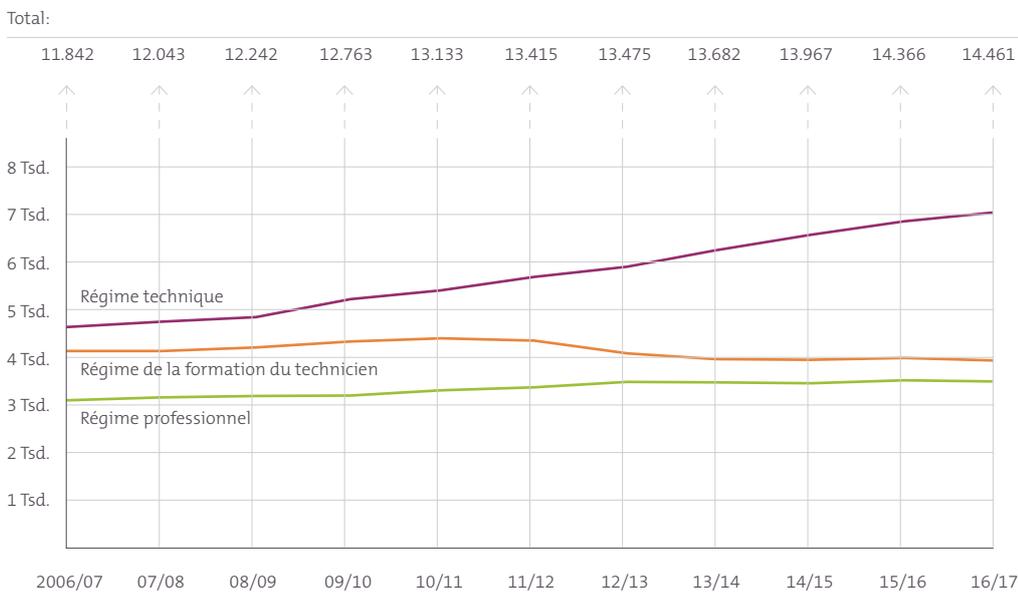
Abb 2 Laufbahnen innerhalb des ESG,
Anzahl der Schülerinnen und Schüler 2016/17



Eine Analyse der Entwicklungen innerhalb des *enseignement secondaire technique* über die letzten zehn Jahre zeigt, dass bei einer insgesamt steigenden Anzahl von Schülerinnen und Schülern die Zahl der Schülerinnen und Schüler in der allgemeinen Ausbildung (*régime technique*) stark angestiegen ist, während die Zahlen für die Technikerausbildung (*régime de la formation de techniciens*) leicht steigen und die Zahlen für die Berufsausbildung (*régime professionnel*) sinken (Abbildung 3).

Verglichen mit den Zahlen des letzten Bildungsberichtes von 2015 zeigt sich ein Rückgang des Schüleranteils im ES von einem Prozentpunkt; geht man zehn Jahre zurück wird deutlich, dass der Anteil der Schülerinnen und Schüler im enseignement secondaire um drei Prozentpunkte gesunken ist: von 33,4 % im Schuljahr 2006/07 auf 30,5 % im Schuljahr 2016/17.

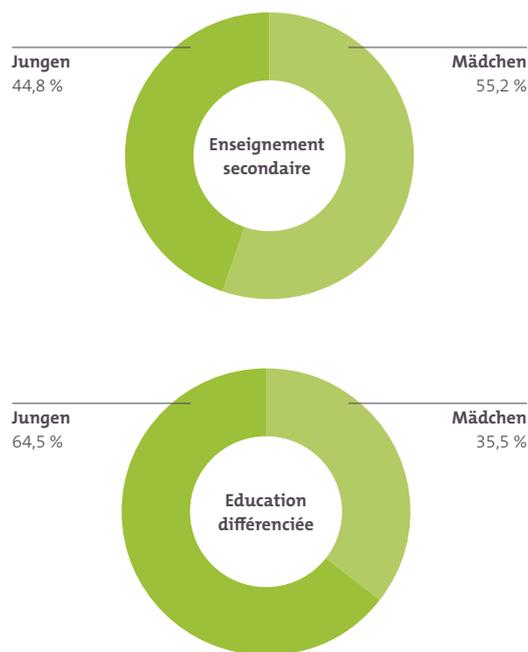
Abb 3 Aufteilung der Schülerinnen und Schüler innerhalb des Enseignement secondaire technique im Zeitverlauf



2.3 | Verteilung der Schülerinnen und Schüler nach Geschlecht

Betrachtet man die verschiedenen Schulformen im Sekundarbereich unter dem Aspekt der Geschlechterverteilung (Abbildung 4), fällt auf, dass der Anteil der Jungen (44,8 %) im *enseignement secondaire* geringer ist als bei einer Gleichverteilung zu erwarten wäre. Der Anteil der Jungen in der *education différenciée* (64,5 %) ist dagegen deutlich größer als der der Mädchen. Während die Jungen also in der höchsten Schullaufbahn leicht unterrepräsentiert sind, sind zwei Drittel aller Kinder innerhalb des Fördersystems männlichen Geschlechts. Damit zeigt sich in Luxemburg eine Tendenz, die sich auch in anderen Ländern mit einem gestuften Bildungssystem beobachten lässt: Mädchen streben etwas häufiger den höchsten Bildungsabschluss an als Jungen, Jungen besuchen deutlich häufiger die Förderschulen als Mädchen. Ein Befund, der sich im Vergleich zum letzten Bildungsbericht nicht verändert hat.

Abb 4 | Aufteilung der Schülerinnen und Schüler nach Schulform und Geschlecht



2.4 | Verteilung der Schülerinnen und Schüler nach Nationalität und Sprache

Im Zeitverlauf der letzten zehn Jahre ist der Anteil der ausländischen Bürgerinnen und Bürger in Luxemburg weiter gewachsen, von 41,6 % im Jahr 2007 auf 47,7 % im Jahr 2017.

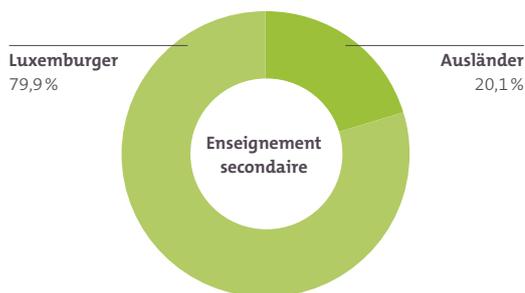
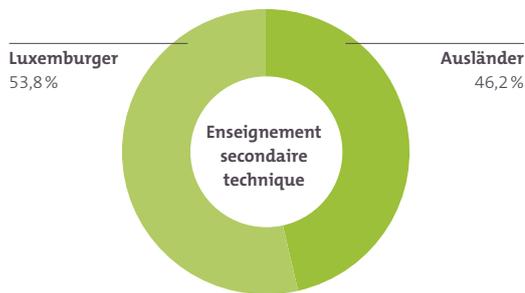
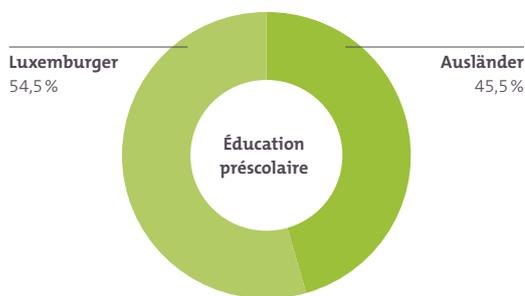
Luxemburgs Wohnbevölkerung ist sehr international. Von den 590.700 Menschen, die im Jahr 2017 im Großherzogtum lebten, besaßen 309.200 (52,3 %) die luxemburgische Staatsbürgerschaft. Unter den 47,7 % Ausländern bildeten Portugiesen mit 96.800 Personen (16,4 % der Wohnbevölkerung) die größte Gruppe. Im Zeitverlauf der letzten zehn Jahre ist der Anteil der ausländischen Bürgerinnen und Bürger in Luxemburg weiter gewachsen, von 41,6 % im Jahr 2007 auf 47,7 % im Jahr 2017.

Dementsprechend ist Luxemburg ein Land mit einer außerordentlich heterogenen Schülerschaft. So waren im Schuljahr 2016/17 57,5 % aller Schülerinnen und Schüler in den öffentlichen Schulen, die dem nationalen Curriculum folgen, luxemburgischer Nationalität, was umgekehrt einem Ausländeranteil von 42,5 % entspricht.

Die Aufteilung der Schülerinnen und Schüler nach Schulform und Nationalität (Luxemburger/ Nicht-Luxemburger) macht vor allem zweierlei

deutlich: Zum einen zeigt sich klar, dass der Anteil ausländischer Schülerinnen und Schüler in allen Schulformen in Luxemburg im europäischen Vergleich sehr hoch ist. Zum anderen zeigt sich, dass es in den weiterführenden Schulen, die dem nationalen Curriculum folgen, zu einer bemerkenswerten Ausdifferenzierung kommt. Während nur 20,1 % aller Schülerinnen und Schüler im *enseignement secondaire* Ausländer sind, liegt ihr Anteil im *enseignement secondaire technique* bei 46,2 % (Abbildung 5).

Abb 5 Aufteilung der Schülerinnen und Schüler nach Nationalität und Schulform im Schuljahr 2016/17



Der Ausländeranteil im enseignement secondaire ist in den letzten zehn Jahren also weniger stark gestiegen als der Anteil ausländischer Kinder im Schulsystem insgesamt.

Vor zehn Jahren (im Schuljahr 2006/07) lag der Anteil ausländischer Kinder im luxemburgischen Schulsystem um insgesamt vier Prozentpunkte niedriger (bei 38,6 %). Gleichzeitig lag der Anteil der ausländischen Schülerinnen und Schüler im *enseignement secondaire* bei 17,8 % und im *enseignement secondaire technique* bei 41 %. Der Ausländeranteil im *enseignement secondaire* ist in den letzten zehn Jahren also weniger stark gestiegen als der Anteil ausländischer Kinder im Schulsystem insgesamt.

Die Heterogenität der luxemburgischen Schülerschaft spiegelt sich noch stärker in der zu Hause gesprochenen Primärsprache wider. Im Schuljahr 2016/17 sprachen nur 35,9 % der Schülerinnen und Schüler im *enseignement fondamentale* Luxemburgisch als primäre Sprache zu Hause, im Sekundarbereich waren es 47,3 %. Vor zehn Jahren lag der Anteil der zu Hause primär luxemburgisch sprechenden Kinder im *enseignement fondamentale* noch bei 52,3 %, im Sekundarbereich bei 64,5 %.

Die zu Hause vor allem luxemburgisch sprechenden Kinder sind im luxemburgischen Schulsystem also mittlerweile in beiden Schulformen in der Minderheit: Insgesamt sprachen im Schuljahr 2016/17 41 % aller Schülerinnen und Schüler vor allem luxemburgisch zu Hause, 59 % sprechen daheim primär eine andere Sprache.

Die zu Hause vor allem luxemburgisch sprechenden Kinder sind im luxemburgischen Schulsystem also mittlerweile in beiden Schulformen in der Minderheit: Insgesamt sprachen im Schuljahr 2016/17 41 % aller Schülerinnen und Schüler vor allem luxemburgisch zu Hause, 59 % sprechen daheim primär eine andere Sprache. Dabei ist Portugiesisch die wichtigste „andere“ Sprache – 27 % der Schülerinnen und Schüler geben an, sich zu Hause vorwiegend in dieser Sprache zu verständigen. Die Volkszählungsdaten zeigen allerdings, dass 32 % der Bevölkerung zu Hause mehr als nur eine Sprache sprechen – Luxemburgisch wird dort dann häufig nicht als erste, sondern als zweite Sprache gebraucht.

2.5 | Orientierung

Mit dem Schuljahr 2017/18 zeichnet sich eine Trendumkehr ab – die Anteile für Orientierungen sowohl für ESC als auch für ESG steigen wieder.

Nach der Reform der Orientierungsprozedur, die zum Schuljahr 2017/18 zum ersten Mal gegriffen hat und die den Eltern weitgehende Mitsprache einräumt, liegt die Übereinstimmung von Elternwunsch und tatsächlicher Orientierung bei 98,2 %.

Am Ende des Schuljahres 2017/18⁴ wurden insgesamt 5.094 Schülerinnen und Schüler der Grundschule kraft einer verbindlichen Empfehlung auf weiterführende Schulen orientiert. Von dieser Gruppe wurden 38,7 % ins *enseignement secondaire classique* (ESC), 48,6 % ins *enseignement secondaire général* (ESG), 12,2 % in die *voie de préparation de l'enseignement secondaire général* versetzt. 0,5 % der Schülerinnen und Schüler mussten den Zyklus 4.2 wiederholen. Im Vergleich der letzten zehn Jahre zeigt sich recht deutlich, dass der Anteil der Schülerinnen und Schüler, die in das ESC orientiert werden, kontinuierlich abgenommen hat und auch die Orientierung ins EST/ESG hat in den letzten Jahren anteilig abgenommen – während sich der Anteil der Schülerinnen und Schüler, die in die *voie de préparation* orientiert werden, etwa verdoppelt hat (vgl. Tabelle 2). Mit dem Schuljahr 2017/18 zeichnet sich hier allerdings eine Trendumkehr ab – die Anteile so-

wohl für ESC als auch für ESG steigen wieder. Ob es sich hierbei um eine direkte Folge der in diesem Schuljahr greifenden neuen Orientierungsprozedur handelt, wird sich in den nächsten Jahren zeigen.

Deutlich zugenommen hat jedenfalls die Übereinstimmung von Elternwunsch und der dann tatsächlich vorgenommenen Orientierung: In den Schuljahren 2014/15, 2015/16 und 2016/17 lag die Übereinstimmungsquote jeweils bei 81,8 %, 82 % und 84 %, das heißt, fast ein Fünftel der Eltern waren mit der Orientierung ihrer Kinder auf die weiterführenden Schulen nicht einverstanden. Nach der Reform der Orientierungsprozedur, die zum Schuljahr 2017/18 zum ersten Mal gegriffen hat und die den Eltern weitgehende Mitsprache einräumt, liegt die Übereinstimmung von Elternwunsch und tatsächlicher Orientierung bei 98,2 %.

Tabelle 2 Orientierung am Ende der Grundschulzeit im 10-Jahres-Vergleich

	7e ESC		7e EST/ESG		7e PREP		Rallongement		Total
2006/07	2.061	41,8 %	2.528	51,3 %	294	6,0 %	43	0,9 %	4.926
2007/08	2.067	40,7 %	2.658	52,4 %	327	6,4 %	24	0,5 %	5.076
2008/09	2.037	39,7 %	2.708	52,8 %	360	7,0 %	26	0,5 %	5.131
2009/10	1.939	38,1 %	2.674	52,5 %	444	8,7 %	38	0,7 %	5.095
2010/11	1.941	37,7 %	2.667	51,7 %	474	9,2 %	72	1,4 %	5.154
2011/12	1.943	36,9 %	2.720	51,6 %	543	10,3 %	62	1,2 %	5.268
2012/13	1.820	36,0 %	2.644	52,3 %	538	10,6 %	54	1,1 %	5.056
2013/14	1.685	35,1 %	2.470	51,5 %	605	12,6 %	38	0,8 %	4.798
2014/15	1.805	37,7 %	2.408	50,3 %	525	11,0 %	51	1,1 %	4.789
2015/16	1.797	37,7 %	2.417	50,7 %	506	10,6 %	49	1,0 %	4.769
2016/17	1.884	36,7 %	2.460	47,9 %	769	15,0 %	23	0,4 %	5.136
2017/18	1.972	38,7 %	2.476	48,6 %	621	12,2 %	25	0,5 %	5.094

⁴ Laut Pressemitteilung des MENJE vom 11.07.2018.

2.6 | Orientierung nach Gemeinden

Der Übergang von der Grundschule zu einer weiterführenden Schule ist nicht nur ein Schulwechsel, sondern gleichzeitig auch eine wichtige Entscheidung über den weiteren Verlauf der Bildungskarriere eines Kindes, die sich ebenfalls auf die spätere Berufswahl auswirkt. Wie unterschiedlich die Übergänge regional verteilt sind, zeigen die Abbildungen 6, 7 und 8. Hier sind in einer Karte auf Gemeindeebene die Empfehlungen zum Übergang von der Grundschule zur Sekundarschule aus den Schuljahren 2009/10 bis 2016/17 eingetragen (in %). Wir haben für die Darstellung die Daten der Schuljahre 2009/10 bis 2016/17 zusammengefasst und einen Mittelwert der Jahre berechnet. Es zeigt sich deutlich, dass die Übergangsquote von der Grundschule in das ES (Abbildung 6) im Norden des Landes eher niedrig und im Zentrum des Landes eher hoch ist; im Süden ist die Übergangsquote von der Grundschule in das ES wieder eher niedrig. Entsprechend umgekehrt verhält es sich mit den Übergängen in das EST (Abbildung 7) bzw. in das *régime préparatoire* (Abbildung 8). Diese geographischen Unterschiede spiegeln die unterschiedlichen (historisch gewachsenen) sozialen, ökonomischen, sprachlichen und migran-tischen Verhältnisse des Landes und damit auch die Unterschiede in der Art und Weise, wie Kinder aufwachsen, sozialisiert werden und welche Bildungschancen ihnen zur Verfügung stehen.

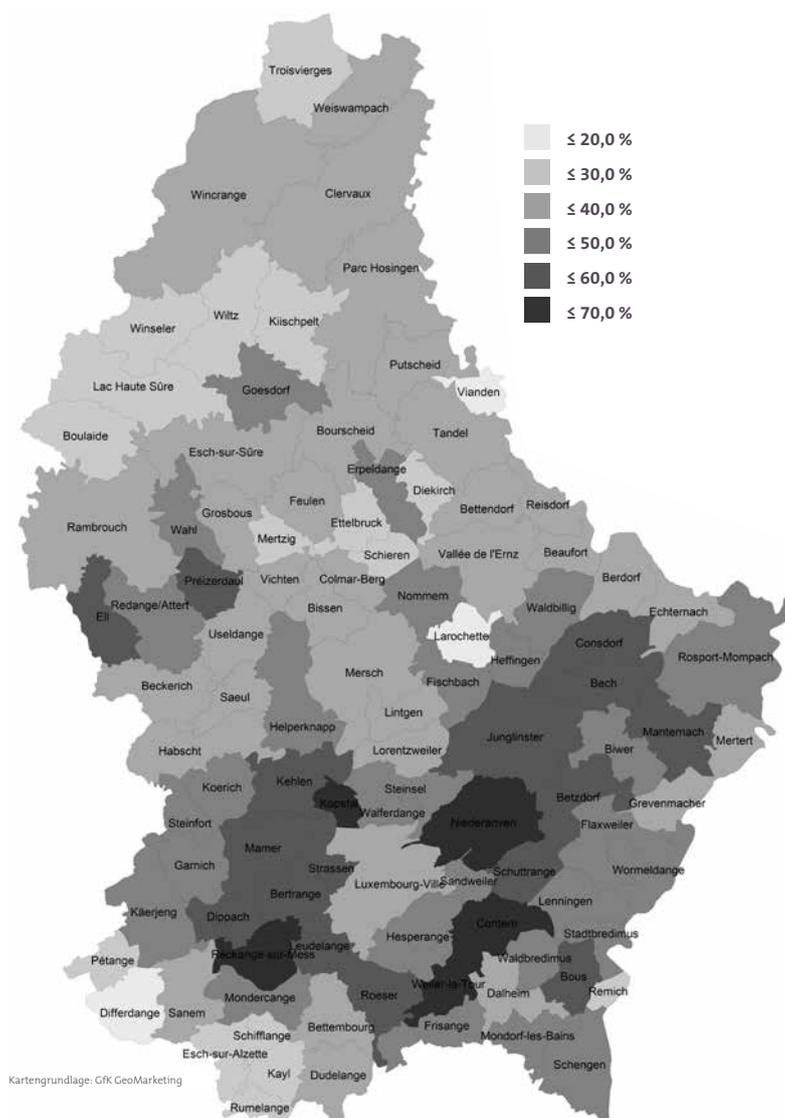
Es hat sich gezeigt, dass es eine starke Korrelation zwischen der Orientierung auf die weiterführenden Schulformen und der Nationalität der Schülerinnen und Schüler gibt. Da sich die luxemburgischen Gemeinden hinsichtlich des Anteils der dort wohnenden Luxemburger, Portugiesen und anderer Nationalitäten stark unterscheiden – und damit zusammenhängend auch die sozioökonomischen Unterschiede groß sind –, sind auch die Differenzen hinsichtlich der Orientierung auf weiterführende Schulen beträchtlich.

In den Karten finden diejenigen Schülerinnen und Schüler keine Berücksichtigung, die internationale (kostenpflichtige) Schulen besuchen, welche nicht dem nationalen Curriculum folgen. Diese Schulen sind am ehesten mit dem ES vergleichbar und

insbesondere in und um Luxemburg-Stadt stark vertreten. In den um die Stadt liegenden Vororten werden also noch wesentlich mehr Schülerinnen und Schüler in eine dem ES vergleichbare Schulart orientiert, als in Abbildung 6 sichtbar ist.

In den nächsten Jahren wird es hier von besonderem Interesse sein, zu beobachten, welche Rolle das Konzept der internationalen kostenlosen öffentlichen Schulen vor allem im Süden des Landes spielen wird. Zudem werden die Auswirkungen der reformierten Orientierungsprozedur zu beobachten sein. →

Abb 6 Anteil der Orientierungen auf das ES (neu: ESC) in den Schuljahren 2009/10 bis 2016/17



Kartengrundlage: GfK GeoMarketing



Abb 7 Anteil der Orientierungen auf das EST (neu: ESG) in den Schuljahren 2009/10 bis 2016/17

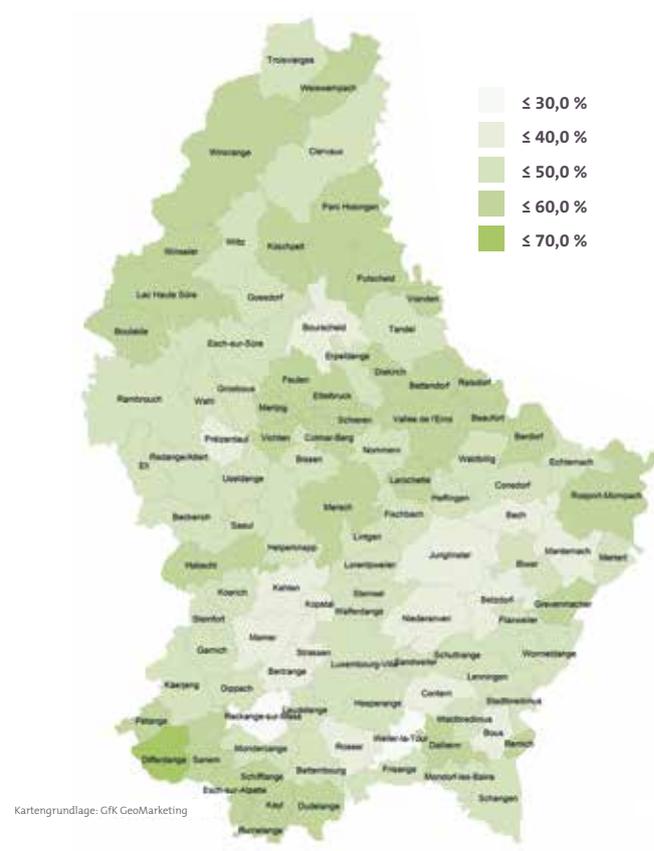
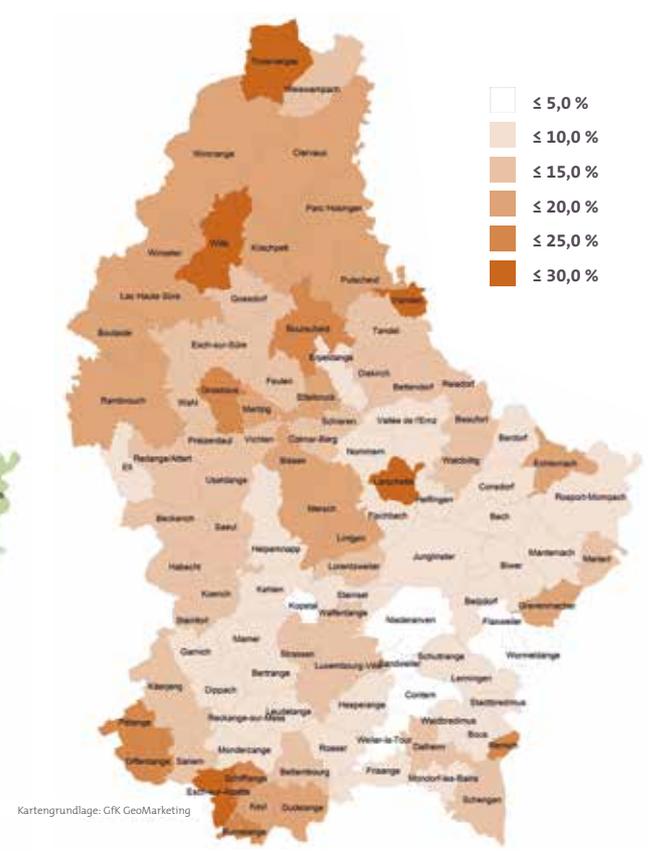


Abb 8 Anteil der Orientierungen auf das régime préparatoire (Modulaire) in den Schuljahren 2009/10 bis 2016/17





→ Betrachtet man die Übergänge von der Grundschule in das *enseignement secondaire* (ES) beziehungsweise in das *enseignement secondaire technique* (EST) und in das *régime préparatoire (Modulaire)* nur für das Schuljahr 2016/17 nach Nationalitäten differenziert, fällt der große Unterschied bei der Orientierung von Kindern luxemburgischer Herkunft im Vergleich zu Kindern portugiesischer Herkunft ins Auge. Werden 49 % aller Schülerinnen und Schüler mit luxemburgischer Staatsbürgerschaft in Richtung ES orientiert, sind es bei den Schülerinnen und Schülern mit portugiesischer Nationalität lediglich 10,9 %. Von den Kindern mit einer anderen Nationalität werden

34,9 % in das ES orientiert. Quasi umgekehrt stellen sich die Orientierungsentscheidungen in Richtung *régime préparatoire* dar: Hier stehen 8,8 % der luxemburgischen Schülerinnen und Schüler 28,1 % der portugiesischen und 15,8 % der Kinder mit einer anderen Nationalität gegenüber. 60,7 % aller Schülerinnen und Schüler portugiesischer Nationalität werden in Richtung EST orientiert, bei den Schülerinnen und Schülern mit luxemburgischer Nationalität sind es 41,9 %. Nur bei der Verlängerung des Verbleibs in der Grundschule, dem *Rallongement*, ist die Verteilung zwischen den Schülerinnen und Schülern unterschiedlicher Nationalität in etwa ausgeglichen (vgl. Tabelle 3).

Werden 49 % aller Schülerinnen und Schüler mit luxemburgischer Staatsbürgerschaft in Richtung ES orientiert, sind es bei den Schülerinnen und Schülern mit portugiesischer Nationalität lediglich 10,9 %.

Tabelle 3 Übergang Primar- zur Sekundarschule nach Nationalitäten 2016/17

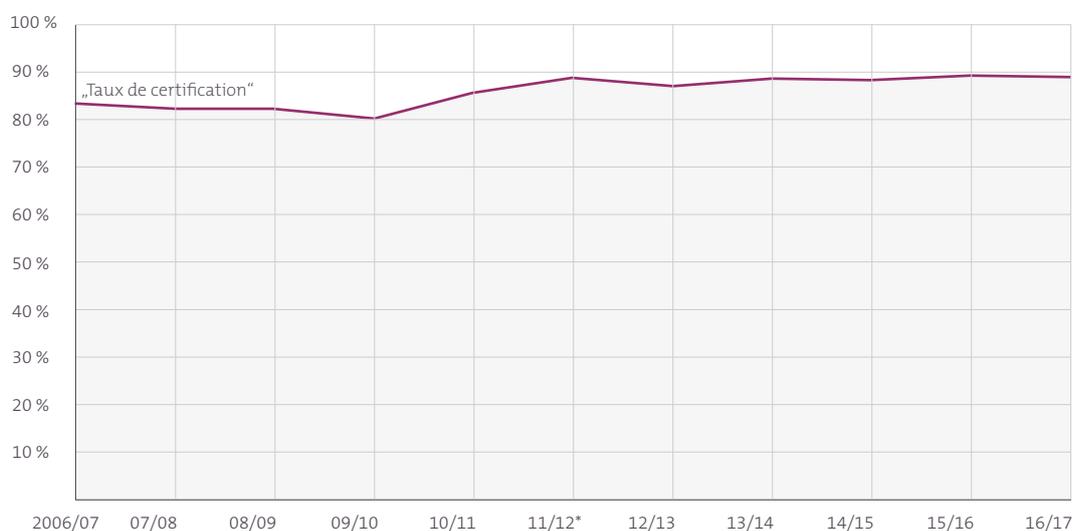
	Luxemburgisch	Portugiesisch	Andere
7° ESC	49,0 %	10,9 %	34,9 %
7° ESG	41,9 %	60,7 %	48,6 %
7° PREPA	8,8 %	28,1 %	15,8 %
RALLONGEMENT	0,4 %	0,4 %	0,7 %

2.7 | Abschlüsse

Damit liegt der Anteil der erfolgreichen Schulabschlüsse fast auf dem höchsten Stand der letzten 10 Jahre.

Eine der wichtigsten Funktionen eines jeden Schulsystems ist es, einer möglichst großen Anzahl an Schülerinnen und Schülern das Erreichen eines qualifizierten Schulabschlusses zu ermöglichen. Im Schuljahr 2016/17 haben (über alle Schularten hinweg) 89 % aller Schülerinnen und Schüler einen Schulabschluss erreicht („*Taux de certification*“ in Abbildung 10). Damit liegt der Anteil der erfolgreichen Schulabschlüsse fast auf dem höchsten Stand der letzten 10 Jahre (vgl. Abbildung 9). ●

Abb 9 Anteil erfolgreicher Schulabschlüsse nach Schuljahren



* Aufgrund einer Veränderung bei der Ausbildung haben im Jahr 2011/12 sowie im Jahr 2015/16 zwei Jahrgänge ihren Abschluss gemacht. Das hat zu einer Erhöhung der „Taux de certification“ geführt.

3

EVALUATION
KOGNITIVER
FÄHIGKEITEN IM
LUXEMBURGISCHEN
SCHULSYSTEM

Der „abwechselnde Gebrauch mehrerer Sprachen ist eine Kunst, die die Luxemburger hervorragend beherrschen“, heißt es auf dem offiziellen Internetportal des Großherzogtums Luxemburg. Fragt man einen Luxemburger nach seiner nationalen Identität, so wird die Bedeutung der sprachlichen Vielfalt tatsächlich ganz oben auf seiner Liste stehen. Mehrsprachigkeit wird jedoch niemandem einfach in die Wiege gelegt, weshalb bereits in der Grundschule mindestens drei Sprachen (Luxemburgisch, Deutsch und Französisch) um kognitive Ressourcen ringen. Für die wachsende Anzahl von Schülerinnen und Schülern, die keine der Amtssprachen als Mutter- oder Hauptsprache haben – die sogenannten Allophonen (vgl. Fehlen & Heinz, 2016, S. 169) – kommt noch mindestens eine Sprache hinzu. Mit wachsender Datenlage kommt man allerdings nicht umhin, das obige Zitat ernsthaft in Frage zu stellen. Der vom *Luxembourg Centre for Educational Testing* (LUCET) erstellte Bericht zum nationalen Bildungsmonitoring (ÉpStan) etwa macht deutlich, dass die vermeintlichen Vorteile des hiesigen Schulsystems nicht für alle Schülerinnen und Schüler greifen. Vor allem Allophone haben ausgeprägte Schwierigkeiten, eine gut beherrschte Erstsprache zu entwickeln. Dass diese Schülerinnen und Schüler in anderen Fächern ebenfalls zurückbleiben, ist infolgedessen nicht weiter verwunderlich; und so muss man sich fragen, ob wir hierzulande „ein Schulsystem für die Schülerpopulation von gestern“ (Martin, Ugen, & Fischbach, 2015, S. 89) haben. Tatsächlich ist der Prototyp des luxemburgischen Schülers, der das System in seiner Grundfassung einst rechtfertigte,

nicht mehr aktuell. Abweichung wird langsam, aber sicher zur Norm: Im Schuljahr 2015/2016 etwa gaben mit 49 % rund die Hälfte der Grundschülerinnen und -schüler (einschließlich *Cycle 1*) keine der Landessprachen als Erstsprache an (MENJE, 2017, S. 31; S. 36).

Um Schülerinnen und Schüler sowie auch deren Lehrkräfte im Umgang mit der curricularen Komplexität und den unterschiedlichen Grundvoraussetzungen optimal unterstützen zu können, werden durchdachte Fördermaßnahmen dringend gebraucht. Diese sollten dort ansetzen, wo leistungsfremde Merkmale wie etwa Geschlecht, soziale Herkunft oder Migrationshintergrund meritokratische Prinzipien untergraben. An der Universität Luxemburg wird seit einigen Jahren gezielt an entsprechenden Diagnoseverfahren und Interventionen gearbeitet (vgl. Cornu, Pazouki, Schiltz, Fischbach, & Martin, 2018; Greisen, Hornung, Martin, & Schiltz, 2018; Muller, Reichel, & Martin, 2018). Im vorliegenden Beitrag stellen wir eines dieser Projekte vor: den „*Test of Cognitive Potential*“, kurz TCP (Muller et al., 2018). Dieser sprachfreie, als Screening konzipierte Test schlussfolgernden Denkens soll einen fairen Blick auf Ressourcen liefern, welche im schulischen Alltag durch sprachliche Defizite maskiert werden können.

Der TCP: vielseitig, fair und valide

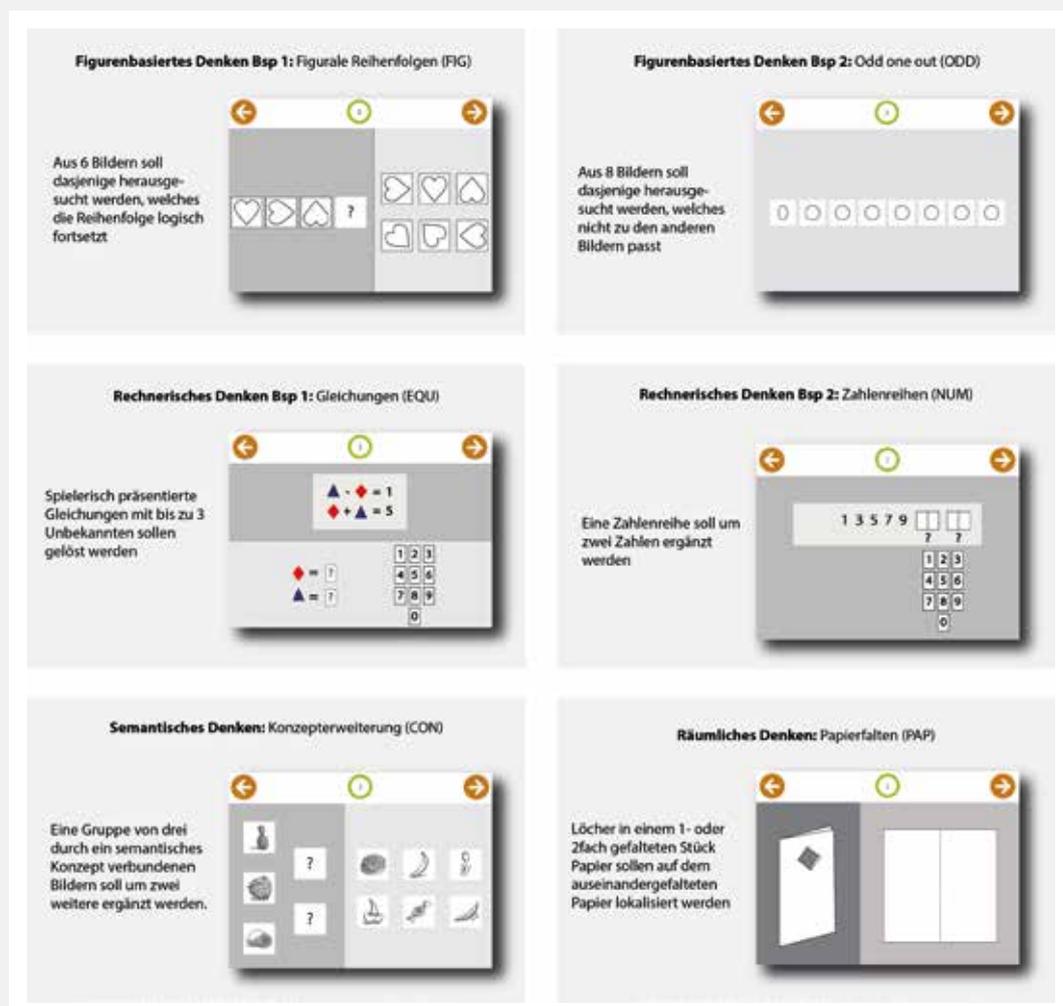
Um zu verstehen, wie individuelle schulische Leistungsprofile zustande kommen, wird oft das kognitive Potential mittels Verfahren zur Evaluation →

→ des schlussfolgernden Denkens erfasst. Da sprachliche Kompetenzen bei der Einschätzung einer gezeigten Leistung in den meisten etablierten Diagnoseverfahren eine wichtige Rolle einnehmen, wurde ein eigens auf die Bedürfnisse der luxemburgischen multikulturellen und multilingualen Gesellschaft zugeschnittener Test entwickelt. Dabei musste die Zusammensetzung der luxemburgischen Schülerschaft berücksichtigt werden: Weder der Beherrschungsgrad einer bestimmten Sprache noch die kulturelle oder soziale Herkunft sollten bei der Bearbeitung der Aufgaben einen Vorteil darstellen.

Diese Aufgaben zeichnen sich dadurch aus, dass ihre Bearbeitungsprinzipien in der Regel intuitiv verstanden werden. Um zusätzlich für jeden Aufgabentyp eine nichtsprachliche Instruktion anzubieten, wurde die einer Beispielaufgabe zugrundeliegende Regelmäßigkeit animiert. Für den Test FIG etwa wird gezeigt, wie ein Herz von einem Bild zum nächsten um jeweils 90 Grad nach links kippt. Anschließend sieht der Schüler, wie eine Hand die korrekte Lösung eingibt. Dass die sprachfrei erklärten Aufgaben des TCP größtenteils sehr gut funktionieren, konnten wir mithilfe einer Studie an 345 Schülern und Schülerinnen des *Cycle 3.2* zeigen.

Abbildung 10 zeigt eine Auswahl der im Rahmen des Projektes entwickelten Aufgabentypen aus den Bereichen des figurenbasierten, rechnerischen, semantischen und räumlichen Denkens.

Abb 10 Auswahl der für das Projekt TCP entwickelten Aufgaben in der Tablet-PC-Version. Testgütekriterien, wie zum Beispiel Validität und Reliabilität der Aufgaben, wurden innerhalb verschiedener Studien überprüft und nachgewiesen.



Ein Anwendungsbeispiel: Erkennen von Underachievement

Wenn die schulische Leistung einer Schülerin/eines Schülers unter dem Niveau liegt, das aufgrund ihres/seines kognitiven Potentials zu erwarten wäre, dann sprechen wir vom sogenannten Underachievement. In einem sprachlich komplexen Umfeld ist der TCP optimal geeignet, um auf solche Fälle aufmerksam zu machen. Die sprachfreien Instruktionen und Aufgaben garantieren hierbei, dass mangelndes Sprachverständnis nicht zu einer Unterschätzung des kognitiven Potentials führt. In einer nationalen Stichprobe von Viertklässlern fiel auf, dass Underachievement besonders häufig bei denjenigen Schülerinnen und Schülern zu beobachten ist, die zuhause mit keinem Elternteil luxemburgisch oder deutsch sprechen. Dabei stützen wir uns auf Daten von Schülerinnen und Schülern, die seit dem *Cycle 1.1* eine luxemburgische Schule besuchen und demnach in allen Kompetenzen ähnlich unterrichtet wurden. Als Indikator für schulische Leistung (SL) dienen Ergebnisse bei den *Épreuves Standardisées* des *Cycle 3.1* (Scores in Mathematik, Deutsch-Leseverstehen, Deutsch-Hörverstehen). Die Einschätzung des kognitiven Potentials (KP) beruhte auf der Anzahl richtiger Antworten bei den hier vorgestellten Aufgaben des TCP.

Die beobachtete schulische Leistung der hier auffälligen Schülerinnen und Schüler ist dabei nicht zwingend unterdurchschnittlich; in jeder Disziplin finden sich Schülerinnen und Schüler, die zwar ein durchschnittliches Ergebnis erzielt haben, welches aber unter dem aufgrund des kognitiven Potentials erwarteten Niveau liegt. Insgesamt ist zu beobachten, dass unter den Underachievern verhältnismäßig viele nicht-deutschsprachige Schüler zu finden sind. Werden nur Schülerinnen und Schüler mit vollständigen Daten berücksichtigt (N = 191), so ist festzustellen, dass bei fast 10 % (n = 18) Unterschiede ab einer Standardabweichung in mindestens zwei Disziplinen zu beobachten sind. Rund 78 % dieser Schüler (n = 14) sprechen zuhause weder deutsch noch luxemburgisch. Bei 6 Schülern (5 nicht-deutschsprachig, rund 83 %) finden sich Diskrepanzen in allen drei Disziplinen. Unabhängig vom angewandten Kriterium fallen also doppelt so viele Nicht-Deutschsprachige auf, als man es aufgrund der Zusammensetzung der Gesamtstichprobe erwarten würde (60 % deutschsprachig, 40 % nicht-deutschsprachig).

Es zeigte sich, wie wichtig es ist, darauf zu achten, dass die differentielle Beherrschung einer bestimmten Sprache so wenig Einfluss wie möglich auf das Ergebnis des TCP ausübt. Basierte er auf sprachlichen Tests, so wäre die Wahrscheinlichkeit, weniger Diskrepanzen zu beobachten, groß – aber somit auch die Gefahr, Förderchancen zu verpassen. Bei den hier als Underachiever auffällig gewordenen Kindern könnte es sich lohnen, einen Prozess gezielter Diagnostik einzuleiten, bei dem etwa spezifische Lernschwächen oder andere mögliche Gründe für die beobachteten Diskrepanzen untersucht werden, um die Schülerin oder den Schüler daraufhin optimal zu unterstützen.

Überlegungen zum Einsatz des TCP im luxemburgischen Schulsystem

Der Einsatz von kognitiven Tests zur besseren Einschätzung schulischer Leistung ist im luxemburgischen Schulsystem nichts Neues. Tatsächlich wird im Rahmen des *Passage-Fondamental-Secondaire* (PFS) von Seiten des *Centre psycho-social et d'accompagnement scolaire* (CePAS, ehemaliges CPOS) und des LUCET in Zusammenarbeit alljährlich der „Schüler Kognitionsinventar – Luxemburg“ (SKI-L) durchgeführt. Die hohe Teilnahmerate an diesem fakultativen Test – 2017 waren es 95 % der Schülerinnen und Schüler des *Cycle 4.2* – zeigt, dass eine solche Evaluation von Seiten der Eltern durchaus als wertvoll wahrgenommen wird. Schade ist allerdings, dass der Nutzen der Ergebnisse sich auf die Entscheidungsfindung im gegebenen Kontext der Orientierung begrenzt. Bei Verdacht auf Underachievement etwa sind kaum Reaktionsmöglichkeiten gegeben.

Unser Vorschlag wäre, den Moment der freiwilligen Evaluation kognitiver Fähigkeiten deutlich nach vorn zu verschieben, etwa an das Ende des ersten Schuljahres oder an den Anfang des zweiten. Dieser Zeitpunkt wäre aus einigen Gründen sinnvoll. In Kombination mit standardisierten Schulleistungstests (*Épreuves Standardisées*) und eventuell sogar mit Screenings für Lernstörungen könnten spezifische Probleme und besonderer Förderbedarf (z. B. bei Dyslexie oder Dyskalkulie, bei Underachievement →

→ oder auch bei Hochbegabung) nun erkannt werden, bevor es zu spät ist. Über eine „*trusted third party*“ pseudonymisiert und gesichert, könnten diese Daten zusammengeführt werden, um nach potentiell problematischen Profilen Ausschau zu halten, ohne aber den „gläsernen Schüler“ herzustellen (vgl. im Kontext der ÉpStan genutztes Verfahren; LUCET, 2016). Die Eltern der Kinder mit auffälligen Resultaten könnten dann – eventuell gemeinsam mit Experten der kürzlich reformierten/neu eingeführten Centres de Compétence (z. B. *Centre pour le développement des apprentissages* und *Centre du suivi des enfants et jeunes intellectuellement précoces*) – eine genauere Diagnose anstreben und gegebenenfalls regulative Maßnahmen planen. Auf diese Weise liegt im *Cycle 4*, also zum Zeitpunkt konkreter Überlegungen dazu, welche Schule für jeden Schüler und jede Schülerin am besten geeignet ist, nicht nur die Information zum kognitiven Potential bereits vor, sondern gegebenenfalls auch zum Beispiel Beobachtungen dazu, ob Fördermaßnahmen ge-griffen haben oder nicht. Es wird also einerseits etwas Druck aus der stressigen Zeit am Ende der Grundschule genommen und andererseits kann man weitere wertvolle Informationen für die Entscheidungsfindung berücksichtigen. Schließlich könnte man mit dem TCP bei entsprechender Normierung besser auf Schülerinnen und Schüler



Fazit

eingehen, die neu in das luxemburgische Schulsystem eintreten und bei denen nicht auf Anhieb klar ist, in welcher Klasse sie am besten aufgehoben sind (z. B. Flüchtlinge oder andere „*Nouveaux Arrivants*“). Neben schulischen Niveautests in den Sprachen und in Mathematik würde der Test ergänzende Informationen über die kognitive Reife im Vergleich zu Gleichaltrigen bieten.

Die komplexe Sprachensituation des luxemburgischen Schulsystems erzeugt nicht nur Gewinner. Manche Kinder benötigen beim Entfalten ihrer Möglichkeiten mehr Unterstützung, als sie aktuell bekommen. Entwickelt für ein multilinguales Umfeld, schafft der TCP die nötigen Bedingungen, um kognitives Potential auf eine für alle Schülerinnen und Schüler gerechte Art und Weise zu evaluieren. Vor allem in Kombination mit standardisierten Leistungstests wie den ÉpStan oder mit spezifischeren diagnostischen Instrumenten kann der TCP in vielen Fällen (bei Lernschwierigkeiten, Underachievement, Hochbegabung, oder auch etwa bei Flüchtlingen und anderen „*Nouveaux Arrivants*“) systematisch auf Förderbedarf aufmerksam machen und so helfen, ein Schulsystem für die Schülerpopulation von heute zu schaffen. ●

Literaturverzeichnis

Cornu, V., Pazouki, T., Schiltz, C., Fischbach, A., & Martin, R. (2018, 10.–12. Januar). Surmonter les barrières linguistiques avec « MaGrid » — un outil de formation de pré-mathématiques pour un contexte multilingue. In: M. Milmeister, & C. Weis (Eds.), *L'évaluation en éducation et en formation face aux transformations des sociétés contemporaines*. Paper presented at 30e colloque de l'ADMEE-Europe, Campus Belval de l'Université du Luxembourg (S. 114–115). Esch-sur-Alzette: Université du Luxembourg.

Deary, I. J., Strand, S., Smith, P., & Fernandes, C. (2007). Intelligence and educational achievement. *Intelligence*, 35 (1), (S. 13–21). doi:10.1016/j.intell.2006.02.001.

Fehlen, F., & Heinz, A. (2016). *Die Luxemburger Mehrsprachigkeit. Ergebnisse einer Volkszählung*. Bielefeld: transcript.

Greisen, M., Hornung, C., Martin, R., & Schiltz, C. (2018, 10.–12. Januar). NUMTEST: Évaluation non verbale de compétences mathématiques de base. In: M. Milmeister, & C. Weis (Eds.), *L'évaluation en éducation et en formation face aux transformations des sociétés contemporaines*. Paper presented at 30e colloque de l'ADMEE-Europe, Campus Belval de l'Université du Luxembourg (S. 116–117). Esch-sur-Alzette: Université du Luxembourg.

LUCET (2016). *Épreuves Standardisées 2016/17: Manual für Schulkoordinatoren*. Abgerufen von: <https://epstan.lu/cms/images/downloads/Infomaterial/Secondaire>

luxembourg.public.lu (2015). *Die Luxemburgische Mehrsprachigkeit und ihre Vorteile*. <http://www.luxembourg.public.lu/de/le-grand-duche-se-presente/langues/multilinguisme/index.html>

Martin, R., Ugen, S., & Fischbach, A. (Eds.). (2015). *Épreuves Standardisées: Bildungsmonitoring für Luxemburg*. Nationaler Bericht 2011 bis 2013. Esch-sur-Alzette: University of Luxembourg, LUCET. Abgerufen von: <http://orbilu.uni.lu/handle/10993/21046>

MENJE (2017). *Les chiffres clés de l'éducation nationale. Statistiques et indicateurs 2015/2016*. Luxembourg: MENJE.

Muller, C., Reichel, Y., & Martin, R. (2018, 10.–12. Januar). Évaluation du potentiel cognitif sur tablette tactile: l'exemple du «TCP». In: M. Milmeister, & C. Weis (Eds.), *L'évaluation en éducation et en formation face aux transformations des sociétés contemporaines*. Paper presented at 30e colloque de l'ADMEE-Europe, Campus Belval de l'Université du Luxembourg (S. 117). Esch-sur-Alzette: Université du Luxembourg.

4

SCHÜLERKOMPETENZEN
IM LÄNGSSCHNITT

Die Entwicklung von Deutsch-Leseverstehen und
Mathematik in Luxemburg zwischen der 3. und 9. Klasse

Mit der Erhebung der ÉpStan im Herbst 2016 liegt erstmalig ein Datensatz vor, der einen Einblick in die Entwicklung schulischer Kompetenzen zwischen der 3. Schulstufe (Zyklus 3.1) und der 9. Schulstufe (5^e bzw. 9^e) erlaubt. Das vorliegende Kapitel gibt nun einen ersten Einblick in die längsschnittliche Kompetenzentwicklung in den Bereichen Deutsch-Leseverstehen und Mathematik. Hierfür werden die Testergebnisse der untersuchten Schülerkohorte aus den ÉpStan 2010 in der 3. Schulstufe (Zyklus 3.1) den Leistungen in der 9. Schulstufe (5^e bzw. 9^e) im Jahre 2016 gegenübergestellt. Es zeigt sich, dass allgemeine Entwicklungen hinsichtlich der Kompetenzniveaus konstant verlaufen. Ungleichheiten zeigen sich insbesondere in Deutsch-Leseverstehen. In der 3. Schulstufe bestehende Schwächen werden tendenziell eher von germanophonen als von lusophonen Schülerinnen und Schülern ausgeglichen. Ihre Leistungen in Mathematik konnten insbesondere die Schülerinnen und Schüler verbessern, die eine der Unterrichtssprachen zu Hause sprechen.

4.1 | Einleitung

Mit der Erhebung der ÉpStan im Herbst 2016 liegt erstmalig ein Datensatz vor, der einen Einblick in die Entwicklung schulischer Kompetenzen zwischen der 3. Schulstufe (Zyklus 3.1) und der 9. Schulstufe (5^e bzw. 9^e) erlaubt.

Im Rahmen des luxemburgischen Schulmonitorings werden Schlüsselkompetenzen der Schülerinnen und Schüler der luxemburgischen Regelschulen in regelmäßigen Abständen durch die so genannten *Épreuves Standardisées* (ÉpStan) gemessen. Mit der Erhebung der ÉpStan im Herbst 2016 liegt erstmalig ein Datensatz vor, der einen Einblick in die Entwicklung schulischer Kompetenzen zwischen der 3. Schulstufe (Zyklus 3.1) und der 9. Schulstufe (5^e bzw. 9^e) erlaubt. Aus dem Blickwinkel des luxemburgischen Schulmonitorings (vgl. Martin, Ugen & Fischbach, 2014) kann der Wert dieser Daten nicht hoch genug eingeschätzt werden, geben sie doch Einblick in individuelle (Kompetenz-)Entwicklungsverläufe und lassen Rückschlüsse darauf zu, inwieweit diese durch verschiedene demografische Merkmale der Schülerinnen und Schüler beeinflusst werden. Darüber hinaus eröffnet sich durch die längsschnittliche Begleitung der Schülerinnen und Schüler die Möglichkeit, tiefere Einsichten in die Wechselwirkungen zwischen Unterrichtssprache, sprachlichem und sozioökonomischem Schülerhintergrund zu gewinnen und den Einfluss dieser Faktoren auf die Formung schulischer Kompetenzen näher zu bestimmen. Insofern verbirgt sich hinter den erhobenen Längsschnittdaten die Chance, neue Erklärungsansätze für ein (alt)bekanntes Problem des luxemburgischen Schulsystems zu finden: die großen Unterschiede der Bildungschancen von Schülerinnen und Schüler je nach Geschlecht, sprachlichem und sozioökonomischem Hintergrund. So fallen etwa die Ungleichheiten beim Erwerb von Lesekompetenzen zu Ungunsten der Jungen aus und Schülerinnen und Schüler mit nicht-germanophonem Sprachenhintergrund und/oder niedrigem sozioökonomischem Status schneiden bei Deutsch-Lesekompetenztests schlechter ab als andere. Ein ähnlicher Befund liegt hinsichtlich der mathematischen Kompetenzentwicklung vor, allerdings mit dem Unterschied, dass hier Jungen besser abschneiden als Mädchen und der Einfluss von sprachlichem und sozioökonomischem Hintergrund nicht ganz so ausgeprägt ausfällt (vgl. etwa SCRIPT & FLSHASE 2016, Bildungsbericht Luxemburg, Bd. 2, 2015, Kap. 5; SCRIPT & EMACS 2010, PISA 2009, Nationaler Bericht Luxemburg, Kap. 3).

Das vorliegende Kapitel gibt nun einen ersten Einblick in die längsschnittliche Kompetenzentwicklung in den Bereichen Deutsch-Leseverstehen und Mathematik. Hierfür werden die Testergebnisse der untersuchten Schülerkohorte aus den ÉpStan 2010 in der 3. Schulstufe (Zyklus 3.1) den Leistungen in der 9. Schulstufe (5^e bzw. 9^e) im Jahre 2016 gegenübergestellt. Nach einer kurzen allgemeinen Beschreibung der Stichprobe sowie der Methodik der Untersuchung (Abschnitt 4.1) werden im Anschluss die längsschnittlichen Trends für Deutsch-Leseverstehen (Abschnitt 4.2) und Mathematik (Abschnitt 4.3) diskutiert. Der Effekt von nachgewiesenermaßen einflussreichen, demografischen (Hintergrund-) Merkmalen wie Geschlecht, sprachlichem Hintergrund und sozioökonomischem Status wird dabei in gesonderten Grafiken illustriert und danach analysiert. Ein besonderes Augenmerk wird zudem in Abschnitt 4.4 auf jene Schülerinnen und Schüler gelegt, die der längsschnittlichen Kohorte entfallen sind, da sie zwar die Testung in der 3. Schulstufe mitgemacht, aus diversen Gründen aber nicht an den ÉpStan 2016 in der 9. Schulstufe teilgenommen haben. Eine abschließende Diskussion bettet die vorliegenden Ergebnisse in bisherige Befunde zur luxemburgischen Schullandschaft ein, versucht erste bildungspolitische Schlussfolgerungen daraus zu ziehen und gibt einen Ausblick auf das in dieser längsschnittlichen Erhebung enthaltene, zukünftige Potenzial.

Stichprobe und Methodik der längsschnittlichen Untersuchung

Mit der Schülerkohorte, die 2010 in der 3. Schulstufe und 2016 in der 9. Schulstufe im Zuge der ÉpStan getestet wurde, steht nun erstmalig in Luxemburg eine Stichprobe zur Verfügung, anhand derer die individuelle Entwicklung von Deutsch-Leseverstehen und Mathematik zwischen diesen Schulstufen nachgezeichnet und untersucht werden kann. Die Untersuchung der individuellen Entwicklungsverläufe im Deutsch-Leseverstehen und in Mathematik basiert also auf dem Vergleich der Leistungen in den ÉpStan-Kompetenztests am An-

fang der 3. Schulstufe (Zyklus 3.1) und am Anfang der 9. Schulstufe (5^e bzw. 9^e)⁵. Dargestellt werden die Entwicklungsverläufe mittels Sankey-Flussdiagrammen (Abb. 11 bis 14), die ein schnelles und intuitives Verständnis von Trends ermöglichen. Durch die einzelnen „Flussarme“ wird nachvollziehbar, von welchem Kompetenzniveau die Schülerinnen und Schüler in der 3. Klasse starten und welches sie schließlich in der 9. Klasse erreichen. Die Breite der einzelnen Flussarme gibt dabei die relative Anzahl der Schülerinnen und Schüler wieder.

Sämtliche der folgenden Ergebnisse sind vor dem Hintergrund zu interpretieren, dass der hier vorgestellte Längsschnitt ausschließlich Schülerinnen und Schüler betrifft, die das luxemburgische Schulsystem zwischen der 3. und 9. Schulstufe erwartungsgemäß durchlaufen haben. Nicht enthalten sind also Schülerinnen und Schüler, die eine oder mehrere Klassenstufen wiederholen mussten oder die in Privatschulen oder ins Ausland wechselten. Welche besonderen Charakteristika diese „entfallenen“ Schülerinnen und Schüler auszeichnen, wird in Abschnitt 4.4 zur besseren Einordnung der längsschnittlichen Ergebnisse noch genauer untersucht.

4.2 | Die Entwicklung von Deutsch-Leseverstehen

4.2.1 Die getesteten Kompetenzen im Bereich Deutsch-Leseverstehen

Die *Épreuves Standardisées* basieren auf Kompetenztests, die in enger Zusammenarbeit zwischen (Fach-)Lehrerinnen und Lehrern aus dem luxemburgischen Grund- und Sekundarschulbereich sowie Forschern des *Luxembourg Centre for Educational Testing* (LUCET) und Experten des Bildungsministeriums erstellt werden (vgl. Martin, Ugen & Fischbach, 2015; Fischbach, Ugen & Martin, 2014). Inhaltlich überprüfen diese Tests, inwieweit die vom Bildungsministerium offiziell definierten Bildungsstandards von den Schülerinnen und Schülern erreicht werden (MENFP, 2008, 2011a, 2011b, 2013).

Im Fach Deutsch wird das Lesen und Verstehen deutscher Texte überprüft. Dies geschieht anhand von Texten unterschiedlicher Länge und thematischer und sprachlicher Komplexität, zu denen Fragen gestellt werden. Die Antworten erfolgen im geschlossenen Format oder in kurzer, schriftlicher

Form. In der Grundschule erfolgt die Testung auf Papier, in der Sekundarschule computerbasiert (für Beispielaufgaben siehe www.epstan.lu/cms/de/infomaterial).

Sowohl in der 3. als auch in der 9. Klasse wird mit Kompetenzrastern gearbeitet, die auf den offiziellen Standards des Bildungsministeriums beruhen (MENFP, 2008, 2009, 2011a, 2011b, 2013a, 2013b, MENJE, 2015, 2017). Tabelle 4 gibt einen Überblick darüber, welche Niveaustufen in den beiden Klassenstufen unterschieden werden. In der 3. Schulstufe beschreibt das *Niveau Socle* die Mindestkompetenzen, die jede Schülerin/jeder Schüler nach Abschluss des Zyklus 2 erreicht haben sollte. Das *Niveau Avancé* wird demnach erreicht, wenn die Kompetenzen darüber hinausgehen. Da im *Enseignement Secondaire* keine eindeutige Festlegung auf ein bestimmtes *Niveau Socle* vorliegt, wurde für die Entwicklung und Beschreibung der Test- →

Die Épreuves Standardisées basieren auf Kompetenztests und überprüfen, inwieweit die offiziell definierten Bildungsstandards von den Schülerinnen und Schülern erreicht werden.

⁵ Die Erhebung der demografischen Merkmale dieser Stichprobe erfolgte in der 3. Klasse über die Datenbank des luxemburgischen Bildungsministeriums. In der 9. Klasse wurden diese Merkmale mit Hilfe eines Schülerfragebogens erneut erhoben, sodass ein Abgleich der Angaben zur Erhöhung der Daten-Zuverlässigkeit möglich wurde. Obschon die große Mehrheit der in diesem Kapitel analysierten Schülerinnen und Schüler auf diese Weise hoch reliabel demografisch beschrieben werden kann, gelang dies nicht für alle, was die teils unterschiedlichen Gesamtzahlen in den Analysen erklärt.

Zur Einschätzung der Bedeutung des sozioökonomischen Hintergrunds für die Kompetenzentwicklung wurde der so genannte ISEI-Index (International Socio-Economic Index of Occupational Status) herangezogen, der sich auf Angaben zur Berufsausübung der Eltern stützt (s. hierzu Muller et al., 2015). Der höchste ISEI beider Elternteile galt dabei als Indikator des sozioökonomischen Status (SÖS) einer Schülerin bzw. eines Schülers.

→ aufgaben auf ein, speziell für den luxemburgischen Schulkontext entwickeltes, schulformübergreifendes Kompetenzmodell zurückgegriffen. Tabelle 5 zeigt die vier hier beschriebenen Niveaustufen der 9. Klasse (MENFP, 2008). In den folgenden Ausführungen gehen wir davon aus, dass die Neuntklässler zumindest über Kompetenzen des Niveau 2 (Verstehen einfacher literarischer und nicht-fiktionaler Texte oder die Fähigkeit, einfache Schlussfolgerungen zu ziehen) verfügen sollten.

Wie anhand der Niveaubeschreibungen ersichtlich wird, nehmen die Anforderungen vom jeweils untersten Niveau zu den höheren stetig zu: Die zu lesenden Texte sind eher länger, die Sprache anspruchsvoller und die Themen breiter. Auch die kognitiven Anforderungen unterscheiden sich: Wird in der Grundschule hauptsächlich nach textbasierten Informationen gefragt, sind in der Sekundarstufe häufiger Schlussfolgerungen zu ziehen oder Informationen aus unterschiedlichen Texten oder Textteilen zu verknüpfen.

4.2.2 Stichprobe zur Analyse von Deutsch-Leseverstehen

Für die längsschnittlichen Analysen in Deutsch-Leseverstehen liegen vollständige Datensätze von insgesamt 3074 Schülerinnen und Schülern vor (siehe Tabelle 5). Davon sind etwa die Hälfte weiblich (n = 1533). 1587 (etwa 60 %) Schülerinnen und Schüler gaben an, zuhause mit beiden Eltern hauptsächlich Luxemburgisch oder Deutsch zu sprechen⁶. 277 (11 %) Schülerinnen und Schüler gaben hingegen einen frankophonen und 766 (29 %) einen portugiesischen Sprachhintergrund⁷ an. Zudem können 625 (20 %) Schülerinnen und Schüler als sozial benachteiligt und 837 (27 %) als sozial begünstigt beschrieben werden.

4.2.3 Befunde zur längsschnittlichen Entwicklung im Deutsch-Leseverstehen

Generelle Entwicklungstrends

Die allgemeine Entwicklung der Deutsch-Lesekompetenz scheint sehr stabil zu verlaufen: Relativ gesehen, erreicht die Mehrheit der Schülerinnen und Schüler in der 9. Schulstufe ein Kompetenzniveau, das mit ihrem Kompetenzniveau in der 3. Klasse analog ist (s. Abb. 11).

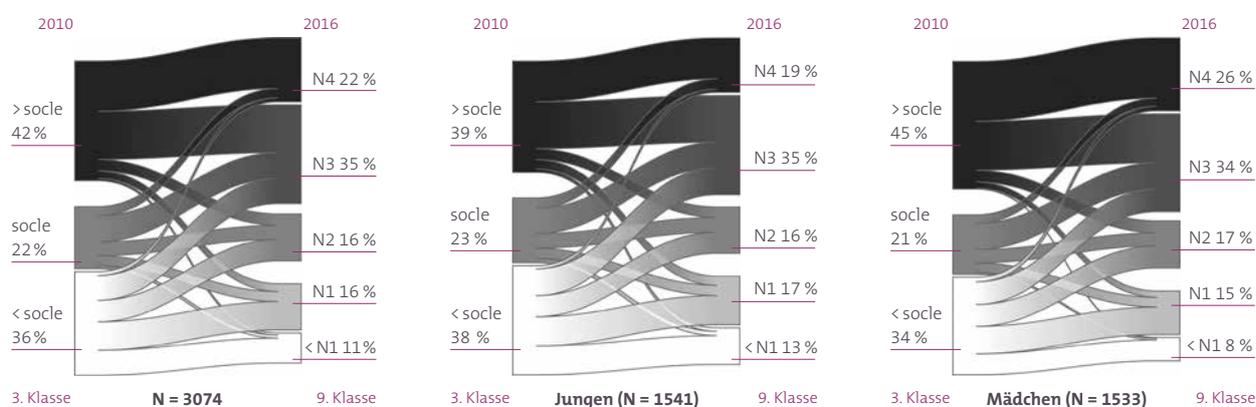


Abb 11 Allgemeine Kompetenzentwicklung in Deutsch-Leseverstehen (links) und Gegenüberstellung von Jungen (Mitte) und Mädchen (rechts)

⁶ Im Folgenden werden wir hier von „germanophonem“ Sprachhintergrund sprechen.

⁷ Im Folgenden werden wir hier von „lusophonem“ Sprachhintergrund sprechen.

Im Folgenden betrachten wir die Verläufe der Schülerinnen und Schüler aus der Perspektive der ursprünglichen (Ausgangs-)Kompetenzniveaus, wobei sich die angegebenen Prozentsätze jeweils auf die Schülerschaft des jeweiligen Kompetenzniveaus beziehen (und in Abb. 11 nicht direkt abzulesen sind). Vergleicht man die Entwicklung der Schülerinnen und Schüler, die in der 3. Klasse auf einem hohen Kompetenzniveau (oberhalb des *Socle*) starteten, mit derjenigen von Schülerinnen und Schülern, die hier ein niedriges Kompetenzniveau (unterhalb des *Socle*) erreichten (Abb. 11), fällt zunächst auf, dass die Ergebnisse überwiegend stabil bleiben: 82 % der Schülerinnen und Schüler, die in der 3. Klasse das Niveau oberhalb des *Socle* erreichten, halten ihr gutes oder sehr gutes Lesekompetenzniveau (d. h. über *Niveau 2*) auch in der 9. Klasse. Andererseits verbleiben knapp 52 % der Schülerinnen und Schüler, die bereits in der Grundschule Schwierigkeiten mit dem Leseverstehen im Deutschen hatten, auch in der 9. Klasse auf *Niveau 1* oder darunter.

Schaut man sich die Schülerinnen und Schüler an, die ihre relative Position hinsichtlich des Kompetenzniveaus zwischen beiden Erhebungszeiträumen wechseln, zeigt sich, dass fast die Hälfte (48 %) derjenigen Schülerinnen und Schüler, deren

Lesekompetenz in der 3. Klasse noch unterhalb des *Niveau Socle* lag, in der Sekundarstufe mindestens *Niveau 2* erreicht. 28 % dieser Schülerinnen und Schüler gelingt es sogar, sich bis zur 9. Klasse das Lesekompetenzniveau 3 (24 %) oder 4 (4 %) anzueignen und sich damit in besonderem Maße zu verbessern. Demgegenüber steht nur eine vergleichsweise kleine Gruppe von Schülerinnen und Schülern, die im Laufe der Jahre vom Lesekompetenzniveau oberhalb des *Niveau Socle* auf *Niveau 1* (7 %) oder unter das *Niveau 1* (2 %) abrutscht.

Hinsichtlich der allgemeinen Entwicklung im Bereich der Deutsch-Lesekompetenz kann man daher festhalten, dass die meisten Schülerinnen und Schüler (87 %), die auf einem guten bis sehr guten Lesekompetenzniveau (d. h. auf *Niveau Socle* oder *Niveau Avancé*) starteten, dieses auch bis zur 9. Klasse (auf *Niveau 2* oder darüber) halten. Auf der anderen Seite verbleiben jedoch auch 19 % aller Schülerinnen und Schüler bis in die Sekundarstufe auf einem niedrigen Lesekompetenzniveau (d. h. unterhalb des oben erwähnten *Niveau 2*) bzw. rutschen auf ein solches Kompetenzniveau (d. h. auf *Niveau 1* oder darunter) ab. Welche Hintergrundvariablen diese Entwicklungsverläufe erklären können, soll in den nachfolgenden Analysen beleuchtet werden.

Auf der anderen Seite verbleiben jedoch auch 19 % aller Schülerinnen und Schüler bis in die Sekundarstufe auf einem niedrigen Lesekompetenzniveau bzw. rutschen auf ein solches Kompetenzniveau (d.h. auf Niveau 1 oder darunter) ab.

Einfluss des Geschlechts

Insgesamt schneiden Jungen bei den *ÉpStan-Deuschtests* etwas schlechter ab als Mädchen. Rund 39 % der Jungen und 34 % der Mädchen erreichen das *Niveau Socle* der 3. Klasse nicht. In der 9. Klasse (Abb. 11) wird dieses Bild nochmals bestätigt: Rund 30 % der Jungen und 23 % der Mädchen bleiben unterhalb des *Niveau 2*. Bei der Betrachtung der jeweiligen Entwicklungsverläufe zeigt sich jedoch, dass das Geschlecht nur bis zu einem gewissen Grad als Einflussfaktor zu betrachten ist: In beiden Gruppen gelingt es etwa 28 % der Kinder mit schwachem Ergebnis (unterhalb des

Niveau Socle der 3. Klasse), sich deutlich zu verbessern und in der 9. Klasse *Niveau 3* oder gar *4* zu erreichen. Gleichzeitig scheint sich die Lesekompetenz jedoch etwas häufiger bei Jungen (4 %) als bei Mädchen (2 %) deutlich zu verschlechtern (vom Niveau oberhalb des *Socle* in der 3. Klasse auf *Niveau 1* oder darunter in der 9. Klasse). Insgesamt kann also festgehalten werden, dass sich die bereits bestehenden Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen in den Jahren zwischen der 3. und 9. Schulstufe zwar nicht verringern, aber auch nicht vergrößern.

Insgesamt schneiden Jungen bei den ÉpStan-Deuschtests etwas schlechter ab als Mädchen.

Einfluss des sprachlichen Hintergrundes

Der überwiegende Teil (63 %) der deutsch- bzw. luxemburgischsprachigen Schülerinnen und Schüler startet in der 3. Klasse auf einem sehr guten Lesekompetenzniveau und hält dieses auch bis zur 9. Klasse.

Der überwiegende Teil (63 %) der deutsch- bzw. luxemburgischsprachigen Schülerinnen und Schüler startet in der 3. Klasse auf einem sehr guten Lesekompetenzniveau (oberhalb des *Niveau Socle*, s. Abb. 12) und hält dieses auch bis zur 9. Klasse (auf *Niveau 3* oder *4*). Besorgniserregend ist allerdings, dass der Anteil der Schülerinnen und Schüler, die zu beiden Erhebungszeitpunkten sehr gute Lesekompetenzen aufweisen, unter frankophonen (31 %) und insbesondere unter lusophonen Muttersprachlern (21 %) deutlich geringer ist.

Vorteile für germanophone Muttersprachler zeigen sich auch, wenn man sich den Anteil der „Aufsteiger“ (vom *Niveau* unterhalb des *Socle* in der 3. Klasse auf *Niveau 3* oder *4* in der 9. Klasse) und „Absteiger“ (vom *Niveau* oberhalb des *Socle* in der 3. Klasse auf *Niveau 1* oder darunter in der 9. Klasse) anschaut: Hier schaffen es immerhin 41 % der Schülerinnen und Schüler mit anfänglichen Problemen im Deutsch-Leseverstehen, sich auf ein sehr gutes Lesekompetenzniveau zu verbessern. Ihnen gegenüber steht lediglich eine kleine Gruppe von Schülerinnen und Schülern (6 % bzw. 3 %), die in ihren Leistungen deutlich nachlassen. Beim Vergleich der frankophonen und lusophonen

Schülerinnen und Schüler zeigt sich hingegen, dass sich der prozentuale Anteil der „Aufsteiger“ jeweils nur auf 27 % bzw. 18 % bemisst, während der der „Absteiger“ bei jeweils 11 % bzw. 17 % liegt. Während die frankophonen Schülerinnen und Schüler, denen es gelingt, sich nach anfänglichen Schwierigkeiten ein gutes bis sehr gutes Lesekompetenzniveau anzueignen, also deutlich mehr sind als diejenigen, deren Leistungsniveau im Laufe der Zeit abrutscht, gleichen sich Aufwärts- und Abwärtstendenzen bei der lusophonen Schülerschaft nahezu aus. Zudem liegt bei letzteren der prozentuale Anteil an schwachen Leserinnen und Lesern (unterhalb des *Niveau Socle*) von Beginn an deutlich höher (62,1 %) als unter den Kindern mit französischer (40,4 %) oder germanophoner (20,5 %) Muttersprache – lusophone Schülerinnen und Schüler starten ihre Schulkarrieren also insgesamt mit schlechteren Voraussetzungen und sie bleiben im Bereich der Deutsch-Lesekompetenz auch bis in die Sekundarschule unterhalb des Kompetenzniveaus ihrer französisch-, deutsch- oder luxemburgischsprachigen Mitschülerinnen und -schüler, wobei letztere die Teilgruppe mit den größten Aufstiegschancen darstellt.

Einfluss des sozioökonomischen Status (SÖS)

*Unabhängig von ihrer Muttersprache starten in der 3. Klasse prozentual gesehen die meisten Kinder aus sozial benachteiligten Familien (61 %) auf einem niedrigen Lesekompetenzniveau (unterhalb des *Niveau Socle*) und verbleiben auch noch in der 9. Klasse auf *Niveau 1* oder darunter.*

Vergleicht man die Lesekompetenzen von Schülerinnen und Schülern mit niedrigem und hohem sozioökonomischem Status (Tab. 5 bzw. Abb. 13) lässt sich leicht ein nahezu gegenläufiges Verteilungsmuster erkennen: Unabhängig von ihrer Muttersprache starten in der 3. Klasse prozentual gesehen die meisten Kinder aus sozial benachteiligten Familien (61 %) auf einem niedrigen Lesekompetenzniveau (unterhalb des *Niveau Socle*) und verbleiben auch noch in der 9. Klasse auf *Niveau 1* oder darunter. Lediglich 18 % dieser Gruppe schafft es, sich bis zur 9. Klasse auf eines der beiden höchsten *ÉpStan-Niveaus* (3 bzw. 4) hochzuarbeiten. Im Gegensatz dazu schaffen es 47 % der sozial begünstigten Schülerinnen und Schüler sich von einem schwachen Ergebnis in der 3. Klasse (unter *Niveau Socle*) auf das *Niveau 3* oder *4* der 9. Klasse zu verbessern.

Darüber hinaus verfügen Schülerinnen und Schüler aus Familien mit hohem sozioökonomischem Status zu beiden Erhebungszeitpunkten fast ausschließlich – zu über 89 % – über gute bis sehr gute Lesekompetenzen (*Niveau* oberhalb des *Socle* bzw. *Niveau 3* oder *4*) und rutschen nur in Ausnahmefällen (5 %) von einem hohen Lesekompetenzniveau (oberhalb des *Socle*) auf *Niveau 1* oder darunter ab.

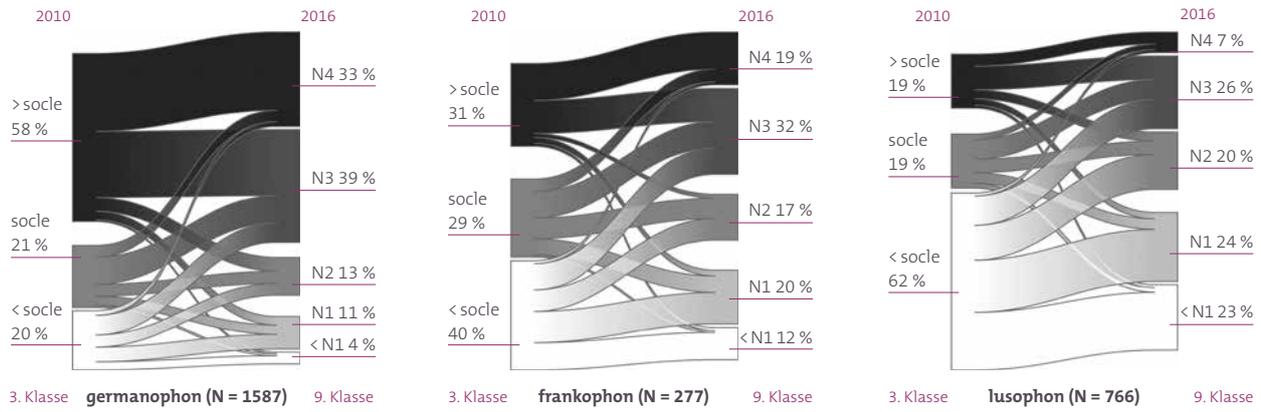


Abb 12 Kompetenzentwicklung in Deutsch-Leseverstehen nach sprachlichem Hintergrund

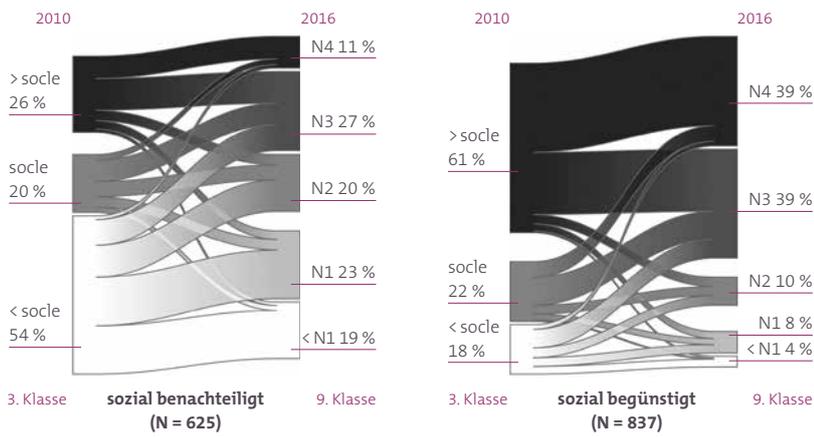


Abb 13 Kompetenzentwicklung in Deutsch-Leseverstehen nach sozioökonomischem Hintergrund; Gegenüberstellung von „sozial benachteiligten“ Schülerinnen und Schülern (Q1, links) und „sozial begünstigten“ Schülerinnen und Schülern (Q4, rechts)

4.2.4 Schlussfolgerungen zur längsschnittlichen Entwicklung der Deutsch-Lesekompetenzen

*Gerade lesestarke
 Drittklässler profitieren
 auch später
 noch von ihrem
 „Kompetenz-
 Vorsprung“.*

Zu den Entwicklungsverläufen im Bereich Deutsch-Lesekompetenz kann man zusammenfassend festhalten, dass es ein beträchtlicher Anteil der Schülerinnen und Schüler, die die 9. Klasse ohne Klassenwiederholung erreichen, schafft, in dieser *Secondaire*-Schulstufe ein gutes bis sehr gutes Leseniveau zu erreichen. Gerade lesestarke Drittklässler profitieren auch später noch von ihrem „Kompetenz-Vorsprung“, denn sehr gute Lesekompetenzen in der Grundschule scheinen prädiktiv für sehr gute Lesekompetenzen in der 9. Klasse zu sein. Erstaunlich ist das nicht, bietet doch der Erwerb von basalen Lesekompetenzen in der Grundschule die Voraussetzung für das spätere Verständnis und die Analysefähigkeit komplexerer Texte in der Sekundarschule und damit auch den Zugang zu jeder anderen Form von schriftsprachlich vermitteltem Wissen. Dennoch erreicht auch ein bedeutender Anteil derjenigen Schülerinnen und Schüler, die in der 3. Klasse noch Schwierigkeiten beim Lesen deutscher Texte hatten, dieses hohe Niveau. Dies entspricht einem in der Literatur als Kompensationsschema bekanntem Modell (z. B. Aarnoutse & van Leeuwe, 2000; Huang, Moon & Booren, 2014): Sofern gewisse unterstützende Faktoren vorhanden sind – im luxemburgischen Fall ein germanophoner Sprachhintergrund sowie ein, häufig mit einem hohen Bildungsgrad einhergehender, hoher beruflicher Status der Eltern – können ursprüngliche Schwächen im Leseverste-

hen über die Zeit aufgeholt und kompensiert werden. Lediglich bei einem geringen Teil der Schülerinnen und Schüler verschlechtert sich das relative Lesekompetenzniveau im Laufe dieser sechs Jahre deutlich, sodass der Anteil an „Kompetenz-Aufsteigern“ deutlich höher ist als der an „Kompetenz-Absteigern“.

Die hier vorliegenden Langzeitdaten bestätigen jedoch auch eindrücklich die Ergebnisse früherer Studien, nämlich dass lusophone, und zu einem geringeren Anteil auch frankophone Schülerinnen und Schüler große Schwierigkeiten haben, ihre bereits in der 3. Klasse bestehenden Schwächen im Bereich Deutsch-Leseverstehen aufzuholen. Kommt ein niedriger sozioökonomischer Status des Elternhauses hinzu, ist die Wahrscheinlichkeit einer Verbesserung noch geringer, allerdings auch nicht unmöglich. Im nächsten Schritt wäre es daher angeraten, genau jene Schülerinnen und Schüler näher zu untersuchen, die trotz eines derartigen Risikoprofils ihre Kompetenzen verbessern können, um daraus maßgeschneiderte Handlungsoptionen für das luxemburgische Schulsystem abzuleiten. Denn im Moment gelingt es diesem nur bedingt, die eingangs bestehenden Kompetenzunterschiede zwischen den verschiedenen sprachlichen Gruppen im Laufe der Zeit auszugleichen.

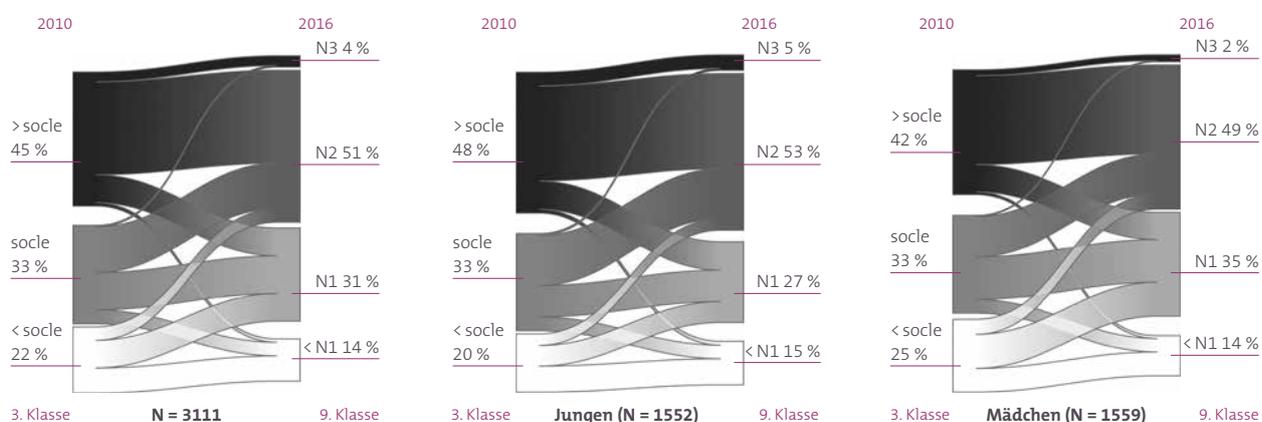


Abb 14 Allgemeine Kompetenzentwicklung in Mathematik (links) und Gegenüberstellung von Jungen (Mitte) und Mädchen (rechts)

4.3 Die Entwicklung mathematischer Kompetenzen

4.3.1 Die getesteten Kompetenzen in Mathematik

Wie die Entwicklung der ÉpStan-Leseverstehens-tests erfolgt auch die Erstellung der Aufgaben im Bereich Mathematik in Anlehnung an die vom Bildungsministerium offiziell definierten Bildungsstandards (MENFP, 2011a; MENFP, 2011b; MENFP, 2013b) durch eine Gruppe von Lehrerinnen und Lehrern des Grund- und Sekundarschulbereichs sowie ForscherInnen des LUCET und ExpertInnen des Bildungsministeriums (vgl. Martin, Ugen & Fischbach, 2015).

Die Schülerinnen und Schüler müssen in Mathematik meist konkrete mathematische Probleme lösen, die eine Anwendung unterschiedlich komplexer Lösungsstrategien erfordern. Dabei wird zwischen verschiedenen inhaltlichen Kompetenzbereichen unterschieden, in denen die Probleme entweder kontextualisiert oder dekontextualisiert präsentiert werden. Besonderes Augenmerk wird auf den Transfer gelernter Strategien auf neuartige Problemstellungen gelegt, es geht also nicht nur darum, grundlegende Rechnungsarten zu beherrschen, sondern sie auch im alltäglichen Kontext (bspw. beim Einkauf) richtig anzuwenden.

Die Schülerinnen und Schüler beantworten die Fragestellungen entweder über ein geschlossenes Antwortformat (wie Multiple-Choice, das Verbinden von Elementen etc.) oder sie notieren selbst die Lösung (eine passende Rechnung, das Ergebnis einer Messung mit dem Lineal etc.). Zur Minimierung des sprachlichen Einflusses werden Instruktionen und Problemstellungen in der 3. Schulstufe weitgehend bildhaft dargestellt. In der 9. Schulstufe können die Schülerinnen und Schüler jederzeit zwischen Deutsch und Französisch wechseln.

Den Bildungsstandards des Ministeriums (MENFP, 2011a) entsprechend, umfassen die Tests der 3. Schulstufe verschiedene, inhaltliche Bereiche: Neben grundlegenden arithmetischen Operationen (Addition, Subtraktion) stehen auch die Orientierung im Raum und die Beschreibung geometrischer Figuren im Fokus. Dabei differenzieren die

Tests zwischen den in Tabelle 4 angegebenen Niveaustufen: Das *Niveau Sockle* entspricht dabei dem Sockel des Zyklus 2, den die Schülerinnen und Schüler mit Abschluss desselben mindestens erreicht haben sollten. Daran schließt das *Niveau Avancé* an, das bereits höher entwickelte Kompetenzen umfasst. Im *Enseignement Secondaire* wurde bislang kein verbindliches *Niveau Sockle* definiert. Die in Tabelle 4 präsentierten Anforderungsstufen basieren auf einem schulformübergreifenden Kompetenzmodell (MENFP, 2011b), das 3 Niveaustufen unterscheidet: Während die Schülerinnen und Schüler auf *Niveau 1* eine für die Aufgabe adäquate Methode auswählen, doch bei der Anwendung teilweise noch gravierende Fehler machen, gelingt die richtige Umsetzung auf *Niveau 2* schon bei der Mehrzahl der Aufgaben, selbst unter Verwendung mehrerer Strategien. Dennoch scheitern Schülerinnen und Schüler auf *Niveau 2* teilweise an komplexeren Aufgaben und bei der Anwendung mehrstufiger Lösungsstrategien, die für Aufgaben auf *Niveau 3* notwendig sind. Im Folgenden gehen wir von *Niveau 2* (Identifizierung und direkte Anwendung eines oder mehrerer erlernter Verfahren, aber teils noch unangemessene Auswahl von Konzepten) als Indikator für ein angemessenes Kompetenzniveau aus.

Im Vergleich zur 3. Schulstufe werden die Tests der 9. Schulstufe auch inhaltlich um Aufgaben erweitert, die die Fähigkeit, Abhängigkeiten und Veränderungen (durch Variablen und Ausdrücke) in Zahlenreihen, Tabellen oder Graphen mathematisch zu erfassen, überprüfen. Neben der Anwendung bekannter Strategien auf mathematische Problemstellungen, steht in der Sekundarschule daher zunehmend das Modellieren mathematischer Zusammenhänge im Vordergrund. Ein sicherer Umgang mit Variablen und Ausdrücken bildet hierfür die Voraussetzung. Zwischen der 3. und 9. Klasse ändert sich also nicht nur der Inhalt der Aufgaben, sondern auch die geforderte Herangehensweise an mathematische Probleme.

Deutsch-Leseverstehen

3. Schulstufe (Zyklus 3.1)⁸

Niveau Socle	Niveau Avancé
Schülerinnen und Schüler können:	Schülerinnen und Schüler können:
Kurze, einfache Botschaften verstehen, die sich auf Alltagsthemen beziehen	Einfache Texte flüssig lesen
Anhand von Überschriften Voraussagen zum Textinhalt machen	Einzelne Abschnitte eines Textes in die richtige Reihenfolge setzen
Die Hauptperson eines Textes bestimmen	Wichtige Botschaften in Textabschnitten zusammenfassen
Einfache Schlussfolgerungen ziehen	Überschriften für Textpassagen finden

9. Schulstufe (5^e bzw. 9^e)

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
Schülerinnen und Schüler können:			
Einfache u. bekannte Texte verstehen, die sich auf Themenbereiche aus dem unmittelbaren Lebensumfeld beziehen (z. B. einfache Geschichten, Sach- u. Gebrauchstexte)	Einfache Sach-, Gebrauchs-, u. Medientexte sowie literarische Texte verstehen, die in alltäglicher Sprache verfasst wurden u. die Themenbereiche betreffen, die ihnen vertraut sind oder für die sie sich interessieren	Texte verstehen, die hinsichtlich ihrer Struktur, ihrer Sprache u. ihrer Thematik komplexer sind (z. B. detailliertere Lexikonartikel, Kommentare, aber auch literarische Texte wie z. B. Erzählungen)	Komplexe, z. T. auch vernetzte Texte verstehen, wie etwa Zeitschriftenartikel für Jugendliche, literarische Texte, komplexe Sachtexte oder Auszüge aus Jugendromanen
Texte global einordnen (z. B. hinsichtlich der Textsorte, des Themas, des Handlungsorts oder der im Text vorkommenden Akteure)	Bezüge zwischen unterschiedlichen Textabschnitten herstellen u. einfache Schlussfolgerungen ziehen	Komplexere Schlussfolgerungen ziehen und begründen	Sich unbekannte Themenfelder und neues Wissen erarbeiten
Explizit im Text genannte Informationen wiederfinden	Einen Text einordnen, seinen Verwendungszweck und die dahinterstehende(n) Absicht(en) erkennen	Das Gelesene kontextualisieren und kommentieren	
	Explizite und paraphrasierte Informationen im Text wiederfinden		

Mathematik

3. Schulstufe (Zyklus 3.1)⁸

Niveau Socle	Niveau Avancé
Schülerinnen und Schüler können:	Schülerinnen und Schüler können:
Flächen (Quadrat, Dreieck) u. einfache Körper (Würfel, Quader) richtig bezeichnen u. Eigenschaften vergleichen	Rechtecke u. Quadrate mit vorgegebenen Maßen zeichnen
Einfache geometrische Formen vervollständigen	Komplexe geometrische Muster fortsetzen
Addition u. Subtraktion im Zahlenraum von 0 bis 100 durchführen	Addition u. Subtraktion im Zahlenraum von 0 bis 1000 durchführen
Zwischen Zahl u. Maßeinheit unterscheiden und richtig einsetzen (z. B. Längen messen)	Längen messen und vergleichen (mm, cm, m, km)

9. Schulstufe (5^e bzw. 9^e)

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
Schülerinnen und Schüler können:		
Elementare mathematische Aufgaben durch direkte Anwendung eines einzelnen Verfahrens lösen, das aus der Angabe erschlossen wird	Ein oder zwei, zur Lösung notwendige Strategien richtig identifizieren u. anwenden, schaffen dies aber bei komplexeren Aufgaben nicht mehr	Die Mehrheit an einfachen und komplexen mathematischen Aufgaben lösen
Situationsgerecht passende mathematische Konzepte und Prozesse für die Lösung selbstständig wählen, scheitern aber regelmäßig bei deren Anwendung	Die meisten für die Lösung eines Problems relevanten Daten identifizieren. Sie wählen zum Teil geeignete mathematische Konzepte und Verfahren aus, wenden sie aber nur ungenügend an u. machen manchmal konzeptionelle Fehler	Die für die Problemlösung relevanten Daten und Informationen auswählen Die zur Lösung eines Problems notwendigen mathematischen Konzepte und Verfahren identifizieren, anpassen, koordinieren u. konsequent anwenden – sowohl bei einfachen als auch bei mehrstufigen Strategien

⁸ Das rückgemeldete Niveau Socle entspricht dem „Sockel Zyklus 2 – Stufe 3“ (MENFP, 2011, S. 14), das Niveau Avancé der Stufe 4 (MENFP, 2011, S. 15).

← **Tabelle 4** Auszug aus den getesteten Kompetenzen in Deutsch-Leseverstehen und Mathematik

3. Schulstufe (Cycle 3.1)						
	unter Niveau Socle		Niveau Socle		über Niveau Socle	
Gesamt	36 % (1116)		22 % (669)		42 % (1289)	
Geschlecht						
Weiblich	34 % (526)		21 % (319)		45 % (688)	
Männlich	38 % (590)		23 % (350)		39 % (601)	
Sprachlicher Hintergrund						
Germanophon	21 % (325)		21 % (340)		58 % (922)	
Frankophon	40 % (112)		29 % (80)		31 % (85)	
Lusophon	62 % (476)		19 % (145)		19 % (145)	
Sozioökonomischer Hintergrund						
Niedrigstes Quartil (Q1)	54 % (338)		20 % (124)		26 % (163)	
Höchstes Quartil (Q4)	18 % (148)		22 % (180)		61 % (509)	
9. Schulstufe (5 ^e bzw. 9 ^e)						
	unter Niveau 1	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Gesamt
Gesamt	11 % (324)	16 % (497)	16 % (504)	35 % (1063)	22 % (686)	100 % (3074)
Geschlecht						
Weiblich	8 % (126)	15 % (234)	17 % (253)	34 % (527)	26 % (393)	50 % (1533)
Männlich	13 % (198)	17 % (263)	16 % (251)	35 % (536)	19 % (293)	50 % (1541)
Sprachlicher Hintergrund						
Germanophon	4 % (65)	11 % (178)	13 % (208)	39 % (618)	33 % (518)	60 % (1587*)
Frankophon	12 % (33)	20 % (55)	17 % (47)	32 % (88)	20 % (54)	11 % (277*)
Lusophon	23 % (176)	24 % (185)	20 % (154)	26 % (196)	7 % (55)	29 % (766*)
Sozioökonomischer Hintergrund						
Niedrigstes Quartil (Q1)	19 % (121)	23 % (145)	20 % (122)	27 % (169)	11 % (68)	20 % (625)
Höchstes Quartil (Q4)	4 % (32)	8 % (65)	10 % (84)	39 % (327)	39 % (329)	27 % (837)

Tabelle 5 Schülermerkmale der analysierten Stichprobe in Deutsch-Leseverstehen
Anmerkung: Gerundete Prozente, absolute Zahlen in Klammern
*Anteil bezogen auf die berichteten Sprachgruppen

3. Schulstufe (Cycle 3.1)						
	unter Niveau Socle		Niveau Socle		über Niveau Socle	
Gesamt	22 % (689)		33 % (1025)		45 % (1397)	
Geschlecht						
Weiblich	25 % (384)		33 % (516)		42 % (659)	
Männlich	20 % (305)		33 % (509)		48 % (738)	
Sprachlicher Hintergrund						
Landessprachler	15 % (281)		32 % (599)		53 % (992)	
Lusophon	34 % (268)		36 % (285)		30 % (233)	
Sozioökonomischer Hintergrund						
Niedrigstes Quartil (Q1)	36 % (229)		32 % (205)		32 % (206)	
Höchstes Quartil (Q4)	11 % (92)		29 % (248)		60 % (506)	
9. Schulstufe (5e bzw. 9e)						
	unter Niveau 1	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Gesamt	
Gesamt	14 % (440)	31 % (971)	51 % (1582)	4 % (118)	100 % (3111)	
Geschlecht						
Weiblich	14 % (212)	35 % (548)	49 % (762)	2 % (37)	50 % (1559)	
Männlich	15 % (228)	27 % (423)	53 % (820)	5 % (81)	50 % (1552)	
Sprachlicher Hintergrund						
Landessprachler	9 % (169)	28 % (521)	58 % (1083)	5 % (99)	60 % (1872)	
Lusophon	26 % (206)	36 % (284)	37 % (287)	1 % (9)	25 % (786)	
Sozioökonomischer Hintergrund						
Niedrigstes Quartil (Q1)	25 % (159)	36 % (231)	38 % (242)	1 % (8)	21 % (640)	
Höchstes Quartil (Q4)	3 % (27)	26 % (216)	62 % (527)	9 % (76)	27 % (846)	

Tabelle 6 Schülermerkmale der analysierten Stichprobe in Mathematik
Anmerkung: Gerundete Prozente, absolute Zahlen in Klammern

3. Schulstufe Deutsch-Leseverstehen				
	unter Niveau Socle	Niveau Socle	über Niveau Socle	Gesamt
Gesamt	58 % (961)	18 % (304)	24 % (394)	1659
Geschlecht				
Weiblich	59 % (346)	18 % (109)	23 % (135)	590
Männlich	63 % (455)	18 % (130)	19 % (135)	720
Sprachlicher Hintergrund				
Germanophon	46 % (258)	23 % (129)	31 % (172)	559
Frankophon	66 % (127)	21 % (40)	14 % (26)	193
Lusophon	82 % (303)	9 % (33)	9 % (33)	369

3. Schulstufe Mathematik				
	unter Niveau Socle	Niveau Socle	über Niveau Socle	Gesamt
Gesamt	43 % (740)	31 % (528)	26 % (441)	1709
Geschlecht				
Weiblich	49 % (294)	32 % (193)	19 % (115)	602
Männlich	44 % (326)	30 % (221)	26 % (192)	739
Sprachlicher Hintergrund				
Germanophon	38 % (217)	35 % (199)	27 % (156)	572
Frankophon	48 % (93)	27 % (52)	26 % (50)	195
Lusophon	58 % (218)	27 % (103)	15 % (56)	377

Tabelle 7 Demografische Merkmale der aus der regulären Schulkarriere entfallenen Schülerinnen und Schüler
 Anmerkung: Gerundete Prozente, absolute Zahlen in Klammern.

4.3.2 Stichprobe zur Analyse von Mathematik

In Mathematik kann auf einen Datensatz von 3111 Schülerinnen und Schülern zurückgegriffen werden (s. Tab. 6), der zu gleichen Teilen aus Mädchen ($n = 1559$, 50 %) und Jungen ($n = 1552$) besteht. Zur Erfassung des sprachlichen Hintergrunds wurde für Mathematik eine Einteilung gewählt, die die Schülerinnen und Schüler, die zuhause mit beiden Elternteilen hauptsächlich eine der Unterrichtssprachen sprechen (Luxemburgisch, Deutsch,

Französisch, so genannte „Landessprachler“; $n = 1872$, 60 %), jenen mit lusophonem Sprachhintergrund ($n = 786$, 25 %) als der größten Gruppe von „Nicht-Landessprachlern“ gegenüberstellt. Hinsichtlich des SÖS gelten von den in Mathematik analysierten Schülerinnen und Schülern, 640 (21 %) als „sozial benachteiligt“ und 846 (27 %) als „sozial begünstigt“.

4.3.3 Befunde zur längsschnittlichen Entwicklung in Mathematik

Generelle Entwicklungstrends

77 % der sehr guten Schülerinnen und Schüler können ihr Niveau halten, andererseits können 80 % der Schülerinnen und Schüler mit anfänglichen Defiziten diese auch nach 6 Jahren nicht aufholen oder kompensieren.

Von den 3111 Schülerinnen und Schülern, die im Zeitraum von 2010-2016 das luxemburgische Schulsystem regelkonform durchlaufen haben, erreichten in Mathematik zum ersten Testzeitpunkt in der 3. Schulstufe die meisten Schülerinnen und Schüler (78 %) mindestens das *Niveau Socle* (Abb. 14). Etwa 22 % der Schülerinnen und Schüler lagen jedoch darunter und starteten den Zyklus 3 bereits mit Problemen im Bereich der mathematischen Kompetenzen. Ähnlich der längsschnittlichen Entwicklung im Deutsch-Leseverstehen bleiben die Leistungsunterschiede auch in Mathematik relativ konstant: 77 % der sehr guten Schülerinnen und Schüler können ihr Niveau halten (von *Niveau Avancé* in der 3. Schulstufe auf *Niveau 2* oder *3* in der 9. Schulstufe), andererseits können 80 % der Schülerinnen und Schüler mit anfänglichen Defiziten diese auch nach 6 Jahren nicht aufholen oder kompensieren, d. h. sie starten in der 3. Klasse auf dem Niveau unterhalb des *Socle* und erreichen in der 9. Schulstufe nur *Niveau 1* oder bleiben darunter.

Tendenziell zeigen Jungen also eine bessere Ausgangsbasis für die Entwicklung mathematischer Kompetenzen.

Allerdings schaffen es immerhin 20 % der Schülerinnen und Schüler von einem Ausgangsniveau unterhalb des *Niveau Socle* auf das mittlere *Kompetenzniveau 2* in der 9. Schulstufe, ihnen gelingt es also, ihre ursprünglichen Schwächen auszugleichen. Bedauerlicherweise fällt jedoch auch ein ähnlich großer Anteil an Schülerinnen und Schülern (23 %) vom hohen *Niveau Avancé* in der 3. Schulstufe auf *Niveau 1* oder sogar darunter ab. Schülerinnen und Schüler, die im *Fundamentale* solide Leistungen zeigen und sich auf *Niveau Socle* befinden, spalten sich 6 Jahre später schließlich in zwei ähnlich große Gruppen: Entweder sie halten ihr Kompetenzniveau bzw. verbessern es sogar (48 %) oder sie rutschen auf das *Niveau 1* oder darunter ab (52 %).

Ist das Bild hinsichtlich der Mathematikkompetenzen in der 3. Schulstufe also noch relativ zufriedenstellend, entzweit sich die Schülerschaft in den sechs darauffolgenden Jahren in eine Gruppe, die erwartungskonforme bzw. hohe Kompetenzen zeigt (55 % der Schülerinnen und Schüler befinden sich auf *Niveau 2* oder *3*) und eine Gruppe, die hinsichtlich ihrer mathematischen Entwicklung stag-

niert und über eine elementare Anwendung von Konzepten und Strategien nicht hinauskommt (45 % der Schülerinnen und Schüler befinden sich auf *Niveau 1* oder darunter). Problematisch ist darüber hinaus, dass es in Mathematik nur ein äußerst geringer Anteil der Schülerinnen und Schüler (<4 %) schafft, in der 9. Schulstufe die höchste Kompetenzstufe (*Niveau 3*) zu erreichen. Es darf daher davon ausgegangen werden, dass viele ausgezeichnete Schülerinnen und Schüler der 3. Schulstufe (Schülerinnen und Schüler auf *Niveau Avancé*) in den darauffolgenden Schuljahren nicht ihr volles mathematisches Potenzial weiterentwickeln oder ausschöpfen (können).

Einfluss des Geschlechts

Schon zu Beginn der 3. Klasse besteht zwischen Jungen und Mädchen ein leichter Unterschied in Bezug auf ihre mathematischen Kompetenzen: Während Jungen und Mädchen zu gleichen Anteilen das *Niveau Socle* erreichen (jeweils etwa zu 33 %), ist der Anteil an Jungen (48 %) auf *Niveau Avancé* verglichen mit dem der Mädchen (42 %) größer und unter *Niveau Socle* kleiner (20 % gegenüber 25 %, s. Abb. 14). Tendenziell zeigen Jungen also eine bessere Ausgangsbasis für die Entwicklung mathematischer Kompetenzen. Diese überträgt sich dann auch auf die Einstufung in der 9. Klasse: Während etwa 5 % der Jungen auf dem höchsten *Niveau 3* zu finden sind, gilt dies nur für etwa 2 % der Mädchen. Auf *Niveau 2* befinden sich zudem 53 % der Jungen und 49 % der Mädchen. Es sind aber vor allem Mädchen (67 %), die ihre Defizite zumindest teilweise ausgleichen und sich vom Niveau unterhalb des *Socle* auf *Niveau 1* oder *2* verbessern, wohingegen dies nur 55 % der Jungen gelingt. Zusammenfassend zeigen auch die Mathematiktests eher eine Stabilisierung der bestehenden Kompetenzunterschiede über die Jahre.

Einfluss des sprachlichen Hintergrundes

Zur Untersuchung der Effekte des Sprachhintergrunds auf die Entwicklung der mathematischen Kompetenzen bietet sich der Vergleich von Schülerinnen und Schülern deren Muttersprache eine der Unterrichtssprachen (Luxemburgisch, Deutsch, Französisch) ist, mit jenen Schülerinnen

und Schülern an, die zuhause eine andere Sprache sprechen. Aufgrund der sehr hohen Heterogenität der zweiten Gruppe und der Tatsache, dass die große Mehrheit dieser Schülerinnen und Schüler einen portugiesischen (Iusophonen) Sprachhintergrund (63 %) besitzt, beschränken wir uns in den folgenden Ausführungen auf diese Schülerinnen und Schüler (s. Tab. 6 für die Schülermerkmale beider Gruppen).

Wie aus Abb. 15 ersichtlich wird, ist schon die Ausgangslage beider Gruppen am Anfang der 3. Klasse sehr unterschiedlich: Während mehr als die Hälfte der „Landessprachler“ (53 %) sich auf *Niveau Avancé* befinden und lediglich 15 % unter dem *Niveau Socle*, schafft es nur knapp ein Drittel der Iusophonen Kinder (30 %) auf das *Niveau Avancé* und 34 % von ihnen erreichen das *Niveau Socle* erst gar nicht. Diese Leistungsunterschiede verschärfen sich in den nächsten sechs Jahren weiter und werden etwa daran ersichtlich, dass 80 % der „Landessprachler“ ihr hohes Niveau halten können (von *Niveau Avancé* in der 3. Klasse auf *Niveau 2* oder *3* in der 9. Klasse), während dies nur 63 % der Iusophonen Kinder gelingt. Weiterhin schaffen es 53 % der Schülerinnen und Schüler mit einer Landessprache als Muttersprache von *Niveau Socle* in der 3. Schulstufe auf ein gutes oder sehr gutes Niveau (*Niveau 2* oder *3*) in der 9. Schulstufe. Dies gelingt aber nur 38 % der Iusophonen Kinder. Indirekt lässt sich zudem ein weiterer, klarer Nachteil für die portugiesischsprachigen Kinder erkennen: Der Anteil dieser Schülerinnen und Schüler, die über grundlegende mathematische Kompetenzen nicht hinauskommen (unter *Niveau Socle* in der 3. Klasse bzw. *Niveau 1* oder darunter in der 9. Klasse), verdoppelt sich im Laufe der Jahre nahezu von 34 % auf 62 %, da auch Schülerinnen und Schüler von ursprünglich höheren Kompetenzniveaus abrutschen und nur sehr wenige Schülerinnen und Schüler den Sprung vom *Niveau* unterhalb des *Socle* auf das *Niveau 2* der 9. Klasse schaffen. Stellt man germanophone und frankophone Schülerinnen und Schüler ihren Iusophonen Mitschülerinnen und -schülern gegenüber, wird der starke Einfluss der Unterrichtssprache auf die längsschnittliche Entwicklung von Kindern mit unterschiedlichen Muttersprachen in Mathematik also mehr als deutlich.

Einfluss des sozioökonomischen Status

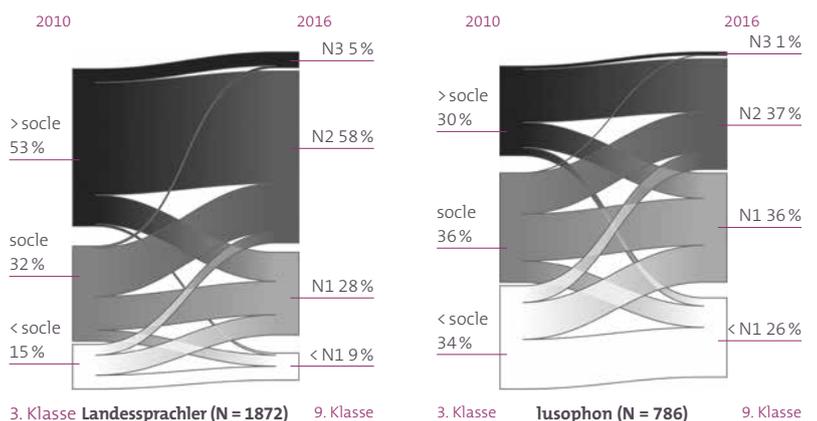
Betrachtet man die Mathematikkompetenzen der Schülerinnen und Schüler unter Berücksichtigung ihres sozioökonomischen Hintergrundes, fällt bereits am Anfang der 3. Klasse die unterschiedliche Ausgangslage für Kinder aus sozial benachteiligten bzw. begünstigten Haushalten auf (Tab. 6, Abb. 16): Während von den sozial benachteiligten Kindern 36 % in Mathematik unterhalb des *Niveau Socle* liegen, gilt dies lediglich für 11 % der sozial begünstigten Schülerinnen und Schüler. Zudem wird auch das Risiko eines niedrigen sozioökonomischen Hintergrundes für die längsschnittliche Entwicklung der Kompetenzen deutlich: 46 % der sozial benachteiligten Schülerinnen und Schüler, die unterhalb des *Niveau Socle* starten, verbleiben auch unterhalb von *Niveau 1* in der 9. Schulstufe. Eine deutliche Verbesserung auf *Niveau 2* in der 9. Klasse schaffen etwa 14 %. Von den sozial begünstigten Schülerinnen und Schülern unterhalb des *Niveau Socle* der 3. Schulstufe befinden sich in der 9. Schulstufe hingegen nur knapp 20 % unterhalb des *Niveau 1* und immerhin 30 % schaffen es, das *Niveau 2* zu erreichen.

Der große Einfluss des SÖS wird auch deutlich, wenn man sich die weitere Entwicklung jener Kinder ansieht, die auf einem sehr hohen Kompetenzniveau (auf *Niveau Avancé*) starten: Während von den sozial benachteiligten Schülerinnen und Schülern rund 35 % auf *Niveau 1* oder darunter „abrutschen“, trifft dies nur für 16 % der sozial begünstigten Kinder zu. Das führt dazu, dass zu Anfang der 9. Schulstufe die große Mehrheit →

Während mehr als die Hälfte der „Landessprachler“ (53 %) sich auf Niveau Avancé befinden und lediglich 15 % unter dem Niveau Socle, schafft es nur knapp ein Drittel der Iusophonen Kinder (30 %) auf das Niveau Avancé und 34 % von ihnen erreichen das Niveau Socle erst gar nicht.

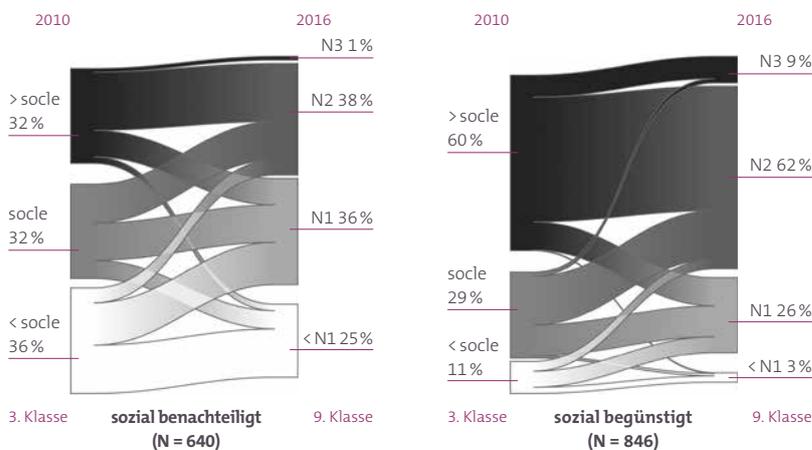
Während von den sozial benachteiligten Kindern 36 % in Mathematik unterhalb des Niveau Socle liegen, gilt dies lediglich für 11 % der sozial begünstigten Schülerinnen und Schüler.

Abb 15 Kompetenzentwicklung in Mathematik, nach sprachlichem Hintergrund



→ (71 %) der Schülerinnen und Schüler aus sozial begünstigten Familien ein gutes bis sehr gutes Leistungsniveau in Mathematik erreicht, wohingegen dies nur 39 % der sozial benachteiligten Schülerinnen und Schülern gelingt.

Abb 16 Kompetenzentwicklung in Mathematik, nach sozioökonomischem Hintergrund; Gegenüberstellung von „sozial benachteiligten“ Schülerinnen und Schülern (Q1, links) und „sozial begünstigten“ Schülerinnen und Schülern (Q4, rechts)



4.3.4 Schlussfolgerungen zur längsschnittlichen Entwicklung der Mathematikkompetenzen

Hinsichtlich der längsschnittlichen Entwicklung der Mathematikkompetenzen fällt vor allem auf, dass, auch wenn etwas mehr als die Hälfte der Schülerinnen und Schüler der 9. Klasse ein solides mathematisches Niveau erreicht, nur eine absolute Minderheit bei komplexeren und anspruchsvolleren Aufgaben sehr gute Leistungen erzielt. Schülerinnen und Schüler auf sehr hohem Niveau am Anfang der 3. Klasse, können dieses also nur selten über die nächsten 6 Jahre halten.

Angesichts dieser Tendenz zu guten, aber nicht exzellenten Leistungen drängt sich der Verdacht auf, dass die (Lern-)Ressourcen der Schülerinnen und Schüler anderweitig investiert werden. Ein Verdacht, der sich bei der näheren Analyse des sprachlichen Hintergrundes bestätigt: Insbesondere Schülerinnen und Schüler, die eine der Unterrichtsprachen zuhause sprechen, gelingt es, ein hohes Mathematikniveau zu halten bzw. sich auf ein solches zu verbessern. Germanophone Schülerinnen und Schüler lernen die mathematischen Grundlagen in einer ihnen vertrauten Sprache kennen, frankophone Schülerinnen und Schüler können wiederum im *Secondaire* vom Wechsel der Unterrichtssprache auf Französisch profitieren. Im Vergleich zu den „Landessprachlern“ sind lusophone Kinder also insofern benachteiligt, als das sprachliche Verständnis des Mathematikstoffs durchgehend eine größere Herausforderung für sie darstellt. Besonders gravierend dürfte dieses Problem in den höheren Schulstufen werden, da

hier zunehmend abstrakte (und insofern sprachlich schwierigere) mathematische Konzepte und Strategien vermittelt werden (Floersheim & Johnston, 2010). Die Ergebnisse legen daher erneut den in Luxemburg maßgeblichen Einfluss der Muttersprache auf schulische Leistungen nahe. Im Lichte der bisherigen Befunde (z. B. Müller et al., 2015) und vor allem der Ergebnisse im Bereich Deutsch-Leseverstehen (s. Einfluß des sprachlichen Hintergrundes, S. 50) ist dies wenig überraschend.

Der Einfluss des sozioökonomischen Hintergrundes zeigt sich zwar auch in Mathematik, doch weitaus geringer als im Deutsch-Leseverstehen. Insbesondere in der 3. Klasse befindet sich noch die deutliche Mehrheit der sozial benachteiligten Schülerinnen und Schüler auf einem guten bis sehr guten Kompetenzniveau. Erst in den Folgejahren lassen die Leistungen dieser Schülerinnen und Schüler im Vergleich zu ihren sozial begünstigten Mitschülerinnen und -schülern nach. Es scheint daher, als ob ein sozial begünstigtes Umfeld eher die mit den sprachlichen Herausforderungen einhergehenden Probleme in Mathematik ausgleichen kann. Zukünftige Interventionen sollten daher darauf abzielen, diese sich vergrößernde Leistungsschere gar nicht erst aufgehen zu lassen und insofern zu verhindern, dass der Gruppe der sozial benachteiligten Schülerinnen und Schüler entscheidendes Lern- und Entwicklungspotenzial verloren geht, das sie aber zur Durchbrechung ihres „ererbten“ sozialen Status benötigen würde (Kuhlmann, 2012).

4.4 | Aus der längsschnittlichen Analyse entfallene Schülerinnen und Schüler

Wie eingangs erwähnt, stehen für die Analyse der Entwicklungstrends in Deutsch-Leseverstehen und Mathematik ausschließlich jene Schülerinnen und Schüler zur Verfügung, die das luxemburgische Schulsystem von 2010 bis 2016 regelkonform, d. h. ohne Klassenwiederholung, durchlaufen haben. Vorangegangene Studien zeigen allerdings, dass bereits in der 3. Schulstufe mehr als 15 % der Schülerinnen und Schüler eine verzögerte Schullaufbahn aufweisen und dass ihr Anteil bis zur 9. Schulstufe auf bis zu 47 % steigt (s. Fischbach et al., 2014). Noch deutlicher wird das Ausmaß der Klassenwiederholungen, wenn man bedenkt, dass im Jahre 2010 etwa 4800 DrittklässlerInnen bei den ÉpStan mitmachten (4733 beim Deutsch- bzw. 4820 beim Mathematiktest), und dass von Drittklässlerinnen und Drittklässlern im Jahr 2016 nur noch 3074 bzw. 3111 (d. h. jeweils 65 % der ursprünglichen Kohorte) an den Deutsch- bzw. Mathematiktests teilnahmen⁹. Erst in den kommenden Jahren wird diesbezüglich eine genauere Abschätzung möglich sein, wenn auch die „verspäteten“ Schülerinnen und Schüler zeitversetzt in den ÉpStan-Erhebungen der 9. Schulstufe erfasst werden. Dennoch lassen sich einige Aussagen zu den Charakteristiken dieser entfallenen Teilgruppe treffen.

Im Bereich Deutsch-Leseverstehen fällt auf, dass ein schwaches Kompetenzniveau das Risiko eindeutig erhöht, die Schullaufbahn nicht erwartungsgemäß zu durchlaufen: So waren 46 %¹⁰ aller Schülerinnen und Schüler, die in der 3. Schulstufe Leseleistungen unterhalb des *Socle* aufwiesen, in der 9. Klasse nicht mehr auffindbar. Bei den Schülerinnen und Schülern auf *Niveau Socle* bzw. *Niveau Avancé* fiel dieser „Verlust“ zwar geringer, doch mit 31 % bzw. 23 % immernoch deutlich aus. Ähnlich verhält es sich im Bereich der mathematischen Kompetenzen: So entfiel etwa jede/r zweite Schüler/in (52 %), der/die sich in der 3. Klasse unterhalb des *Niveau Socle* befand, der regulären Kohorte. Von den Schülerinnen und Schülern auf *Niveau Socle* „verschwanden“ 34 % und von den Schülerinnen und Schülern mit sehr guten mathematischen Kompetenzen (oberhalb des *Niveau Socle*) noch jede/r Vierte (24%). Insgesamt schaffte es also nur etwa die Hälfte der Schülerinnen und Schüler mit niedrigem Kompetenzniveau, ihre Schwächen zu kompensieren und die Schule ohne Klassenwiederholung oder Schulwechsel zu durchlaufen. Dies bedeutet jedoch nicht, dass ein hohes Lesekompetenzniveau per se als Garant für eine unproblematische Schulkarriere anzusehen ist: Etwa ein Viertel der „verlorenen“ Schülerinnen und Schüler erreichte in der 3. Klasse das *Niveau Avancé*.

Vergleicht man nun diese „fehlenden“ Schülerinnen und Schüler hinsichtlich ihres sprachlichen Hintergrundes – für den sozioökonomischen Sta-

tus liegen leider keine Daten vor – zeigen sich weitere interessante Aspekte (s. Tab. 7): So kann man die „verschwundenen“ germanophonen Schülerinnen und Schüler grob in zwei Gruppen einteilen: Einerseits in eine Teilgruppe, die in der 3. Klasse Leseleistungen unterhalb des *Niveau Socle* erzielte (46 %), also bereits früh Probleme mit dem Verständnis deutscher Texte hatte, andererseits in eine Teilgruppe (31 %), die sehr gute Leseleistungen (oberhalb des *Niveau Socle*) erzielte. Speziell hier werden die folgenden ÉpStan-Erhebungen zeigen, was mit diesen sehr leistungsstarken Leserinnen und Lesern passiert.

Interessanterweise waren die „fehlenden“ germanophonen Schülerinnen und Schüler zu etwa gleichen Anteilen auf die verschiedenen mathematischen Leistungsniveaus verteilt, was als Hinweis darauf verstanden werden kann, dass wohl eher andere Faktoren als die Mathematikleistung ausschlaggebend für ihr Ausscheiden sind. Ein anderes Bild ergibt sich bei den „verschwundenen“ frankophonen und insbesondere bei den lusophonen Schülerinnen und Schülern: Von ihnen hatte ein Großteil bereits in der 3. Klasse Probleme beim Lesen (66 % bzw. 82 % unterhalb des *Niveau Socle*). Etwas besser steht es um ihre Leistungen im Bereich Mathematik, hier liegen „nur“ 48 % bzw. 58 % dieser Schülerinnen und Schüler unterhalb des *Niveau Socle*, wodurch indirekt noch einmal die große Bedeutung ihrer sprachlichen Schwierigkeiten unterstrichen wird.

Im Bereich Deutsch-Leseverstehen fällt auf, dass ein schwaches Kompetenzniveau das Risiko eindeutig erhöht, die Schullaufbahn nicht erwartungsgemäß zu durchlaufen.

Insgesamt schaffte es also nur etwa die Hälfte der Schülerinnen und Schüler mit niedrigem Kompetenzniveau, ihre Schwächen zu kompensieren und die Schule ohne Klassenwiederholung oder Schulwechsel zu durchlaufen.

⁹ Einschränkung ist allerdings anzumerken, dass unter diesen „verloren gegangenen“ Schülerinnen und Schülern auch jene zu finden sind, die am Erhebungstag der ÉpStan in der 9. Schulstufe krank bzw. abwesend waren oder die zwischenzeitlich an eine Privatschule oder ins Ausland gewechselt sind.

¹⁰ Die Prozentzahlen dieses Abschnittes beziehen sich jeweils auf alle in der 3. Klasse getesteten Schülerinnen und Schüler und sind nicht aus den Tabellen ablesbar.

4.5 | Abschließendes Fazit und Ausblick

Schülerinnen und Schüler der 3. Klasse, deren Leistungen auf dem (erwartungskonformen) Niveau Socle oder Niveau Avancé liegen, verfügen in der Regel auch 6 Jahre später über hohe Deutsch- bzw. Mathematikkompetenzen.

Während es im Bereich Deutsch-Leseverstehen nun eine gewisse Mobilität nach oben zu geben scheint, sodass schwächere Leserinnen und Leser sich bis zur 9. Schulstufe deutlich verbessern und zu ihren kompetenteren Mitschülerinnen und -schülern aufschließen können, weisen die Ergebnisse in Mathematik eher auf eine Verschiebung nach unten hin

Beim Blick auf die generellen Entwicklungsverläufe in den Bereichen Deutsch-Leseverstehen und Mathematik fällt vor allem die sehr hohe Stabilität der Kompetenzzustufungen auf: Schülerinnen und Schüler der 3. Klasse, deren Leistungen auf dem (erwartungskonformen) Niveau Socle oder Niveau Avancé liegen, verfügen in der Regel auch 6 Jahre später über hohe Deutsch- bzw. Mathematikkompetenzen. Umgekehrt verbleibt die Mehrheit der Schülerinnen und Schüler mit anfänglich schwachen Leistungen auch später auf einem niedrigen Kompetenzniveau. Doch während die Ergebnisse im Deutschen leicht ins Positive tendieren, sich die Lesekompetenzen also insgesamt betrachtet nach oben „verschieben“, ist in Mathematik bedauerlicherweise eine gegenläufige Tendenz zu beobachten: Nur eine absolute Minderheit der Schülerinnen und Schüler (4 %) erreicht das höchste Kompetenzniveau und bewältigt somit problemlos komplexe Aufgaben, die die Anwendung von verschiedenen, aufeinander abgestimmten Konzepten und Lösungsstrategien erfordern. Der international oft beklagte Verlust von Schülerinnen und Schülern mit vielversprechendem Potenzial für die so genannten MINT (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik)-Fächer (bspw. OECD, 2017) bestätigt sich also auch für Luxemburg. Die Analysen zeigen darüber hinaus, dass die typischen Geschlechtsunterschiede (vgl. Brunner, Gogol, Sonnleitner & Preckel, 2013), die auf einen Vorteil für Mädchen beim Lesen und einen leichten Vorteil für Jungen in Mathematik hindeuten, in Luxemburg schon am Anfang der 3. Klasse bestehen, doch über die folgenden 6 Jahre weitgehend stabil bleiben. Insofern erhöht das luxemburgische Schulsystem, zumindest für diejenigen Schülerinnen und Schüler, die es regelkonform durchlaufen, die bestehenden Kompetenzunterschiede zwischen Jungen und Mädchen nicht, es verringert diese aber auch nicht.

Während es im Bereich Deutsch-Leseverstehen nun eine gewisse Mobilität nach oben zu geben scheint, sodass schwächere Leserinnen und Leser sich bis zur 9. Schulstufe deutlich verbessern und zu ihren kompetenteren Mitschülerinnen und -schülern aufschließen können, weisen die Ergebnisse in Mathematik eher auf eine Verschiebung

nach unten hin, da viele Schülerinnen und Schüler, die in der 3. Klasse noch über Kompetenzen auf dem Niveau Socle oder Niveau Avancé verfügen, in der 9. Klasse auf ein niedriges Kompetenzniveau abfallen. Bezieht man nun die Teilergebnisse zum Sprachhintergrund mit ein, lässt sich ganz klar folgern, dass die Unterrichtssprache hierfür einen entscheidenden Faktor darstellt: Schülerinnen und Schüler, die Luxemburgisch oder Deutsch als Muttersprache angeben, können sowohl in Deutsch-Leseverstehen als auch in Mathematik eher ein hohes Niveau halten bzw. sich im Laufe ihrer Schulkarriere auf ein solches verbessern. Frankophonem Schülerinnen und Schülern gelingt dies auch bis zu einem gewissen Grad, insbesondere in Mathematik, wo sie vom Wechsel der Unterrichtssprache im *Secondaire* profitieren. Anders steht es um die portugiesischsprachigen Schülerinnen und Schüler, die im Allgemeinen ohnehin auf einem niedrigeren Kompetenzniveau starten und sich nur in wenigen Fällen deutlich verbessern. An ihrer frühen Benachteiligung wäre in einem ersten Schritt anzusetzen, um den ungünstigen „Einflussfaktor Muttersprache“ für den Bildungserfolg der Lusophonen Schülerinnen und Schüler zu reduzieren. In diesem Kontext ist allerdings zu bedenken, dass der Einfluss von Sprache auf den Kompetenzerwerb in Mathematik bereits beim Erlernen von Zahlwörtern und grundlegenden numerischen Prozessen (z. B. Zählen lernen, Mengenbegriffe, einfache Rechenoperationen wie Addition), also bereits im Zyklus 1, beginnt. So konnte speziell für Luxemburg gezeigt werden, dass mathematische Aufgaben in höheren Klassenstufen (7. bis 11. Klasse) und bis ins Erwachsenenalter hinein häufiger gelöst werden, wenn diese statt auf Französisch auf Deutsch präsentiert werden (Van Rinsfeld, Brunner, Landerl, Schiltz & Ugen, 2015). Dies traf vor allem auf komplexere Aufgaben in einem höheren Zahlenraum zu und unterstreicht einmal mehr die zentrale und langfristige Bedeutung der Unterrichtssprache Deutsch in der *École Fondamentale*, in der mathematische Grundkonzepte vermittelt werden. Wenig überraschend führen nun die in den Abschnitten 4.2 und 4.4 besprochenen Schwierigkeiten der Lusophonen Schülerinnen und Schüler im Deutsch-Leseverstehen zu Wechselwirkungen mit dem Fach Mathematik und wohl auch mit anderen Fächern (vgl. die



Ergebnisse zu PISA 2015 in SCRIPT & LUCET, 2016). Wobei die lusophonen Schülerinnen und Schüler hier auch stellvertretend für andere Sprachgruppen stehen, die aufgrund der geringen Zahl der Sprechenden in den vorliegenden Analysen nicht berücksichtigt werden konnten. Die Befunde unterstreichen noch einmal eindrucksvoll, dass das derzeit vorherrschende multilinguale Schulsystem zu Ungleichheiten zwischen Schülerinnen und Schülern mit unterschiedlichem Sprachhintergrund führt.

Ergänzend muss in diesem Kontext auf die Ergebnisse zum sozioökonomischen Hintergrund der Schülerinnen und Schüler hingewiesen werden, der zusätzlich – und oftmals kumulativ – zum Sprachhintergrund Einfluss auf die Leistungen der Schülerinnen und Schüler nimmt. So bestätigen die längsschnittlichen Analysen in Abschnitt 2 und 3 die bisherigen „Momentaufnahmen“ des luxemburgischen Schulsystems (vgl. Muller, et al., 2015; SCRIPT & LUCET, 2016): Kinder aus sozial benachteiligten Familien haben – von wenigen Ausnahmen abgesehen – Probleme, ihr ursprünglich teils hohes Kompetenzniveau bis zur 9. Klasse zu halten bzw. über die Jahre zu ihren Schulkollegen auf höheren Niveaus aufzuschließen. Interessanterweise sind die in den Analysen beobachteten Disparitäten im Deutsch-Leseverstehen deutlich ausgeprägter (61 % der sozial benachteiligten Kinder liegen unterhalb des *Niveau Socle*) als in Mathematik (36 % unterhalb des *Niveau Socle*). Dies ist einerseits dadurch zu erklären, dass ein nicht-germanophoner Sprachhintergrund oft mit einem niedrigeren sozioökonomischen Status einhergeht (Muller et al., 2015), andererseits verweist dieser Befund darauf, dass sozial benachteiligte Kinder ihr schulisches Potenzial zumindest teilweise in Fächern wie Mathematik zeigen und gut umsetzen können.

Welche Umsetzungsempfehlungen lassen sich nun aus diesen Schlussfolgerungen ableiten? Angesichts der zentralen Bedeutung des Deutschen für den Lernalltag in den ersten Schuljahren und den damit verbundenen Konsequenzen für die gesamte Schullaufbahn der luxemburgischen Schülerinnen und Schüler sind Bestrebungen, die Sprachförderung bereits sehr früh im *Précoce* und im Zyklus 1 voranzutreiben, sicherlich zu befürworten. Anzudenken wäre allerdings auch, ob das Deutsche nicht vermehrt als das zu sehen ist, was es für viele Schülerinnen und Schüler des luxemburgischen Schulsystems ohnehin ist: eine Fremdsprache, die es gesondert – als Fremdsprache – zu lernen gilt. Ansonsten fehlt vor allem Kindern, die zuhause keine dem Deutschen ähnliche Sprache sprechen, ein Großteil des Wortschatzes, der für das Verstehen, Lesen und Schreiben von Lerninhalten auf Deutsch (in vielen Schulfächern) notwendig ist (Fayol, 2016, Ugen, 2017). In diesem Zusammenhang ist auch die vom Bildungsministerium verfolgte Erweiterung der Schulautonomie zu erwähnen, die bereits vielversprechende Initiativen hervorgebracht hat: So wird der Mathematikunterricht inzwischen an manchen Sekundarschulen (z. B. am LTJB in Grevenmacher) optional auf Deutsch angeboten und so der oben angesprochene Sprachwechsel vermieden. Andererseits wurde bereits ein bilinguales Mathematiklehrbuch für den Zyklus 4.1. präsentiert, das die explizite Erwähnung sprachlicher Unterschiede im Unterrichtsstoff erleichtert und so zu einem größeren Problembewusstsein bei den Schülerinnen und Schülern führen kann – möglicherweise sind dies Modelle, die auch in anderen Sachfächern greifen könnten?

Angesichts der einzigartigen und komplexen sprachlichen Situation Luxemburgs wird wohl nur ein Portfolio verschiedener Lösungsansätze zu einer nachhaltigen Verbesserung der Situa- →

Schülerinnen und Schüler, die Luxemburgisch oder Deutsch als Muttersprache angeben, können sowohl in Deutsch-Leseverstehen als auch in Mathematik eher ein hohes Niveau halten bzw. sich im Laufe ihrer Schulkarriere auf ein solches verbessern.

Kinder aus sozial benachteiligten Familien haben – von wenigen Ausnahmen abgesehen – Probleme, ihr ursprünglich teils hohes Kompetenzniveau bis zur 9. Klasse zu halten bzw. über die Jahre zu ihren Schulkollegen auf höheren Niveaus aufzuschließen.

Anzudenken wäre allerdings auch, ob das Deutsche nicht vermehrt als das zu sehen ist, was es für viele Schülerinnen und Schüler des luxemburgischen Schulsystems ohnehin ist: eine Fremdsprache, die es gesondert – als Fremdsprache – zu lernen gilt.

→ tion führen. Dass aber die bereits in mehreren Berichten (vgl. Martin, Ugen & Fischbach, 2015; SCRIPT & LUCET, 2016) aufgezeigten landestypischen Probleme – wie der hohe Anteil an Schülerinnen und Schülern mit verzögerter Schullaufbahn, der sehr hohe Verlust von schulischem Potenzial bei Schülerinnen und Schülern mit nicht germanophoner Muttersprache und die geringen Leistungen sozial benachteiligter Kinder – schnellstmöglich angegangen werden müssen, zeigen die vorliegenden längsschnittlichen Analysen nun umso eindrucksvoller.

Mit dem vollständigen Ausbau des luxemburgischen Schulmonitorings durch die Erhebung der ÉpStan in den Klassenstufen 1, 3, 5, 7 und 9 ab dem Schuljahr 2018/19 wird es zukünftig möglich sein, noch genauer zu verfolgen, wann Schülerinnen und Schüler aus dem regulären Schulverlauf ausfallen bzw. wann und durch welche Maßnahmen eine etwaige Verbesserung ihrer schulischen Leistungen auftritt. Aus Letzterem könnte man lernen um Ersteres dauerhaft zu verhindern und Luxemburgs Jugend bestmöglich auf zukünftige gesellschaftliche Herausforderungen vorzubereiten. ●

Literaturverzeichnis

- Aarnoutse, C. & van Leeuwe, J. (2010). Development of poor and better readers during the elementary school. *Educational Research and Evaluation*, 6 (3), 251–278.
- Brunner, M., Gogol, K. M., Sonnleitner, P. & Preckel, F. (2013). Gender differences in the mean level, variability, and profile shape of student achievement: Results from 41 countries. *Intelligence*, 41(5), 378–395.
- Fayol, M. (2016, 28 September). L'acquisition de l'écrit. Pour comprendre et rédiger. Präsentation im Rahmen der Forschungspriorität Bildung an der Universität Luxemburg.
- Floersheim, B. & Johnston, J. (2010, November 12–18). The Conceptual Speed-Bump: Losing Potential STEM Students in the Transition from Elementary School to Middle School. Paper presented at the 2010 American Society of Mechanical Engineers International Mechanical Engineering Congress and Exposition, Symposium conducted at the meeting of the American Society of Mechanical Engineers, Vancouver, British Columbia, Canada.
- Fischbach, A., Ugen, S., & Martin, R. (2014). ÉpStan Technical Report. Luxembourg: University of Luxembourg, LUCET.
- Huang, F. L., Moon, T. R. & Boren, R. (2014). Are the Reading Rich Getting Richer? Testing for the Presence of the Matthew Effect. *Reading and Writing Quarterly: Overcoming learning difficulties*, 30 (2), 95–115.
- Kuhlmann, C. (2012). Bildungsarmut und die soziale „Vererbung“ von Ungleichheiten. *Handbuch Armut und Soziale Ausgrenzung*, 342–364.
- Martin, R., Ugen, S., & Fischbach, A. (2015). Épreuves Standardisées: Bildungsmonitoring für Luxemburg. Nationaler Bericht 2011 bis 2013. Luxembourg: University of Luxembourg, LUCET.
- MENFP (2008). Bildungsstandards Sprachen. Leitfaden für den kompetenzorientierten Sprachunterricht an Luxemburger Schulen. Luxembourg: MENFP.
- MENFP (2009). Enseignement secondaire technique, Cycle inférieur. ALLUX: Cadre et programme. Luxembourg: MENFP.
- MENFP (2011a). Kompetenzraster und Entwicklungsstufen. Grundschule, Zyklen 1 bis 4. Luxembourg: MENFP.
- MENFP (2011b). Mathématiques. Division inférieure de l'enseignement secondaire. Compétences disciplinaires. Luxembourg: MENFP.
- MENFP (2013a). Enseignement secondaire technique, Cycle inférieur (7ST, 7STA, 8TE, 8TEA, 9TE, 9TEA), Français – Programme. Luxembourg: MENFP.
- MENFP. (2013b). Mathématiques. Division inférieure de l'enseignement secondaire technique. Compétences disciplinaires. Luxembourg: MENFP.
- MENJE (2015). Enseignement secondaire, Division inférieure (6C, 6M), Français – Programme. Luxembourg: MENJE.
- MENJE (2017). Enseignement secondaire. Division inférieure : Allemand – Programme 6e. Luxembourg: MENJE.
- Morgan, P. L., Farkas, G. & Hibel, J. (2008). Mathew effects for whom? *Learning Disabilities Quarterly*, 31 (4), 187–198.
- Muller, C., Reichert, M., Gamo, S., Hoffmann, D., Hornung, C., Sonnleitner, P., ..., & Martin, R. (2015). Kompetenzunterschiede aufgrund des Schülerhintergrundes. In R. Martin, S. Ugen, & A. Fischbach (Eds.) *Épreuves Standardisées: Bildungsmonitoring für Luxemburg*. Nationaler Bericht 2011 bis 2013. Luxembourg: University of Luxembourg, LUCET.
- OECD (2017). *Education at a Glance 2017: OECD Indicators*, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/eag-2017-en>.
- Pfost, M., Karing, C., Lorenz, C. & Artelt, C. (2010). Schereneffekte im ein- und mehrgliedrigem Schulsystem: Differenzielle Entwicklung sprachlicher Kompetenzen am Übergang von der Grund- in die weiterführende Schule? *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 24 (3–4), 259–272.
- Philipp, M. (2011). Lesesozialisation in Kindheit und Jugend: Lesemotivation, Leseverhalten und Lesekompetenz in Familie, Schule und Peer-Beziehungen. Stuttgart: Kohlhammer.
- Retelsdorf, J. & Möller, J. (2008). Entwicklungen von Lesekompetenz und Lesemotivation: Schereneffekte in der Sekundarstufe? *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 40, 179–188.
- SCRIPT, & EMACS (2010). PISA 2009. Nationaler Bericht Luxemburg. Luxembourg: Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse.
- SCRIPT, & FLSHASE (2015). *Bildungsbericht Luxemburg 2015. Band 2: Analysen und Befunde*. Luxembourg: Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse & University of Luxembourg.
- SCRIPT, & LUCET (2016). PISA 2015. Nationaler Bericht Luxemburg. Luxembourg: MENJE.
- Stanovich, K. E. (1986). Mathew effects in reading: Some consequences of individual differences in the acquisition of literacy. *Reading Research Quarterly*, 11 (4), 360–406.
- Van Rinsfeld, A., Brunner, M., Landerl, K., Schiltz, C., & Ugen, S. (2015). The relation between language and arithmetic in bilinguals: insights from different stages of language acquisition. *Front. Psychol.* 6, 265. doi: 10.3389/fpsyg.2015.00265.
- Ugen, S. (2017). Lire ne signifie pas forcément comprendre. *LEARN Newsletter*, 6, 10.

5 BILDUNGSUNGLEICHHEITEN

im luxemburgischen Sekundarschulsystem
aus zeitlicher Perspektive

Als Fortschreibung des Berichtes von 2015 macht dieser Beitrag Bildungsungleichheiten entlang der großen und am besten untersuchten Achsen sozialer Ungleichheit im luxemburgischen Sekundarschulbereich – soziale Herkunft, Migrationshintergrund und Geschlechtszugehörigkeit – sichtbar. Es wird untersucht, ob, und wenn ja, welche Gruppen im luxemburgischen Bildungssystem benachteiligt sind. Ein besonderer Fokus liegt diesmal auf einer zeitlichen Perspektive, d. h. auf Veränderungen in mehrfacher Hinsicht: So wird zum einen der Wandel während der Bildungsexpansion im 20. Jahrhundert hinsichtlich der Bildungsungleichheiten auf Basis einer Betrachtung von Geburtsjahrgängen rekonstruiert. Zum anderen werden Bildungsungleichheiten in der neunten Klassenstufe über verschiedene Schuljahre (2012/13–2016/17) verfolgt. Schließlich werden die Bildungsverläufe des Geburtsjahrgangs 1990 durch den Sekundarschulbereich von Klasse 7 bis zum Abschluss der Sekundarstufe hinsichtlich der Kontinuität und des Wechsels zwischen verschiedenen Schulformen betrachtet.

5.1 | Einleitung

Ein Bildungssystem zeichnet sich unter anderem dadurch aus, inwieweit es gleiche Bedingungen für den Bildungserwerb für alle Schülerinnen und Schüler herstellt und inwieweit es Benachteiligungen bestimmter Gruppen – etwa Arbeiterkindern – kompensiert. Auch wenn im politischen Spektrum Uneinigkeit dahingehend besteht, ob und wie Bildungsungleichheiten im Sinne systematischer Variationen im Bildungserwerb entlang askriptiver Merkmale wie sozialer Herkunft, Migrationshintergrund oder Geschlecht abgebaut werden sollen, gibt es doch mindestens zwei Argumente, welche die Wichtigkeit des Ziels von mehr Chancengleichheit im Bildungssystem unterstreichen: Mit Blick auf den einzelnen Menschen (individuelle Ebene) gehen Bildungsnachteile und Bildungsarmut mit geringeren Chancen auf dem Arbeitsmarkt sowie einen bestimmten Status zu erreichen, einher. Sie bedeuten ein geringeres Einkommen, eine schlechtere Gesundheit und eine geringere Lebenserwartung. Auf der gesellschaftlichen Ebene bedeutet die systematische Benachteiligung bestimmter Gruppen, dass Begabungsreserven, die in diesen Gruppen aktiviert werden könnten – und damit natürlich auch wirtschaftliche Potenziale – nicht genutzt werden.

Das luxemburgische Bildungssystem ist durch die Mehrgliedrigkeit des Sekundarbereichs (*Enseignement secondaire/ES* und die verschiedenen Bildungswege im *Enseignement secondaire technique/EST*) sehr anfällig für Bildungsungleichheiten.

Entsprechend ist das Ziel dieses Kapitels (als Fortschreibung des Berichtes von 2015), Bildungsungleichheiten entlang der großen und am besten untersuchten Achsen sozialer Ungleichheit im Sekundarschulbereich – soziale Herkunft, Migrationshintergrund und Geschlechtszugehörigkeit – sichtbar zu machen. Es wird untersucht, ob, und wenn ja, welche Gruppen im luxemburgischen Bildungssystem benachteiligt sind. Ein besonderer Fokus liegt diesmal auf einer zeitlichen Perspektive, d. h. auf Veränderungen in mehrfacher Hinsicht: So wird zum einen der Wandel während der Bildungsexpansion im 20. Jahrhundert hinsichtlich der Bildungsungleichheiten auf Basis einer Betrachtung von Geburtsjahrgängen rekonstruiert (Datenbasis: *European Social Survey*). Zum anderen werden Bildungsungleichheiten in der neunten Klassenstufe über verschiedene Schuljahre (2012/13–2016/17) verfolgt (Datenbasis: pseudonymisierte Auszüge der ministeriellen *Fichier élèves*-Datenbanken; angereichert mit Fragebogendaten aus dem nationalen Bildungs-

Das luxemburgische Bildungssystem ist durch die Mehrgliedrigkeit des Sekundarbereichs sehr anfällig für Bildungsungleichheiten.

→ monitoring-Programm (*Épreuves Standardisées/ÉpStan*). Schließlich werden die Bildungsverläufe des Geburtsjahrgangs 1990 durch den Sekundarschulbereich von Klasse 7 bis zum Abschluss der Sekundarstufe hinsichtlich der Kontinuität und des Wechsels zwischen verschiedenen Schulformen betrachtet (Datenbasis: *Fichier élèves*-Datenbanken, PISA-Daten). Zunächst erfolgt in einem ersten Teil ein theoretischer Abriss der Bildungsungleichheiten und dahinterstehenden Ursachen sowie der Merkmale des Bildungssystems.

5.2 | Bildungsungleichheiten aus theoretischer Perspektive

Bildungsungleichheiten sind ein Spezialfall von sozialen Ungleichheiten, die allgemein definiert werden als Unterschiede entlang bestimmter Merkmale (wie Schichtzugehörigkeit, Geschlechtszugehörigkeit und Ethnie/Migrationshintergrund) in der Ausstattung mit Gütern wie Bildung, Einkommen, Status, Macht sowie als Unterschiede in Lebenschancen (z. B. Gesundheit, Lebenserwartung, Lebenszufriedenheit, politische Beteiligung).

Bildungsungleichheiten sind systematische Unterschiede in verschiedenen Aspekten des Bildungserwerbs, die entlang bestimmter Merkmale wie sozialer Herkunft, Migrationshintergrund und Geschlechtszugehörigkeit strukturiert sein können.

Unter Bildungsungleichheiten werden hier systematische, d. h. entlang bestimmter Merkmale strukturierte, Unterschiede in verschiedenen Aspekten des Bildungserwerbs verstanden. Die in der Bildungsforschung am häufigsten thematisierten Merkmale bzw. Ungleichheitsachsen sind die soziale Herkunft, der Migrationshintergrund und die Geschlechtszugehörigkeit; weiterhin werden auch Stadt-Land-Unterschiede oder Unterschiede nach Konfessionszugehörigkeit in den Blick genommen. Diese Merkmale können auch in Kombination auftreten und Ungleichheiten können sich verändern: So wurde etwa in Deutschland in den 1960er Jahren das „katholische Arbeitermädchen vom Lande“ (Dahrendorf 1965, S. 48) als die Merkmalskombination mit den geringsten Bildungschancen ausgemacht. Heute hat diesen Platz der „Migrantensohn aus der Arbeiterschicht“ (Geißler 2005) eingenommen. Bildungsungleichheiten können auf unterschiedliche Art auftreten, z. B. in Unterschieden im Schulerfolg, d. h. in den Schulnoten (*Moyenne annuelle*), in Übertrittsbescheiden seitens der Lehrerinnen und Lehrer oder Schulkommission (*Avis d'orientation*), in den besuchten Schulformen (*Enseignement/régime*) und in den Bildungsabschlüssen (*Diplôme*). Andererseits zeigen sie sich aber auch in Unterschieden in bestimmten Fähigkeiten – etwa in Lesekompetenzen, mathematischen Kompetenzen etc. bei standardisierten Vergleichstests. Beide Gegenstände

– Schulerfolg und tatsächliche Schulleistungen (Kompetenzen, Fähigkeiten) – sind zwar verbunden, sind aber nicht gänzlich gleichzusetzen. Leistungen werden erst dann zu einem Erfolg, wenn sie von einer Person oder Institution anerkannt wurden. Entsprechend zählen die in der Schule erworbenen Kompetenzen zunächst wenig, sie müssen erst durch Lehrerinnen und Lehrer (z. B. im Rahmen der Notengebung) anerkannt werden – erst dann wird aus diesen Leistungen auch ein Bildungserfolg.

Warum sind Bildungsungleichheiten von Interesse? Das hinter Bildungsungleichheiten liegende Problem ist, dass Benachteiligungen im Bildungssystem weitreichende Folgen für den weiteren Lebensverlauf haben. Der Bildungserfolg bestimmt etwa weiterführende Bildungswege, die Chancen auf dem Arbeitsmarkt, aber auch viele weitere Lebenschancen. Die Sozialwissenschaften halten dazu mannigfaltige Befunde bereit, die u. a. zeigen, dass ein höheres Bildungsniveau später häufig ein höheres Einkommen bedeutet (Pollmann-Schult 2006; Brunner & Martin 2011) und dass höher gebildete Menschen eine höhere Lebenserwartung haben (Becker 1998). Nach diesen generellen Begriffsbestimmungen soll nun das Augenmerk auf die Erklärung der Hintergründe von Bildungsungleichheiten gelenkt werden.

Benachteiligungen im Bildungssystem haben weitreichende Folgen für den Lebensverlauf: Chancen auf dem Arbeitsmarkt, Höhe des Einkommens, der Lebenserwartung etc.

5.2.1 Theoretische Überlegungen zu den Ursachen von Bildungsungleichheiten

Die theoretischen Ansätze zur Erklärung von Bildungsungleichheiten haben traditionell soziale Schichten und Klassen bzw. die soziale Herkunft als Ungleichheitsachse in den Blick genommen. Geschlechtszugehörigkeit und Migrationshintergrund wurden erst später thematisiert. Daher bezieht sich das im Folgenden dargestellte Modell auf herkunftsspezifische Unterschiede und wird dann entsprechend erweitert.

Schichtspezifische Bildungsungleichheiten

Das Konzept zur Entstehung und Reproduktion von Ungleichheiten in Bildungschancen von Raymond Boudon (1974) rückt die Ressourcenausstattung des Elternhauses in ihrem Einfluss auf Schulleistungen und Bildungsentscheidungen der Eltern und (später) der Schüler und Schülerinnen bzw. Studierenden ins Zentrum. Relevante Merkmale des Elternhauses, die eine Rolle bei der Entstehung und Reproduktion von Bildungsungleichheiten spielen, sind die Ressourcenausstattung sowie die Bildungsdistanz. Solche Ressourcenunterschiede beziehen sich auf Aspekte wie das Bildungsniveau der Eltern, die finanziellen Möglichkeiten des Elternhauses, soziale Unterstützung durch das Elternhaus oder das Umfeld, aber auch das Wissen um Bildungsmöglichkeiten¹¹. Defizite in sogenannten bildungsfernen Elternhäusern, d. h., in denen die Eltern selbst nur ein geringes Bildungsniveau aufweisen und der Status der Berufe eher niedrig ist, zeigen sich etwa in einer mangelnden Hausaufgabenunterstützung und geringen finanziellen Möglichkeiten für Nachhilfestunden oder unterstützende Unterrichtsmaterialien. Zu den für den Bildungserwerb relevanten Ressourcen gehören jedoch auch im Elternhaus sozialisierte Haltungen gegenüber Bildung (z. B. Schulfreude versus Schulentfremdung), Motivation und Verhaltensmuster. Je bildungsdistanzierter ein Elternhaus ist, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass ein Sozialisationsdefizit hinsichtlich schulerfolgsrelevanter Faktoren, wie einer positiven Einstellung zum Lernen, Wissensdurst, ein lernförderliches Sozialverhalten in und außerhalb der Schule, besteht. Diese ressourcenbezogenen Merkmale des Elternhauses spielen eine essentielle Rolle für zwei Mechanismen hinter Bildungsungleichheiten (Abbildung 17): Primäre Herkunftseffekte beziehen sich auf herkunftsbezogene Unterschiede in Leistungsbereitschaft und Leistungsfähigkeit und letztlich in Schulleistungen. Kinder aus bildungsnäheren Elternhäusern haben durch ihre größeren Ressourcen mehr Möglichkeiten, gute Schulleistungen und dementsprechende Bildungszertifikate zu erlangen. Entsprechend zeigen sich in Luxemburg Unterschiede in den Kompetenzen und im Bildungserfolg zwischen Kindern aus sozioökonomisch besser gestellten und sozioökonomisch benachteiligten Familien. →

lichkeit, dass ein Sozialisationsdefizit hinsichtlich schulerfolgsrelevanter Faktoren, wie einer positiven Einstellung zum Lernen, Wissensdurst, ein lernförderliches Sozialverhalten in und außerhalb der Schule, besteht. Diese ressourcenbezogenen Merkmale des Elternhauses spielen eine essentielle Rolle für zwei Mechanismen hinter Bildungsungleichheiten (Abbildung 17): Primäre Herkunftseffekte beziehen sich auf herkunftsbezogene Unterschiede in Leistungsbereitschaft und Leistungsfähigkeit und letztlich in Schulleistungen. Kinder aus bildungsnäheren Elternhäusern haben durch ihre größeren Ressourcen mehr Möglichkeiten, gute Schulleistungen und dementsprechende Bildungszertifikate zu erlangen. Entsprechend zeigen sich in Luxemburg Unterschiede in den Kompetenzen und im Bildungserfolg zwischen Kindern aus sozioökonomisch besser gestellten und sozioökonomisch benachteiligten Familien. →

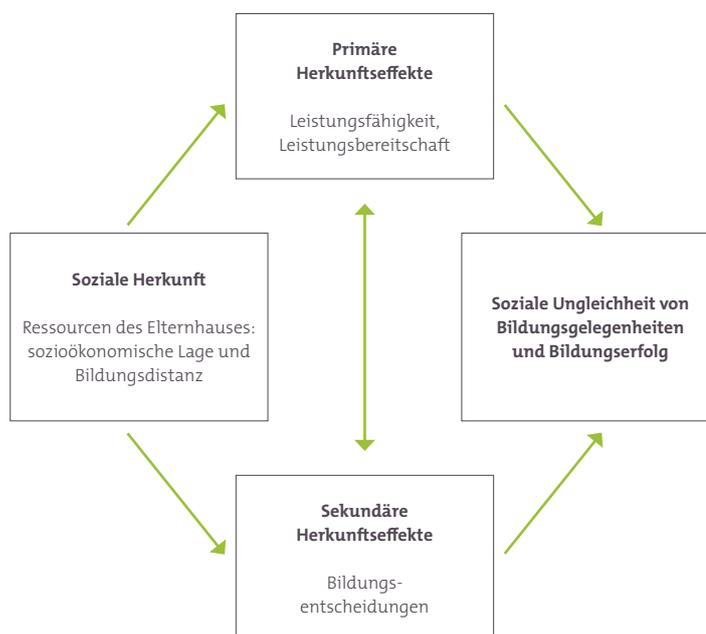


Abb 17 Boudons Konzept der Reproduktion von Bildungsungleichheiten (1974); Darstellung nach Becker und Lauterbach (2007, S. 13)

¹¹ Eine mögliche Systematisierung dieser Ressourcen bietet der Kapitalienansatz von Pierre Bourdieu (1983). Das kulturelle Kapital kann in verschiedene Unterformen unterschieden werden: a) Fähigkeiten, Wissen und Kompetenzen (die im Rahmen von Bildungsprozessen verinnerlicht bzw. erlernt wurden und zum untrennbaren Teil einer Persönlichkeit geworden sind), b) kulturelle Güter, Bilder, Bücher, Lexika, Instrumente oder Maschinen (wobei ein Mensch Wissen und Fähigkeiten braucht, um sich Gegenstände wie Instrumente, Bücher oder eine Maschine nutzbar zu machen) und c) Bildungsabschlüsse und -zertifikate. Das ökonomische Kapital kann in Form von Geld oder anderer Besitztümer, welche in Geld umgewandelt werden können (Immobilien, Aktien etc.), auftreten. Für den Bildungserwerb von Interesse ist Geld deshalb, weil es für den Bildungserwerb eingesetzt werden kann (z. B. für Unterrichtsmaterialien, private Nachhilfestunden, Privatschulen, Einschreibgebühren an der Hochschule). Eine weitere, nicht weniger bedeutsame Kapitalform ist das soziale Kapital. Das sind alle dauerhaften und nützlichen Beziehungen einer Person, über welche die Person Zugang zu anderen wichtigen Ressourcen erhalten kann. So können Familien z. B. über die sprichwörtliche „reiche Tante“ an Geld zur Unterstützung des Bildungserwerbs ihres Kindes kommen. Oder ein Bekannter, der Mathematik-Lehrer ist, könnte (unentgeltliche) private Nachhilfestunden in diesem Fach geben.

→ Dies wird im Folgenden dargestellt. Sekundäre Herkunftseffekte beziehen sich auf Bildungsentscheidungen der Eltern oder auch der Schüler und Schülerinnen bzw. Studierenden hinsichtlich der Wahl bestimmter Schulzweige und Bildungswege – je nachdem, inwieweit Mitsprache oder zumindest ein Widerspruch gegen Empfehlungen anderer möglich ist. Solche Entscheidungen werden häufig auf Basis von Kosten-Nutzen-Kalkulationen im Hinblick auf Bildungsinvestitionen, die sich zwischen sozialen Schichten unterscheiden, getroffen. Da niedrigere Schichten – im Unterschied zu höheren Schichten – das Risiko, an höheren Schulformen zu scheitern und letztlich nicht den gewünschten erwarteten Nutzen aus entsprechenden Investitionen zu erhalten, eher als hoch einschätzen, machen sie weniger von den erweiterten Bildungsangeboten Gebrauch¹². Das bedeutet, dass selbst bei gleichen Schulnoten – d. h., wenn die durchschnittlich niedrigere Schulleistung von Arbeiterkindern statistisch herausgerechnet wird – Eltern aus niedrigeren Schichten ihr Kind seltener auf eine akademische Schulform senden als Akademikerfamilien, z. B., weil sie selbst keine Erfahrung im akademisch orientierten *Classique* haben. Dabei sind mögliche Befürchtungen, sie könnten ihr Kind nicht ausreichend unterstützen, so dass es scheitert, was eine verlängerte Schullaufbahn ohne frühe finanzielle Selbständigkeit bedeuten würde. Solche Kosten-Nutzen-Abwägungen bezüglich der anvisierten Bildungszertifikate beeinflussen sicherlich nicht nur die Entscheidungen der Eltern – die im Hinblick auf die herausragende Bedeutung der Orientierungsbescheide (*Avis d'orientation*) durch die Lehrer und Lehrerinnen in Luxemburg eingeschränkter sind –, sondern auch den Grad, zu dem Eltern ihr Kind motivieren und unterstützen, eine höhere Schullaufbahn anzustreben. Auch Lehrer und Lehrerinnen wägen im Rahmen ihrer Entscheidungen Elemente dieser Kosten-Nutzen-Kalkulationen ab (z. B. bezüglich des wahrgenommenen Unterstützungspotentials in der Familie).

Migranten und Migrantinnen haben oft höhere Bildungsaspirationen als Personen ohne Migrationshintergrund und streben höhere Bildungsaufbahnen an, häufig fehlt es ihnen jedoch an individuellen Ressourcen.

Die theoretischen Modelle zu primären und sekundären Effekten der sozialen Herkunft lassen sich auch auf andere Ungleichheitsachsen übertragen.

Migrationsbezogene Bildungsungleichheiten

Im Hinblick auf Personen mit Migrationshintergrund, d. h., dass ein Kind nicht in Luxemburg geboren ist (erste Migrantengeneration) bzw. die Eltern eines Kindes nicht in Luxemburg geboren sind (zweite Migrantengeneration), werden häufig Bildungsbenachteiligungen im Vergleich zur einheimischen Bevölkerung berichtet, etwa eine spätere Einschulung, häufigere Klassenwiederholungen und geringere Leistungen. Zu beachten ist jedoch, dass dies nicht alle Migrantengruppen gleichermaßen betrifft. Es ist unter anderem zu unterscheiden nach Herkunftsland, Schichtzugehörigkeit und dem Grund für die Migration. Während Deutsche in Luxemburg bessere Bildungschancen als Luxemburger haben, sind Personen aus Portugal oder Italien im luxemburgischen Bildungssystem benachteiligt (z. B. Martin & Brunner 2012; Ugen et al. 2013). Zur Erklärung der Unterschiede sind drei Thesen besonders prominent: a) Die kulturell-defizitäre Erklärung argumentiert, dass die Verhaltensweisen, Kenntnisse und Fähigkeiten, welche von den Bildungsinstitutionen vorausgesetzt werden, bei Migrierten oft weniger vorhanden sind (Gogolin 2002). b) Die Humankapitaltheorie (Becker 1964) argumentiert, dass Migranten und Migrantinnen weniger Ressourcen für Bildung zur Verfügung stehen, weil migrierte Eltern meist eine durchschnittlich geringere Bildung und ein geringeres Einkommen aufweisen; dies wirkt sich negativ auf den Bildungserfolg der Kinder aus. c) Ein weiterer Erklärungsfaktor geht auf die institutionelle Diskriminierung ein; hiermit sind spezifische Auswahlmechanismen angesprochen (Gomolla & Radtke 2007). Das heißt, der Schulerfolg von Migrierten kann auch von Entscheidungspraktiken der Schulen, der Lehrerinnen und Lehrer und der Behörden abhängen.

Generell ist im Hinblick auf migrationsbezogene Ungleichheiten anzuführen, dass etwaige Nachteile hinsichtlich des Bildungserwerbs von bestimmten Migrantengruppen bereits zu einem großen Teil durch deren niedrigere soziale Herkunft und entsprechende schichtspezifische Ressourcendefizite bedingt sind (z. B. Becker 2011; Kao & Thompson 2003). Darüberhinausgehende Vor- und Nachteile von Migranten und Migrantinnen im Bildungssystem, die also nicht durch

¹² Diese Kosten-Nutzen-Abwägungen werden im sogenannten rationalen Ansatz zur Erklärung von Bildungsungleichheiten unter Fokussierung auf Bildungsentscheidungen detailliert erläutert von Esser (1999) und Becker (2003).

die durchschnittlich niedrigere sozioökonomische Lage erklärbar sind, werden durch das Konzept primärer und sekundärer Effekte ethnischer Herkunft greifbar (van de Werfhorst & van Tubergen 2007; Kristen & Dollmann 2010). Primäre Effekte der ethnischen Herkunft beziehen sich auf Unterschiede in den Schulleistungen zwischen Schülern und Schülerinnen mit bzw. ohne Migrationshintergrund, die auch dann bestehen bleiben, wenn der sozioökonomische Status des Elternhauses miberücksichtigt wird. Konstatiert werden meist im Durchschnitt geringere Kompetenzen bzw. Schulleistungen von Migrantenkindern, die ihre Ursachen in der geringeren Ressourcenausstattung von Migrantenfamilien haben. Aspekte jenseits der sozialen Lage sind für Migrantenfamilien typische Sprachbarrieren hinsichtlich der Kompatibilität zwischen den Sprachen im Schulsystem und den zu Hause und im unmittelbaren Umfeld gesprochenen Sprachen sowie unzureichende Kenntnissen des Schulsystems. Sekundäre Effekte ethnischer Herkunft beziehen sich wiederum auf Bildungsentscheidungen, die durch Aspekte der ethnischen Zugehörigkeit bzw. des Migrationshintergrunds beeinflusst werden. Auch wenn zunächst vermutet werden könnte, dass Migrantenfamilien, z. B. aufgrund von Sprachproblemen, Barrieren erwarten und entsprechend niedrigere Bildungswege anstreben könnten, zeigt sich ein umgekehrter Effekt. Migranten und Migrantinnen haben oft höhere Bildungsaspirationen als Personen ohne Migrationshintergrund und streben höhere Bildungslaufbahnen an. Gründe für die stark ausgeprägte Bildungsmotivation liegen darin, dass Bildung ein wesentliches Instrument ist, um sich in einer Gesellschaft – insbesondere auf dem Arbeitsmarkt – zu integrieren, aber auch in einer stärkeren Angst vor Diskriminierung im Ausbildungsmarkt und geringerer Kenntnis des beruflichen Ausbildungssystems.

Studienergebnisse weisen weniger auf institutionelle Diskriminierung und stärker auf die Bedeutsamkeit individueller Ressourcen (Sprachfähigkeiten, Unterstützung von Lernaktivitäten durch Familie und soziales Umfeld) hin (Becker & Beck 2012). Während etwa Jungen und Arbeiterkinder ohne Migrationshintergrund häufiger wegen einer größeren Schulentfremdung bzw. einer negativen Einstellung zur Schule einen geringeren Schulerfolg haben, fehlt es Migrantenkindern oft an Ressourcen (Hadjar, Lupatsch & Grünewald-Huber 2010).

Geschlechtsbezogene Bildungsungleichheiten

Geschlechterunterschiede im Bildungserfolg haben sich in den letzten Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts stark gewandelt. Während vor den Bildungsreformen der 1960er Jahre Mädchen geringere Chancen auf höhere Schulabschlüsse hatten, werden seit einigen Jahren Ungleichheiten zu Ungunsten von Jungen im gesellschaftlichen und wissenschaftlichen Diskurs thematisiert. Eine wichtige Erklärung für die traditionellen Bildungsungleichheiten zu Ungunsten von Frauen lässt sich sicher in der Humankapitaltheorie (Becker 1964) finden. Investition in die Bildung von Frauen „lohnt“ sich aus diesem streng ökonomischen Blickwinkel erst, wenn diese ihre Bildung und die zusätzlichen Bildungsjahre auch auf dem Arbeitsmarkt verwerten können, indem sie z. B. durch das Mehr an Bildung auch mehr verdienen. Solange Frauen in der Gesellschaft stärker der häuslichen Sphäre und nicht der Arbeitssphäre zugeordnet wurden, war die Motivation für Frauen, eine höhere Schule zu besuchen, wie auch die Motivation der Gesellschaft, Bildung von Frauen zu fördern, gering. Erst mit dem Wandel des Frauenbildes und einer verstärkten Nachfrage nach Frauen auf dem Arbeitsmarkt stieg auch die Bildungsbeteiligung bei Frauen an. Das Aufholen der Schülerinnen ist sicher ein wesentlicher Grund dafür, warum nun Jungen im Bildungssystem benachteiligt erscheinen. Werden die Fakten betrachtet, zeigt sich, dass Mädchen eine höhere Chance haben, mit einer Hochschulzugangsberechtigung das allgemeinbildende Schulsystem zu verlassen – wenngleich im Hinblick auf höhere Abschlüsse wie das Doktorat sich das Geschlechterverhältnis wieder zu Ungunsten von Frauen wendet. Bereits im letzten Bildungsbericht 2015 (Hadjar et al. 2015) zeigte sich für Luxemburg eine höhere Wahrscheinlichkeit für Jungen als für Mädchen, das *Régime préparatoire* zu absolvieren. Mädchen dagegen haben eine höhere Wahrscheinlichkeit als Jungen, in einem *Lycée classique* eine allgemeinbildende Hochschulzugangsberechtigung zu erlangen. Zudem wiederholen Jungen häufiger eine Klasse und verlassen die Schule häufig frühzeitig bzw. brechen die Schule ab (MENFP 2013; Backes 2018; MENFP 2006).

Was mögen Gründe dafür sein? Zunächst ist anzumerken, dass die Geschlechterungleichheiten in der Schule nicht auf biologische oder physiologische Unterschiede zurückzuführen sind, son-

Mädchen haben eine höhere Chance, mit einer Hochschulzugangsberechtigung das allgemeinbildende Schulsystem zu verlassen – im Hinblick auf höhere Abschlüsse wie das Doktorat wendet sich das Geschlechterverhältnis jedoch zu Ungunsten von Frauen.

Primäre Geschlechtereffekte beziehen sich auf Unterschiede in den Schulleistungen zwischen Jungen und Mädchen, die auf sozialisierte motivationale Einstellungs- und Verhaltensmuster – als Ressourcen- und Sozialisationsdefizite – zurückzuführen sind.

Sekundäre Geschlechtereffekte beziehen sich auf Bildungsentscheidungen: Insbesondere die Einschätzung der Wahrscheinlichkeit, einen Bildungsweg erfolgreich abzuschließen, und die Wahrnehmung des Nutzens unterscheiden sich zwischen den Geschlechtern.

→ dem dass sie auf geschlechtstypischer Sozialisation aufbauen; so werden Jungen und Mädchen in vielen Fällen schon früh unterschiedlich erzogen und ihre Interessen werden in verschiedene Richtungen gelenkt. Ein allgemeines theoretisches Modell kann wiederum der Logik der primären und sekundären Effekte folgen (vgl. Hadjar & Buchmann 2016). Primäre Geschlechtereffekte beziehen sich auf Unterschiede in den Schulleistungen zwischen Jungen und Mädchen, die auf sozialisierte motivationale Einstellungs- und Verhaltensmuster – als Ressourcen- und Sozialisationsdefizite – zurückzuführen sind (Hadjar & Berger 2011). Dazu gehören etwa eine stärkere Schulentfremdung der Jungen (Hadjar & Lupatsch 2010), aber auch deren tendenziell abweichenden Verhaltensweisen in der Schule (Hannover & Kessels 2011; Hadjar, Backes & Gysin 2015), die Jungen zum einen vom erfolgreichen Lernen ablenken und zum anderen von Lehrern und Lehrerinnen sanktioniert werden. Auch die häufigere Nutzung von Computerspielen bei Jungen scheint sie von Lernaktivitäten abzulenken (Mößle, Kleimann & Rehbein 2007). Aber nicht alle Jungen sind von diesen Faktoren, die den Schulerfolg min-

dern, betroffen. Vor allem Jungen, die traditionellen Vorstellungen über Männlichkeit anhängen – etwa, dass ein Mann dominant ist und dies auch zeigen soll – haben Probleme in der Schule. Ob Jungen von Lehrerinnen oder Lehrern unterrichtet werden, scheint hingegen keinen systematischen Einfluss auf deren Schulleistung zu haben (Hadjar 2011).

Sekundäre Effekte der Geschlechtszugehörigkeit beziehen sich auf Bildungsentscheidungen. Es ist davon auszugehen, dass sich insbesondere die Einschätzung der Wahrscheinlichkeit, einen Bildungsweg erfolgreich abzuschließen, und die Wahrnehmung des Nutzens zwischen den Geschlechtern unterscheiden können. So sind insbesondere die gestiegenen Arbeitsmarktchancen für Frauen (Breen et al. 2010) sowie veränderte gesellschaftliche Geschlechterrollen die wesentliche Ursache und Motivation für ihren gestiegenen Bildungserwerb. Sekundäre Entscheidungseffekte zeigen sich weiterhin in der sehr stabilen geschlechtstypischen Berufswahl von Männern und Frauen (vgl. Hadjar & Buchmann 2016).

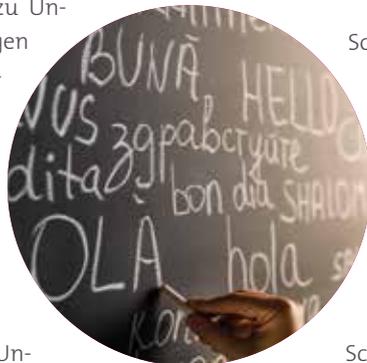
5.2.2 Institutionelle Einflüsse auf Bildungsgleichheiten

Bildungssysteme sind auch dadurch charakterisiert, inwiefern Mobilität zwischen verschiedenen Schulformen intendiert und damit erleichtert wird (Durchlässigkeit/Permeabilität).

Ursachen von Bildungsgleichheiten können auf verschiedenen Ebenen untersucht werden. Die Forscher haben dabei sowohl den Einzelnen (individuelle Merkmale wie Geschlecht) als auch institutionelle Eigenschaften des Bildungssystems (Makroebene) im Blick. Letztere haben einen Einfluss darauf, wie stark der Bildungserwerb durch eine mangelnde Ressourcenausstattung (primäre Effekte) oder Bildungsentscheidungen (sekundäre Effekte) beeinträchtigt wird. Solche Rahmenbedingungen können sich zwischen Ländern oder sogar nach Gemeinden unterscheiden. Sie verändern sich zudem über die Zeit, etwa im Rahmen von Bildungsreformen. Hinsichtlich des Ausmaßes von Bildungsgleichheiten ist der Grad der Stratifizierung (Mehrgliedrigkeit) als eines der institutionellen Merkmale von Bildungssystemen sowohl aus theoretischer Perspektive als auch mit Blick auf die Forschungsergebnisse (Müller & Shavit 1998) besonders bedeutsam. Die Stratifizierung bezieht sich darauf, ob und wie viele verschiedene Schul- oder Klassentypen (z. B. *Régime préparatoire/modulaire, Lycée technique, Lycée classique*)

parallel existieren, ob Schüler und Schülerinnen schon früh auf unterschiedliche Bildungswege aufgeteilt werden (*Tracking*) und ob ein Wechsel zwischen diesen Bildungswegen möglich ist. Das heißt, Bildungssysteme sind auch dadurch charakterisiert, inwiefern Mobilität zwischen verschiedenen Schulformen intendiert und damit erleichtert wird (Durchlässigkeit/Permeabilität). Der Extremfall sind auf der einen Seite gesamtschulartige Systeme, die kaum stratifiziert sind und in denen Schüler und Schülerinnen unterschiedlicher Leistungsniveaus über zehn Jahre in die gleiche Schule gehen (z. B. in Finnland, Estland, ehemalige DDR). Das andere Extrem sind hoch stratifizierte Systeme, in denen Schüler und Schülerinnen nach dem Ende einer gemeinsamen Primarschulbildung nach dem vierten oder sechsten Schuljahr auf verschiedene Bildungswege, deren Ablauf festgelegt ist, aufgeteilt werden; ein Wechsel zwischen diesen Bildungswegen ist kaum möglich (z. B. Deutschland, Österreich, Schweiz). Luxemburg gehört eher zu den stratifizierten Systemen, in denen Bildungsgleichheiten stärker ausgeprägt sind.

Wie hoch die Durchlässigkeit im Sekundarschulsystem in Luxemburg ist – indem Schüler und Schülerinnen die besuchte Schulform wechseln –, wurde bisher wenig erforscht. Daher werden unter dem Abschnitt „Empirische Befunde zu Ungleichheiten in den Bildungswegen durch die Sekundarschulzeit“ differenzierte empirische Befunde zu Schulformwechseln in Luxemburg dargestellt. Warum ist es für Bildungsungleichheiten aber so bedeutend, wie stark ein Bildungssystem stratifiziert ist?



Ein erster Grund für die größeren Unterschiede im Bildungserwerb in stratifizierten Systemen ist zunächst, dass die verschiedenen Bildungswege auf unterschiedliche Abschlüsse vorbereiten, die auf dem Arbeitsmarkt unterschiedlich bewertet werden. Auch kann elterlichen Bildungsentscheidungen in stratifizierten Systemen ein größeres Gewicht zukommen, etwa wenn es darum geht, dass ein Kind eine empfohlene höhere Bildungslaufbahn letztendlich doch nicht absolvieren soll oder wenn die Eltern eine Schulempfehlung hinsichtlich einer niedrigeren Bildungslaufbahn anfechten (*Recours*). Aber auch die frühe Aufteilung der Schüler und Schülerinnen führt zu Bildungsungleichheiten, weil ungleiche Startvoraussetzungen aufgrund herkunftsspezifischer Merkmale (Stichwort: primäre Effekte) z. B. bis zur vierten Klasse noch nicht ausgeglichen werden konnten und bis dahin bei vielen die kognitive Leistungsfähigkeit noch nicht genau eingeschätzt werden kann. Schließlich heißt Stratifizierung aber auch, dass die Klassen nach Leistungsniveaus zusammengesetzt sind: Kinder aus bildungsfernen Schichten lernen zunehmend nur noch mit anderen bildungsfernen Kindern in Klassen des *Régime préparatoire* und haben keine Gelegenheit, durch leistungsfähigere Kinder motiviert zu werden oder von ihnen Unterstützung zu bekommen. Während akademische Bildungswege in einen anregungsreichen Lernkontext eingebettet sind, der zur selbstgesteuerten Entwicklung verhelfen soll, werden nicht akademische Bildungswege oft als anregungsärmere Lernkontexte charakterisiert (Solga & Wagner 2004).

Zudem kann es aus Gründen des Wohlbefindens einen Unterschied machen, welche Schulform ein Jugendlicher besucht. So scheint die wahrgenommene Schulangst bei luxemburgischen Sekundarschülern

und -schülerinnen im niveauniedrigsten Schulzweig (*Modulaire*) durchschnittlich am stärksten ausgeprägt zu sein, während die Schulzufriedenheit dort am geringsten zu sein scheint (EMACS 2012).

Somit zeigt sich, dass auch auf der sogenannten Mesoebene – auf dieser Ebene wird der Klassenverband oder die Schule als Organisation betrachtet – Ursachen von Bildungsungleichheiten ausgemacht werden können. Von Interesse sind hier Faktoren wie die Zusammensetzung der Schülerschaft, das Lernklima oder die materielle Ausstattung der Schule (z. B. Unterrichtsmaterialien, räumliche Bedingungen).

Aus den Ergebnissen einer klassischen Studie von Coleman et al. (1966) kann abgeleitet werden, dass die Zusammensetzung der Schülerschaft einer Schule oder auch der Schulklasse einen Einfluss auf den Bildungserwerb verschiedener Gruppen hat. Sind in einer Schulklasse nur Schüler und Schülerinnen aus Arbeiter- oder Migrantenfamilien, die u. a. hinsichtlich des Bildungserwerbs benachteiligt sind, dann verringern sich die Bildungschancen für Schüler und Schülerinnen in diesen Schulklassen bzw. Schulen. Wenn in den Klassen mit geringem Anspruchsniveau auf der untersten Ebene der Sekundarstufe I (Realklassen in der Schweiz, Hauptschulklassen in Deutschland) nur noch Kinder aus bildungsfernen Familien verbleiben, spricht man auch von einer Homogenisierung der Schülerschaft (Solga & Wagner 2004). Eine homogene Schülerschaft kann dann zu einer weiteren Reduktion der Bildungschancen für benachteiligte Schüler und Schülerinnen führen, wenn Lehrpersonen ihre Erwartungen mit Blick auf das niedrige Kompetenzniveau absenken und auch ihren Unterricht daran anpassen.

In bisherigen Befunden deutet sich an, dass integrative Schulformen im Zusammenspiel mit individueller Förderung in den Schulklassen – wie es sie etwa in Finnland gibt – mit höheren Bildungschancen für benachteiligte Schüler und Schülerinnen verbunden sind. Wenn der Anteil von benachteiligten Kindern in der Schulklasse nicht überwiegt, kann die Mischung dazu führen, dass sich leistungsschwächere Schüler und Schülerinnen verbessern, sich aber die Leistungsstarken nicht verschlechtern (Tillmann 2017).

Eine frühe Aufteilung der Schüler und Schülerinnen führt zu Bildungsungleichheiten, weil ungleiche Startvoraussetzungen aufgrund herkunftsspezifischer Merkmale noch nicht ausgeglichen werden konnten und bis dahin bei vielen die kognitive Leistungsfähigkeit noch nicht genau eingeschätzt werden kann.

Eine homogene Schülerschaft kann dann zu einer weiteren Reduktion der Bildungschancen für benachteiligte Schüler und Schülerinnen führen, wenn Lehrpersonen ihre Erwartungen mit Blick auf das niedrige Kompetenzniveau absenken und ihren Unterricht daran anpassen.

5.2.3 Der Wandel der Bildungsungleichheiten im Zuge der Bildungsexpansion

Ein Abbau von Bildungsungleichheiten nach sozialer Herkunft könnte nur gelingen, wenn primäre sowie sekundäre Herkunftseffekte nicht mehr schichtspezifisch wären und auch institutionelle Rahmenbedingungen herkunftsspezifische Unterschiede kompensieren würden.

In diesem Beitrag liegt ein Augenmerk auf der Veränderung von Bildungsungleichheiten – nach sozialer Herkunft und Geschlechtszugehörigkeit – über mehrere Geburtsjahrgänge. Daher sollen im Folgenden theoretische Begründungen für die Beständigkeit und den Wandel von Bildungsungleichheiten unter Bezugnahme auf die Bildungsexpansion und die Beschaffenheit der Bildungssysteme auf Basis einer Studie von Hadjar und Berger (2010) herausgearbeitet werden. Dabei wird Bildungsexpansion im Sinne eines Wechselspiels aus einer starken Zunahme an Bildungsangeboten und -möglichkeiten sowie einer steigenden Nachfrage nach Bildung verstanden (Hadjar & Becker 2006).

Die politischen Debatten um die Bildungsreformen in den 1950er und 1960er Jahren werden sowohl in den kapitalistischen als auch in den staatssozialistischen Ländern durch zwei Motive dominiert: a) Aus einer ökonomischen Motivation heraus sollten die Bildungssysteme ausgebaut werden, um die Grundlage für wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Fortschritt zu schaffen. Kern dieses Gedankens war die Sorge, dass das für den wirtschaftlichen Fortschritt benötigte Bildungsniveau – insbesondere im Wettlauf um die Vormachtstellung zwischen kapitalistischen und staatssozialistischen Industriestaaten – aufgrund eines Mangels an Lehrkräften und einer schlechten Schulausstattung nicht gehalten werden könne („Bildungsnotstand“; vgl. für Westdeutschland Picht 1964). b) Auf der anderen Seite erwuchs aus einer egalitären Perspektive die Hoffnung der Einebnung von schicht- und geschlechtsspezifischen Benachteiligungen im Bildungssystem, insbesondere in staatssozialistischen Ländern sowie in liberalen und sozialdemokratischen Umwelten in der westlichen Welt¹³. Diese konflikttheoretische Argumentation findet ihren Ausdruck in der Forderung von Dahrendorf (1965) nach Bildung als Bürgerrecht. Ziel war es, allen gesellschaftlichen Gruppen die gleichen Bildungsangebote zu bieten und somit herkunfts-, geschlechts-, konfessionsspezifische oder regionale Unterschiede zu reduzieren.

Aus den Beschreibungen möglicher Ursachen von Bildungsungleichheiten in den vorherigen

Abschnitten lässt sich generell ableiten, dass Bildungsungleichheiten nicht durch eine einfache Angebotserhöhung an Bildungsmöglichkeiten verringert werden können. Gemäß dem Ansatz von Boudon (1974) könnte ein Abbau von Bildungsungleichheiten nach sozialer Herkunft nur stattfinden, wenn Ressourcen und Defizite, die für Unterschiede in den Schulleistungen verantwortlich sind (primäre Herkunftseffekte), sowie Bildungsentscheidungen (sekundäre Herkunftseffekte) nicht mehr schichtspezifisch wären und auch institutionelle Rahmenbedingungen (Stichwort: Bildungssystem) herkunftsspezifische Unterschiede kompensieren würden. Hinsichtlich der Bildungsexpansion ist ein Abbau von Bildungsungleichheiten besonders dort zu erwarten, wo der Grad der Stratifizierung des Bildungssystems am geringsten ist, oder dort, wo durchlässige Wege existieren und gleichzeitig Anreize für benachteiligte Schichten, höhere Bildungsgänge zu besuchen, besonders stark ausgeprägt sind. Der Abbau von Geschlechterungleichheiten im Bildungserwerb erscheint im Hinblick auf die vorgestellten theoretischen Argumentationen eher erwartbar. Eine Investition in Bildung für Frauen wird dann sinnvoller, wenn die Möglichkeit der Umsetzung dieser Bildungsinvestitionen auf dem Arbeitsmarkt in Status und Einkommen besteht (Hecken 2006). Als Motoren für den zunehmenden Bildungserwerb von Frauen im Zuge der Bildungsexpansion kristallisieren sich die neue emanzipierte Rolle der Frau, deren Teilnahme am Erwerbsleben gestärkt wurde, sowie die damit verbundenen Veränderungen in den familiären und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen, etwa der Ausbau der Kinderbetreuungseinrichtungen, heraus (Hadjar & Berger 2010). Entsprechend zeigt sich in vielen europäischen Ländern ein stärkerer Abbau (oder sogar eine Umkehr) von Geschlechterungleichheiten im Bildungserwerb, während hinsichtlich des Einflusses der sozialen Herkunft – und damit der unterschiedlichen Chancen zwischen Arbeiter- und Akademikerkindern – weniger Veränderungen zu konstatieren sind (vgl. Hadjar & Berger 2010; Hadjar & Buchmann 2016; Hadjar & Becker 2016). Im Folgenden wird dieser Wandel – neben anderen Fragestellungen – empirisch für Luxemburg untersucht.

¹³ Während in staatssozialistischen Ländern (wie der DDR) Bildungsentwicklung stärker politisch gesteuert war, kann hinsichtlich vieler westlicher Länder eher von einer gewissen Eigendynamik der Bildungsexpansion gesprochen werden (Becker 2006).

5.3 | Empirische Befunde

Zunächst wird der historische Wandel von Bildungsungleichheiten in Luxemburg über die Generationenabfolge (Geburtsjahrgänge) in den Blick genommen, bevor das aktuelle Ausmaß von Bildungsungleichheiten bezüglich der Orientierung in der Sekundarstufe (Klassenstufe 9) betrachtet wird. Im dritten Teil der Präsentation der Forschungsergebnisse werden Wege von Jugendlichen durch das luxemburgische Sekundarschulsystem nachgezeichnet (intragenerationale Betrachtung).

5.3.1 Der Wandel von Bildungsungleichheiten in Luxemburg im Zuge der Bildungsexpansion

Die dargestellten Ergebnisse basieren auf einer Studie von Hadjar und Uusitalo (2014), die Bildungsungleichheiten in vier europäischen Ländern miteinander vergleicht. Datengrundlage ist ein Datensatz, der sich aus den Daten zweier Wellen des *European Social Survey* (ESS) aus den Jahren 2002/3 und 2004/5 zusammensetzt. Betrachtet wird die Wahrscheinlichkeit dafür, als höchsten Schulabschluss nur einen obligatorischen Schulabschluss (in Luxemburg: Besuch des *Régime préparatoire/modulaire*) zu erreichen, was ein vergleichsweise niedriges Bildungsniveau mit geringeren Arbeitsmarktchancen bedeutet¹⁴.

In einer ersten Analyse geht es darum, wie sich der Anteil der Personen mit einem niedrigem Bildungsniveau über die Zeit der Bildungsexpansion – d. h. über die Abfolge der Geburtsjahrgänge – verringert hat. Die Bildungsexpansion lässt sich auch in Luxemburg klar rekonstruieren, denn der Anteil der Geringgebildeten nimmt von ca. 60 % bei den zwischen 1925 und 1934 Geborenen auf weniger als 20 % bei den zwischen 1975 und 1982 Geborenen ab. Das bedeutet, das Bildungsniveau der in Luxemburg geborenen Bevölkerung ist über die Geburtsjahrgänge angestiegen (Abbildung 18). →

Das Bildungsniveau der in Luxemburg geborenen Bevölkerung ist über die Geburtsjahrgänge angestiegen.

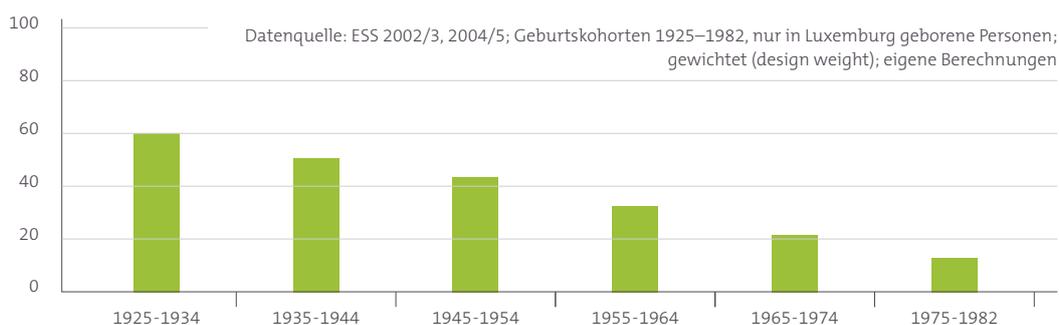


Abb 18 Prozentsatz der Personen mit niedrigem Bildungsniveau (nur obligatorische Schulbildung)

¹⁴ In der für die Analysen verwendeten Stichprobe sind nur Personen berücksichtigt, die bereits das 20. Lebensjahr erreicht oder überschritten haben und nicht älter als 79 Jahren waren. Eine solche Beschränkung ist sinnvoll, damit zumindest theoretisch alle Personen einen höheren als den obligatorischen Schul- bzw. Berufsabschluss (etwa eine Hochschulzugangsberechtigung oder einen Berufsabschluss) hätten erreichen können. Insbesondere für die jüngsten Kohorten ist einschränkend anzumerken, dass hier im jungen Erwachsenenalter nachgeholt Bildungsabschlüsse nicht berücksichtigt werden können.

Die zwischen 1925 und 1934 Geborenen, die aus benachteiligten Elternhäusern stammen, weisen eine um knapp 30 Prozentpunkte höhere Wahrscheinlichkeit auf, nur ein niedriges Bildungsniveau zu erreichen, als Personen aus Elternhäusern mit höheren Bildungsabschlüssen.

→ In einem nächsten Schritt werden in Abbildung 19 die Bildungsungleichheiten in den Blick genommen, d. h., wie sich die Unterschiede zwischen Personen aus privilegierten und benachteiligten Elternhäusern bzw. zwischen Männern und Frauen über die Zeit entwickelt haben. Auch hier zeigt sich ein profunder Wandel. Hinsichtlich der Bildungsungleichheiten bezogen auf die soziale Herkunft verläuft dieser Wandel weniger kontinuierlich. Die Werte auf der Y-Achse geben für die jeweilige Geburtskohorte an, um wieviel Prozentpunkte die Wahrscheinlichkeit für die Personen aus benachteiligten Elternhäusern (Eltern verfügen nur über obligatorische Schulabschlüsse), auch nur ein niedriges Bildungsniveau zu erreichen, über der entsprechenden Wahrscheinlichkeit für die Personen aus privilegierten Elternhäusern liegt. Für die zwischen 1925 und 1934 Geborenen bedeutet das, dass hier die aus benachteiligten Elternhäusern stammenden eine um knapp 30 Prozentpunkte höhere Wahrscheinlichkeit aufweisen, nur ein niedriges Bildungsniveau zu erreichen, als Personen aus Elternhäusern mit höheren Bildungsabschlüssen. Die Bildungsungleichheiten nach sozialer Herkunft steigen zur nächsten Kohorte (Kriegskinder) sogar an, um dann abzusinken. Der Abstand in den Wahrscheinlichkeiten

zwischen Personen aus benachteiligten und aus privilegierten Elternhäusern, einen höheren Bildungsabschluss zu erreichen, beträgt in den jüngsten Kohorten (1975–1982) nur noch unter 10 %. Es bleiben jedoch noch profunde Bildungsungleichheiten zurück, wie später der Blick auf die aktuellen Zahlen und eine feinere Unterscheidung in unterschiedliche Schulformen, die zu unterschiedlichen Abschlüssen führen, zeigen wird.

Hinsichtlich der Geschlechterungleichheiten scheint der Wandel über die Bildungsexpansion hinweg gradliniger zu verlaufen (Abbildung 19). Während in den ältesten Geburtskohorten 1925–1934 Frauen noch eine um mehr als 30 % höhere Wahrscheinlichkeit aufweisen, ein vergleichsweise niedriges Bildungsniveau zu erreichen, ist dieser Nachteil bei den zwischen 1975 und 1982 Geborenen vollkommen verschwunden. Im Gegenteil: Betrachtet man diese Kohorten, deutet sich bereits der in den aktuellen Zahlen verstärkt auftretende Nachteil der Männer an, die in den Geburtskohorten 1975–1982 bereits eine gegenüber den Frauen um (marginale) zwei Prozentpunkte erhöhte Wahrscheinlichkeit zeigen, nur ein niedriges Bildungsniveau zu erreichen.

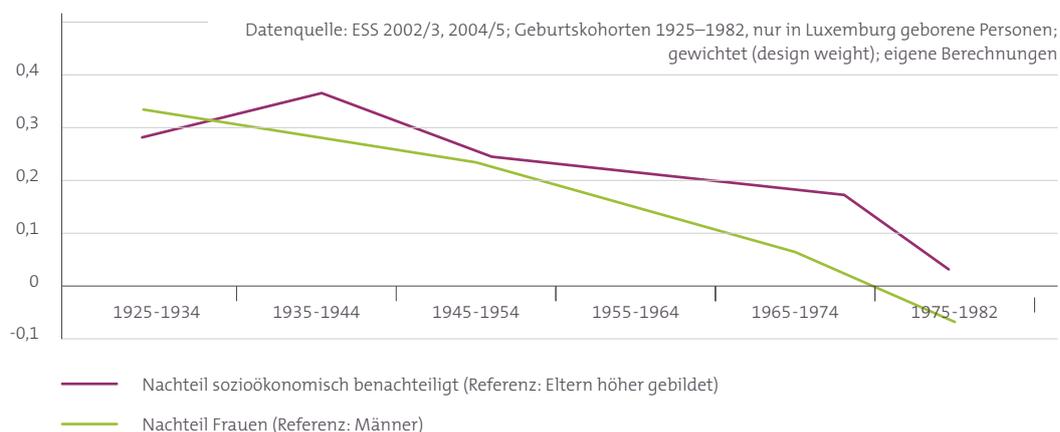


Abb 19 Herkunfts- und geschlechtsbezogene Bildungsungleichheiten nach Geburtskohorte (Average Marginal Effects hinsichtlich der Wahrscheinlichkeit eines niedrigen Bildungsniveaus, ISCED 0, 1, 2)

Im Ländervergleich mit den Bildungssystemen Finnlands, der Deutschschweiz und Englands von Hadjar und Uusitalo (2014) gehört Luxemburg zusammen mit der Schweiz zu den Ländern, in denen Bildungsungleichheiten nach sozialer Herkunft und Geschlecht in den älteren Geburtsjahrgängen ein vergleichsweise hohes Niveau aufweisen. Der Abbau von Unterschieden in den Bildungschancen zwischen Arbeiter- und Akademikerfamilien verlief in Finnland etwas zügiger als in Luxemburg und der Schweiz, während sich in England entsprechende Ungleichheiten als stabiler erweisen. Der Abbau von Geschlechterungleichheiten verlief in Luxemburg und der Schweiz relativ parallel von einem hohen Niveau. In Finnland und England waren die Geschlechterunterschiede vom Niveau her geringer, wobei in Finnland schon sehr früh keine Geschlechterungleichheiten zu Ungunsten von Frauen mehr bestanden.

5.3.2 Bildungsungleichheiten im luxemburgischen Sekundarschulbereich

Im Folgenden werden nun für den Sekundarschulbereich Unterschiede im Bildungserwerb, genauer in der Orientierung auf die drei zentralen Sekundarschulzweige der neunten Klassenstufe im stratifizierten luxemburgischen Sekundarschulsystem (ES, EST und EST-*prép/modulaire*), betrachtet. Inwieweit tragen soziale Herkunft (sozioökonomischer Hintergrund der Familie), Migrationshintergrund und Geschlechtszugehörigkeit zu diesen Unterschieden bei?¹⁵ Dabei wird eine längsschnittliche Darstellung gewählt, um nachvollziehen zu können, ob sich zwischen den Schuljahren 2012/13 und 2016/17 Veränderungen zeigen.

Soziale Herkunft

In Abbildung 20 ist dargestellt, wie sich die Schülerpopulationen aus sozioökonomisch benachteiligten und sozioökonomisch begünstigten Familien – gemessen über den jeweils höchsten Berufsstatus von Mutter oder Vater¹⁶ – auf die verschiedenen luxemburgischen Sekundarschultypen in der neunten Klasse verteilen. Es zeigen sich den theoretischen Überlegungen entsprechende Ungleichheiten. Von den Schülern und Schülerinnen aus sozioökonomisch benachteiligten Elternhäusern waren in den betrachteten

Schuljahren um die 10 % auf dem akademischen Sekundarschulzweig (ES) platziert. Dieser Prozentsatz – und damit die Chance auf diesen Bildungsweg – ist mit 50 und 60 % bei den Schülern und Schülerinnen aus begünstigten Elternhäusern wesentlich höher. Die zeitliche Betrachtung weist auf eine hohe Stabilität dieser Unterschiede hin. Die Chancen, auf das ES orientiert zu werden, ist bei sozioökonomisch benachteiligten Schülern und Schülerinnen sogar leicht gesunken (von einer vergleichsweise hohen Wahrscheinlichkeit von 14,2 % im Schuljahr 2013/14 auf niedrigere und weiter sinkende Werte in den Folgejahren: →

Die Chancen, auf das ES orientiert zu werden, ist bei sozioökonomisch benachteiligten Schülern und Schülerinnen sogar leicht gesunken.

¹⁵ Als Datenbasis dienen Auszüge der ministeriellen Fichier élèves-Datenbank, angereichert um Fragebogendaten aus dem nationalen Bildungsmonitoring-Programm Épreuves Standardisées/ÉpStan.

¹⁶ Die soziale Position der Familie wird typischerweise über die Berufe der Eltern bestimmt, da Qualifikation, Status und Prestige eines Berufs sowie das Einkommen eng miteinander verbunden sind. Sozioökonomisch benachteiligt meint hier Elternhäuser, in denen der jeweils höhere Berufsstatus beider Elternteile im unteren Viertel der Verteilung des Berufsstatus angesiedelt ist. Sozioökonomisch begünstigt meint hier Elternhäuser, in denen der jeweils höhere Berufsstatus beider Elternteile im oberen Viertel der Verteilung des Berufsstatus angesiedelt ist.

Das Absinken der Chancen der Benachteiligten und das Zunehmen der Chancen der Privilegierten bedeutet eine Zunahme sozialer/schichtbezogener Ungleichheiten in der Bildungsbeteiligung bzw. im Bildungserwerb.

→ 10,9 % 2014/15, 10,6 % 2015/16 und nur noch 8,1 % in 2016/17). Demgegenüber zeigt sich ein entsprechender Trend für die sozioökonomisch begünstigten Schüler und Schülerinnen, deren bereits hohe Chancen, auf das ES orientiert zu werden, tendenziell weiter ansteigen: Betrug die Wahrscheinlichkeit, in der neunten Klasse den allgemeinbildenden ES-Sekundarschulzweig zu besuchen, bei sozioökonomisch Begünstigten im Schuljahr 2013/14 46,2 %, stieg dieser Wert in den Folgejahren wieder an auf 53,7 % in 2014/15, 57,6 % in 2015/16 und 58,1 % in 2016/17. Damit wurde der Höchststand von 2012/13 von 58,7 % fast wieder erreicht. Das Absinken der Chancen

der Benachteiligten und das Zunehmen der Chancen der Privilegierten bedeutet eine Zunahme sozialer/schichtbezogener Ungleichheiten in der Bildungsbeteiligung bzw. im Bildungserwerb. Im *Régime préparatoire/modulaire*) finden sich in der betrachteten Zeitspanne zwischen 17,7 % (2012/13) und 22 % (2016/17) der sozioökonomisch benachteiligten Schüler und Schülerinnen wieder, während die entsprechenden Anteile bei den sozioökonomisch begünstigten Schüler und Schülerinnen nur zwischen 2,4 % (2015/16) und 5,1 % (2013/14) betragen. Auch hier kann vom Abbau der Ungleichheiten keine Rede sein.



Abb 20 Anteil der Schülerpopulation aus sozioökonomisch benachteiligten und begünstigten Familien nach Schultyp in %

Migrationshintergrund/Sprachhintergrund

Als zweites individuelles Merkmal von Schülern und Schülerinnen, hinsichtlich dessen es Unterschiede im Bildungserwerb gibt, wird der Migrationshintergrund betrachtet. Hierzu wird der Sprachhintergrund in den Fokus der Analyse gerückt. Es wird unterschieden zwischen Schülern und Schülerinnen, die zuhause mit mindestens einem Elternteil Luxemburgisch oder Deutsch sprechen – und damit mit den Sprachressourcen, die insbesondere während der Alphabetisierung in der Grundschule wichtig sind, ausgestattet sind – und allen anderen Jugendlichen. Wird die Orientierung von Jugendlichen getrennt nach Sprachhintergründen betrachtet (Abbildung 21), zeigen sich ebenfalls Bildungsungleichheiten, und zwar zum Nachteil von Schülern und Schülerinnen mit Migrationshintergrund. So besuchen knapp unter 40 % derjenigen mit einem luxemburgisch-deutschen Sprachhintergrund das akademische ES, während dies nur für rund 15 % der Jugendlichen mit einem anderen Sprachhintergrund gilt. Umgekehrt zeigt sich dies auch in der Orientierung in der niveauniedrigsten Schulform: Im *Modulaire* sind Schüler und Schülerinnen mit Migrationshintergrund überrepräsentiert. Dass die migrationsspezifische Bildungsbenachteiligung

in der Orientierung ein wenig minder stark ausgeprägt ist als die schichtbezogene Benachteiligung, kann zum einen daran liegen, dass die nicht luxemburgisch-deutschsprachige Gruppe sehr divers ist und beispielsweise hochqualifizierte Zuwanderer umfasst, die aufgrund der europäischen Institutionen und des Finanzsektors nach Luxemburg migriert sind. Zum anderen mag sich hier auch eine durchschnittlich höhere Bildungsaspiration von Migranteltern mit niedrigem Schulabschluss im Vergleich zu sozialschwachen Einheimischen niederschlagen (Relikowski, Yilmaz & Blossfeld 2012). Über den Zeitverlauf betrachtet, erweisen sich die Unterschiede in den Orientierungen zwischen Schülern und Schülerinnen mit luxemburgisch-deutschem Sprachhintergrund und jenen mit sonstigen Sprachhintergründen als relativ stabil. Die insgesamt geringen Schwankungen zwischen 2012/13 und 2016/17 sind dabei bei den einheimischen Schülern und Schülerinnen größer – beispielsweise, was deren Orientierung im akademischen ES angeht (mit 39,4 % in 2013/14 vs. 35,5 % in 2014/15) – als bei den Migranten und Migrantinnen. Was diesen Zeitraum betrifft, muss daher von stabilen Orientierungsungleichheiten zu Ungunsten der Schüler und Schülerinnen gesprochen werden, die zuhause überwiegend nicht Luxemburgisch oder Deutsch sprechen.

Wird die Orientierung von Jugendlichen getrennt nach Sprachhintergründen betrachtet, zeigen sich ebenfalls Bildungsungleichheiten, und zwar zum Nachteil von Schülern und Schülerinnen mit Migrationshintergrund.

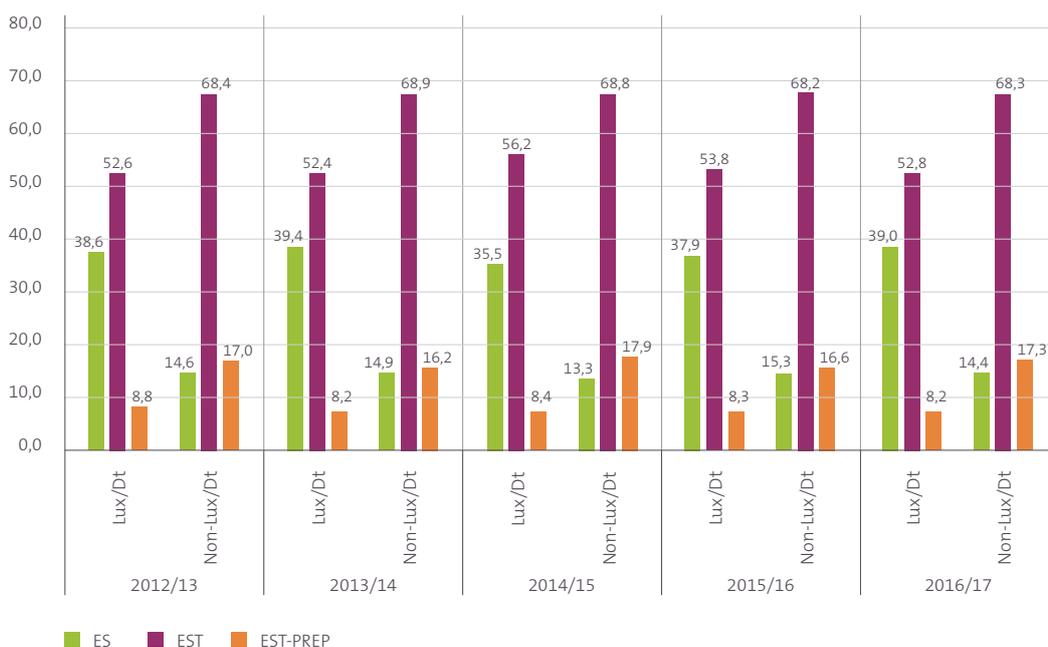


Abb 21 Anteil der Schülerpopulation mit vorrangig luxemburgisch-deutschsprachigen und sonstigen Sprachhintergründen nach Schultyp in %

Geschlechtszugehörigkeit

Jungen haben geringere Bildungschancen, d. h., Mädchen sind im ES überrepräsentiert, während die Jungen wiederum im Préparatoire – und damit auf einem Bildungsweg mit niedrigem Anspruchsniveau – überrepräsentiert sind.

Die aktuellen Geschlechterunterschiede in der Verteilung der Schüler und Schülerinnen auf die Schultypen in Luxemburg (Abbildung 22) entsprechen den Befunden in anderen europäischen Bildungssystemen und den Erwartungen, wie sie zu Beginn beschrieben wurden (Hadjar 2011). Jungen haben geringere Bildungschancen, d. h., Mädchen sind im ES überrepräsentiert, während die Jungen wiederum im *Préparatoire* – und damit auf einem Bildungsweg mit niedrigem Anspruchsniveau – überrepräsentiert sind.

Über die Zeit erweisen sich die Geschlechterungleichheiten in der Orientierung auf die Schulzweige als sehr stabil. Die Überrepräsentation von Jungen im *Préparatoire* nimmt tendenziell sogar leicht zu. So ist die Wahrscheinlichkeit, dass Jungen im neunten Schuljahr eine Modulaire-Klasse besuchen, in 2016/17 im Vergleich zu den Mädchen am höchsten (16,5 % Wahrscheinlichkeit für Jungen versus 9 % Wahrscheinlichkeit für Mädchen).

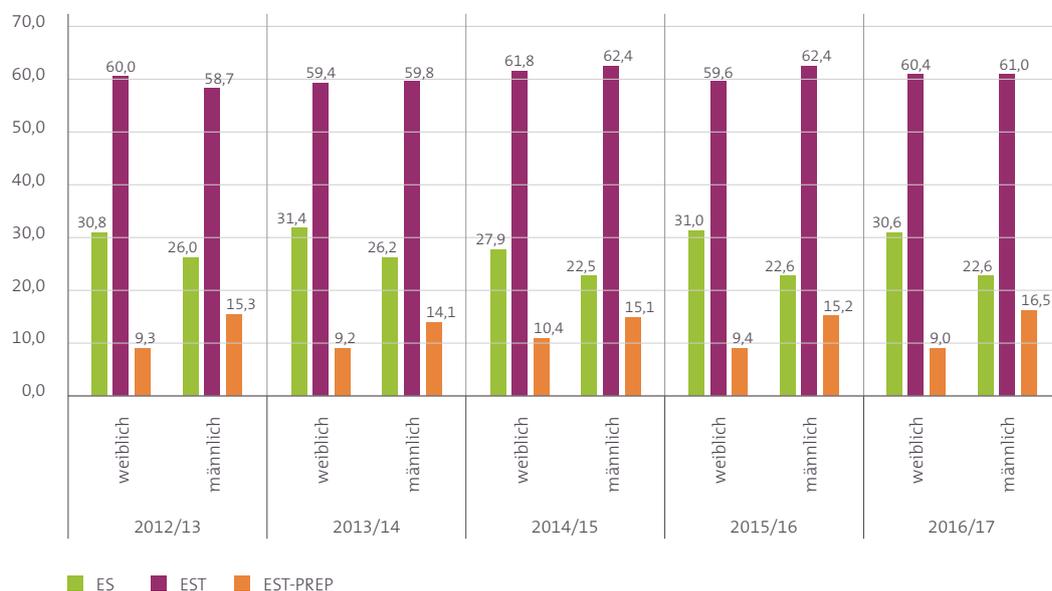


Abb 22 Anteil der Schülerinnen und Schüler nach Schultyp in %

5.3.3 Empirische Befunde zu Ungleichheiten in den Bildungswegen durch die Sekundarschulzeit

Die bisherigen Abschnitte haben sichtbar gemacht, dass im mehrgliedrigen Schulsystem Luxemburgs Schüler und Schülerinnen unterschiedlich in den verschiedenen Schulformen platziert sind. Unter der Annahme, dass nicht alle Jugendliche nach Eintritt in die Sekundarstufe stets in derselben Schulform verbleiben und somit nicht zwangsläufig einem geradlinigen Bildungsverlauf folgen, stellt sich die Frage, welche Wechsel zwischen Schulformen (*Tracks*) vorgenommen werden und was dies für die Laufbahnen von Schülern und Schülerinnen bedeutet. In der Bildungsforschung sind vielfältige Gründe bekannt, die zu Schulformwechseln führen. Dies können eine frühere Fehlorientierung oder Leistungsveränderungen sein, so dass der besuchte Track nicht mehr zu den Leistungen, Interessen und Ambitionen des Jugendlichen – und/oder denen seiner Eltern – passt (Passungsprinzip). Gemäß den anfangs beschriebenen Kosten-Nutzen-Überlegungen können Schulformwechsel auch in Bestrebungen der Eltern zum Statuserhalt begründet liegen, wenn der aktuell besuchte Track des Kindes nicht auf den gleichen Schulabschluss und potentiellen Berufsstatus vorbereitet wie der erlangte Abschluss der Eltern (Jacob & Tieben 2007). Schulformwechsel treten vor allem in Schulsystemen auf, die durchlässig (*permeabel*) organisiert sind und ihren Schülern und Schülerinnen unterschiedliche Bildungswege und -optionen durch Re-Orientierungen möglichst lange offenhalten (Rosenbaum 1978). Man spricht von horizontaler Durchlässigkeit, wenn Übergänge zwischen parallel verlaufenden Bildungsgängen unterschiedlicher Anspruchsniveaus ermöglicht werden (z. B. zwischen ES und EST oder wenn man die Schulformen in noch kleinere Unterbereiche differenziert, z. B. zwischen *théorique* und *polyvalente*). Ein solcher Schulformwechsel kann je nach Richtung als Abwärtswechsel in eine durchschnittlich leistungsniedrigere Schulform oder Aufwärtswechsel in eine durchschnittlich leistungshöhere Schulform bezeichnet werden. Abwärtswechsel werden häufig als Reaktion auf Leistungsprobleme, beispielsweise in Kombination mit niedrigeren Berufszielen, vollzogen. Aufwärtswechsel hingegen setzen eine Nicht-Passung zwischen Leistungsniveau und aktuell besuchtem

Track voraus, da der Jugendliche hierzu ein überdurchschnittliches Leistungsniveau vorweisen muss.

Warum ist die Frage nach den in Luxemburg vorkommenden Schulformwechseln in Bezug auf Bildungsungleichheiten nun so relevant? Das liegt daran, dass sich bestehende Ungleichheiten in den Orientierungen durch sozialelektive Schulformwechsel verstärken oder verringern können. Wenn beispielsweise sozial benachteiligte Jugendliche, die – wie gezeigt – überrepräsentiert häufig in leistungsniedrigeren Schulformen platziert sind, im Verlauf ihrer Laufbahn in Relation zu Jugendlichen aus sozialstarken Schichten häufiger aufwärts wechseln, können sich Ungleichheiten reduzieren. Wenn aber Jugendliche aus statusbegünstigten Familien öfter aufwärts wechseln, kann sich deren bereits hoher Anteil in den hohen Schulformen weiter erhöhen. In Luxemburg kann der Frage nach Schulformwechsel zudem Relevanz zugesprochen werden, da bis in die letzten Jahre die erste Bildungsentscheidung – der Übergang in die Sekundarstufe – von einem Komitee getroffen wurde und daher Schulformwechsel möglicherweise als Korrekturmöglichkeit von den Eltern wahrgenommen wurden. Bisher gibt es wenige Analysen zu Schulformwechsel in Luxemburg, daher werden hier statistische Befunde aus einer Studie präsentiert, die auf einer kombinierten Methode basiert (Analyse administrativer Schülerdaten und biographischer Interviews; Backes 2018). Es werden zwei Themenkomplexe behandelt: (1) Wie permeabel gestaltet sich das luxemburgische Schulsystem? Verbleiben die meisten Schüler und Schülerinnen in den *Tracks*, in die sie orientiert wurden, oder werden Wechsel vorgenommen, und wenn ja, welche Schülergruppen nehmen bevorzugt welche Wechsel vor? (2) Da sich Bildungsverläufe auch dadurch unterscheiden, inwiefern mehrere Bildungsereignisse in Kombination auftreten und sich dadurch die Ungleichheitsscheren über Lebensverläufe ändern können (Dannefer 2003), wird zudem untersucht, welche unterschiedlichen Typen von Bildungslaufbahnen in Luxemburg vorkommen.

Schulformwechsel treten vor allem in Schulsystemen auf, die durchlässig (permeabel) organisiert sind und ihren Schülern und Schülerinnen unterschiedliche Bildungswege und -optionen durch Re-Orientierungen möglichst lange offenhalten.

Wie durchlässig ist das luxemburgische Sekundarschulsystem?

Um einen Eindruck von der ‚gelebten Durchlässigkeit‘ zu erhalten, wird das gesamte Sekundarschulsystem betrachtet, untergliedert in seine kleinste strukturelle Einheit, nämlich die Kombination aus Klassenstufe und Schulform. In bisherigen Studien wurde – wie auch in den Abschnitten zuvor – zwischen den drei Schulformen ES, EST und EST-

préparatoire (auch *modulaire* genannt) unterschieden. In den folgenden Analysen wird das technische EST allerdings in all seine Unterformen unterteilt: in der Unterstufe je nach Klassenstufe in ST, ST-ADAPT (bis 2009/2010), *théorique, polyvalente, pratique, modulaire*; in der Mittel- und Oberstufe in Régime technique, Régime de techniciens, CATP, CCM, CITP.¹⁷ Da ein möglichst ganzheitliches Bild gewonnen werden soll, werden nun alle 1990 geborenen Schüler und Schülerinnen betrachtet, die mindestens ein Schuljahr an einer der Schulen eingeschrieben waren, die dem offiziellen nationalen Curriculum folgen.

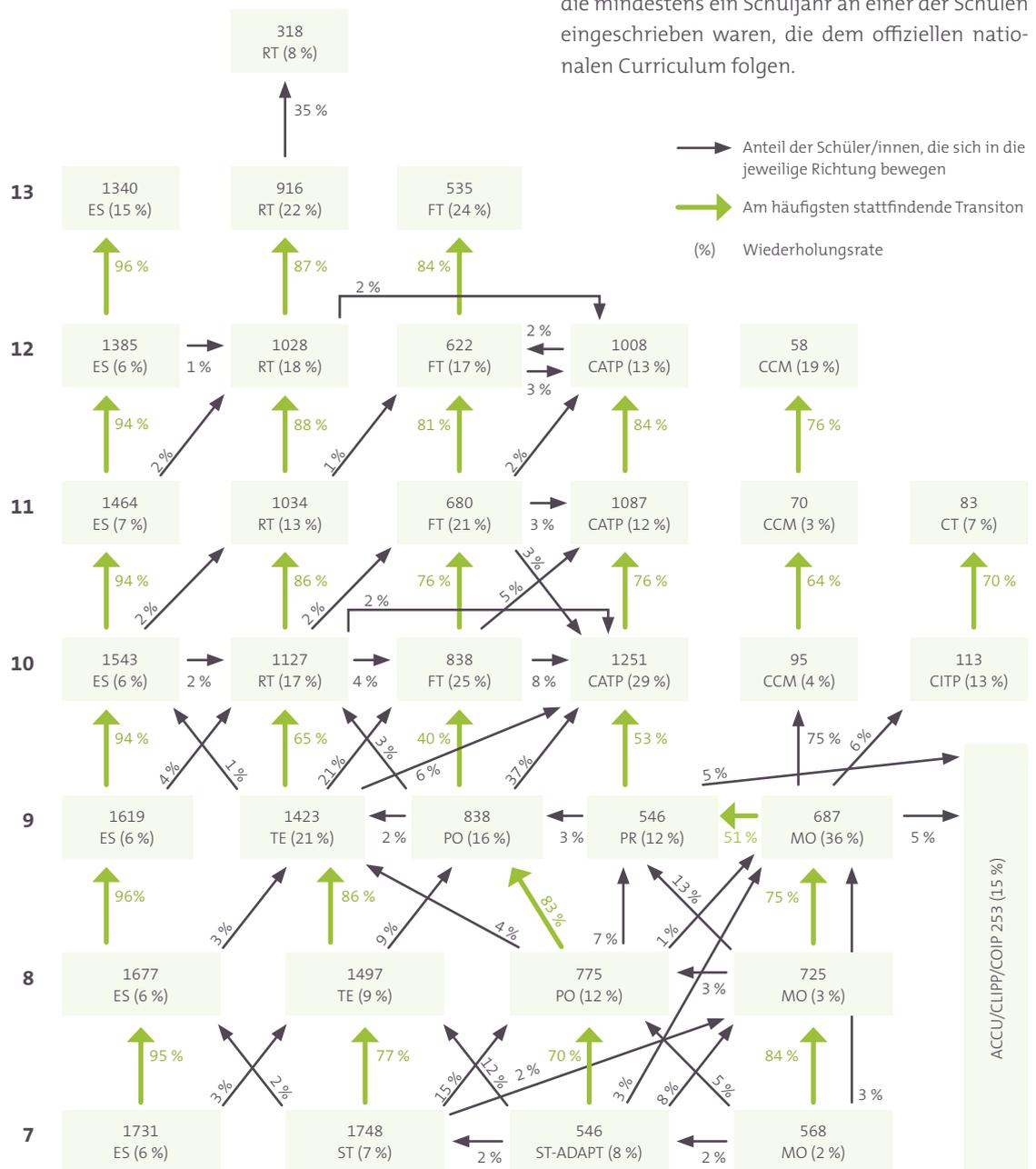


Abb 23 Transitionen aller 1990 geborenen Schüler und Schülerinnen je Schulform und Klassenstufe (n = 5301)

¹⁷ Da die betrachteten Schüler und Schülerinnen die betreffenden Berufsschulklassen hauptsächlich vor der Umsetzung der Reform von 2008 besuchten, werden hier die alten Bezeichnungen verwendet anstatt DT, DAP und CCP. Das letzte betrachtete Erhebungsjahr ist das Schuljahr 2012/13.



Abbildung 23 zeigt die Transitionen in der Sekundarstufe und vermittelt einen Eindruck davon, welche Wechsel vorkommen. Jeder hellgrüne Kasten repräsentiert eine bestimmte Klassenstufe in einer bestimmten Schulform und die Pfeile zeigen an, wo diese Jugendlichen im Folgejahr eingeschrieben waren.¹⁸ Die grünen Pfeile zeigen die am häufigsten vorkommende Transition an der jeweiligen Systemschwelle (als ‚typische Übergänge‘). Die Grafik ist so zu lesen, dass Pfeile nach rechts Transitionen hin zu im Mittel leistungsniedrigeren *Tracks* bedeuten und Pfeile nach links Wechsel zu durchschnittlich leistungsstärkeren *Tracks*. Zunächst ist anhand der diagonalen Pfeile zu erkennen, dass Schulformwechsel in Luxemburg durchaus vorkommen, wobei es sich größtenteils um Wechsel hin zu leistungsniedrigeren Schulformen handelt. Interessant ist auch die Orientierungsphase im EST nach Klassenstufe 9, denn hier sind viele unterschiedliche Transitionen erkennbar. Die meisten Schulformwechsel finden in der Unterstufe des EST statt. Zudem wird deutlich, dass Wechsel zwischen ES und EST selten und ebenfalls meist abwärtsmobil sind. Die Verbleiberaten in den verschiedenen Schulformen schwanken stark. Während im ES in allen Klassenstufen ein hoher Anteil an Schülern und Schülerinnen (94 bis 96 %) im ES verbleibt, gestaltet sich die Haltekraft in anderen Schulformen deutlich geringer. Wie bereits erwähnt, streuen insbesondere nach der 9. Stufe im technischen EST die weiteren Verläufe stark, wobei es sich meistens um

Wechsel hin zu einer der unmittelbar benachbarten Schulformen handelt und nicht beispielsweise um Wechsel von einer im Mittel anspruchshöheren Schulform zu einer dualen Ausbildung im CATP (wie es z. B. in Deutschland durchaus vorkommt). Um die Kontinuität von Laufbahnen zu beschreiben, bietet sich ein Blick auf die Verbleiberaten in bestimmten Schulformen an, die sich aus den einzelnen Prozentwerten errechnen lässt (Boudon 1974). So liegt für einen Jugendlichen, der im ES startet, die Wahrscheinlichkeit dafür, seine Karriere auch im ES zu beenden, bei 73 %. Demgegenüber liegt die entsprechende Wahrscheinlichkeit für einen Jugendlichen, der in der 7. ST seine Laufbahn startet, diese in einer 13. RT zu beenden (als mögliche Fortsetzung bei gutem Leistungsniveau), bei 28 %. Hinsichtlich des Verlaufs startend in der 7. MO (über eine 9. PR in eine 10. CATP) folgen nur 11 % diesem typischen Weg, was sehr gut die vielen Scheidewege innerhalb des EST verdeutlicht.¹⁹

Nun soll untersucht werden, ob diese Transitionen sozialselektiv sind, um einschätzen zu können, inwiefern sich die Orientierungsungleichheiten durch spätere Wechsel eher verstärken oder reduzieren. In den folgenden Abbildungen geben Pfeile an, von welcher Schülergruppe (z. B. Jungen oder Mädchen) eine Bewegung signifikant öfter vorgenommen wird (in Relation zu den jeweiligen Gruppengrößen).

Die meisten Schulformwechsel finden in der Unterstufe des EST statt. Zudem wird deutlich, dass Wechsel zwischen ES und EST selten und ebenfalls meist abwärtsmobil sind.

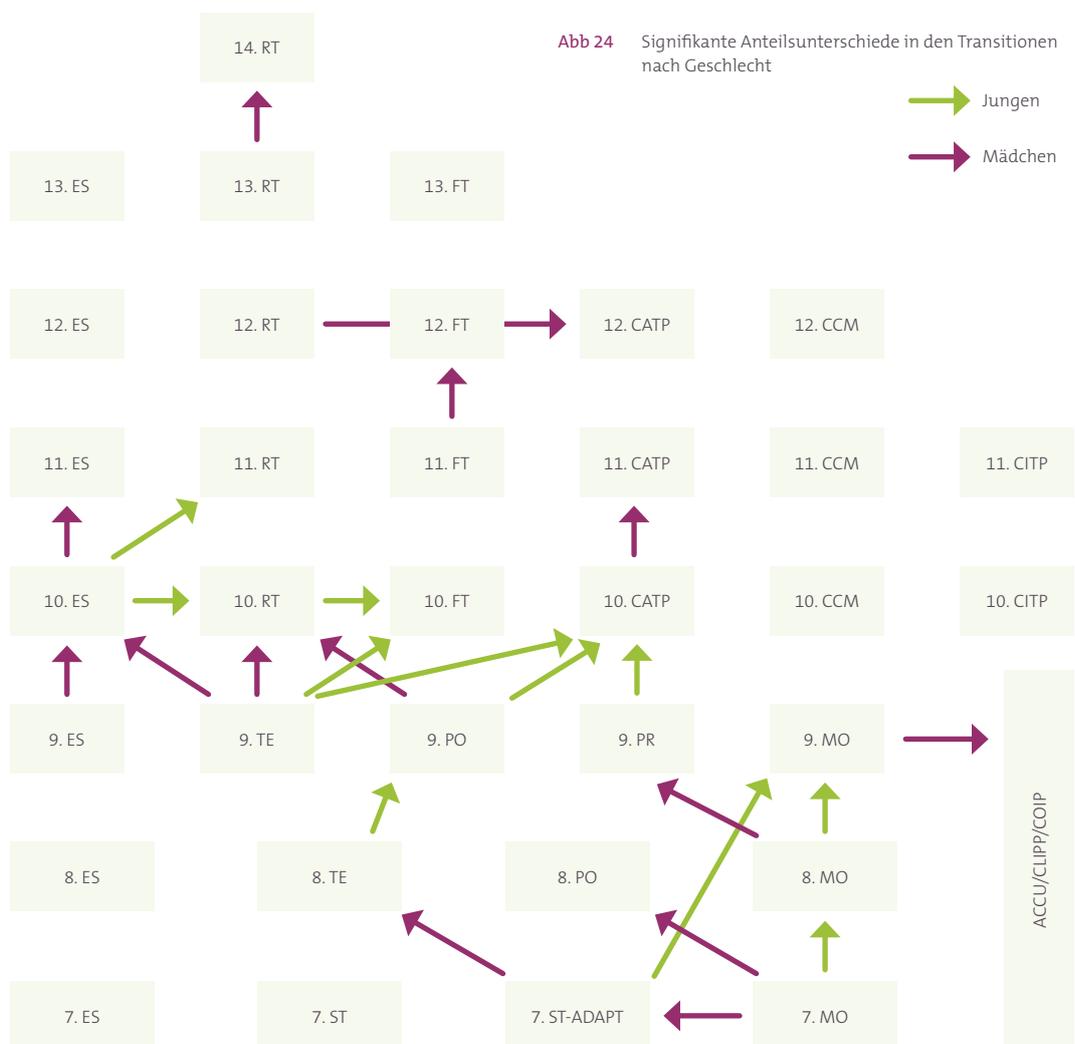
¹⁸ Die Grafik bezieht sich auf die Systemdarstellung in den Chiffres clés de l'éducation nationale (z. B. MENFP 2011). Da die 2003/2004 eingeführten Proci-Pilotklassen nicht allen 1990 Geborenen als Option beim Eintritt in die Sekundarstufe zur Verfügung standen, werden diese hier nicht dargestellt. Aus Übersichtsgründen werden zudem sehr seltene Transitionsereignisse (Werte unter 1 %) sowie Transitionen aus dem System, die im Folgejahr nicht eingeschrieben waren, hier nicht eingetragen.

¹⁹ Hinsichtlich der Ausstiege aus dem System, die der Übersicht halber nicht explizit ausgewiesen sind, ist zu ergänzen, dass der Anteil der Schüler und Schülerinnen, die im Folgejahr nicht eingeschrieben waren, in den leistungsschwächeren *Tracks* am höchsten ist, wobei es sich neben Schulabbrechern z. B. um Jugendliche handelt, die in ihr Herkunftsland zurückkehrten, Schüler und Schülerinnen, die ohne Abschluss ins Berufsleben übergangen oder in eine private Schule wechselten.

Schulformwechsel nach Geschlecht

Zunächst sei vorausgeschickt, wie sich die 1990 geborenen Jungen und Mädchen auf die Schulformen in Stufe 7 aufteilen (hier nicht graphisch dargestellt). Im ES starten 39 % der Mädchen und 32 % der Jungen. Im EST (7. ST und 7. ST-ADAPT) starten 48 % der Mädchen und 47 % der Jungen und im *Modulaire* 9 % der Mädchen und 14 % der Jungen.²⁰ In Abbildung 24 wird deutlich, dass Jungen (in Grün) häufiger als Mädchen zu im Durchschnitt leistungsniedrigeren Tracks wechseln, wobei geschlechtsspezifische Transitionen vor allem in der EST-Orientierungsphase nach Stufe 9 auftreten. Dies kann an traditionell geschlechtstypischem Berufswahlverhalten liegen.²¹ Denn die in den berufsbildenden Zweigen angebotenen Sekti-

onen sind sozialstrukturell eher den segregierten Männerberufen zuzuordnen (nach der Klassifizierung von Pölsler & Paier 2003). Zudem bewegen sich Mädchen (in Violett) häufiger bereits früh aus dem *Modulaire* in Richtung herkömmliches EST. Außerdem ist auffällig, dass Mädchen häufiger hin zum akademischen ES wechseln, während Jungen häufiger das ES verlassen (zum *Régime technique*). Diese Wechselbewegungen führen dazu, dass sich die geschlechtsspezifischen Orientierungsgleichheiten vergrößern. In Verbleiberaten ausgedrückt bedeutet dies, dass die Wahrscheinlichkeit für ein Mädchen, das in der 7. ES startet, auch in einer 13. ES seine Sekundarschullaufbahn zu beenden, bei 75 % liegt, während diese Wahrscheinlichkeit für einen Jungen 68 % beträgt.



²⁰ Die übrigen Anteilswerte bezüglich der Orientierung in Stufe 7 entfallen auf die Schüler und Schülerinnen, die im Pilotprojekt Proci starten (7. STP).

²¹ Unter Annahme, es gäbe keine Leistungsunterschiede, entscheiden sich Jungen hier öfter für praxisbezogene berufsbildende Schulformen, wie weitere Regressionsmodelle zeigen (Backes 2018).

Schulformwechsel nach sozialer Herkunft

Die in Abschnitt 5.3.2 aufgezeigten schichtspezifischen Ungleichheiten in der Orientierung zeigen sich ebenso für die 1990 Geborenen. Von den Jugendlichen, deren Eltern statusniedrigere Berufe ausüben,²² starten 15 % im ES, 57 % im EST (7. ST und 7. ST-ADAPT) und 21 % im *Modulaire*. Von den statusbegünstigten Schülern und Schülerinnen verteilen sich hingegen 52 % auf das ES, 39 % auf das EST und 4 % auf das *Modulaire*. Dass sich diese Ungleichheiten im Verlauf eher verstärken statt verringern, zeigt Abbildung 25. Schichtspezifische Differenzen treten bereits früh nach Stufe 7 auf. Auch wenn es sich um ein sehr seltenes Ereignis handelt, treten frühe Re-Orientierungen in Richtung ES signifikant häufiger bei statushohen Familien (in Violett) auf, während Kinder aus sozioökono-

nomisch benachteiligten Haushalten (in Grün) früher in Richtung leistungsschwächere Schulformen wechseln.²³ Dies kann daran liegen, dass der Besuch dieser Schulform für einen Staturerhalt bereits ausreichend ist und die wahrgenommenen Erfolgsaussichten beim Verbleib im selben *Track* geringer sind als bei Eltern, die selbst eine solche Laufbahn durchlaufen haben. Schichtspezifische Aufwärtswechsel treten an weniger prominenten Stellen auf, d. h. an Systemschwellen, die kaum als durchlässig beworben werden (z. B. 9. PO zur 9. TE). Insgesamt wechseln sozioökonomisch Benachteiligte häufiger vom ES ins EST. Dies resultiert darin, dass ein sozial begünstigtes Kind mit einer Wahrscheinlichkeit von 74 % im ES startend auch im ES seine Laufbahn beendet, während dies bei nur 61 % der sozial benachteiligten Jugendlichen der Fall ist.

Insgesamt wechseln sozioökonomisch Benachteiligte häufiger vom ES ins EST. Dies resultiert darin, dass ein sozial begünstigtes Kind mit einer Wahrscheinlichkeit von 74 % im ES startend auch im ES seine Laufbahn beendet, während dies bei nur 61 % der sozial benachteiligten Jugendlichen der Fall ist.

Abb 25 Signifikante Anteilsunterschiede in den Transitionen nach sozialer Herkunft



²² Es wurde eine Berufsklassifizierung gewählt, die in folgende Gruppen unterteilt: wenig begünstigt versus durchschnittlich bis sehr begünstigt. Die dargestellten Muster sind auch dann stabil, wenn die internationale Berufsklassifizierung aus PISA 2006 (HISEI) verwendet wird.

²³ Dies ist nicht alleine auf Leistung zurückzuführen, wie Analysen zeigen, die die Leistungsunterschiede herausrechnen (Backes & Hadjar 2017). So kann z. B. an dieser Stelle von sekundären Effekten der sozialen Herkunft gesprochen werden (also schichtspezifischen Bildungsentscheidungen).

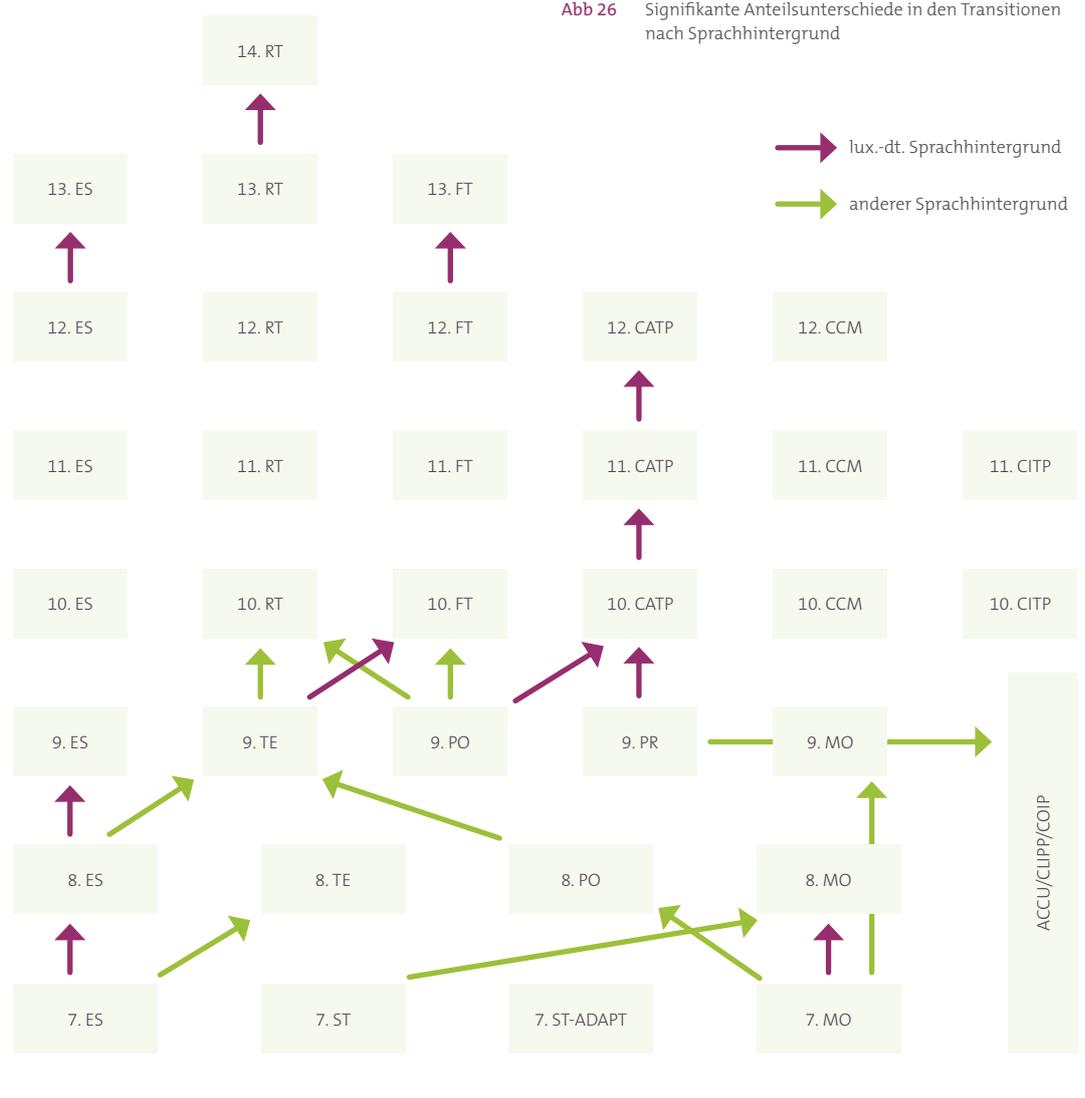
Dass Migranten und Migrantinnen durchaus auch aufwärtsmobile Schulformwechsel vollziehen, verdeutlicht, dass diese – vermutlich aufgrund ihrer hohen Bildungsaspiration und/oder einer Verbesserung der Sprachkenntnisse – manche Optionen des Bildungssystems für sich nutzen können.

Schulformwechsel nach Sprachhintergrund

Bezüglich der Startplatzierung in Stufe 7 zeigt sich, dass von den Schülern und Schülerinnen, die zuhause vorrangig Luxemburgisch oder Deutsch sprechen, 44 % im ES starten, 45 % im EST (7. ST und 7. ST-ADAPT) und 6 % im *Modulaire*. Von den Jugendlichen mit einem anderen Sprachhintergrund starten hingegen 19 % im ES, 51 % im EST und 22 % im *Modulaire*. Abbildung 26 verdeutlicht nun, dass Migrantinnen und Migranten (in Grün) häufiger das ES frühzeitig verlassen. Innerhalb des technischen EST sind Muster in beide Richtungen erkennbar. Migranten und Migrantinnen nutzen beispielsweise die Orientierungsphase im EST nach Stufe 9 zu Platzierungsverbesserungen sowie einzelne Systemschwellen in der Unterstufe des EST. Innerhalb des EST wechseln Migranten und Migrantinnen aber auch an manchen Stellen häufiger abwärtsmobil als Einheimische. Weiterhin zeigt sich, dass

Jugendliche mit Migrationshintergrund nach der 9. PR häufiger als Einheimische in eine vorbereitende Klasse (COIP etc.) übergehen. Zudem verbleiben Einheimische (in Violett), die eine 10. CATP beginnen, signifikant häufiger in dieser Laufbahn als Migranten und Migrantinnen. Wiederum in Verbleiberaten ausgedrückt, bedeutet dies beispielsweise, dass ein Jugendlicher mit Migrationshintergrund, der im akademischen ES startet, mit einer Wahrscheinlichkeit von 64 % seine Laufbahn auch im ES abschließt. Für Jugendliche mit luxemburgisch-deutschem Sprachhintergrund beträgt diese Wahrscheinlichkeit 73 %. Dass Migranten und Migrantinnen durchaus auch aufwärtsmobile Schulformwechsel vollziehen, verdeutlicht, dass diese – vermutlich aufgrund ihrer hohen Bildungsaspiration und/oder einer Verbesserung der Sprachkenntnisse – manche Optionen des Bildungssystems für sich nutzen können und Orientierungsungleichheiten sich daher an bestimmten Stellen reduzieren. Dennoch

Abb 26 Signifikante Anteilsunterschiede in den Transitionen nach Sprachhintergrund



sind diese nicht ausreichend, um die hohen Bildungsungleichheiten auszugleichen, die aufgrund der Orientierung zu Beginn der Sekundarschulzeit bestehen. Zudem betreffen die Aufwärtswechsel nicht die Systemschwelle hin zum klassischen ES (wie in Abbildung 26 ersichtlich) sowie nicht alle Sprachgruppen gleichermaßen (Backes 2018).

5.3.4 Welche unterschiedlichen Laufbahntypen entstehen in der Sekundarstufe?

Nachdem nun gezeigt wurde, an welchen System-schwellen welche Schülergruppen häufiger Wechsel vollziehen, wird der Blick im Folgenden auf komplette Sekundarschulverläufe gerichtet. Dies stellt in diesem Beitrag die dritte Analyse im Zeitverlauf dar, nämlich individuelle Bildungskarrieren. Hierzu werden die Schullaufbahnen der 1990 Geborenen in Typen gruppiert, wobei nur diejenigen Schüler und Schülerinnen betrachtet werden, die ihre komplette Sekundarschulzeit in Luxemburg verbracht haben.²⁴ Eine Typologie entsteht, indem Individuen so sortiert werden, dass sich diejenigen Jugendlichen in derselben Gruppe in ihren Bildungsverläufen möglichst ähnlich sind. Als Gruppierungsmerkmale wurden a) die Schulform herangezogen, in der die Jugendlichen in Klasse 7 gestartet sind (ES, EST, MO), b) Schulformwechsel und c) temporäre Laufbahnunterbrechungen. Aus der Clusteranalyse²⁵ gehen acht Typen vollständiger Sekundarschullaufbahnen hervor:

Typ 1 umfasst die immobilen, geradlinigen Laufbahnen im ES. Es handelt sich mit 1.259 Jugendlichen um die größte Gruppe (37 %). Die Schüler und Schülerinnen starteten im akademischen ES und verblieben ihre gesamte Laufbahn dort. Typ 2 enthält die 237 Jugendlichen (7 %), die ebenfalls in der 7. Klasse des ES starteten, aber während ihrer Laufbahn zum technischen EST wechselten. Typ 3

sind ES-Aufsteiger, die dadurch charakterisiert sind, dass sie einen Wechsel vom technischen EST ins akademische ES vollzogen haben. Nur 63 Jugendliche (2 %) gehören zu diesem Typ. Dem Typus 4 ‚EST-Aufwärts- und Kombiwechsler‘ sind 144 (4 %) Jugendliche zuzuordnen. Diese Schüler und Schülerinnen starteten im EST und haben mindestens einen EST-internen Aufwärtswechsel vollzogen, wobei diese teilweise mit einer (früheren oder späteren) Abwärtsbewegung einhergingen. Typ 5 sind die EST-immobilen Verläufe mit einem Anteil von 17 % (n = 564).²⁶ Die Jugendlichen starteten im EST und verfolgten bis zu ihrer Abschlussklasse einen geradlinigen Verlauf ohne Schulformwechsel. Typ 6 enthält die EST-internen abwärtsmobilen Verläufe, also diejenigen, die im EST starteten und mindestens einen Wechsel hin zu einer leistungsniedrigeren Schulform vollzogen haben (oftmals in Kombination mit einer Klassenwiederholung). Ein substantieller Anteil von 21 % gehört zu dieser Gruppe (n = 705). Typ 7 umfasst diejenigen 212 Schüler und Schülerinnen (6 %), die vom vorbereitenden *Modulaire* kommend ins reguläre Sekundarschulsystem wechselten. Typ 8 ist die heterogenste Gruppe mit Laufbahnen, die mindestens einmal unterbrochen wurden (n = 188; 6 %). →

²⁴ Die Schüler und Schülerinnen besuchten sowohl eine 7. Klasse in einer (teil)staatlichen Schule als auch eine Abschlussklasse in Luxemburg und verbrachten mindestens 5 Jahre im System. Diesen Kriterien entsprechend verbleiben 3.372 Schüler und Schülerinnen in der Analyse (64 %). Die nicht einbezogenen Fälle sind beispielsweise auf Schulabbruch, Re-Migration oder Wechsel in Schulen, die nicht dem offiziellen nationalen Curriculum folgen, zurückzuführen. Ebenso sind einige Migranten und Migrantinnen erst nach der 7. Stufe ins luxemburgische Schulsystem eingetreten.

²⁵ Als Methode wurde eine Clusteranalyse gewählt (hierarchisch, gefolgt vom k-Means-Verfahren).

²⁶ 14 Jugendliche aus dieser Gruppe starteten im *Modulaire* und verfolgten eine ‚geradlinige‘ Laufbahn, d. h., sie gingen in eine CCM/CITP-Berufsschulklasse über und besuchten dort eine Abschlussklasse.

Laufbahntyp	Anzahl	Soziodemographische Profile: Geschlecht; soziale Herkunft (ESCS); vorrangig zuhause gesprochene Sprache
(1) ES-Immobilie	1259	männlich: 43 %; weiblich: 57 %; ESCS: 0.69 lux./dt.: 84 %; port./balkan: 7 %; sonstige: 9 %
(2) ES-Abwärtsmobile	237	männlich: 51 %; weiblich: 49 %; ESCS: 0.34 lux./dt.: 80 %; port./balkan: 13 %; sonstige: 8 %
(3) ES-Aufsteiger	63	männlich: 43 %; weiblich: 57 %; ESCS: 0.35 lux./dt.: 62 %; port./balkan: 16 %; sonstige: 22 %
(4) EST-Aufwärts- und Kombiwechsler	144	männlich: 40 %; weiblich: 60 %; ESCS: -0.38 lux./dt.: 54 %; port./balkan: 31 %; sonstige: 15 %
(5) EST-Immobilie	564	männlich: 43 %; weiblich: 57 %; ESCS: -0.13 lux./dt.: 62 %; port./balkan: 24 %; sonstige: 14 %
(6) EST-Abwärtsmobile	705	männlich: 59 %; weiblich: 41 %; ESCS: -0.23 lux./dt.: 71 %; port./balkan: 19 %; sonstige: 10 %
(7) EST-Aufwärtsmobile mit Integrations- bewegung	212	männlich: 53 %; weiblich: 47 %; ESCS: -0.67 lux./dt.: 40 %; port./balkan: 48 %; sonstige: 13 %
(8) Laufbahnunterbrecher	188	männlich: 46 %; weiblich: 54 %; ESCS: -0.04 lux./dt.: 68 %; port./balkan: 19 %; sonstige: 13 %

Abb 27 Typologie vollständiger Sekundarschulverläufe

So kann zusammengefasst werden, dass die soziale Herkunft auch nach der ersten Bildungsentscheidung ein wichtiger Einflussfaktor bleibt, vor allem, was Verläufe angeht, die die Systemschwelle zwischen ES und EST überschreiten.

→ Mit Blick auf die soziodemographischen Profile dieser Typen ist Abbildung 27 zu entnehmen, dass sich die Jugendlichen verschiedener Laufbahntypen durchaus unterscheiden, auch wenn sie im selben Track gestartet sind: Dies zeigt sich z. B. beim Vergleich der sozialen Herkunft der Jugendlichen, die zu Verlaufstypen gehören, die beide im ES starten (Typ 1 und Typ 2): Der ESCS-Wert (kulturelle und ökonomische Ressourcen im Elternhaus)²⁷ der Schüler und Schülerinnen, die im ES verbleiben ist, mit 0,69 deutlich höher als der derjenigen, die das ES wieder verlassen (0,34). Ebenso ist beispielsweise der durchschnittliche ESCS-Wert der Jugendlichen in Typ 3, die eine Aufwärtsbewegung aus dem EST hin zum ES vollzogen haben (0,35), höher als der Wert der EST-Immobilien (-0,13). So kann zusammengefasst werden, dass die soziale Herkunft auch nach der ersten Bildungsentscheidung ein wichtiger Einflussfaktor bleibt, vor allem, was Verläufe angeht, die die Systemschwelle zwischen ES und EST überschreiten. Ebenso erweist sich auch das Geschlecht als Einflussfaktor auf die Kontinuität von Laufbahnen: Sowohl im ES als auch im EST folgen Jungen mit einer größeren Wahrscheinlichkeit einem abwärtsmobilen statt geradlinigen Verlauf. Bei sozialschwachen Jugendlichen und Jungen zeigen sich demnach öfter kumulierte Effekte aus ungünstiger Startplatzierung plus Abwärtswechseln (und oftmals Wiederholungen). Portugiesisch-sprachige und Jugendliche, die eine Sprache eines Balkanlandes sprechen, verlassen das ES in Relation zu ihrer Gruppengröße häufiger

als Einheimische,²⁸ wohingegen Migranten und Migrantinnen innerhalb des EST seltener abwärtsmobile Verläufe aufweisen, was konform ist mit deren hoher Bildungsmotivation.

An dieser Stelle sei nochmals darauf hingewiesen, dass 36 % der 1990 geborenen Schüler und Schülerinnen nicht in die Typenbildung eingeflossen sind, da diese keine vollständigen Sekundarschullaufbahnen von Klassenstufe 7 bis zu einer Abschlussklasse in Luxemburg absolviert haben (z. B. aufgrund von Schulabbruch oder [Re-]Migration). Überrepräsentiert oft handelt es sich bei diesen Jugendlichen um Jungen, Jugendliche aus sozioökonomisch benachteiligten Familien sowie Schüler und Schülerinnen mit Migrationshintergrund. Diese Laufbahnen können daher als weiterer Typus, nämlich ‚unvollständige Sekundarschullaufbahnen‘, ergänzt werden.

Zusammenfassend legen die statistischen Ergebnisse dar, dass die Verbleiberaten in den Schulformen sehr unterschiedlich sind und sogenannte ‚Smooth transitions‘ – sanfte Übergänge – durchaus Normalität für ES-Jugendliche sein können, was für weniger als die Hälfte der EST-Kinder gilt. Im EST, das durchaus eine interne Permeabilität aufweist, führt die Vielzahl der Scheidewege zu verschlungeneren Laufbahnen. So sind einige Verlaufstypen durch mehrere Bildungsentscheidungen und Lebensveränderungen innerhalb der Jugendphase geprägt.

5.4 | Fazit und Ausblick

Zunächst einmal verdeutlichen die längsschnittlichen Befunde, dass Bildungsgleichheiten veränderbar sind. Allerdings zeigen sich in Luxemburg mit Blick auf die letzten Schuljahre einige Beständigkeiten bezüglich der Orientierungsbenachteiligung der sogenannten Risikogruppen. Daher treten im stark gegliederten Schulsystem Luxemburgs gemäß den dargestellten Ergebnissen verschiedene mögliche Handlungsfelder an verschiedenen Systemstellen in Erscheinung. Im Hinblick auf geschlechtsbedingte (Re-)Orientierungen könnte beispielsweise die Phase nach Klassenstufe 9 – und damit das unterschiedliche Berufswahlverhalten – noch stärker in den Fokus gerückt werden. Mit Blick auf bessere Bedingungen für Jugendliche mit Migrationshintergrund könnten die Systemschwelle hin zum ES sowie die duale Ausbildung zentrale Bearbeitungsfelder darstellen. Bezüglich schichtspezifischer Mobilität ist auffällig, dass unterschiedliche Schulformwechsel je nach sozialer Herkunft eher früh auftreten. Hier wäre als Ansatzpunkt sicherzustellen, dass in der gesamten Sekundarschulzeit Begabungen von sogenannten ‚Late bloomers‘, also Jugendlichen, die erst in der Jugend höhere Leistungen zeigen oder neue (akademisch und theoretisch orientierte) Interessen und Aspirationen entwickeln, insbesondere aus sozialschwachen Schichten erkannt und bei Schulformwechseln unterstützt werden (mithilfe von Beratung,

Anreizsystemen, Stipendien etc.). Das luxemburgische Bildungssystem bietet bereits vielfältige Ressourcen und Expertisen (z. B. professionelle Orientierungsberatung; innere Differenzierung im modularen Unterricht des *Préparatoire*). Darauf aufbauend sind weitere Unterstützungsangebote denkbar. Da aber die Möglichkeit, gewisse Optionen zu haben – wie beispielsweise eine (Re-)Orientierung –, alleine nicht ausreicht, um automatisch eine größere Bildungsgerechtigkeit herzustellen, sind auch strukturelle Veränderungen auf Ebene des Bildungssystems diskutabel. Die internationale Bildungsforschung kommt diesbezüglich zu dem Befund, dass integrative Bildungssysteme (mit einer längeren gemeinsamen Beschulung aller Schüler und Schülerinnen) niedrigere Bildungsgleichheiten bewirken. Eine längere gemeinsame Beschulung hat den entscheidenden Vorteil, dass die Schüler und Schülerinnen ihre eigenen Interessen und Fähigkeiten über einen längeren Zeitraum (weiter)entwickeln können und zudem konsequenzenreiche Bildungsentscheidungen erst im Jugend- statt Kindheitsalter getroffen werden müssen. Hier ist es weiterhin empfehlenswert, gemeinsam mit Praktikern und Praktikerinnen aus dem pädagogischen Feld sowie aus der Bildungsforschung auf die Gelingensbedingungen in anderen Ländern zu schauen und diese für den luxemburgischen Kontext zu diskutieren. ●

Eine längere gemeinsame Beschulung hat den entscheidenden Vorteil, dass die Schüler und Schülerinnen ihre eigenen Interessen und Fähigkeiten über einen längeren Zeitraum (weiter)entwickeln können und zudem konsequenzenreiche Bildungsentscheidungen erst im Jugend- statt Kindheitsalter getroffen werden müssen.

27 Die soziale Herkunft wird mithilfe des PISA-Index ESCS dargestellt (economic, social and cultural status). Dieser bezieht folgende Informationen ein: höchster elterlicher Berufsstatus, höchster elterlicher Bildungsabschluss, Wohlstand, kulturelle Ressourcen und Bildungsgüter. Für den ESCS-Wert gilt: Je höher der Wert, desto höher die Ressourcenausstattung und soziale Herkunft.

28 Dies liegt hier an ihrer niedrigeren sozialen Herkunft, wie multivariate Modelle zeigen (Backes 2018).

Literaturverzeichnis

- Backes, S. & Hadjar, A. (2017). Educational Trajectories Through Secondary Education in Luxembourg: How does Permeability Affect Educational Inequalities? In: *Revue Suisse des Sciences de l'Education* 39 (437–460).
- Backes, S. (2018). Heterogenität im luxemburgischen Schulsystem. Eine Mixed-Method-Studie zu Bildungsverläufen aus gleichheitstheoretischer Perspektive. Weinheim: Juventa.
- Becker, G. S. (1964). *Human Capital. A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. New York/London: Columbia University Press.
- Becker, R. (1998). Bildung und Lebenserwartung in Deutschland. In: *Zeitschrift für Soziologie* 27 (133–150).
- Becker, R. (2003). Educational Expansion and Persistent Inequalities of Education. In: *European Sociological Review* 19 (1–24).
- Becker, R. (2006). Dauerhafte Bildungsungleichheiten als unerwartete Folge der Bildungsexpansion? In: Hadjar A. & Becker R. (Hrsg.), *Die Bildungsexpansion – Erwartete und unerwartete Folgen* (27–62). Wiesbaden: VS-Verlag für Sozialwissenschaften.
- Becker, R. (Hrsg.) (2011). *Integration durch Bildung*. Wiesbaden: VS-Verlag für Sozialwissenschaften.
- Becker, R. & Beck, M. (2012). Herkunftseffekte oder statistische Diskriminierung von Migrantenkindern in der Primarstufe? In: Becker, R. & Solga, H. (Hrsg.), *Soziologische Bildungsforschung* (137–163). Wiesbaden: VS-Verlag für Sozialwissenschaften.
- Becker, R. & Lauterbach, W. (Hrsg.) (2007). *Bildung als Privileg*. Wiesbaden: VS-Verlag für Sozialwissenschaften.
- Boudon, R. (1974). *Education, opportunity, and social inequality. Changing prospects in western society*. New York: Wiley.
- Bourdieu, P. (1983). Ökonomisches Kapital, kulturelles Kapital, soziales Kapital. In: Kreckel, R. (Hrsg.), *Soziale Ungleichheiten. Soziale Welt, Sonderband 2* (183–198). Göttingen: Schwartz.
- Breen, R., Luijckx, R., Müller, W. & Pollak, R. (2010). Longterm Trends in Educational Inequality in Europe. In: *European Sociological Review* 26 (31–48).
- Brunner, M. & Martin, R. (Hrsg.) (2011). *Die MAGRIP-Studie (1968–2009). Wie beeinflussen sozio-kognitive Merkmale von Kindern im Grundschulalter und ihre Bildungswege ihr späteres Leben als Erwachsene in Luxemburg?* Luxemburg: Universität Luxemburg, Forschungseinheit EMACS.
- Coleman, J. S., Campbell, E. Q., Hobson, C. J., McPartland, J., Mood, A. M., Weinfeld, F. D. & York, R. L. (1966). *Equality of Educational Opportunity*. Washington, DC: U.S. Department of Health, Education and Welfare.
- Dahrendorf, R. (1965). *Bildung ist Bürgerrecht. Plädoyer für eine aktive Bildungspolitik*. Hamburg: Nannen.
- Dannefer, D. (2003). Cumulative Advantage/Disadvantage and the Life Course: Cross-Fertilizing Age and Social Science Theory. In: *Journal of Gerontology* 56 (327–337).
- EMACS (2012): *Épreuves Standardisées: Nationaler Bericht 2011–2012*. Universität Luxemburg (EMACS), Luxemburg.
- Esser, H. (1999). *Soziologie. Spezielle Grundlagen. Band 1. Situationslogik und Handeln*. Frankfurt am Main: Campus.
- Geißler, R. (2005). Die Metamorphose der Arbeitertochter zum Migrantensohn. Zum Wandel der Chancenstruktur im Bildungssystem nach Schicht, Geschlecht, Ethnie und deren Verknüpfungen. In: Berger, P. A. & Kahlert, H. (Hrsg.), *Institutionalisierte Ungleichheiten. Wie das Bildungswesen Chancen blockiert* (71–100). Weinheim: Juventa.
- Gogolin, I. (2002). Interkulturelle Bildungsforschung. In: Tippelt, R. (Hrsg.), *Handbuch Bildungsforschung* (263–279). Opladen: Leske + Budrich.
- Gomolla, M. & Radtke, F.-O. (2007). Institutionelle Diskriminierung. Die Herstellung ethnischer Differenz in der Schule. Wiesbaden: VS-Verlag für Sozialwissenschaften.
- Hadjar, A. (2011). *Geschlechtsspezifische Bildungsungleichheiten*. Wiesbaden: VS-Verlag für Sozialwissenschaften.
- Hadjar, A., Backes, S. & Gysin, S. (2015). School Alienation, Patriarchal Gender-Role Orientations and the Lower Educational Success of Boys. A Mixed-method Study. In: *Masculinities and Social Change* 4 (85–116).
- Hadjar, A. & Becker, R. (Hg.) (2006). *Die Bildungsexpansion. Erwartete und unerwartete Folgen*. Wiesbaden: VS-Verlag für Sozialwissenschaften.
- Hadjar, A. & Becker, R. (2016). Education systems and meritocracy. Social origin, educational and status attainment. In: Andreas Hadjar & Christiane Gross (Hrsg.), *Education Systems and Inequalities. International Comparisons* (231–258). Bristol: Policy Press.
- Hadjar, A. & Berger, J. (2010). Dauerhafte Bildungsungleichheiten in Westdeutschland, Ostdeutschland und der Schweiz: Eine Kohortenbetrachtung der Ungleichheitsdimensionen soziale Herkunft und Geschlecht. In: *Zeitschrift für Soziologie* 39 (182–201).
- Hadjar, A. & Berger, J. (2011). Geschlechtsspezifische Bildungsungleichheiten in Europa: Die Bedeutung des Bildungs- und Wohlfahrtsstaatssystems. In: Andreas Hadjar (Hrsg.): *Geschlechtsspezifische Bildungsungleichheiten* (23–54). Wiesbaden: VS-Verlag für Sozialwissenschaften.
- Hadjar, A. & Buchmann, C. (2016). Education systems and gender inequalities in educational attainment. In: Andreas, H. & Christiane, G. (Hrsg.), *Education Systems and Inequalities* (159–184). International Comparisons. Bristol: Policy Press.
- Hadjar, A., Fischbach, A., Martin, R., Backes, S. (2015). Bildungsungleichheiten im luxemburgischen Bildungssystem. In: *MEN und Université du Luxembourg* (Hrsg.): *Bildungsbericht Luxemburg 2015: Analysen und Befunde* (34–56).
- Hadjar, A. & Lupatsch, J. (2010). Der Schul(miss)erfolg der Jungen. Die Bedeutung von sozialen Ressourcen, Schulentfremdung und Geschlechterrollen. In: *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 62 (599–622).
- Hadjar, A., Lupatsch, J. & Grünewald-Huber, E. (2010). *Bildungsverlierer/-innen, Schulentfremdung und Schulerfolg*. In: Quenzel, G. & Hurrelmann, K. (Hrsg.), *Bildungsverlierer. Neue Ungleichheiten* (223–244). Wiesbaden: VS-Verlag für Sozialwissenschaften.
- Hadjar, A. & Uusitalo, E. (2016). Education systems and the dynamics of educational inequalities in low educational attainment: a closer look at England (UK), Finland, Luxembourg, and German-speaking Switzerland. In: *European Societies* 18 (264–287).
- Hannover, B. & Kessels, U. (2011). Sind Jungen die neuen Bildungsverlierer? Empirische Evidenz für Geschlechterdisparitäten zugunsten von Jungen und Erklärungsansätze. In: *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie* 25 (89–103).
- Hecken, Anna E. (2006). Bildungsexpansion und Frauenerwerbstätigkeit. In: Hadjar, A. & Becker, R. (Hrsg.), *Die Bildungsexpansion* (123–155). Wiesbaden: VS-Verlag für Sozialwissenschaften.
- Jacob, M. & Tieben, N. (2007). *Social Selectivity of Track Mobility in Secondary Schools: A Comparison of Intrasecondary Transitions in Germany and the Netherlands*. Working Paper. Mannheimer Zentrum für europäische Sozialforschung, Mannheim.
- Kao, G. & Thompson, J. S. (2003). Racial and ethnic stratification in educational achievement and attainment. In: *Annual Review of Sociology* 29 (417–442).
- Kristen, C. & Dollmann, J. (2010). Sekundäre Effekte der ethnischen Herkunft. In: Becker, B. & Reimer, D. (Hrsg.): *Vom Kindergarten bis zur Hochschule* (117–144). Wiesbaden: VS-Verlag für Sozialwissenschaften.

Labaree, D. F. (2012). *Someone Has to Fail: The Zero-Sum Game of Public Schooling*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.

Martin, R. & Brunner, M. (2012). *Épreuves Standardisées. Nationaler Bericht 2011–2012*. Luxembourg: University of Luxembourg, EMACS.

Martin, R., Ugen, S., & Fischbach, A. (Eds.) (2015). *Épreuves Standardisées: Bildungsmonitoring für Luxemburg. Nationaler Bericht 2011 bis 2013*. Esch/Alzette: University of Luxembourg, LUCET.

MENFP (2006). *Analyse des „Klassenwiederholens“ im primären und postprimären Bereich*. Luxembourg: MENFP.

MENFP (2011). *Les Chiffres Clés de l'Éducation nationale: Statistiques et indicateurs 2009–2010*. Luxembourg: MENFP.

MENFP (2013). *Le décrochage scolaire au Luxembourg. Parcours et caractéristiques des jeunes en rupture scolaire Causes du décrochage. Année scolaire 2010/2011*. Luxembourg: MENFP.

Mößle, T., Kleimann, M. & Rehbein, F. (2007). *Bildschirmmedien im Alltag von Kindern und Jugendlichen*. Baden-Baden: Nomos Verlag.

Müller, W. & Shavit, Y. (1998). *Bildung und Beruf im institutionellen Kontext. Eine vergleichende Studie in 13 Ländern*. In: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 1 (501–533).

Picht, G. (1964). *Die deutsche Bildungskatastrophe. Analyse und Dokumentation*. Olten/Freiburg im Breisgau: Walter.

Pölsler, G., Paier, D. (2003). *Determinanten der Berufsorientierung von Mädchen: Eine empirische Analyse in steirischen Schulen*. Graz: Zentrum für Bildung und Wirtschaft.

Pollmann-Schult, M. (2006). *Veränderungen der Einkommensverteilungen infolge von Höherqualifikationen*. In: Hadjar, A. & Becker, R. (Hrsg.), *Die Bildungsexpansion. Erwartete und unerwartete Folgen (157–176)*. Wiesbaden: VS-Verlag für Sozialwissenschaften.

Relikowski, I., Yilmaz, E. & Blossfeld, H.-P. (2012). *Wie lassen sich die hohen Bildungsaspirationen von Migranten erklären? Eine Mixed-Methods-Studie zur Rolle von strukturellen Aufstiegschancen und individueller Bildungserfahrung*. In: Becker, R. & Solga H. (Hrsg.): *Soziologische Bildungsforschung (111–136)*.

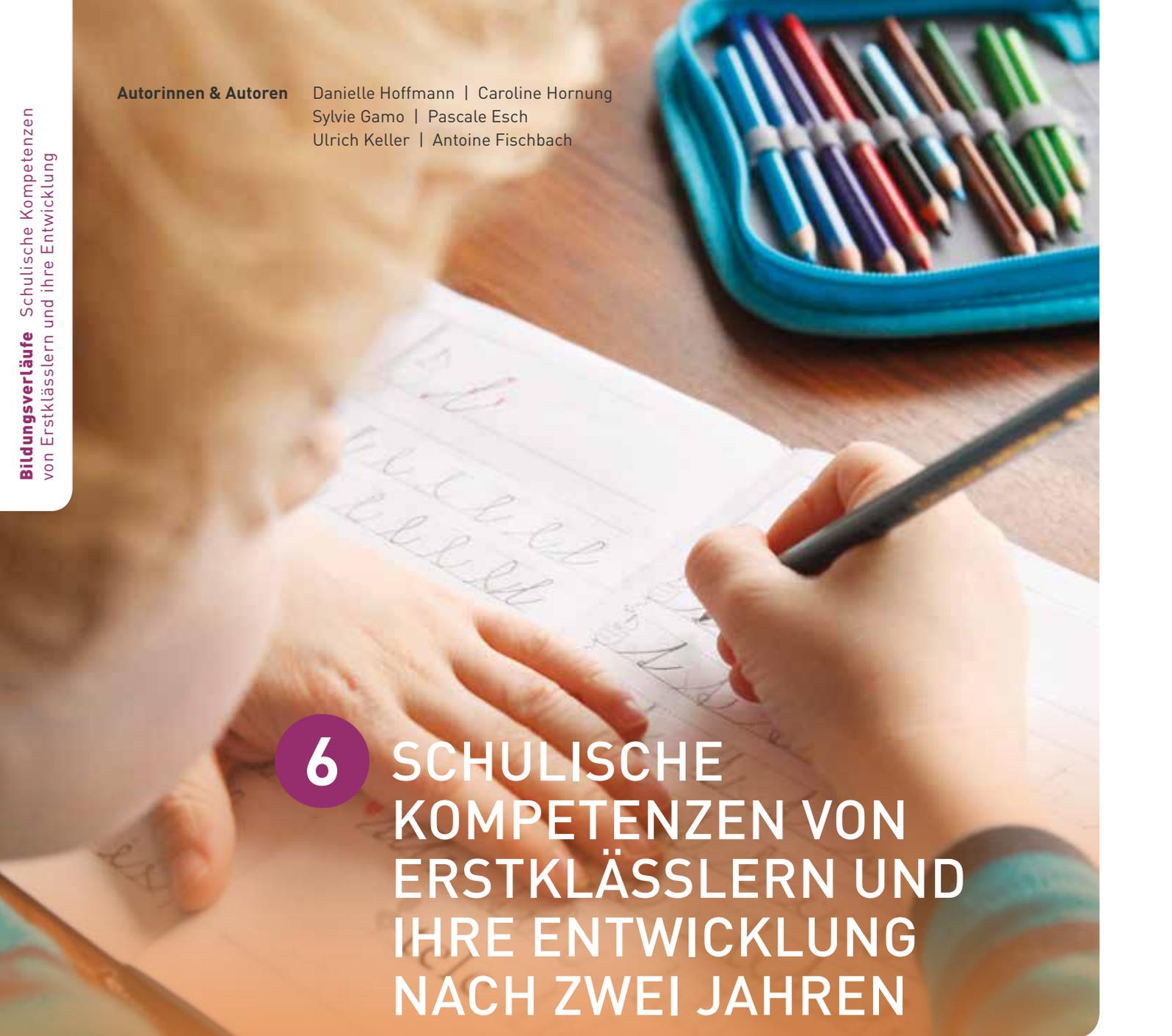
Rosenbaum, J. E. (1978). *The Structure of Opportunity in School*. In: *Social Forces*, 57 (236–256).

Solga, H. & Wagner, S. (2004). *Die Zurückgelassenen – die soziale Verarmung der Lernumwelt von Hauptschülerinnen und Hauptschülern*. In: Becker, R. & Lauterbach, W. (Hrsg.), *Bildung als Privileg (195–224)*. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.

Tillmann, K.-J. (2017). *Was spricht für ein integriertes Schulsystem?* In: *Schul-Verwaltung. Fachzeitschrift für Schulentwicklung und Schulmanagement*, 22 (196–198).

Ugen, S., Martin, R., Böhm, B., Reichert, M., Lorphelin, D. & Fischbach, A. (2013). *Einfluss des Sprachhintergrundes auf Schülerkompetenzen*. In: *SCRIPT & E-MACS (Hrsg.), PISA 2012. Nationaler Bericht Luxemburg (100–113)*. Luxembourg: MENFP.

Van de Werfhorst, H. G. & van Tubergen, F. (2007). *Ethnicity, schooling, and merit in the Netherlands*. *Ethnicities* 7 (4164–4144).



6 SCHULISCHE KOMPETENZEN VON ERSTKLÄSSLERN UND IHRE ENTWICKLUNG NACH ZWEI JAHREN

Erste längsschnittliche Befunde aus dem
nationalen Bildungsmonitoring

Dieses Kapitel stellt die Befunde aus drei Datenerhebungen (2014, 2015, 2016) der ÉpStan im Zyklus 2.1 vor und zeigt welche schulischen Kompetenzen Erstklässler am Anfang ihrer Schullaufbahn aufweisen und wie sich diese über zwei Jahre hinweg entwickeln. Allgemein betrachtet, sind die für den Zyklus 1 festgehaltenen Bildungsstandards in den drei überprüften Kernkompetenzen („Luxemburgisch-Hörverstehen“, „Vorläuferfertigkeiten der Schriftsprache“ und „Mathematik“) erfüllt. In allen drei Kompetenzen erreicht die Mehrheit der Schülerinnen und Schüler zu Beginn des Zyklus 2.1 das *Niveau Avancé*. Zwei Jahre später, im Zyklus 3.1, fällt die Verteilung der Schülerinnen und Schüler auf die verschiedenen Kompetenzränge negativer aus als im Zyklus 2.1. Hier haben vergleichsweise mehr Kinder das *Niveau Socle* in allen drei Kernkompetenzen noch nicht erreicht. Unsere Befunde zeigen außerdem, dass verschiedene außerschulische Faktoren (wie z. B. sozioökonomische Situation, Sprachhintergrund) bereits sehr früh im Verlauf der Schullaufbahn einen äußerst starken Einfluss auf die Testergebnisse haben und dass sich dieser Einfluss über die Jahre hinweg verstärkt.

6.1 | Einleitung

Die Entwicklungspsychologie des Kindesalters beschäftigt sich vor allem mit der somatischen, emotionalen, sozialen und kognitiven Entwicklung. Im Bereich der kognitiven Entwicklung werden sprachliche, logisch-mathematische und psychomotorische Kompetenzen sowie Gedächtnis- und Wahrnehmungsfunktionen der Kinder erforscht. In den ersten sechs Lebensjahren entwickeln sich Gedächtnis, Sprache und Aufmerksamkeit, kognitive Stützfunktionen, welche Voraussetzung für Lernen und Denken sind. Nicht alle Schülerinnen und Schüler entwickeln sich gleich, unter anderem aufgrund verschiedener Ressourcen im Elternhaus und unterschiedlicher Motivation. Entsprechend werden verschiedene Schülergruppen in den Blick genommen, um Unterschiede aufzuzeigen.

In dem vorliegenden Kapitel nutzen wir die Befunde aus drei Datenerhebungen (2014, 2015 und 2016) der nationalen Schulleistungstests ÉpStan²⁹ im Zyklus 2.1 und zeigen, welche schulischen Kompetenzen Erstklässler am Anfang ihrer Schullaufbahn aufweisen. Da die ÉpStan jedes Jahr zu Beginn eines neuen Lernzyklus durchgeführt werden, nahm die Schülerschaft von 2014 zwei Jahre später auch an den ÉpStan im Zyklus 3.1 teil. Somit können wir zudem die Entwicklungsverläufe dieser Schülerinnen und Schüler untersuchen. Wir können also zeigen, wie sich die Schülerinnen und Schüler, die 2014 im Zyklus 2.1 waren, im Verlauf von zwei Jahren schulisch entwickelt haben. Mit welchen schulischen Kompetenzen starten also Erstklässler und wie beeinflussen diese Fertigkeiten die Schulleistungen zwei Jahre später?

Welche Kompetenzen haben Erstklässler und wie entwickeln sich diese über zwei Jahre?

Methodisches Vorgehen

Das Vorschulalter kennzeichnet sich besonders dadurch, dass Kinder ihre Umwelt intensiver untersuchen, immer wieder neue Zusammenhänge erschließen und neue soziale Kontakte knüpfen. Ab zwei Jahren lernen Kinder die Zahlwörter und bilden in den vier darauffolgenden Jahren ihr Wissen zu Zahlen, Mengen und Zahlsymbolen weiter aus, um später rechnen zu lernen (Schneider, Küspert & Krajewski, 2013). Ab dem sechsten Lebensjahr ermöglichen effizientere Arbeitsgedächtnisleistungen den Kindern bis zu fünf Informationen (z. B. Zahlen) zu speichern und wiederzugeben, zehn und mehr Elemente abzuzählen sowie einfache Rechnungen zu lösen (Hornung, Schiltz, Brunner, & Martin, 2014). Parallel entwickeln sich Problemlösefähigkeiten und abstraktes Denken. Sechsjährige können grammatikalisch korrekt sprechen sowie alle Laute und Lautverbindungen ihrer Erstsprache korrekt bilden (Grimm & Weinert, 2002) und bereits kohärente Geschichten verstehen, erzählen und wiedergeben (Menyuk, 1995).

In Luxemburg bestimmt der Lehrplan des Bildungsministeriums, im Folgenden *Plan d'Études* genannt, die Lerninhalte und Lernziele der Grundschullehre. In diesem Kapitel des Bildungsberichts konzentrieren wir uns auf die Lernziele und die Lernstandards (*Niveau Socle*) des Zyklus 1. Im Bereich der sprachlichen Kompetenzen bezieht sich das *Niveau Socle* des Zyklus 1 auf die luxemburgische Sprache. Im Hörverstehen wird vorausgesetzt, dass die Kernhandlung eines kurzen Textes verstanden und kurze Anweisungen ausgeführt werden können. Im Bereich der Vorläuferfertigkeiten der Schriftsprache sollen verschiedene phonologische Strukturen wie Reime und Anlaute identifiziert werden können. Zudem sollen visuelle Symbole wie Ziffern und Buchstaben erkannt und voneinander differenziert werden können. Im Bereich der Mathematik sollen verschiedene geometrische Formen unterschieden sowie Mengen bis zehn verglichen und abgezählt werden können. →

Die Kompetenzerwartungen werden im Lehrplan definiert. Wie aber sieht die Kompetenzrealität aus?

²⁹ Die ÉpStan sind nationale Schulleistungstests, welche Kompetenzen im Bereich der Mathematik und den Schulsprachen (Luxemburgisch, Deutsch oder Französisch) auf standardisierte Art messen. Ziel der ÉpStan ist es, das luxemburgische Schulsystem zu evaluieren und mögliche Anpassungen hervorzuheben und somit zur Förderung der Schulqualität beizutragen. Ein solches Bildungsprojekt ist in Luxemburg von großer Bedeutung, da sich die nationale Bildungssituation durch eine sehr heterogene Schülerpopulation und hohe Sprachansprüche auszeichnet und somit viele Herausforderungen an Schülerinnen und Schüler, Eltern, Lehrpersonen und Schulen stellt. Die Inhalte der ÉpStan basieren auf den im Plan d'Études festgehaltenen Bildungsstandards für die jeweiligen Klassenstufen und werden in Arbeitsgruppen bestehend aus Forschern der Universität Luxemburg, sowie Lehrerinnen und Lehrern des MENJE entwickelt. Zusätzlich werden anhand eines Schülerfragebogens Persönlichkeitsmerkmale, wie z. B. Selbstkonzept, Interesse, Schulangst, und Lernmotivation, erfasst. Die ÉpStan finden jedes Jahr am Anfang eines neuen Lernzyklus statt und prüfen, ob die Lernstandards des vorherigen Lernzyklus erreicht wurden.

Befunde aus den ersten ÉpStan-Erhebungen zu Beginn des Zyklus 2.1 aus den Jahren 2014, 2015, 2016.

→ Das Niveau Socle des Zyklus 1 sollte zu Beginn des Zyklus 2, des Zeitpunkts der ersten *Épreuves Standardisées* (ÉpStan)-Testerhebung, erreicht sein.

Eine Besonderheit der ÉpStan-Testdurchführung im Zyklus 2.1 ist, dass die Schülerinnen und Schüler zu diesem Zeitpunkt noch nicht lesen und schreiben können. Außerdem sind verschiedene kognitive Prozesse, wie z. B. Aufmerksamkeitsspanne, Arbeitsgedächtniskapazität, Sprachverständnis, Arbeitstempo und Ausdauer, bei Erstklässlern noch weniger entwickelt als bei Dritt- bzw. Fünftklässlern. Demnach müssen die ÉpStan den Entwicklungsstand der Kinder berücksichtigen und entsprechend angepasst sein, um eine erfolgreiche Testdurchführung in der Klasse gewährleisten zu können.

Im Herbst 2014 fanden die ÉpStan erstmals zu Beginn des Zyklus 2.1 statt. Der Zeitpunkt dieser Datenerhebung ermöglicht uns interessante Einblicke in die schulischen Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler, bevor sie den formalen Unterricht besucht haben (Zyklus 2). In diesem Beitrag stellen wir zunächst die Befunde dieser Datenerhebungen über die letzten drei Jahre (2014–2016) und somit stellvertretend für über 15.000 Erstklässler vor. Wie die Stabilität unserer Resultate über drei Jahre hinweg zeigt, ist eine standardisierte Gruppenerhebung bereits zu diesem frühen Zeitpunkt der schulischen Entwicklung möglich, insofern darauf Acht gegeben wird, dass die Testaufgaben und die Durchführung an den Entwicklungsstand der Schülerinnen und Schüler angepasst sind.

6.2 Verteilung der Schülerinnen und Schüler auf verschiedene Kompetenzränge, basierend auf drei Datenerhebungen (2014–2016)

Wenn wir uns die Resultate der drei Kompetenzbereiche Luxemburgisch-Hörverstehen, Vorläuferfertigkeiten zur Schriftsprache und Mathematik ansehen, stellen wir fest, dass die große Mehrheit der Erstklässler über die drei Testjahre hinweg das *Niveau Socle* bereits überschritten hat und sich schon auf dem *Niveau Avancé* befindet. Weniger als 5 % der Schülerinnen und Schüler haben das *Niveau Socle* nicht erreicht. Im Folgenden gehen wir genauer auf die einzelnen Kompetenzbereiche ein.

Die Befunde zum Luxemburgisch-Hörverstehen sind über die drei Testreihen hinweg (2014–2016) stabil (siehe Abbildung 28). 95 % der Schülerinnen und Schüler haben das *Niveau Socle* des Zyklus 1 erreicht bzw. 60 % von ihnen befinden sich bereits auf dem *Niveau Avancé*. Somit scheint eines der großen Lehrziele des Zyklus 1, nämlich dass die Schülerinnen und Schüler die luxemburgische Sprache verstehen können, erreicht.

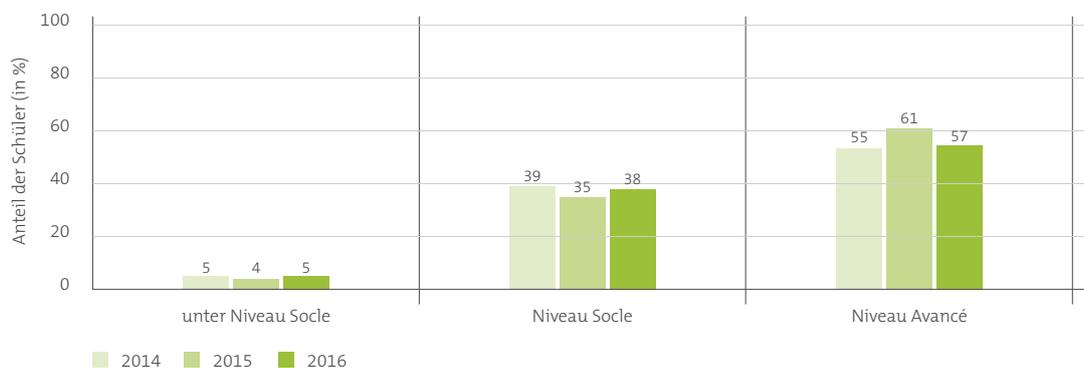


Abb 28 Verteilung der Schülerinnen und Schüler auf verschiedene Kompetenzränge für Luxemburgisch-Hörverstehen, basierend auf drei Datenerhebungen (2014–2016)

Wenn wir uns die Befunde zu den Vorläuferfertigkeiten der Schriftsprache ansehen (siehe Abbildung 29), zeigt sich ein fast identisches Bild wie bei der Sprachkompetenz Luxemburgisch-Hörverstehen. Auch hier scheinen die Ergebnisse über die drei Jahre hinweg stabil, und auch hier können wir festhalten, dass die definierten Lernziele erreicht wurden. Ungefähr 97 % der Schülerinnen

und Schüler haben das *Niveau Socle* des Zyklus 1 erreicht und sind demnach fähig, Reime und Anlaute sowie verschiedene Buchstaben erfolgreich zu erkennen. Fast 60 % haben das *Niveau Socle* schon überschritten, wohingegen 3 % der Schüler und Schülerinnen in diesem Bereich noch Schwierigkeiten haben.

Fast alle Erstklässlerinnen und Erstklässler haben das Niveau Socle des Zyklus 1 im Luxemburgisch-Hörverstehen, in den Vorläuferfertigkeiten der Schriftsprache sowie in den mathematischen Fertigkeiten erreicht.

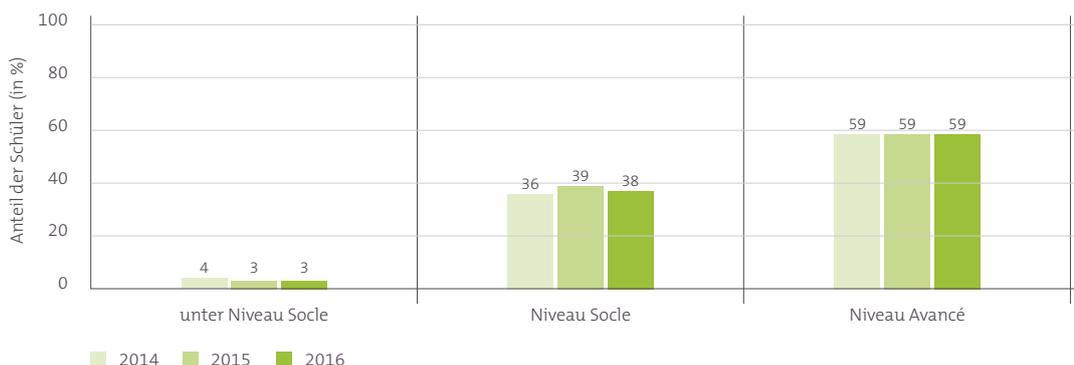


Abb 29 Verteilung der Schülerinnen und Schüler (Zyklus 2.1) auf verschiedene Kompetenzränge für Vorläuferfertigkeiten der Schriftsprache, basierend auf drei Datenerhebungen (2014–2016)

Im Gegensatz zu den Sprachtests scheint sich in der Mathematik eine leichte Verbesserung der Schülerleistung über die drei Testzeitpunkte bzw. Jahre hinweg abzuzeichnen (siehe Abbildung 30). Im Vergleich zu 2014 befinden sich 2016 mehr Schülerinnen und Schüler auf dem *Niveau Avancé*. Insgesamt erreichen fast alle mindestens das *Niveau Socle* und sind demnach zu Beginn des

Zyklus 2 fähig, verschiedene geometrische Formen zu erkennen, Muster fortzusetzen, Mengen bis zehn abzuzählen und zu vergleichen sowie arithmetische Operationen (Addition und Subtraktion) im Zahlenraum bis fünf auszuführen. Über 75 % der Schülerinnen und Schüler haben dieses Niveau schon überschritten, wohingegen 1 % diese Anforderungen nicht erfüllen konnte. →

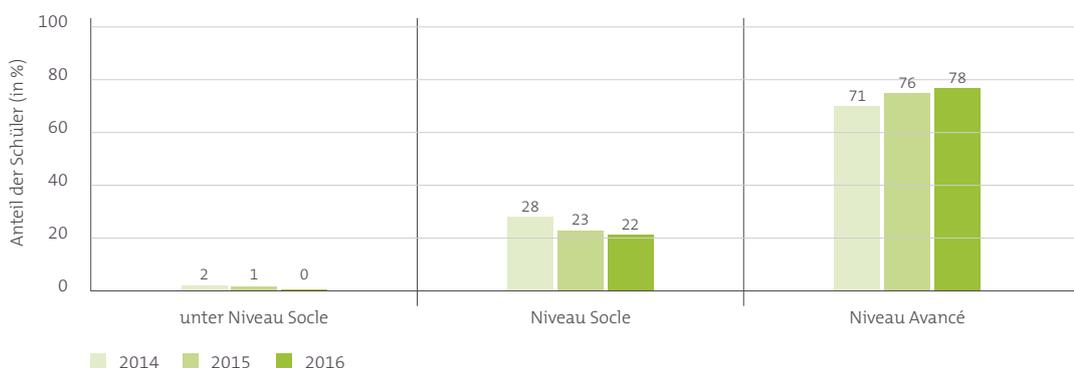


Abb 30 Verteilung der Schülerinnen und Schüler auf verschiedene Kompetenzränge für Mathematik, basierend auf drei Datenerhebungen (2014, 2015, 2016)

Außerschulische Bedingungen tragen zum schulischen Erfolg bei. → Wie Abbildung 31 zeigt, werden schulische Kompetenzen auch durch außerschulische Variablen bedingt. Hier ist vor allem der Einfluss der zu Hause gesprochenen Sprache, des Migrationshintergrunds und des sozioökonomischen Status der Eltern hervorzuheben. Kinder, die zu Hause Luxemburgisch oder Deutsch sprechen (in der Grafik als „germanophon“ gekennzeichnet) und/oder keinen Migrationshintergrund haben, schneiden vor allem im Luxemburgisch-Hörverstehen besser ab als Kinder, die zu Hause andere Sprachen sprechen. Aus unseren Erhebungen geht auch hervor, dass der Besuch der *Éducation précoce* einen signifikant positiven Einfluss auf Luxemburgisch-Hörverstehen hat. Mathematik und Vorläuferfertigkeiten

Der Besuch der *Éducation précoce* hat einen signifikant positiven Einfluss auf Luxemburgisch-Hörverstehen. zur Schriftsprache sind weniger von der zu Hause gesprochenen Sprache beeinflusst. Dagegen hat der sozioökonomische Hintergrund der Eltern einen erheblichen Einfluss auf alle drei Kompetenzbereiche. Kinder aus sozioökonomisch begünstigten Familien schneiden besser ab als Kinder aus sozioökonomisch benachteiligten Familien. Ferner sind bereits zu Beginn des formalen Unterrichts geringe Geschlechtsunterschiede festzustellen. Diese gehen in die gleiche Richtung, wie sie seit Jahren auf höheren Klassenstufen im luxemburgischen Bildungssystem beobachtet wird: Mädchen haben einen Vorteil in beiden Sprachtests. Jungen hingegen schneiden besser in Mathematik ab.



Abb 31 Kumulativer Einfluss außerschulischer Variablen auf die Kompetenzen der Schüler und Schülerinnen (ÉpStan-Erhebung 2016)

6.3 Längsschnittliche Befunde der ÉpStan-Erhebungen (Zyklus 2.1 und Zyklus 3.1 im Vergleich)

In diesem Abschnitt stellen wir die längsschnittlichen Befunde pro Kompetenzbereich vor und befassen uns jeweils zuerst allgemein mit dem Entwicklungsverlauf zwischen den Erhebungen des Zyklus 2.1 und den Erhebungen des Zyklus 3.1. In einem zweiten Schritt untersuchen wir dann den Einfluss außerschulischer Variablen, wie z. B. sozioökonomischer Status und Sprachhintergrund, auf diese Entwicklungsverläufe. Der Einfluss des Geschlechts auf die Entwicklungsverläufe wurde ebenfalls untersucht, jedoch unterscheiden sich die Verläufe von Mädchen und Jungen in den drei Kompetenzbereichen nicht signifikant, so dass wir im Folgenden nicht mehr auf diese außerschulische Variable eingehen werden.

23 % der Schülerinnen und Schüler verschlechtern sich in Bezug auf Luxemburgisch-/Deutsch-Hörverstehen.

Die im Folgenden untersuchte Stichprobe³⁰ umfasst alle Schülerinnen und Schüler, die 2014 an der Erhebung im Zyklus 2.1 und zwei Jahre später an der Erhebung im Zyklus 3.1 teilgenommen haben. Wir können also für jeden Schüler und jede Schülerin den individuellen Entwicklungsverlauf zwischen Zyklus 2.1 und Zyklus 3.1 nachvollziehen.

6.3.1 Inwiefern können Leistungen in Luxemburgisch-Hörverstehen im Zyklus 2.1 zwei Jahre später Leistungen in Deutsch-Hörverstehen vorhersagen?

Bezüglich der folgenden längsschnittlichen Befunde möchten wir darauf hinweisen, dass Hörverstehen im Zyklus 2.1 auf Luxemburgisch und im Zyklus 3.1 auf Deutsch gemessen wird und beides folglich nicht gleichzusetzen ist. Es interessiert uns daher, wie Leistungen in „Luxemburgisch-Hörverstehen“ zwei Jahre später Leistungen in „Deutsch-Hörverstehen“ vorhersagen können. Lineare Regressionsanalysen zeigen, dass nur 26 % der Varianz der Leistungen in Deutsch-Hörverstehen durch Leistungen in Luxemburgisch-Hörverstehen erklärt werden. Dieses Resultat zeigt, dass das Verständnis der deutschen Sprache nicht – wie eigentlich allgemein angenommen – auf einen automatischen Transfer vom Luxemburgischen auf das Deutsche zurückzuführen ist.

Wie Abbildung 32 zeigt, bleiben 60 % der Schülerinnen und Schüler zwischen Zyklus 2.1. und Zyklus 3.1 auf dem gleichen Kompetenzrang. Dagegen fallen bei 23 % der Schülerinnen und Schüler die Leistungen um einen oder mehrere Kompetenzränge ab, und 17 % verbessern ihre Leistungen um einen oder zwei Kompetenzränge. →

Wie verändern sich die Kompetenzen der Kinder zwischen Zyklus 2.1 und Zyklus 3.1?

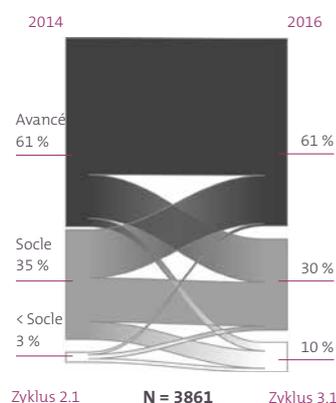


Abb 32 Entwicklungsverläufe im Hörverstehen zwischen Zyklus 2.1 und Zyklus 3.1

³⁰ Die Stichprobe besteht zu 49 % aus Mädchen. Zum ersten Testzeitpunkt waren 99 % der Schülerinnen und Schüler sechs oder sieben Jahre alt (Geburtsjahr 2007 bzw. 2008). Ungefähr 25 % der 2014 im Zyklus 2.1 getesteten Kinder wurden 2016 aus verschiedenen Gründen nicht erfasst (z. B. *Allongement de cycle*, Wegzug aus Luxemburg, Abwesenheit zum Testzeitpunkt).

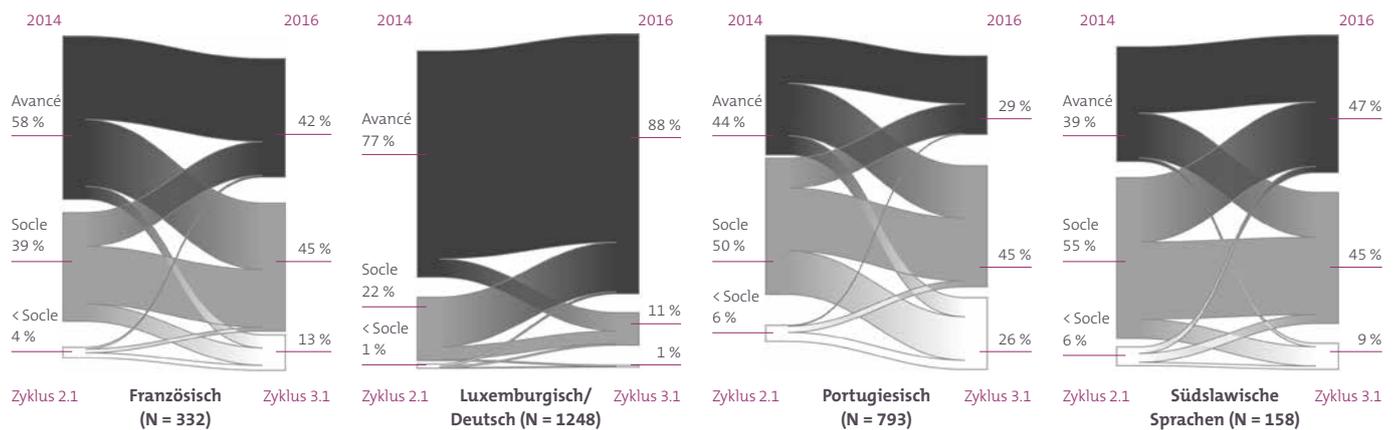


Abb 33 Entwicklungsverläufe im Hörverstehen zwischen Zyklus 2.1 und Zyklus 3.1 in Bezug auf den Sprachhintergrund

→ Wie Abbildung 33 zeigt, weisen Schülerinnen und Schüler mit luxemburgischer oder deutscher Muttersprache insgesamt positivere Verläufe auf als Schülerinnen und Schüler mit anderen Muttersprachen. Es fällt auf, dass der Erwerb der deut-

schen Sprache trotz eines guten Verständnisses der luxemburgischen Sprache (gemessen im Zyklus 2.1) hauptsächlich der französischen und der portugiesischen Sprachgruppe schwerer fällt als den anderen beiden Sprachgruppen.

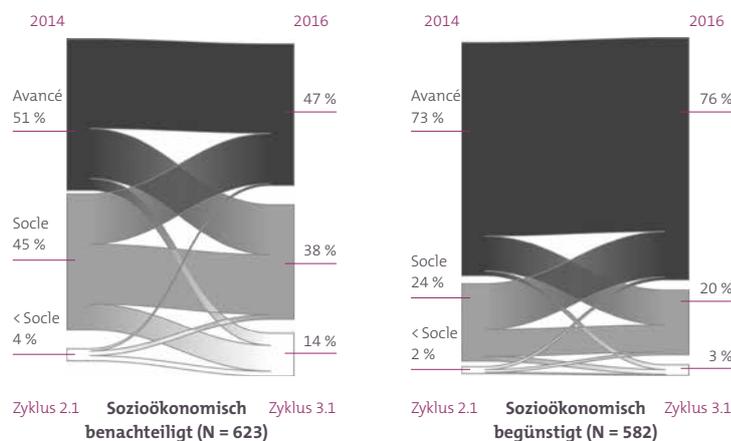


Abb 34 Entwicklungsverläufe im Hörverstehen zwischen Zyklus 2.1 und Zyklus 3.1 in Bezug auf den sozioökonomischen Status

Ein größerer Prozentsatz der Schülerinnen und Schüler aus sozioökonomisch benachteiligten Familien kann das Niveau, das sie im Zyklus 2.1 erreicht hatten, im Zyklus 3.1 nicht halten.

Abbildung 34 zeigt: Schülerinnen und Schüler aus sozioökonomisch benachteiligten Familien können im Vergleich zu Schülerinnen und Schülern aus sozioökonomisch begünstigten Familien zu einem erheblich größeren Prozentsatz das Niveau, das sie im Zyklus 2.1 erreicht hatten, im Zyklus 3.1 nicht halten und fallen unter *Niveau Socle*.

6.3.2 Inwiefern können Vorläuferfertigkeiten der Schriftsprache im Zyklus 2.1 zwei Jahre später Leistungen in Deutsch-Leseverstehen vorhersagen?

Wie bereits für die Entwicklungsverläufe im Hörverstehen vermerkt wurde, unterscheiden sich die Datenerhebungen zu Vorläuferfertigkeiten der Schriftsprache im Zyklus 2.1 und zu Deutsch-Leseverstehen im Zyklus 3.1 durch Inhalt und Ausrichtung. Im Zyklus 2.1 werden Vorläuferfertigkeiten des Lesens und Schreibens (z. B. phonologische Bewusstheit, Buchstabenkenntnis) auf Luxemburgisch erfasst, während im Zyklus 3.1 Deutsch-Leseverstehen gemessen wird. Regressionsanalysen zeigen, dass 22 % der Varianz der Leistungen in Deutsch-Leseverstehen durch Vorläuferfertigkeiten des Lesens und Schreibens erklärt werden. Demzufolge baut das Leseverständnis auf Vorläuferfertigkeiten auf, welche bereits im Zyklus 1 gefördert werden können. Allerdings zeigen unsere Befunde auch, dass 78 % der Varianz der Leistungen in Deutsch-Leseverstehen nicht durch diese spezifischen Vorläuferfertigkeiten erklärt werden und durch andere Faktoren beeinflusst sind (z. B. durch Deutschkenntnisse).

Obwohl fast alle Schülerinnen und Schüler die definierten Vorläuferfertigkeiten der Schriftsprache zu Beginn des Zyklus 2.1 beherrschen, erreichen zwei Jahre später mehr als 40 % der Gesamtschülerschaft das *Niveau Socle* in Deutsch-Leseverstehen nicht (siehe Abbildung 35). Die Entwicklungsverläufe zeigen, dass bei 42 % der Kinder die Leistungen stabil sind und sie sich zu beiden Erhebungszeitpunkten auf dem gleichen Kompetenzrang befinden. 51 % der Schülerinnen und Schüler jedoch fallen einen oder mehrere Kompetenzränge ab, wohingegen sich nur 7 % um einen oder zwei Kompetenzränge verbessern.

Obwohl fast alle Schülerinnen und Schüler die definierten Vorläuferfertigkeiten der Schriftsprache zu Beginn des Zyklus 2.1 beherrschen, erreichen zwei Jahre später mehr als 40 % der Gesamtschülerschaft das Niveau Socle in Deutsch-Leseverstehen nicht.

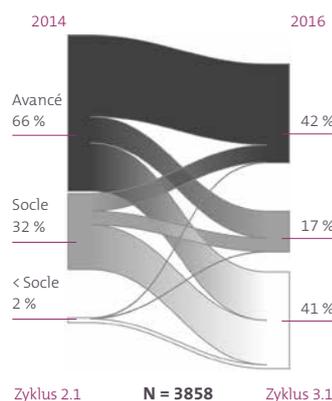


Abb 35 Entwicklungsverläufe zwischen Vorläuferfertigkeiten der Schriftsprache im Zyklus 2.1 und Deutsch-Leseverstehen im Zyklus 3.1

→ Im Folgenden untersuchen wir diese Entwicklungsverläufe in Bezug auf außerschulische Faktoren.

Wie Abbildung 36 zeigt, weisen Schülerinnen und Schüler mit luxemburgischer oder deutscher Muttersprache insgesamt stabilere und positivere Entwicklungsverläufe in der Lesekompetenz auf als Schülerinnen und Schüler mit anderen Muttersprachen. Bei Letzteren fällt auf, dass gute

Vorläuferfertigkeiten des Schriftspracherwerbs im Zyklus 2.1 weniger entscheidend sind für ihre spätere Leistung im Leseverstehen als bei luxemburgisch- und deutschsprachigen Kindern. Im Vergleich zu den anderen Sprachgruppen schneiden Schülerinnen und Schüler mit portugiesischer Muttersprache am schlechtesten ab und weisen die negativsten Entwicklungsverläufe auf. Nur knapp 40 % von ihnen erreichen das *Niveau Socle* in Deutsch-Leseverstehen im Zyklus 3.1.

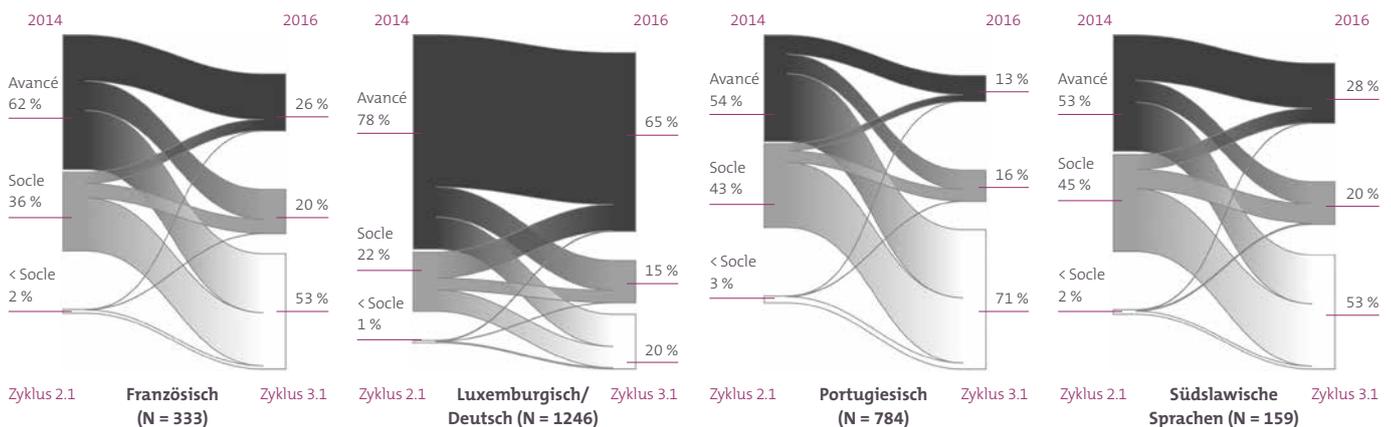


Abb 36 Entwicklungsverläufe zwischen Vorläuferfertigkeiten der Schriftsprache im Zyklus 2.1 und Deutsch-Leseverstehen im Zyklus 3.1 in Bezug auf den Sprachhintergrund

Wie in Abbildung 37 ersichtlich, zeigen die Entwicklungsverläufe der Schülerleistungen, dass ein erheblich hoher Prozentsatz der Schülerinnen und Schüler aus sozioökonomisch benachteiligten Familien das Niveau, das sie im Zyklus 2.1 erreicht hatten, im Zyklus 3.1 nicht halten können und sogar

unter *Niveau Socle* fallen. Andererseits weisen Schülerinnen und Schüler aus sozioökonomisch begünstigten Familien stabilere Entwicklungsverläufe auf. Ein Großteil der Schülerinnen und Schüler, die das *Niveau Avancé* im Zyklus 2.1 erreichten, erlangen dieses Niveau auch zwei Jahre später.

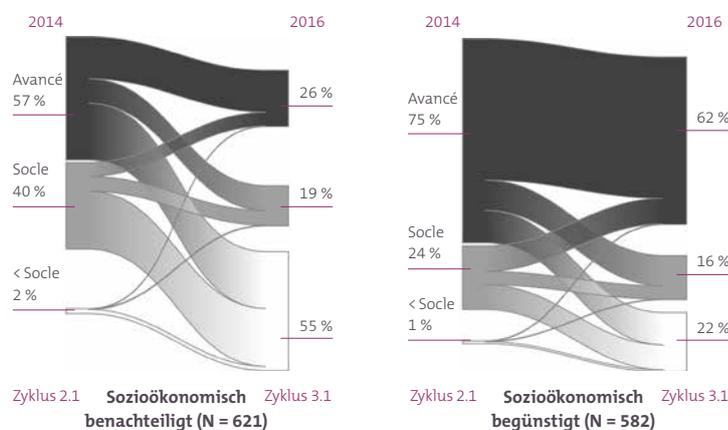


Abb 37 Entwicklungsverläufe zwischen Vorläuferfertigkeiten der Schriftsprache im Zyklus 2.1 und Deutsch-Leseverstehen im Zyklus 3.1 in Bezug auf den sozioökonomischen Status

6.3.3 Wie stabil sind Leistungen in Mathematik zwischen Zyklus 2.1 und Zyklus 3.1?

Im Gegensatz zu den Sprachtests werden in Mathematik jeweils die gleichen Kompetenzbereiche (z. B. Zahlen und Operationen, Raum und Form) erhoben. Regressionsanalysen zeigen, dass 38 % der Varianz der Leistungen in Mathematik im Zyklus 3.1 durch Leistungen in Mathematik im Zyklus 2.1 erklärt werden können.

Eine Analyse der Entwicklungsverläufe zeigt, dass 50 % der Schülerschaft den gleichen Kompetenzrang in beiden Erhebungen erreichen. Dagegen können 46 % der Schülerinnen und Schüler ihren im Zyklus 2.1 erreichten Kompetenzrang im Zyklus 3.1 nicht halten und verschlechtern sich um einen oder zwei Kompetenzränge. Nur 4 % schaffen es, sich in den zwei Jahren um einen oder zwei Kompetenzränge zu verbessern.

Im Folgenden betrachten wir, analog zu den vorangegangenen Sprachkompetenzen, wie außerschulische Faktoren diese Entwicklungsverläufe beeinflussen.

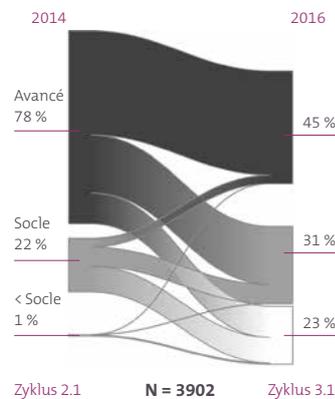


Abb 38 Entwicklungsverläufe zwischen Mathematik im Zyklus 2.1 und Mathematik im Zyklus 3.1

Im Bereich Mathematik können 46 % der Schülerinnen und Schüler ihren im Zyklus 2.1 erreichten Kompetenzrang im Zyklus 3.1 nicht halten und verschlechtern sich um einen oder zwei Kompetenzränge.

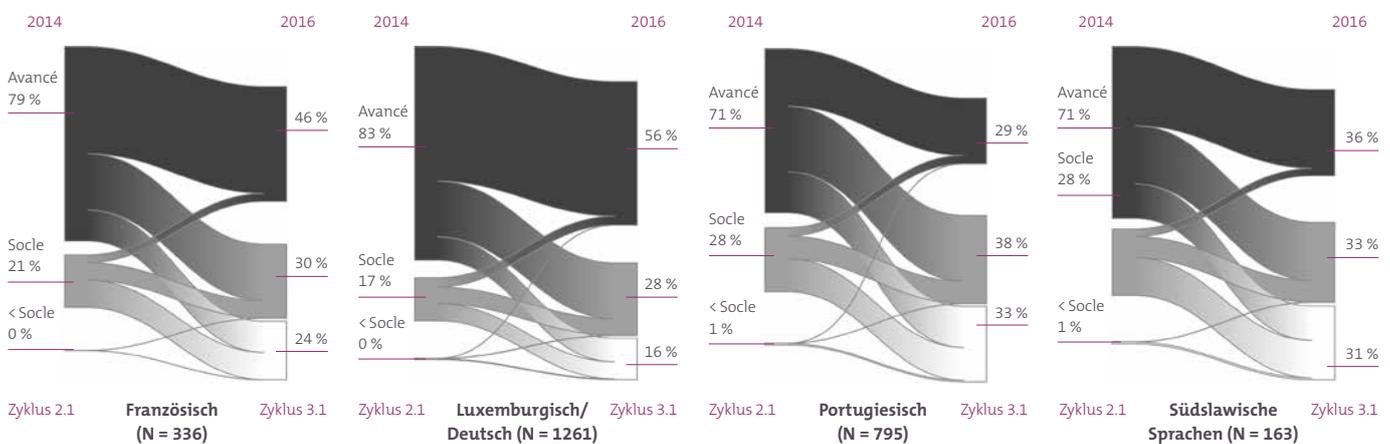


Abb 39 Entwicklungsverläufe zwischen Mathematik im Zyklus 2.1 und Mathematik im Zyklus 3.1 in Bezug auf den Sprachhintergrund

Wie Abbildung 39 zeigt, sind die Entwicklungsverläufe der französischsprachigen und der luxemburgisch- bzw. deutschsprachigen Schülerinnen und Schüler positiver und stabiler über die zwei

Jahre hinweg als die der portugiesischen und südslawischen Sprachgruppen. Letztere scheinen weniger Vorteil aus ihren im Zyklus 1 erworbenen Basisfertigkeiten in Mathematik ziehen zu können.

→

→ Wie in Abbildung 40 sichtbar, zeigen die Entwicklungsverläufe der Schülerleistungen, dass ein erheblich hoher Prozentsatz der Schülerinnen und Schüler aus sozioökonomisch benachteiligten Familien das Niveau, das sie im Zyklus 2.1 erreicht hatten, im Zyklus 3.1 nicht halten können.

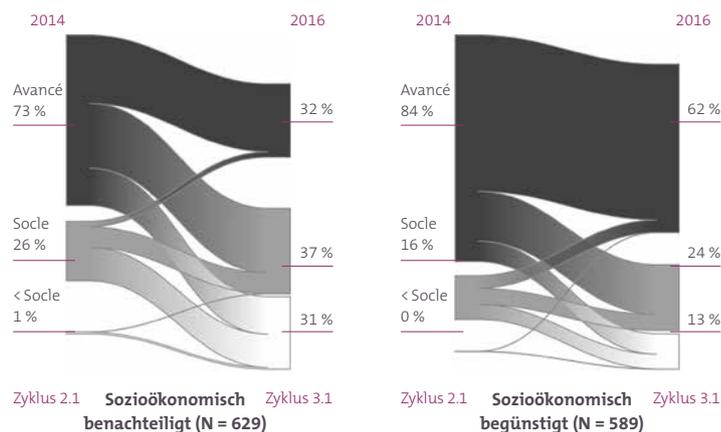


Abb 40 Entwicklungsverläufe zwischen Mathematik im Zyklus 2.1 und Mathematik im Zyklus 3.1 in Bezug auf den sozioökonomischen Status

6.4 | Diskussion

Verschiedene außerschulische Faktoren haben bereits sehr früh im Verlauf der Schullaufbahn einen äußerst starken Einfluss auf die Testergebnisse.

In dem vorliegenden Kapitel haben wir die Befunde aus drei Datenerhebungen (2014, 2015, 2016) der *ÉpStan* im Zyklus 2.1 und somit stellvertretend für über 15.000 Schülerinnen und Schüler vorgestellt. Da die *ÉpStan* jedes Jahr zu Beginn eines neuen Lernzyklus durchgeführt werden, nahm die Schülerschaft von 2014 zwei Jahre später an den *ÉpStan* im Zyklus 3.1 teil. Somit konnten wir zudem die Entwicklungsverläufe dieser Schülerinnen und Schüler untersuchen. Dieser Längsschnitt (2014–2016) gewährte uns einen wertvollen Einblick in die schulische Entwicklung der teilnehmenden Schülerschaft in den drei Kernkompetenzen Hörverstehen, Leseverstehen und Mathematik.

Ein erstes Ziel dieses Kapitels war es, festzuhalten, mit welchen Kompetenzen Schülerinnen und Schüler in Luxemburg den Zyklus 2 beginnen, d. h. den „formalen“ Schriftspracherwerb starten. Allgemein betrachtet, sind die im *Plan d'Études* für den Zyklus 1 festgehaltenen Bildungsstandards in den drei überprüften Kernkompetenzen („Luxemburgisch-Hörverstehen“, „Vorläuferfertigkeiten der Schriftsprache“ und „Mathematik“) erfüllt. In allen drei Kompetenzen erreicht die Mehrheit der Schülerinnen und Schüler zu Beginn des Zyklus 2.1 das *Niveau Avancé*.

Ein zweiter wichtiger Befund unterstreicht, dass verschiedene außerschulische Faktoren bereits sehr früh im Verlauf der Schullaufbahn einen äußerst starken Einfluss auf die Testergebnisse haben. Wie in vorherigen internationalen (i. e. PISA) und nationalen Studien (i. e. *ÉpStan* Nationaler Bericht 2015) wiederholt auf höheren Schulstufen beobachtet wurde, erzielen bereits auch Erstklässler aus sozial begünstigten Familien ohne Migrationshintergrund mit luxemburgischer oder

deutscher Muttersprache deutlich bessere Testleistungen. Die positive Auswirkung der *Éducation précoce* auf das Verständnis der luxemburgischen Sprache zeigt, dass eine frühkindliche qualitativ hochwertige pädagogische Förderung Chancengleichheit begünstigen kann, indem der frühe Einfluss außerschulischer Variablen verringert wird.

Die allgemein positiven Testleistungen weisen darauf hin, dass, nach Abschluss des Zyklus 1, wichtige kognitive Basiskompetenzen entwickelt worden sind, die das weiterführende Lernen unterstützen. Unsere Resultate verdeutlichen aber auch, dass das im *Plan d'Études* definierte *Niveau Socle* empirisch betrachtet als Mindeststandard zu verstehen ist. Dementsprechend möchten wir hier darauf aufmerksam machen, dass der im *Plan d'Études* definierte Bildungsstandard die anzustrebenden Lernziele im Zyklus 1 nicht ausreichend vorgibt. Allerdings besuchen die Schülerinnen und Schüler des Zyklus 2.1 zum Zeitpunkt der *ÉpStan*-Testerhebungen Mitte November den Unterricht bereits seit sieben Wochen. Diese Gegebenheit hat zu-

Der im *Plan d'Études* definierte Bildungsstandard gibt die anzustrebenden Lernziele im Zyklus 1 möglicherweise nicht ausreichend vor.

sätzlich einen positiven Einfluss auf die durchweg guten ÉpStan-Ergebnisse im Zyklus 2.1.

Ein weiteres Ziel dieses Kapitels war, zu untersuchen, wie die im Zyklus 2.1 erhobenen Basiskompetenzen spätere Schulleistungen im Zyklus 3.1 (Deutsch-Hörverstehen, Deutsch-Leseverstehen und Mathematik) beeinflussen. Allgemein fällt die Verteilung der Schülerinnen und Schüler auf die verschiedenen Kompetenzränge im Zyklus 3.1 negativer aus als im Zyklus 2.1. Hier haben vergleichsweise mehr Kinder das *Niveau Socle* in allen drei Kernkompetenzen noch nicht erreicht.

Bei den Leistungen im Hörverstehen verändert sich die Verteilung auf die Kompetenzränge nicht maßgeblich zwischen Zyklus 2.1 und Zyklus 3.1. Die festzustellenden negativen Entwicklungen gelten hauptsächlich für nicht luxemburgisch- oder deutschsprachige Kinder und sind wahrscheinlich darauf zurückzuführen, dass im Zyklus 3.1 das Hörverstehen in Deutsch gemessen wird und diese Sprache für einen Großteil der Schülerschaft eine Fremdsprache darstellt. Zudem wird Deutsch meist nur als Instruktionssprache im Unterricht verwendet und nicht, wie Luxemburgisch, als Kommunikations- und Integrationsprache. Somit zieht sich der Gebrauch der luxemburgischen Sprache durch den gesamten Schul- und Freizeitalltag, während der Gebrauch der deutschen Sprache quantitativ und qualitativ eingegrenzt ist.

Die negativste Entwicklung beobachten wir im Bereich des Leseverstehens. Trotz der im Zyklus 2.1 erworbenen Bildungsstandards in den Vorläuferfertigkeiten der Schriftsprache erreichen viele Schülerinnen und Schüler im Zyklus 3.1 das *Niveau Socle* im Deutsch-Leseverstehen nicht. Diese Beobachtung ist wiederum besonders ausgeprägt für nicht luxemburgisch- oder deutschsprachige Schülerinnen und Schüler. Für diese folgenschweren Befunde gibt es verschiedene Erklärungsansätze.

Obwohl Deutsch die offizielle Alphabetisierungs- und Instruktionssprache im Zyklus 2 ist, wird im Zyklus 1 wenig auf diese Fremdsprache vorbereitet. Im Zyklus 1 ist die Instruktionssprache vorrangig Luxemburgisch. So haben viele nicht luxemburgisch- oder deutschsprachige Kinder zu Beginn des Schriftspracherwerbs kein oder nur ein geringes Verständnis der deutschen Sprache sowie ihrer grammatikalischen Struktur. Wissenschaftliche

Studien unterstreichen die Bedeutung des Wortschatzes einer Zweitsprache auf das Leseverständnis in dieser Zweitsprache (z. B. Jeon & Yamashita, 2014). Die deutsche Sprache zeitgleich verstehen, sprechen, lesen und schreiben lernen, entspricht daher einer hohen kognitiven Herausforderung. Demnach stellt sich die Frage, ob Deutsch nicht bereits ab dem Zyklus 1 gefördert werden sollte, wenn Kinder ab Zyklus 2.1 auf Deutsch alphabetisiert werden. Zumal wissenschaftliche Studien feststellen konnten, dass neben der Familiensprache auch die Freizeitsprache das Leseverständnis beeinflusst (Tiedemann & Billmann-Mahecha, 2007). Da jedoch die meisten Kinder Deutsch ausschließlich im Unterricht verwenden, nicht aber darüber hinaus, ist es wiederum schwierig, einen weitreichenden Wortschatz aufzubauen. Folglich ist Deutsch für viele Kinder eine Fremdsprache, wird aber nicht als solche unterrichtet, da vorwiegend von einem direkten Transfer der luxemburgischen Sprache auf die deutsche Sprache ausgegangen wird. Es fehlen allerdings wissenschaftliche Daten, die einen solchen Transfer belegen könnten. Mit Blick auf diese Fragestellung wäre es interessant, Deutsch-Hörverstehen zusätzlich bereits im Zyklus 2.1 zu erheben.

Ein weiterer Erklärungsansatz ist, dass der *Plan d'Études* die angestrebten Vorläuferfertigkeiten des Schriftspracherwerbs im Zyklus 1 nicht ausreichend beschreibt, weshalb die Kompetenzanforderungen vielleicht zu gering ausfallen und womöglich auch nicht konsequent in die Praxis umgesetzt werden. Wissenschaftliche Befunde unterstreichen, dass gezielte Frühförderprogramme im Bereich der phonologischen Bewusstheit in der Schriftspracherwerbssprache Ungleichheiten zwischen Sprachgruppen reduzieren können (Blatter et al., 2013; Souvignier, Dutzy, Glück, Pröscholdt, & Schneider, 2012). Idealerweise würde eine solche Frühförderung in derselben Sprache wie der des späteren Schriftspracherwerbs erfolgen, im Fall von Luxemburg also auf Deutsch. Andererseits drängt sich die Frage auf, ob viele Schülerinnen und Schüler von den im Zyklus 2 anzustrebenden Lernzielen schlichtweg überfordert sind. Wäre es nicht denkbar, ausgewählte Lerninhalte aus dem sehr und mitunter zu anspruchsvollen Zyklus 2 in den Zyklus 1, in dem es erwiesenermaßen noch Reserven gibt, auszulagern?

Im Vergleich zum Deutsch-Leseverstehen fallen die mathematischen Testergebnisse im Zyklus 3.1 →

Es stellt sich die Frage, ob Deutsch nicht bereits ab dem Zyklus 1 gefördert werden sollte.

Allgemein fällt die Verteilung der Schülerinnen und Schüler auf die verschiedenen Kompetenzränge im Zyklus 3.1 negativer aus als im Zyklus 2.1. Hier haben vergleichsweise mehr Kinder das Niveau Socle in allen drei Kernkompetenzen noch nicht erreicht.

Es drängt sich die Frage auf, ob viele Schülerinnen und Schüler von den im Zyklus 2 anzustrebenden Lernzielen nicht schlichtweg überfordert sind.

→ allgemein positiver aus. Nichtsdestotrotz sinkt bei 46 % der Schülerinnen und Schüler die Leistung über die zwei Jahre hinweg um einen oder zwei Kompetenzränge. Kinder aus sozioökonomisch benachteiligten Familien sowie Kinder mit portugiesischer oder südslawischer Familiensprache schneiden in Mathematik schlechter ab als andere Kinder. Ähnliche Befunde wurden in internationalen Studien beobachtet. Sie weisen darauf hin, dass mathematische Vorerfahrungen, günstige Familienverhältnisse sowie gute Sprachkompetenzen in der Instruktionssprache einen positiven Einfluss auf die mathematische Lernentwicklung haben (z. B. Baumert & Schümer, 2001; Prediger & Özdil, 2011). Demnach verfügen Kinder, die zu Hause nicht die Instruktionssprache sprechen, oft über geringere Kenntnisse in dieser Sprache, wodurch ihr Lernen in Mathematik erschwert werden kann (Schwippert, Wendt & Tarelli, 2012).

Zudem beinhaltet die Instruktions- bzw. Bildungssprache komplexere grammatikalische Strukturen als die Alltagssprache (Schlepppegrell, 2004). Dabei sollte auch beachtet werden, dass die vorgestellten längsschnittlichen Ergebnisse nur Schülerinnen und Schüler mit regulärer Schullaufbahn (d. h. ohne *Allongement de cycle*) betreffen und die aufgezeichnete Problematik somit sehr wahrscheinlich unterschätzt wird.

„Schereneffekt“ vs. Chancengleichheit.

Abschließend ist hervorzuheben, dass die im *Plan d'études* vorgesehene notwendige Flexibilität zu unterschiedlichen Interpretationen der Bildungsstandards und der zu erwerbenden Kompetenzen führen kann. Eine Beobachtung, die sich sowohl im Schulalltag wie in der Testentwicklung widerspiegelt und mit einer gewissen Diskrepanz zwischen den zu erwartenden Lernerfolgen und den aktuell beobachteten Schulleistungen einhergeht. In dem durch Mehrsprachigkeit geprägten Luxemburg ist zu berücksichtigen, dass die schulischen Erwartungen an die Kinder, vor allem ab Zyklus 2, sehr hoch sind. Ganze 98 % der Schülerinnen und Schüler lesen, schreiben und rechnen in einer Zweitsprache (!), eine Gegebenheit, die so nicht in anderen Ländern zu finden ist. Zudem wird erwartet, dass die Kinder nach eineinhalb Jahren Deutschunterricht mit Französisch eine zusätzliche Bildungssprache erlernen. Fazit ist, dass Kinder ihre Schullaufbahn mit unterschiedlichen Kompetenzen und Lernvoraussetzungen beginnen und dass diese außerschulischen Faktoren ihren Einfluss über die folgenden zwei Jahre hinweg vergrößern. Es liegt ein sogenannter Schereneffekt vor, welcher das nationale Schulsystem verpflichtet, innovative Lösungen zur Förderung der Chancengleichheit zu finden. ●

Literaturverzeichnis

- Baumert, J. & Schümer G. (2001). Familiäre Lebensverhältnisse, Bildungsbeteiligung und Kompetenzerwerb. In: J. Baumert, E. Klieme, M. Neubrand, M. Prenzel, W. Schiefele & P. Schneider, P. Stanat, K.-J. Tillmann & M. Weiß (Hrsg.), PISA 2000. Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich (S. 323–407). Opladen: Leske + Budrich.
- Blatter, K., Faust, V., Jäger, D., Schöppe, D., Artelt, C., Schneider, W. & Stanat, P. (2013). Vorschulische Förderung der phonologischen Bewusstheit und der Buchstaben-Laut-Zuordnung: Profitieren auch Kinder nichtdeutscher Herkunftssprache? In: A. Redder & S. Weinert (Hrsg.), Sprachförderung und Sprachdiagnostik – interdisziplinäre Perspektiven (S. 218–239). Münster: Waxmann.
- Grimm, H. & Weinert, S. (2002). Sprachentwicklung. In: Oerter, Rolf; Montada, Leo (Hrsg.): Entwicklungspsychologie: Beltz, J. (S. 517–551).
- Hornung, C., Schiltz, C., Brunner, M., & Martin, R. (2014). Predicting first-grade mathematics achievement: the contributions of domain-general cognitive abilities, nonverbal number sense, and early number competence. *Frontiers in Psychology*, 5, (S. 1–17).
- Jeon, E. H., & Yamashita, J. (2014). L2 Reading comprehension and its correlates: A meta-analysis. *Language Learning*, 64 (1), (S. 160–12). <http://dx.doi.org/10.1111/lang.12034>
- Mayer, A. & Motsch, H. J. (2015). Efficacy of a classroom integrated intervention of phonological awareness and word recognition in „double-deficit children“ learning a regular orthography. *Journal of Education and Learning*, 4 (3), 88.
- Menyuk, P. (1995). Language Development and Education. *Journal of Education*, 177 (1) (S. 39–62).
- Prediger, S. & Özdil, E. (2011). Einleitung. In: S. Prediger & E. Özdil (Hrsg.), *Mathematik- lernen unter Bedingungen der Mehrsprachigkeit: Stand und Perspektiven der Forschung und Entwicklung in Deutschland* (S. 7–10). Münster: Waxmann.
- Schlepppegrell, M. J. (2004). *The language of schooling. A functional linguistics perspective*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Schneider, Küspert & Krajewski (2013). *Die Entwicklung mathematischer Kompetenzen*. Paderborn: Schöningh.
- Schwippert, K., Wendt, H. & Tarelli, I. (2012). Lesekompetenzen von Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund. In: W. Bos, I. Tarelli, A. Bremerich-Vos & K. Schwippert (Hrsg.), *IGLU 2011: Lesekompetenzen von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich* (S. 191–207). Münster: Waxmann.
- Souvignier, E., Duzy, D., Glück, D., Pröschooldt, M. & Schneider, W. (2012). Vorschulische Förderung der phonologischen Bewusstheit bei Kindern mit Deutsch als Zweitsprache – Effekte einer muttersprachlichen und einer deutschsprachigen Förderung. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 44, (S. 40–51). doi: 10.1026/0049-8637/a000059.
- Tiedemann, J. & Billmann-Mahecha, E. (2007). Leseverständnis, Familiensprache und Freizeitsprache. Ergebnisse aus der Hannoverischen Grundschulstudie. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 21, 1 (S. 41–49).

7 ÜBERGANGS- ENTSCHEIDUNGEN IN LUXEMBURG

Die Passung zwischen Leistungs- und Anforderungsniveau
und deren Relation zum späteren Lernerfolg

Aus Übergängen im Bildungssystem ergeben sich bedeutsame Weichenstellungen für den künftigen schulischen und beruflichen Werdegang von Schülerinnen und Schülern. Das mehrgliedrige Sekundarschulsystem Luxemburgs führt dazu, dass insbesondere dem Übergang von der Primar- zur Sekundarschule eine entscheidende Bedeutung zukommt, dessen Auswirkungen selbst im späteren Erwerbsleben nachweisbar bleiben.

Gemäß dem Grundgedanken mehrgliedriger Schulsysteme soll die Aufteilung von Schülerinnen und Schülern unter Berücksichtigung ihrer Schulleistung zu möglichst einheitlichen Leistungsniveaus innerhalb der verschiedenen Sekundarschulformen führen. Daraus sollte sich eine bessere Passung des Unterrichtsniveaus auf die Schülerinnen und Schüler und letztendlich ein größerer Lernerfolg ergeben.

In diesem Kapitel betrachten wir den Zusammenhang zwischen der Passung der individuellen Leistung von Schülerinnen und Schülern zum Leistungsniveau der Schulform und dem später erreichten Lernerfolg. Wir zeigen, dass Schülerinnen und Schüler von passenden bis leicht optimistischen Übergangentscheidungen profitieren. Pessimistische und stark optimistische Übergangentscheidungen scheinen keinen positiven Effekt auf den Lernerfolg auszuüben. Insbesondere leistungsstarke Schülerinnen und Schüler zeigen einen verringerten Lernerfolg bei einer Entscheidung für eine niedrigere Schulform.

Des Weiteren betrachten wir die soziale Selektivität des Sekundarschulübergangs. Dabei ist davon auszugehen, dass soziale Strukturen für die Ungleichheit von Bildungswegen bedeutsam sind und sich die Bildungsverläufe entlang der sozialen Herkunft von Schülerinnen und Schülern unterscheiden. Im Folgenden wird gezeigt, dass sich insbesondere für leistungsstarke portugiesische Schülerinnen und Schüler aus einer geringen Passung zwischen individueller Leistung und Leistungsniveau der Schulform vermehrt suboptimale Voraussetzungen für den Lernerfolg ergeben. Erhalten Lehrkräfte bei ihrer Übergangentscheidung Rückmeldung über die Passung zwischen Leistungs- und Anforderungsniveau, so verringern sich Entscheidungen mit geringer Passung. Aus- und Weiterbildungsprogramme für Lehrkräfte, die auf entsprechender Rückmeldung beruhen, können somit einen Beitrag zur Verringerung der sozialen Selektivität des Sekundarschulübergangs leisten.



7.1 | Übergänge im Bildungssystem

In Luxemburg führt der Wechsel zur Sekundarschule zu einer bedeutsamen Aufgliederung der Bildungswege.

Das Ausmaß der Verzweigungen, die sich durch die Übergänge für den Bildungsweg der Schülerinnen und Schüler ergeben, ist in verschiedenen Bildungssystemen unterschiedlich ausgeprägt. In einigen Bildungssystemen, z. B. Großbritannien, wechseln Schülerinnen und Schüler nach der Primarschule in eine einheitliche sekundäre Schulform. Verzweigungen der Bildungswege finden erst im weiteren Verlauf des Sekundarschulbereichs statt. In Luxemburg und einigen Nachbarländern, z. B. Deutschland, führt der Wechsel zur Sekundarschule zu einer bedeutsamen Aufgliederung der Bildungswege. Den Schülerinnen und Schülern stehen unterschiedliche sekundäre Schulformen zur Verfügung, die ein unterschiedlich hohes Schulleistungsniveau voraussetzen. Die besuchte Sekundarschulform definiert die Optionen der Schülerinnen und Schüler bei späteren Übergängen im Bildungssystem und beeinflusst den weiteren beruflichen und persönlichen Werdegang (Schalke et al., 2013). Grundgedanke der Aufteilung der Schülerinnen und Schüler auf verschiedene sekundäre Schulformen ist die Schaffung von Schülergruppen mit einem möglichst einheitlichen Schulleistungsniveau, auf das der Unterricht in der entsprechenden sekundären Schulform angepasst werden kann (Kulik & Kulik, 1982).

Lehrerinnen und Lehrern kommt durch die Übergangsempfehlung eine Schlüsselrolle für den weiteren Bildungsweg der Schülerinnen und Schüler zu.

Da sich zeigt, dass der beim Übergang eingeschlagene Bildungsweg nur selten durch einen späteren Schulformwechsel geändert wird (Klapproth & Schaltz, 2014), stellt insbesondere der Übergang von der Primarschule zur sekundären Schule eine richtungweisende Entscheidung für den weiteren Bildungsweg dar. Hierbei verfügen die Schülerinnen und Schüler beziehungsweise deren Eltern nicht über eine uneingeschränkte Entscheidungsfreiheit. Die sekundären Schulformen, die einer Schülerin oder einem Schüler in Luxemburg offenstehen, werden durch die erteilte Übergangsempfehlung beschränkt. Lehrerinnen und Lehrern kommt somit eine Schlüsselrolle für den weiteren Bildungsweg der Schülerinnen und Schüler zu.

Auf Grund der hohen Bedeutung der Übergangsempfehlung ist von den Lehrerinnen und Lehrern zu erwarten, dass sie das Schulleistungsniveau ihrer Schülerinnen und Schüler möglichst genau einschätzen und sich für eine sekundäre Schulform entscheiden, die den Schülerinnen und Schülern mit Blick auf ihre Leistungsniveaus die besten Voraussetzungen für einen optimalen Lernzuwachs bietet. Unpassende Empfehlungen führen zu einer größeren Abweichung zwischen dem Leistungsniveau der Schülerin oder des Schülers und den Anforderungen der Schulform und begünstigen gegebenenfalls Über- oder Unterforderung. Wünschenswert ist dementsprechend ein Schulübergang, der rein auf dem individuellen Leistungsniveau der Schülerinnen und Schüler basiert.



7.2 | Schulleistung und soziale Selektivität

Betrachtet man die Verteilung der Schülerinnen und Schüler auf die verschiedenen sekundären Schulformen, so scheint der Übergang zur Sekundarschule in Luxemburg sozial selektiv zu sein. Schülerinnen und Schüler mit einem Migrationshintergrund oder aus einem sozioökonomisch schwachen Umfeld sind auf der höheren sekundären Schulform des luxemburgischen Bildungssystems, dem *Enseignement secondaire classique* (ESC – klassischer Sekundarunterricht), unterrepräsentiert (Burton & Martin, 2008; Klapproth, Glock, Böhmer, Krolak-Schwerdt, & Martin, 2012). Aus den Verteilungen der Schülerinnen und Schüler allein lässt sich jedoch nicht zwangsläufig darauf schließen, dass die Übergangsempfehlungen der Lehrkräfte sozial selektiv sind. In den PISA-Studien (z. B. Boehm, Ugen, Fischbach, Keller & Lorphelin, 2016) sowie den *Épreuves Standardisées* (Klapproth, Glock, Krolak-Schwerdt, Martin, & Böhmer, 2013) zeigt sich für Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund oder einem sozioökonomisch schwachen Umfeld ein geringeres Schulleistungsniveau. Unterschiedliche Verteilungen der Schülerinnen und Schüler auf die verschiedenen Schulformen können auch dann entstehen, wenn sich die Übergangsempfehlungen der Lehrerinnen und Lehrer ausschließlich am individuellen Leistungsniveau orientieren. Ist

dies bei Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund oder einem sozioökonomisch schwachen Umfeld geringer, so ergeben sich dementsprechend weniger Empfehlungen für das *Enseignement secondaire classique*.

An dieser Stelle ist zu fragen, ob die soziale Selektivität des Übergangs zur Sekundarschule auf einen primären Herkunftseffekt, d. h. auf Schulleistungsunterschiede zwischen Schülerinnen und Schülern aus unterschiedlichen sozialen Gruppen, zurückzuführen ist oder ob ein sekundärer Herkunftseffekt vorliegt (Maaz & Nagy, 2010). Ein sekundärer Herkunftseffekt liegt dann vor, wenn die Zugehörigkeit zu einer sozialen Gruppe über das Schulleistungsniveau hinaus Einfluss auf die Übergangsempfehlung ausübt. In der Forschung lässt sich diese Frage dadurch beantworten, dass man beispielsweise die Übergangsempfehlungen von Schülerinnen und Schülern mit und ohne Migrationshintergrund bei gleicher Schulleistung vergleicht. Entsprechende Studien zeigen für Luxemburg (Klapproth et al., 2013) und auch beispielsweise für Deutschland (Maaz & Nagy, 2010) und die Niederlande (Timmermans, Kuyper, & van der Werf, 2015), dass der sozialen Selektivität der Übergangsempfehlung sowohl ein primärer als auch ein sekundärer Herkunftseffekt zugrunde liegt.

Der sozialen Selektivität der Übergangsempfehlung liegt sowohl ein primärer als auch ein sekundärer Herkunftseffekt zugrunde.

Fragestellung

Aus den geschilderten Erkenntnissen zu Übergangsempfehlungen ergeben sich drei weiterführende Fragen: Welche Auswirkung hat die Passung zwischen dem Schulleistungsniveau und der erteilten Übergangsempfehlung auf den weiteren Lernerfolg der Schülerinnen und Schüler in der Sekundarschule? Und welche Konsequenzen er-

geben sich durch die soziale Selektivität der Übergangsempfehlung für den Lernerfolg? Aus der Beantwortung dieser beiden Fragen ergibt sich die dritte Frage: Wie lassen sich die Erkenntnisse in die Aus- und Weiterbildung von Lehrkräften umsetzen?

7.3 Zusammenhang zwischen Passung der Übergangsempfehlung und späterem Lernerfolg

Aus dem Vergleich von individuellen Schul- und Testleistungen mit den Verteilungen der Schul- und Testleistungen innerhalb der jeweiligen Sekundarschulform ergibt sich eine „klare“ bzw. eine „unklare“ Zuordnung.

Zur Beantwortung der ersten Frage betrachteten wir zunächst in Weiterführung der Analyse des Schulübergangs im Bildungsberichts 2015 (Krolak-Schwerdt, Pit-ten Cate, Glock, & Klapproth, 2015) die Daten von 2.677 Schülerinnen und Schülern des Cycle 4.2 der *École primaire* zum Zeitpunkt des Schulübergangs (Glock, Krolak-Schwerdt, Klapproth, & Böhmer, 2012). Der Rückgriff auf Daten des vorangegangenen Bildungsberichts ermöglicht es, die Befunde beider Bildungsberichte auf Basis einer gemeinsamen Datengrundlage zu vergleichen. Hierbei ist zu beachten, dass der Übergang dieser Schülerinnen und Schüler zur Sekundarschule noch vor der Reform des Sekundarschulwesens und -übergangs stattfand. Trotz der eingeschränkten Aktualität lassen sich aus dieser Datengrundlage Rückschlüsse auf unsere Fragestellung ziehen. Zum einen geht die Frage des Zusammenhangs zwischen Passung der Übergangsempfehlung und über einzelne Jahrgänge hinaus. Zum anderen erfordern Übergangsempfehlungen unabhängig von der genauen Ausgestaltung des Sekundarschulübergangs von der Lehrkraft eine Einschätzung der geeigneten Schulform, welche anschließend deren Position im *Conseil d'orientation* im früheren Schulübergang oder im Gespräch mit den Eltern im heutigen Schulübergang bestimmt. Um die Passung zwischen dem Leistungsniveau der Schülerinnen und Schüler und den Anforderungen der verschiedenen Sekundarschulformen zu bestimmen, verglichen wir die individuellen Schul- und Testleistungen der Schülerinnen und Schüler mit den Verteilungen der Schul- und Testleistungen innerhalb der jeweiligen Sekundarschulformen. Aus diesem Vergleich ergab sich für jede Schülerin bzw. jeden Schüler eine Einordnung, welche Sekundarschulform am ehesten ihrem bzw. seinem Leistungsstand entsprach. Eine „klare“ Einordnung ergab sich dann, wenn die Leistungen einer Schülerin oder eines Schülers eindeutig am besten zu einer Schulform passten (Pit-ten Cate & Hörstermann, 2012; Pit-ten Cate, Hörstermann, Krolak-Schwerdt, & Glock, unter Begutachtung). Beispielsweise ergab sich eine klare *Enseignement secondaire classique*-Zuordnung, wenn eine

Schülerin oder ein Schüler auf Grund ihres/seines Leistungsstands im oberen Mittelfeld der ESC-Schüler lag, im *Enseignement secondaire général* (ESG – allgemeiner Sekundarunterricht) dagegen zu den besten 2 % der Schülerinnen und Schüler gehörten. Eine „unklare“ Zuordnung ergab sich dann, wenn zwei Schulformen eine ähnliche Passung zum Leistungsniveau der Schülerin oder des Schülers aufwiesen, beispielsweise für Schülerinnen und Schüler, die im *Enseignement secondaire classique* zu den unteren 30 %, im *Enseignement secondaire général* dagegen zu den oberen 30 % der Schülerinnen und Schüler gehörten.

Zusammen mit der tatsächlich erteilten Übergangsempfehlung zeigten sich nun Schülerinnen und Schüler, für die die ermittelte Zuordnung mit der tatsächlich besuchten Schulform übereinstimmte, sowie Schülerinnen und Schüler, bei denen die Zuordnung von der tatsächlich besuchten Schulform abwich. Eine Übereinstimmung zwischen Zuordnung und Übergangsempfehlung für nahezu 90 % der Schülerinnen und Schüler legte eine überwiegend gute Passung der Übergangsempfehlungen der Lehrkräfte nahe (Pit-ten Cate & Hörstermann, 2012; Pit-ten Cate et al., unter Begutachtung). In einem zweiten Schritt betrachteten wir die Leistungen dieser Schülerinnen und Schüler in den *Épreuves Standardisées* drei Jahre nach dem Schulübergang. Ausgehend von diesen Testleistungen konnten wir ermitteln, inwieweit die Abweichung der tatsächlichen Übergangsempfehlung von der ermittelten Passung positive bzw. negative Auswirkungen auf den Lernerfolg ausübt.

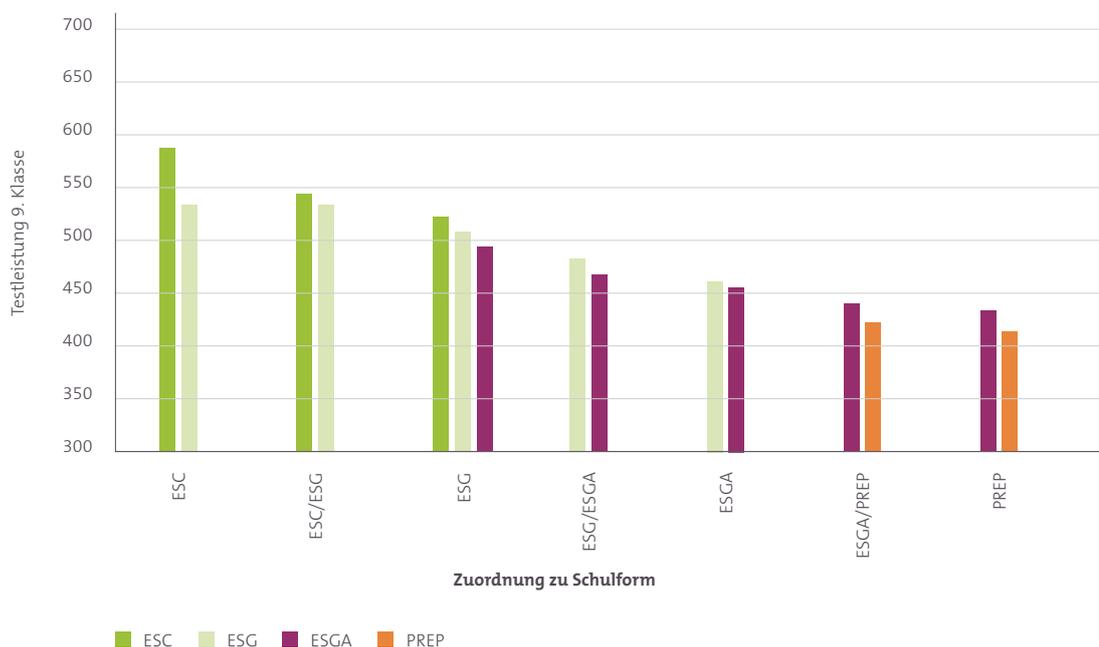
Im Fall einer unklaren Zuordnung zeigten jene Schülerinnen und Schüler einen höheren Lernerfolg, welche auf die höhere der in Frage kommenden Schulformen empfohlen wurden. Dieser Befund zeigte sich sowohl für die Entscheidung zwischen *Enseignement secondaire classique* und *Enseignement secondaire général*, zwischen *Enseignement secondaire général* und *Enseignement secondaire général adaptée* sowie zwischen *Enseignement secondaire général adaptée* und dem *Régime*

préparatoire. Bei Schülerinnen und Schülern mit einer klaren Zuordnung zu einer Schulform zeigten sich dagegen nur schwächere Unterschiede, wenn diese auf eine von der Zuordnung abweichende Schulform empfohlen wurden. Zwar erreichten diese leicht höhere Testleistungen, wenn sie auf die nächsthöhere Schulform empfohlen wurden, sowie leicht niedrigere Testleistungen bei einer Empfehlung auf die nächstniedrigere Schulform, jedoch erwiesen sich diese Unterschiede nicht als statistisch bedeutsam. Nur im Fall klarer *Enseignement secondaire classique*-Schülerinnen und -Schüler, die den *Enseignement secondaire général* besuchten, ergaben sich statistisch bedeutsame, geringere Testleistungen. Abbildung 41 stellt die Testleistungen getrennt nach tatsächlichem Übergang und Zuordnung dar.

Im Fall einer unklaren Zuordnung zeigten jene Schülerinnen und Schüler einen höheren Lernerfolg, welche auf die höhere der in Frage kommenden Schulformen empfohlen wurden.

Wenn zusammenfassend die Passung des Leistungsniveaus zur empfohlenen Sekundarschulform einen guten Indikator für einen hohen Lernerfolg darstellt und Schülerinnen und Schüler im Zweifelsfall eher von nächsthöheren Schulformen zu profitieren scheinen, so lässt sich annehmen, dass für einige soziale Gruppen von Schülerinnen und Schülern die soziale Selektivität der Übergangsempfehlung zu suboptimalen Voraussetzungen für späteren Lernerfolg führt.

Abb 41 Mittlere Testleistungen in der 9. Klasse, getrennt nach besuchter Schulform und auf Passung basierender Zuordnung



7.4 | Aufgliederung des Einflusses sozialer Variablen in Übergangsempfehlungen

Soziale Selektivität: Leistungsstarke Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund werden vermehrt zum Enseignement secondaire général empfohlen. Dies scheint sich negativ auf den späteren Lernerfolg auszuwirken.

Um dies genauer zu prüfen, baten wir Lehrerinnen und Lehrer, zu Testzwecken Profile von Schülerinnen und Schülern zu begutachten und eine Entscheidung über eine geeignete Sekundarschulform zu treffen (Pit-ten Cate et al., unter Begutachtung; Pit-ten Cate, Krolak-Schwerdt, Hörstermann, & Glock, 2015). Diese Profile enthielten neben Schul- und Testleistungen der Schüler ebenfalls Informationen über den sozialen Hintergrund der Schülerinnen und Schüler. Die Hälfte der Schülerinnen und Schüler wies einen portugiesischen Migrationshintergrund auf, die andere Hälfte keinen Migrationshintergrund. Die Profile wurden gemäß der oben beschriebenen Zuordnung in klare und unklare Profile eingeteilt. Urteile der regionalen Schuldirektionen, denen die erstellten Profile vorgelegt wurden, bestätigten die sich aus der Zuordnung ergebende Schulform als die passendste Übergangsempfehlung für diese Schülerinnen und Schüler. Bei unklaren Profilen wurde auf Grund der oben genannten Befunde die höhere Schulform als die passendste Übergangsempfehlung definiert.

Die Betrachtung der Übergangsempfehlungen für die unklaren Profile zeigte keinen Hinweis auf eine soziale Selektivität der Übergangsempfehlungen. Sowohl Schülerinnen und Schüler mit als auch ohne Migrationshintergrund wurden gleichermaßen häufig in die höhere der zur Frage stehenden Schulformen empfohlen. Hingegen ergab sich für die klaren Profile, dass die Übergangsempfehlung bei portugiesischen Schülerinnen und Schülern häufiger von der als passend angesehenen Schulform abwich. Beachtenswert ist hierbei, dass die Abweichungen nicht einer sozialen Selektivität im Sinne einer vermehrten Zuweisung auf niedrigere Schulformen entsprechen. Stattdessen deuten die Abweichungen auf eine Tendenz zur mittleren Schulform des *Enseignement secondaire général* hin, d. h. sowohl leistungsstarke als auch leistungsschwache portugiesische Schülerinnen und Schüler werden vermehrt zum *Enseignement secondaire général* empfohlen. Jedoch erscheint gerade die vermehrte Empfehlung klarer *Enseignement secondaire classique*-Profile für den *Enseignement secondaire général* bedenklich, weil sich genau für diese Empfehlungskonstellation eine Verringerung der späteren Testleistungen zeigte (siehe Abb 41).

7.5 | Transfer in die Lehreraus- und -fortbildung

Lehrerfortbildungen können dazu beitragen, Übergangentscheidungen der Lehrkräfte zu verbessern.

In den vorangegangenen Studien wurde die Passung zwischen individuellem Leistungsniveau und Ansprüchen der Sekundarschulform primär als Vergleichsmaßstab zur Abschätzung der Auswirkungen der Übergangsempfehlung und ihrer sozialen Selektivität auf den Lernerfolg herangezogen. In einem weiteren Schritt versuchten wir, die Passung als Orientierungspunkt, an dem Lehrerinnen und Lehrer ihre eigenen Entscheidungen reflektieren können, für die Lehreraus- und -weiterbildung nutzbar zu machen. In einem Workshop zur Lehrerfortbildung entschieden Lehrkräfte anhand von

Schülerprofilen über eine angemessene Sekundarschulform. Im Folgenden erhielten die Lehrkräfte Rückmeldung darüber, welche Schulform zu dem jeweiligen Profil die größte Passung aufwies. In anschließenden Entscheidungen über weitere Profile zeigte sich, dass die Lehrkräfte die Rückmeldung nutzten, um ihre Entscheidungsverhalten zu verbessern. Insbesondere für Profile portugiesischer Schülerinnen und Schüler zeigten sich nach dem Workshop geringere Abweichungen zur als passend definierten Schulform (Pit-ten Cate, Krolak-Schwerdt, Hörstermann, & Glock, 2013).

7.6 | Schlussfolgerungen

Aus den dargestellten Befunden zeigt sich die Bedeutung der Übereinstimmung zwischen individuellem Leistungsniveau einer Schülerin oder eines Schülers und der ihr oder ihm erteilten Übergangsempfehlung für den späteren Lernerfolg. Passende oder im Zweifelsfall leicht optimistische Übergangsempfehlungen begünstigen den Lernerfolg von Schülerinnen und Schülern. Dagegen scheinen stark optimistische Empfehlungen nicht zu positiven Konsequenzen für die Schülerinnen und Schüler zu führen. Vor allem im Bereich leistungsstarker Schülerinnen und Schüler wirken sich auf die Vermeidung einer möglichen Überforderung ausgerichtete Übergangsempfehlungen negativ auf den Lernerfolg aus. Hinsichtlich der Auswirkungen der sozialen Selektivität zeigen die Befunde ein differenzierteres Bild: Soziale Selektivität scheint sich vor allem bei leistungsstarken Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund negativ auf den späteren Lernerfolg auszuwirken. Positiv zu sehen ist in dieser Hinsicht, dass Aus- und Weiterbildungskonzepte, die auf Rückmeldung der Passung zu getroffenen Entscheidungen basieren, dazu beitragen können, stark abweichende Übergangsempfehlungen insbesondere für Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund zu verhindern.

Zu beachten ist, dass die ermittelte Passung aufgrund des individuellen Leistungsniveaus nicht als vermeintlich „genauere“ Empfehlung in Konkurrenz zur Empfehlung der Lehrerinnen und Lehrer verstanden werden sollte. Bei jenen Schülerinnen und Schülern, bei denen das individuelle Leistungsniveau zwei verschiedene Sekundarschulformen nahelegt, kann der größere Lernerfolg auf der höheren Schulform zum einen als klassischer Schulformeffekt (Baumert, Trautwein & Artelt, 2003), d. h. als ein höherer Leistungszuwachs durch höhere Anforderungen der Schulform, in-

terpretiert werden. Zum anderen können Lehrerinnen und Lehrer durch ihre genaue Kenntnis der Schülerin oder des Schülers über Wissen verfügen, dass über die bloße Passung des Leistungsstands hinausgeht und ihnen hilft zu entscheiden, ob sie oder er auf der höheren Schulform tatsächlich bessere Lernvoraussetzungen vorfinden wird.

In diesem Kontext ist auch eines der Hauptprobleme sowohl der Forschung als auch der Lehrkräfte bei der Frage nach der Genauigkeit von Übergangsempfehlungen zu betrachten: Selbst wenn Lehrerinnen und Lehrer Informationen über den weiteren Bildungsweg ihrer Schülerinnen und Schüler im sekundären Bildungsbereich erhalten würden, wären diese größtenteils ohne Informationsgehalt. In einem sehr durchlässigen sekundären Schulsystem würde der Verbleib auf der empfohlenen Schulform einen deutlichen Hinweis auf eine passende Übergangsempfehlung, der Wechsel der Schulform dagegen einen deutlichen Hinweis auf eine unpassende Übergangsempfehlung darstellen. In einem eher undurchlässigen Sekundarschulsystem wie dem Luxemburgs sind die wenigen Schulformwechsel immer noch ein klarer Hinweis auf unpassende Empfehlungen. Der Verbleib der allermeisten Schülerinnen und Schüler in der empfohlenen Schulform hat für Lehrerinnen und Lehrer jedoch wenig Aussagekraft, weil selbst bei unpassenden Übergangsempfehlungen die Wahrscheinlichkeit hoch ist, dass die Schülerinnen und Schüler auf der empfohlenen Schulform verbleiben. Weil informatives Feedback jedoch als Grundlage zur effektiven Veränderung des eigenen Verhaltens anzusehen ist (Helmke, Hosenfeld, & Schrader, 2004), erklärt dessen Fehlen möglicherweise zum einen die Konstanz sozialer Selektivität des Schulübergangs sowie zum anderen die Effektivität einer auf Rückmeldung basierenden Aus- und Weiterbildung. ●

Literaturverzeichnis

- Baumert, J., Trautwein, U., & Artelt, C. (2003). Schulumwelten. Institutionelle Bedingungen des Lehrens und Lernens. In: J. Baumert et al. (Eds.), PISA 2000 — Ein differenzierter Blick auf die Länder der Bundesrepublik Deutschland (S. 261–331). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-322-97590-4_11
- Boehm, B., Ugen, S., Fischbach, A., Keller, U., & Lorphelin, D. (2016). Zusammenfassung der Ergebnisse in Luxemburg. In: SCRIPT & LUCET (Eds.), PISA 2015. Nationaler Bericht Luxemburg (S. 4–12). Luxembourg: MENJE.
- Burton, R., & Martin, R. (2008). L'orientation scolaire auf Luxembourg: « Au-delà de l'égalité des chances ... le gâchis d'un potentiel humain ». In: R. Martin, C. Dierendonck, C. Meyers, & M. Noesen (Eds.), La place de l'école dans la société luxembourgeoise de demain (S. 165–186). Brussels: De Boeck.
- Glock, S., Krolak-Schwerdt, S., Klapproth, F., & Böhmer, M. (2012). Improving teachers' judgments: Accountability affects teachers' tracking decisions. *International Journal of Technology and Inclusive Education*, 1, (S. 89–98).
- Helmke, A., Hosenfeld, I., & Schrader, F.-W. (2004). Vergleichsarbeiten als Werkzeug für die Verbesserung der diagnostischen Kompetenz von Lehrkräften. In: R. Arnold & C. Griese (Eds.), Schulleitung und Schulentwicklung (S. 119–144). Hohengehren: Schneider.
- Klapproth, F., Glock, S., Böhmer, M., Krolak-Schwerdt, S., & Martin, R. (2012). School placement decisions in Luxembourg: Do teachers meet the Education Ministry's standards? *The Literacy Information and Computer Education Journal*, (special issue, volume 1), (S. 765–771).
- Klapproth, F., Glock, S., Krolak-Schwerdt, S., Martin, R., & Böhmer, M. (2013). Prädiktoren der Sekundarschulempfehlung in Luxemburg: Ergebnisse einer Large-Scale-Untersuchung [Predictors of recommendations for secondary school type in Luxembourg: Results of a large scale study]. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*. <http://doi.org/10.1007/s11618-013-0340-1>
- Klapproth, F., & Schaltz, P. (2014). The validity of predictors of academic and vocational-training achievement: A review of the literature. In: S. Krolak-Schwerdt, M. Böhmer, & S. Glock (Eds.), Teachers' professional development: Assessment, training, and learning (S. 153–166). Rotterdam: Sense.
- Krolak-Schwerdt, S., Pit-ten Cate, I., Glock, S., & Klapproth, K. (2015). Der Übergang vom Primar- zum Sekundarschulbereich. Übergangentscheidungen von Lehrkräften. In: SCRIPT & Université du Luxembourg (Eds.), Bildungsbericht Luxemburg 2015. Band 2: Analysen und Befunde (S. 57–75). Luxembourg: SCRIPT & Université du Luxembourg.
- Kulik, C. L. C., & Kulik, J. A. (1982). Effects of Ability Grouping on Secondary School Students: A Meta-analysis of Evaluation Findings. *American Educational Research Journal*, 19(3), (S. 415–428). <http://doi.org/10.3102/00028312019003415>
- Maaz, K., & Nagy, G. (2010). Der Übergang von der Grundschule in die weiterführenden Schulen des Sekundarschulsystems: Definition, Spezifikation und Quantifizierung primärer und sekundärer Herkunftseffekte. In: Bildungsentscheidungen (S. 153–182). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. http://doi.org/10.1007/978-3-531-92216-4_7
- Pit-ten Cate, I. M., & Hörstermann, T. (2012). Towards a criterion to judge the accuracy of transition decisions. In: The need for Educational Research to champion Freedom, Education and Development for all (S. 66). Cadiz, Spain: ECER, EERA.
- Pit-ten Cate, I. M., Hörstermann, T., Krolak-Schwerdt, S., & Glock, S. (unter Begutachtung). Assessing teachers' decision accuracy: Predictive validity and application of a criterion to judge the accuracy of tracking decisions. *Journal of Experimental Education*.
- Pit-ten Cate, I. M., Krolak-Schwerdt, S., Hörstermann, T., & Glock, S. (2013). Better decisions through science – changing decision making processes by applying formal decision rules. In: Ohle, A., & McElvany, Teachers' Competencies and Teacher Judgments. Symposium conducted at the 15th Biennial EARLI Conference for Research on Learning and Instruction, Munich, Germany.
- Pit-ten Cate, I. M., Krolak-Schwerdt, S., Hörstermann, T., & Glock, S. (2015). Assessing teachers' diagnostic competence: Predictive validity and application of a criterion to judge the accuracy of transition decisions. In: Pant, H. A. & Zlatkin-Troitschanskaia, O., Modeling and Measuring Academic Competencies in Higher Education. Symposium conducted at the European Conference on Educational Research, Budapest, Hungary.
- Schalke, D., Brunner, M., Geiser, C., Preckel, F., Keller, U., Spengler, M., & Martin, R. (2013). Stability and change in intelligence from age 12 to age 52: results from the Luxembourg MAGRIP study. *Developmental Psychology*, 49, (S. 1529–1543). <http://doi.org/10.1037/a0030623>
- Timmermans, A. C., Kuyper, H., & van der Werf, G. (2015). Accurate, inaccurate, or biased teacher expectations: Do Dutch teachers differ in their expectations at the end of primary education? *British Journal of Educational Psychology*, 85, (S. 459–478). <http://doi.org/10.1111/bjep.12087>

8

„BRÉNGT ET EPPES ZE STUDÉIEREN?“

Zur Entwicklung der Erträge von
Bildungsinvestitionen in Luxemburg

Luxemburg ist eines der wenigen Länder in Europa, die durch eine niedrige Arbeitslosigkeit sowie einen sehr hohen Lebensstandard ausgezeichnet sind. Dieser Komfort scheint über das letzte Jahrzehnt hinweg allerdings etwas zu bröckeln. Technologie, Produktion und Wirtschaft erleben eine radikale Umstrukturierung rund um den Globus und die Bildung expandiert – wenn auch in Luxemburg etwas verspätet. Diese Trends werfen die Frage auf, in welchem Maße sich die Erträge von Bildungsinvestitionen verändern.

Wir definieren Bildungserträge im weiteren Sinne und konzentrieren uns in diesem Beitrag auf die Unterschiede im Risiko, arbeitslos zu werden, und im Einkommen. Die Ergebnisse zum Risiko der Arbeitslosigkeit zeigen einen klaren und langsam anwachsenden Vorteil für Personen mit Sekundär- und Hochschulabschlüssen. Die relativen Einkommenserträge von Hochschulabsolventen gegenüber Personen mit niedrigeren Abschlüssen sind jedoch, im Vergleich zu früheren Generationen, leicht zurückgegangen. Diese Ergebnisse spiegeln u. a. die besondere Situation Luxemburgs wider: Auch Personen mit mittleren Bildungsabschlüssen können hier zu einem großen Teil sehr gute Einkünfte und sichere Jobs im öffentlichen Sektor erzielen.



8.1 | Luxemburg am Scheideweg?

Erträge von Bildungsinvestitionen in Zeiten von Bildungsboom und Entschleunigung des Wirtschaftswachstums

Wenn die Bildungsexpansion schneller als die Nachfrage auf dem Arbeitsmarkt voranschreitet, kann es zu einer Entwertung der Bildungsabschlüsse oder zur Überqualifizierung kommen.

Im Großherzogtum beobachtet man seit Jahren einen ansteigenden Trend in puncto Arbeitslosigkeit. Die Arbeitslosenquote von 2016 liegt mit 6,3 % zwar noch immer weit unter dem europäischen Durchschnitt von 8,5 % – Luxemburg steht aber damit nicht mehr auf dem Treppchen. Hatten 2006 nur Dänemark und Irland eine niedrigere Arbeitslosigkeit, kam Luxemburg 2016 nur noch auf Platz 11 von 28 Ländern.³¹

Auch die Einkommensungleichheit³² scheint einem Aufwärtstrend zu folgen. Dies ist in vielen Ländern zu beobachten und wird häufig dem qualifikationsverzerrten technologischen Fortschritt (*skill-biased technological change*) zugeschrieben (Berman und Machin 2000). Da Bildung stark mit Produktivität korreliert (Mincer 1958, Becker 1962, Garcia-Aracil und van der Velden 2007) und der technologische Wandel eine zunehmende Nachfrage nach Fachkräften mit sich brachte, stiegen deren Löhne, während Niedrigqualifizierte kaum Lohnerhöhungen erkämpfen konnten und darüber hinaus noch Kürzungen oder Zugangsbeschränkungen zu Sozialleistungen hinnehmen mussten. Das Resultat ist eine immer größere Einkommensschere zwischen den Reichsten und den Ärmsten einer Gesellschaft (Chauvel 2013).

Allerdings profitiert auch ein immer größerer Anteil der Bevölkerung – und Luxemburgs Wirtschaft – von der Ausweitung des Bildungs- bzw. Hochschulsystems. Seit der Gründung der Universität Luxemburg im Jahr 2003 weist diese ständig steigende Absolventenzahlen aus. Der positive Effekt der Bildungsexpansion kann sich jedoch auch umkehren, wie z. B. der Fall USA zeigt: Wenn die Bildungsexpansion schneller als die Nachfrage auf dem Arbeitsmarkt voranschreitet, kann es zu einer Entwertung der Bildungsabschlüsse oder zur Überqualifizierung kommen (Sicherman 1991,

Halaby 1994, Goldin & Katz 2009, Chauvel 2010, Chauvel, Bar-Haim & Hartung 2018). Allerdings finden die meisten Studien einen Anstieg der Bildungserträge als Folge einer Bildungsexpansion (Montenegro & Patrinos 2014).

Was also sind die Implikationen dieser Veränderungen für Schulabgänger und Absolventen auf dem Arbeitsmarkt? Gewinnen höher Gebildete durch den Strukturwandel der Wirtschaft weiter an Vorsprung gegenüber Personen mit niedrigeren Abschlüssen, oder werden Abschlüsse im Zuge der Bildungsexpansion und des Strukturwandels der Wirtschaft entwertet?

Eine genaue Erfassung des Bildungsnutzens ist meist schwierig. Typischerweise werden Lohnkurven über den Lebenslauf von Individuen hinweg verglichen. Wir übernehmen eine erweiterte Definition und fassen hier unter dem Begriff „Bildungserträge“ Indikatoren für Arbeitsmarkterfolg, Arbeitslosigkeitsrisiko und Haushaltseinkommen zusammen. Aufgrund der Datenlage unterscheiden wir nur die größten Bildungsniveaus.³³ Die Heterogenität der Abschlüsse in diesen relativ breiten Kategorien wird hier somit ignoriert. Konkret schauen wir auf „Brutto“-Unterschiede in den Erträgen, ohne andere Eigenschaften der Personen oder des Haushalts zu berücksichtigen. Diese Definition der Bildungserträge akkumuliert daher Ungleichheiten, die sich über die unterschiedlichen Stufen im Bildungssystem, aber auch am Arbeitsmarkt akkumuliert haben, z. B. Schulerfolg (Noten), Schultypen und -formen, Übergang von Schule zum Arbeitsmarkt usw. Zudem reflektiert sie die Reproduktion von Benachteiligungen über die Bedingungen im Elternhaus (Boudon 1974). Bevor wir uns den Bildungserträgen zuwenden, beleuchten wir kurz die Bildungsexpansion in Luxemburg.³⁴

³¹ Eurostat (2016), Unemployment Statistics, http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Unemployment_statistics

³² Die Einkommensschere zwischen den reichsten und den ärmsten 20 % bzw. das Verhältnis des obersten zum untersten Einkommensquintil: http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=ilc_di11&lang=en

³³ Besonders die Mehrgliedrigkeit des Sekundarbereichs (siehe Beitrag von Hadjar et al.) kann hier aufgrund der Datengrundlage nicht berücksichtigt werden. Dabei ist gerade die Wahl zwischen klassischem und technischem Bildungsweg mit erheblichen Ungleichheiten in den Bildungserträgen verbunden (siehe Hartung 2010 und 2015).

³⁴ Unsere Analysen stützen sich auf Daten der Luxembourg Income Study (LIS, siehe Gornick 2014) und der EU Statistics on Income and Living Conditions (EU-SILC).

8.2 | Bildungsexpansion in Luxemburg: Spät, aber rapide

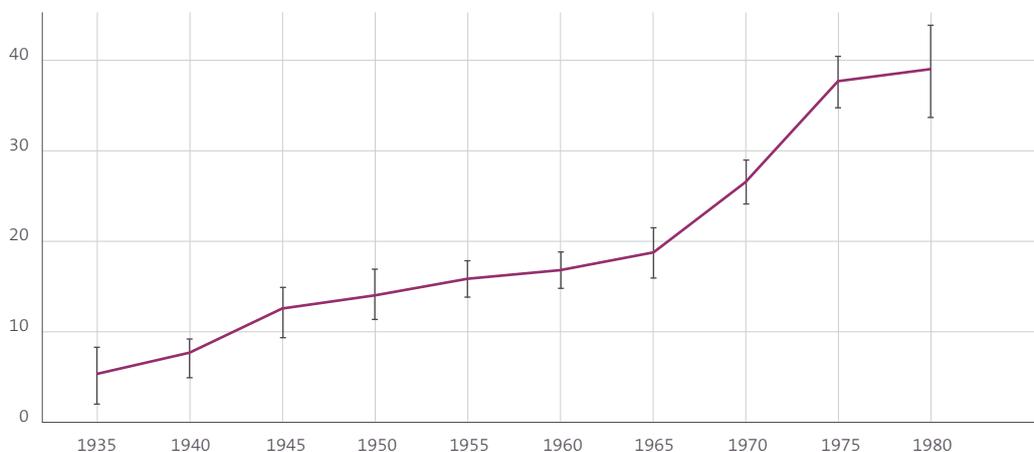
Die Bildungsexpansion hat Luxemburg etwas später als andere europäische Staaten erreicht. Im Laufe des letzten Jahrzehnts ist das durchschnittliche Bildungsniveau in der Bevölkerung jedoch rapide gewachsen: Der Anteil der Hochschulabsolventen in der aktiven Bevölkerung ist zwischen 2004 und 2014 von einem Viertel auf knapp ein Drittel gestiegen. Noch deutlicher wird dieser generationsbedingte Trend, wenn man auf die Entwicklung aus einer Kohortenperspektive, d. h. über die Geburtsjahrgänge hinweg, schaut: Abbildung 42 zeigt, dass nur etwa jeder 20. in den Jahrgängen 1935–1939 einen Hochschulabschluss besaß. Unter den 1980 und später geborenen Personen sind es zwei aus fünf Personen oder knapp 40 %. Während früher

post-sekundäre Bildung ein Privileg der Elite war, ist sie heutzutage unter jüngeren Kohorten sehr weit verbreitet (Schofer & Meyer 2005, Hannum & Buchmann 2005).

Der allgemein wachsende Bedarf an Studierenden in der Wirtschaft und die dadurch vermehrte Ein- oder Rückwanderung von hoch qualifizierten Arbeitnehmern sowie die Gründung der Universität Luxemburg spielen in diese Entwicklung mit rein. Die Zahl der Studierenden in Luxemburg hat sich in den letzten 15 Jahren mehr als vervierfacht und die Zahl der Luxemburger, die im Ausland studieren, sogar verfünffacht.³⁵ Hat nun die Bildungsexpansion eine Auswirkung auf die Erträge aus Bildungsinvestitionen?

Die Bildungsexpansion hat Luxemburg etwas später als andere europäische Staaten erreicht. Im Laufe des letzten Jahrzehnts ist das durchschnittliche Bildungsniveau in der Bevölkerung jedoch rapide gewachsen.

Abb 42 Anteil der Personen mit Hochschulabschluss in der jeweiligen Geburtskohorte (Angaben in %)



Anmerkung: Geburtskohorten 1935–1980 (jeweils 5 Jahre aggregiert). Interpretationshilfe: Der Anteil der Personen mit Hochschulabschluss wuchs von 5 % in der Geburtskohorte von 1935–1939 bis auf 40 % in der Kohorte von 1980–1984. Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis der LIS.

³⁵ Von 1.409 auf 6.287 bzw. von 4.401 auf 22.102 Studierende zwischen 1999/2000 und 2014/2015; STATEC (2016), Luxemburg in Zahlen, <http://www.luxembourg.public.lu/de/publications/c/statec-lux-chiffres2016/luxemburg-zahlenDE.pdf>

8.3 | Steigende Arbeitslosigkeit in Luxemburg:

Bildungsschere, aber nur geringer Vorsprung der Hochschulabsolventen

Als erster Befund wird deutlich, dass die Arbeitslosigkeitsrate unter Hochschulabsolventen in Luxemburg immer noch sehr niedrig ist.

Als zweiter und viel wichtigerer Befund zeigt sich, dass Personen mit niedrigerer Bildung am stärksten von Arbeitslosigkeit betroffen sind.

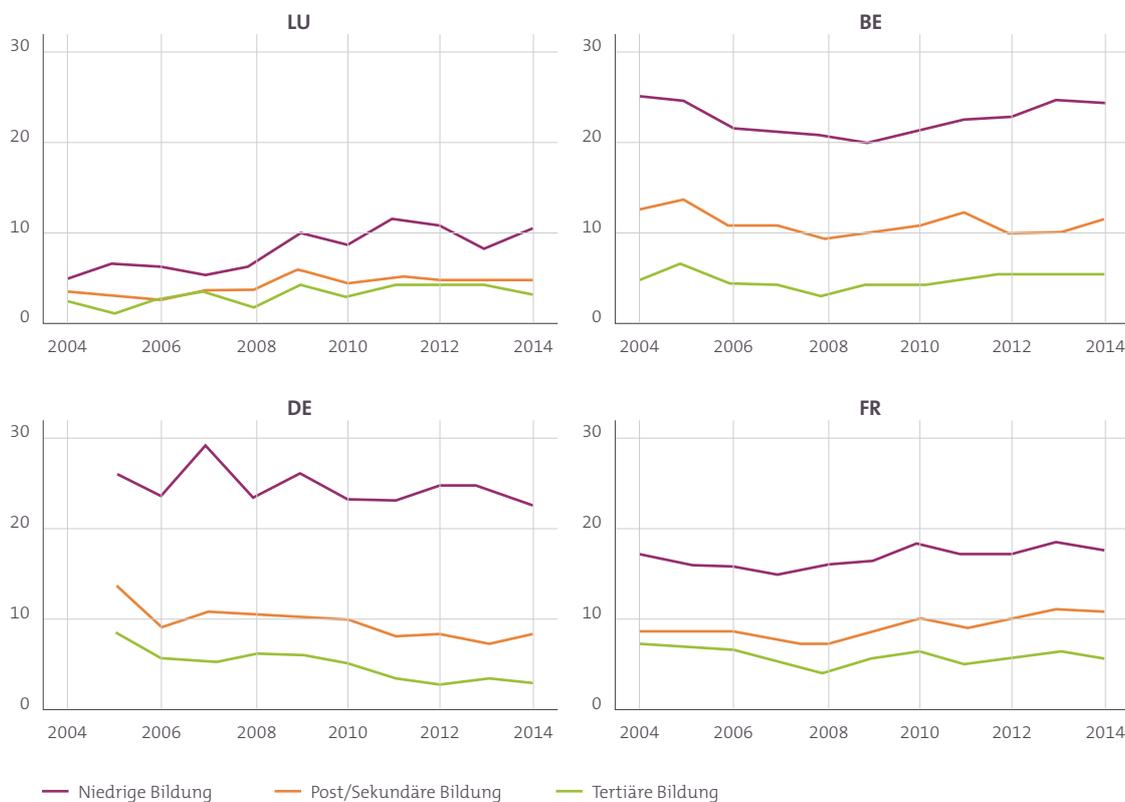
In Luxemburg gab es in letzter Zeit die Befürchtung, dass die Arbeitslosigkeit unter Hochschulabsolventen überproportional gestiegen sei. Die Arbeitslosenzahlen der Arbeitsverwaltung ADEM zeigen, dass sich die Anzahl der arbeitslosen Absolventen post-sekundärer und höherer Bildung zwischen 2006 und 2016 auf 3.302 Personen verdreifacht hat.³⁶ Dieser Trend ist jedoch zum großen Teil als Folge des Bevölkerungswachstums und der Bildungsexpansion in Luxemburg zu verstehen und nicht als Zeichen eines Abrutschens einer ganzen Generation von Uni-Absolventen in die Arbeitslosigkeit (vgl. Hartung & Chauvel 2017). Die ADEM-Daten präsentieren die Anzahl der höher gebildeten arbeitslosen Personen aber nicht die Arbeitslosenrate. Das kann missverstanden

werden, da die Zahl arbeitsloser Studierender automatisch steigt, wenn es in der aktiven Bevölkerung mehr Studierende gibt, auch wenn die Arbeitslosenrate der Hochschulabsolventen gleich bleibt.

Abbildung 43 zeigt die Arbeitslosigkeitsrate nach Bildungsniveau in Luxemburg. Als erster Befund wird deutlich, dass die Arbeitslosigkeitsrate unter Hochschulabsolventen in Luxemburg immer noch sehr niedrig ist. Trotz Anstiegs liegt sie weit unter dem EU-Durchschnitt, und das gilt auch für Hochschulabsolventen.

Als zweiter und viel wichtigerer Befund zeigt sich, dass Personen mit niedrigerer Bildung am stärksten von Arbeitslosigkeit betroffen sind: In dieser

Abb 43 Arbeitslosenquote nach höchstem formalem Bildungsabschluss in Luxemburg, Belgien, Deutschland und Frankreich (Angaben in %)



Anmerkung: Altersgruppe: 25- bis 64-Jährige. Niedrige Bildung: Sekundarstufe I maximal. Sekundäre/Post-Sekundäre Bildung: Sekundarstufe II und post-sekundäre Abschlüsse. Tertiäre Bildung: Hochschulabschluss. Interpretationshilfe: Arbeitslosigkeit ist niedriger unter Hochschulabsolventen (tertiäre Bildung) als unter Absolventen mit Abschlüssen sekundärer Bildung. Die Arbeitslosenrate unter Hochschulabsolventen bleibt relativ stabil in Luxemburg und liegt nach wie vor unter 5%. Die Arbeitslosenrate von Personen mit Abschlüssen der Sekundarstufe I oder niedriger lag 2014 in Luxemburg bei ca. 10%, verglichen mit 20–25% in Belgien und Deutschland. Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis des EU-SILC.

Gruppe sind zwei bis drei Mal mehr Personen betroffen, und vier von fünf Arbeitslosen haben keinen Hochschulabschluss.³⁷

Drittens bleibt festzuhalten, dass Sekundarabschlüsse in Luxemburg – ähnlich wie Hochschulabschlüsse – erheblich das Arbeitslosigkeitsrisiko senken. Ausschlaggebend dafür sind die guten generellen Arbeitsmarktbedingungen in Luxemburg und die überdurchschnittlichen Beschäftigungschancen der Sekundarschulabgänger in stabilen Jobs im öffentlichen Sektor. Ein *Diplôme de fin d'études secondaires ou secondaires techniques*, gekoppelt mit einschlägigen Sprachkompetenzen, kann ein erheblicher Vorteil sein, auch ohne Hochschulabschluss.

Viertens ist zu beobachten, dass die Bildungsprämie für die beiden höheren Bildungsniveaus („Schere“ in Abbildung 43) steigt. Hier handelt es sich um einen globalen Trend, der auf die Umstrukturierung der Wirtschaft und des Arbeitsmarktes zurückzuführen ist. Angesichts des Arbeitslosigkeitsrisikos „lohnt“ es sich also, und zwar mehr als zuvor, in Bildung zu investieren.

Sekundarabschlüsse in Luxemburg senken – ähnlich wie Hochschulabschlüsse – erheblich das Arbeitslosigkeitsrisiko.

Viertens ist zu beobachten, dass die Bildungsprämie für die beiden höheren Bildungsniveaus steigt.



³⁶ Volltext der parlamentarischen Anfrage und Antwort siehe Chambre des Députés: <http://chd.lu/> (unter: Travail à la Chambre – Recherche) oder unter <https://www.dp.lu/de/artikel/zuele-vum-„intellektuelle“-chômage> [Vgl. Anm. oben.]

³⁷ Siehe ADEM-Daten in der Antwort auf die parlamentarische Anfrage n°2491.

8.4 | Halten Hochschulabschlüsse mit der Wirtschaftsentwicklung mit?

Angestiegen ist die Arbeitslosigkeit allerdings unter älteren (50+) Personen mit Hochschulabschluss.

Mit der angestiegenen Arbeitslosigkeit steht auch die Frage im Raum, ob Bildungsabschlüsse auf den Bedarf der Wirtschaft abgestimmt sind. Analysiert man das Profil der arbeitslosen Hochschulabsolventen anhand der ADEM-Zahlen, stellt man zuerst fest, dass der größte Teil der Absolventen nicht lange arbeitslos bleibt: Knapp die Hälfte ist weniger als 6 Monate arbeitslos. Angestiegen ist die Arbeitslosigkeit allerdings unter älteren (50+) Personen mit Hochschulabschluss. Daher liegt die Vermutung nahe, dass ältere Generationen mit einem Universitätsabschluss aus dem Arbeitsmarkt verdrängt werden. Das scheint die These zu stützen, dass die Abschlüsse jüngerer Absolventen besser auf den Arbeitsmarkt ausgerichtet sind.

Zusammenfassend kann man sagen, dass Hochschulabschlüsse in Luxemburg nicht entwertet werden.

Die Disziplinen, die man am häufigsten unter arbeitslosen Akademikern findet, sind Wirtschaftswissenschaften (28 %) sowie angewandte Wissenschaften (13 %), Sozial-, Erziehungs- (13 %) und Literaturwissenschaften (12 %). Allerdings sind dies Absolventen, die in sehr vielseitigen Berufen eingestellt werden und deren Arbeitslosigkeit seit 2008 nicht überproportional, sondern durchschnittlich oder sogar langsamer gestiegen ist. Die ADEM-Statistiken zeigen zudem, dass sich die absolute Anzahl der Arbeitslosen übergreifend, also in allen akademischen Disziplinen, ungefähr verdreifacht hat. Etwas stärker angestiegen ist dabei die Anzahl arbeitsloser Juristen, Architekten sowie Mathematik- und Naturwissenschaftlern (*Sciences pures*). Jedoch ist laut den ADEM-Daten die Arbeitslosigkeit in keinem Bereich dramatisch angestiegen.

Viel öfter als in der Vergangenheit müssen auch Hochschulabsolventen atypische Beschäftigungsverhältnisse und damit Diskontinuitäten akzeptieren.

Zusammenfassend kann man sagen, dass Hochschulabschlüsse in Luxemburg nicht entwertet werden – insbesondere angesichts der Wirtschaftsentwicklung in Luxemburg. Die Abschlüsse von arbeitslosen Hochschulabgängern zielen momentan stark auf expandierende Wirtschaftssektoren ab, was eher zu kurzer Sucharbeitslosigkeit führt als zu problematischer Langzeitarbeitslosigkeit: Die Zahl der Erwerbstätigen im Bereich der Rechts- und Steuerberatung sowie Wirtschaftsprüfung³⁸ hat sich zwischen 2000 und 2014 (auf 22.800 Erwerbstätige) verdreifacht, jener im Gesundheits- und Sozialwesen sowie im Bereich der freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen hat sich weit mehr als verdoppelt (auf jeweils 40.300 und 35.900 Erwerbstätige). Insgesamt sind die Arbeitslosenzahlen angesichts der kurzen Arbeitslosigkeitsdauer und der Wirtschaftsentwicklung also kein Grund zur Beunruhigung.

Eine Restrukturierung der Wirtschaft führt nämlich nicht nur zu Neueinstellungen, sondern auch zu einer natürlichen Fluktuation. Zum Problem werden Entlassungen für diejenigen mit niedrigerem Bildungsabschluss, da sie ihre Ausbildung und Kompetenzen nicht (im gleichen Tempo) anpassen können.³⁹ Wichtiger als eine mögliche Diskrepanz zwischen Bildungsinhalten und Wirtschaftsbedarf scheint die Flexibilisierung der Arbeitsverträge, denn das typische Arbeitsverhältnis stirbt aus. Viel öfter als in der Vergangenheit müssen auch Hochschulabsolventen atypische Beschäftigungsverhältnisse und damit Diskontinuitäten akzeptieren, mit der Folge, dass sich (temporäre) Arbeitslosigkeit vermehrt in Normalbiographien einschleicht.

³⁸ Erwerbstätige nach Wirtschaftszweigen 2000–2015, STATEC (2016), Luxemburg in Zahlen, S. 15.

³⁹ Stagnierende oder gar schrumpfende Wirtschaftssektoren sind Landwirtschaft und Produktion, besonders Metallherzeugung und -bearbeitung.

⁴⁰ Der Logit-Wert ist der natürliche Logarithmus eines Odds (Wahrscheinlichkeit dividiert durch Gegenwahrscheinlichkeit (p/1-p)).

8.5 Bildungsexpansion und Arbeitslosigkeit:

Sinkende Einkommenserträge von Bildungsinvestitionen

Wie haben sich nun die Einkommensprämien der Hochschulabsolventen entwickelt? Da sich Einkommen im Lebenslauf stark verändern (typischerweise mit dem Alter steigen), betrachten wir die Einkommensvorteile aus einer Kohortenperspektive. Mit anderen Worten, wir vergleichen ältere mit rezenten Geburtsjahrgängen: 1935 geborene mit bis 1980 geborenen Personen. In unserer Definition von Bildungserträgen sind Kosten der höheren Bildung (spätere Berufstätigkeit, Studiengebühren etc.) einfachheitshalber ignoriert. Wir nehmen hier das verfügbare Haushaltseinkommen, nach Steuern und Sozialleistungen und pro Kopf (sog. Äquivalenzeinkommen), als Indikator für höhere Produktivität und andere aus der Bildung entspringende Vorteile (siehe auch Chauvel 2013, Chauvel, Bar-Haim & Hartung 2018).

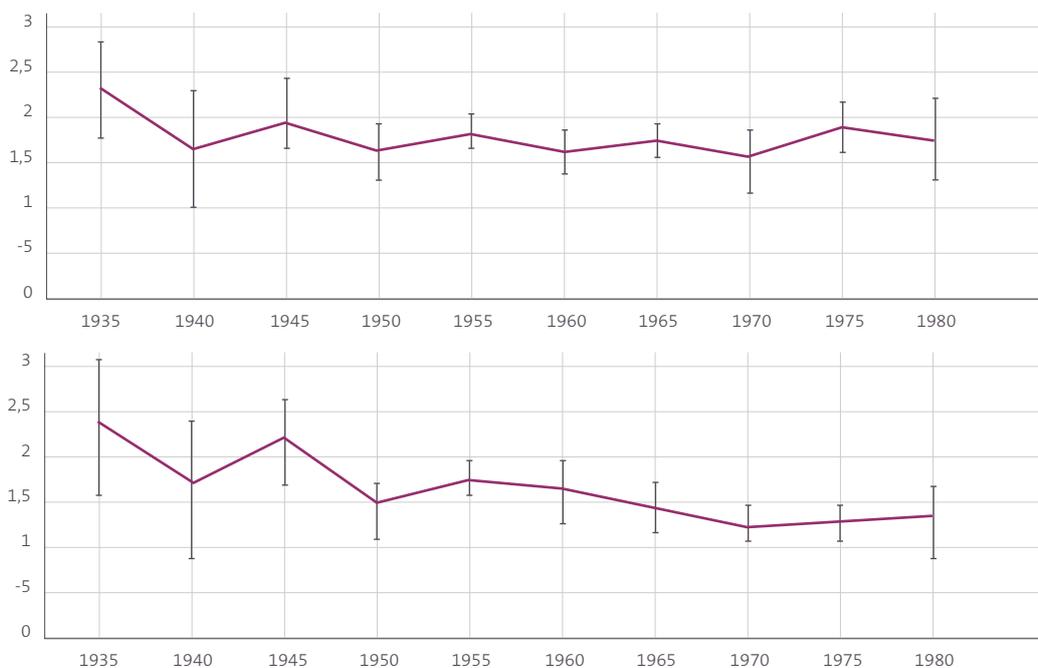
Unsere Analysen zeigen, dass die absoluten Einkommenserträge von tertiären Bildungsabschlüssen in Luxemburg über die Geburtsjahrgänge

(Kohorten) relativ konstant geblieben sind. Dies zeigt sich sowohl im Einkommen als auch in der Einkommenshierarchie, wenn man also Einkommen nach Plätzen oder Rängen ordnet (ibidem). In Abbildung 44 a wird deutlich, dass sich die Einkommensposition der Personen mit Hochschulabschluss von den Geburtsjahrgängen 1935 bis 1980 nicht wesentlich verändert hat: Die jüngeren Kohorten sind weder schlechter- noch bessergestellt als die älteren.

Die Ergebnisse zu den relativen Einkommenserträgen (untere Abbildung 44 b) hingegen zeichnen ein anderes Bild. Zwar können sich Hochschulabgänger nach wie vor besser in der Einkommenshierarchie positionieren als Personen mit niedrigeren Abschlüssen (die Linie kreuzt nicht die x-Achse), allerdings scheint der Bildungsvorteil der Hochschulabgänger zu schrumpfen. Mit anderen Worten: Der Unterschied in der Einkommenshierarchie war unter den älteren Geburtskohorten ausgeprägter als unter den jüngeren.

Zwar können sich Hochschulabgänger nach wie vor besser in der Einkommenshierarchie positionieren als Personen mit niedrigeren Abschlüssen, allerdings scheint der Bildungsvorteil der Hochschulabgänger zu schrumpfen.

Abb 44 a + b Absolute (obere Abbildung) und relative (untere Abbildung) Einkommensrangerträge aus Hochschulabschlüssen



Anmerkung: Die obere Graphik zeigt den durchschnittlichen Logit-Wert⁴⁰ des Einkommensrangs aller Personen mit einem Hochschulabschluss relativ zur vorherigen Kohorte, inkl. des 95%- Konfidenzintervalls (grau). Die untere Graphik zeigt den Unterschied zwischen dem durchschnittlichen Logit-Wert des Einkommensrangs aller Personen mit einem Hochschulabschluss und dem aller Personen mit niedrigeren Abschlüssen relativ zur vorherigen Kohorte. Einkommensränge bezieht sich auf die Position einer Person in der Hierarchie aller Einkommen und sind daher unabhängig von Preisentwicklungen. Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis des LIS.

8.6 | Rück- und Ausblick

Personen mit höheren Abschlüssen haben nach wie vor einen klaren Vorsprung in Bezug auf Arbeitslosigkeitsrisiko und Haushaltseinkommen.

Dieser Beitrag hat untersucht, wie sich die Erträge von Bildungsinvestitionen in Luxemburg über das letzte Jahrzehnt entwickelt haben. Diese Frage ist im Rahmen des nationalen Bildungsberichtes hochrelevant, da sie die längerfristigen Benachteiligungen durch Bildungsentscheidungen oder -ungleichheiten über den Lebenslauf hinweg offenlegen kann. Die Unterschiede auf dem Arbeitsmarkt zwischen Personen mit höheren und niedrigeren Bildungsabschlüssen haben sich zusammenfassend aber, wenn überhaupt, nur wenig verändert.

Personen mit höheren Abschlüssen haben nach wie vor einen klaren Vorsprung in Bezug auf Arbeitslosigkeitsrisiko und Haushaltseinkommen. Allerdings ist der Nutzen eines Hochschulabschlusses im Vergleich zum *Diplôme de fin d'études secondaires ou secondaires techniques*, was das Vermeiden von Arbeitslosigkeit betrifft, nicht sehr ausgeprägt. Arbeitslosigkeit in Luxemburg ist damit eher ein Problem von Geringqualifizierten. Vier von fünf Arbeitslosen haben in Luxemburg keinen Hochschulabschluss. Die Erwerbslosigkeit ist auch unter Hochschulabgängern angestiegen, allerdings in unterproportionalem Maße, was über das letzte Jahrzehnt zu einer Arbeitslosigkeitsschere geführt hat.

Es ist wichtig, diese Trends genau im Auge zu behalten, aber gleichzeitig auch den Gesamtzusammenhang zu betrachten. Die Unterschiede in der Erwerbslosigkeit zwischen den Bildungsschichten sind z. B. viel dramatischer als die Entwicklung innerhalb der Gruppe der Höhergebildeten. Eine verbesserte Datengrundlage könnte weiteren Aufschluss geben. Ein Indikator wäre z. B. die Dauer der Erwerbslosigkeit nach Alter, Diplom, Disziplin und Land, in dem der Abschluss erworben wurde. Die kurze Dauer der Arbeitslosigkeit unter Hochschulabsolventen legt außerdem nahe, dass es sich um Sucharbeitslosigkeit handelt. Arbeitnehmer müssen heute zunehmend flexiblere Bedingungen als noch vor ein paar Jahrzehnten in Kauf nehmen und werden gerade in Zeiten von wirtschaftlichen Krisen und Umschwung nicht von Arbeitslosigkeit verschont.

Höhere Abschlüsse mögen kein perfekter Schutz gegen schlechte Bezahlung, befristete Verträge, Leiharbeit, Dauerpraktika etc. sein. Sie sind und bleiben dennoch die beste Vorsorge gegen Arbeitslosigkeit und niedrige Einkommen.

Bei den Einkommenserträgen finden wir einen konstanten Trend, wenn wir Hochschulabsolventen über die Geburtsjahrgänge hinweg beobachten. Der Trend geht in Richtung eines leicht sinkenden relativen Vorteils gegenüber Personen mit niedrigeren Abschlüssen: Der Unterschied in der Einkommenshierarchie war unter den älteren Geburtskohorten ausgeprägter als unter den jüngeren. Die Frage, ob es heutzutage mehr (unfreiwillige) Überqualifizierung oder eine Entwertung der Bildungsabschlüsse gibt, bleibt trotzdem komplex, besonders im Fall Luxemburgs. Auf dem Arbeitsmarkt des Großherzogtums befinden sich viele Grenzgänger und Migranten, für die der Ertrag aus ihrer Bildung in Luxemburg typischerweise höher liegt als auf dem heimischen Arbeitsmarkt. Hochgebildete mögen daher niedrig(er)qualifizierte Arbeit als akzeptabel empfinden, während Personen mit mittleren Abschlüssen im öffentlichen Sektor oft den größten Nutzen aus ihren Bildungsinvestitionen ziehen können. Einkommen ist aber nicht gleichzusetzen mit Prestige und Sicherheit einer Arbeit. Gerade in Luxemburg scheinen solche Jobmerkmale wegen der relativ hohen Löhne (gemessen an den Nachbarländern) oft gegeneinander ausgetauscht. Während Postboten oder Busfahrer relativ gut bezüglich Sicherheit und Löhnen abschneiden, ist das Ansehen dieser Berufe vergleichsweise niedrig. Gleichermassen gibt es aber auch Hochschulabsolventen, die trotz Universitätsabschluss in relativ schlecht bezahlten Jobs tätig sind, wie z. B. Psychologen in der Sozialarbeit. Kurz gesagt, die verschiedenen Erträge aus Bildungsinvestitionen sind nicht immer untereinander konsistent. Daher ist es auch wichtig, verschiedene Beschäftigungsmerkmale zu untersuchen. Diese Ergebnisse müssen darüber hinaus mit Vorsicht interpretiert werden, spiegeln sie ja die besondere Situation Luxemburgs wider.



Als Fazit lässt sich festhalten: Höhere Abschlüsse mögen kein perfekter Schutz gegen schlechte Bezahlung, befristete Verträge, Leiharbeit, Dauerpraktika etc. sein. Sie sind und bleiben dennoch die beste Vorsorge gegen Arbeitslosigkeit und niedrige Einkommen. Zudem ist festzuhalten, dass es äußerst wichtig ist, intergenerationale Fairness in den Erträgen aus Bildungsinvestitionen zu untersuchen: Ein besseres Verständnis von relativer oder „gefühlter“ Deprivation einer Generation ohne chancenreiche Zukunftsaussichten ist unverzichtbar, um Spannungen zwischen den Generationen auf den Grund zu gehen. ●



Literaturverzeichnis

- Ballarino, G., & Scherer, S. (2013). More investment, less returns? Changing returns to education in Italy across three decades. *Stato e mercato*, 33(3), 359–388.
- Becker, G. S. (1962). Investment in human capital: A theoretical analysis. *Journal of political economy*, 70(5, Part 2), 9–49.
- Berman, E., & Machin, S. (2000). Skill-biased technology transfer around the world. *Oxford review of economic policy*, 16(3), 12–22.
- Boudon, R. (1974). *Education, opportunity, and social inequality. Changing prospects in western society*. New York, Wiley.
- Chauvel, L. (2010). Overeducation and social generations in France: Welfare regimes and intercohort inequalities in returns to education. In: Newman, K. and Attewell, P. A. (ed.), *Growing Gaps: Educational Inequality Around the World*. Oxford: Oxford University Press, 210–238.
- Chauvel, L., Bar-Haim, E., & Hartung, A. (2018). More Necessary and Less Sufficient: An Age-Period-Cohort Approach to Overeducation in Comparative Perspective. LIS User Conference Paper <http://www.lisdatacenter.org/wp-content/uploads/s11.pdf>.
- Chauvel, L. (2013). Welfare Regimes, Cohorts and the Middle Classes. In: Gornick, J. C., Jäntti, Markus (eds.) *Income Inequality: Economic Disparities and the Middle Class in Affluent Countries*. Stanford University Press, 115–141.
- García-Aracil, A., & van der Velden, R. (2008). Competencies for young European higher education graduates: labor market mismatches and their payoffs. *Higher Education*, 55(2), 219–239.
- Goldin, C. D., & Katz, L. F. (2009). *The race between education and technology*. Harvard University Press.
- Gornick, J. C. (2014). Luxembourg Income Study. In: *Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research*, 3734–3736. Springer Netherlands.
- Halaby, C. N. (1994). Overeducation and skill mismatch. *Sociology of education*, 47–59.
- Hartung, A. (2010). *Structural Integration of Immigrants and the Second Generation in Europe: A Study of Unemployment Durations and Job Destinations in Luxembourg, Belgium and Germany*. PhD Dissertation, Social Science Faculty, University of Leuven, Belgium.
- Hartung, A. (2015). Migrant and native adolescents in Germany: The impact of vocational training at the labour market entry. In: Salagean, I., Lomos, C., & Hartung, A., *The young and the elderly at risk. Individual outcomes and contemporary policy challenges in European societies*. Intersentia.
- Hartung, A., Chauvel, L. (2017). *Diplomiert und arbeitslos: Zur Arbeitslosigkeit unter Hochschulabsolventen in Luxemburg*. Forum für Politik, Gesellschaft und Kultur, 369, 7–10.
- Luxembourg Income Study (LIS) Database, <http://www.lisdatacenter.org> (multiple countries and years). Luxembourg: LIS.
- Mincer, J. (1958). Investment in human capital and personal income distribution. *Journal of political economy*, 66(4), 281–302.
- Montenegro, C. E., & Patrinos, H. A. (2014). Comparable estimates of returns to schooling around the world.
- Schofer, E., & Meyer, J. W. (2005). The worldwide expansion of higher education in the twentieth century. *American sociological review*, 70(6), 898–920.
- Sicherman, N. (1991). „Overeducation“ in the Labor Market. *Journal of labor Economics*, 9(2), 101–122.

Autorin & Autor Jennifer Dusdal
Justin J. W. Powell

9

LUXEMBURGS WISSENSCHAFTLICHE PRODUKTIVITÄT

im Vergleich zu Deutschland, Frankreich und Belgien

Dieser Beitrag vergleicht das luxemburgische Hochschul- und Wissenschaftssystem mit drei weiteren Mitgliedsstaaten der Europäischen Union – Deutschland, Frankreich und Belgien. Gemessen wird der wissenschaftliche Output anhand wissenschaftlicher peer-reviewed Zeitschriftenbeiträge aus dem von Thomson Reuters (jetzt: *Clarivate Analytics*) bereitgestellten *Web of Science Citation Index Expanded (SCIE)*.

Ein Vergleich der vier Universitätssektoren zeigt, dass Deutschland und Belgien mit ihren forschungsstarken und internationalen Universitäten einen wesentlich höheren Institutionalierungsgrad aufweisen als Frankreich und Luxemburg. Ein Vergleich der außeruniversitären Sektoren belegt eine hohe Ausdifferenzierung Deutschlands und Frankreichs im Gegensatz zu Belgien und Luxemburg. In Luxemburg gibt es eine vielfältige und leistungsstarke Forschungslandschaft, die besonders internationalisiert ist.

Europa gilt als Herzstück wissenschaftlicher Produktivität zwischen Nordamerika und (Ost)Asien, da die ältesten Forschungsuniversitäten und andere wichtige Organisationsformen der Wissenschaft in Europa beheimatet sind. Diese dienen und dienen oft als Vorbild zur Herausbildung neuerer Hochschul- und Wissenschaftssysteme weltweit. Europäische Länder investieren große Summen in den Ausbau ihrer Hochschul- und Wissenschaftssysteme sowie in die Forschung, die als Quelle der Innovation gelten und als Sicherung der Zukunft anerkannt werden. Universitäten sind multikulturelle, intergenerationale Lernräume und bieten die notwendigen Bedingungen für wissenschaftliche Entdeckungen und technologische Entwicklungen wie das Internet, das die weltweite Vernetzung und Kooperation nicht nur von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern grundlegend verändert hat. Diese Institutionalisierung über Jahrzehnte führte zu einer steigenden Anzahl von Studierenden und Wissenschaftlern, einer Verbesserung der Forschungsinfrastrukturen und starken interkulturellen Netzwerken sowie wissenschaftlichen Kooperationen. Als Ergebnis kann ein erheblicher, gar exponentieller Anstieg wissenschaftlichen Outputs, z. B. in Form von Publikationen in peer-reviewed Zeitschriften in den Mathematik-, Ingenieur-, Natur-, und Technikwissenschaften sowie der Medizin verzeichnet werden (vgl. Powell, Baker, Fernandez 2017).

Dieser Beitrag vergleicht das luxemburgische Hochschul- und Wissenschaftssystem mit drei weiteren Mitgliedsstaaten der Europäischen Union – Deutschland, Frankreich und Belgien: Diese Nachbarländer unterscheiden sich hinsichtlich der Größe und Institutionalisierung ihrer Hochschul- und Wissenschaftssysteme sowie ihres absoluten und relativen wissenschaftlichen Outputs (vgl. Powell, Dusdal 2017a). Anhand der historischen und gegenwärtigen Entwicklung der Hochschul- und Wissenschaftssysteme werden diese Punkte miteinander in Beziehung gesetzt.

Zusammen tragen die untersuchten Länder maßgeblich zum wissenschaftlichen Output Europas bei, da die in ihnen beschäftigten, aber international stark vernetzten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler eine große Anzahl an Artikeln publizieren. Derzeit sind die Hälfte der zehn produktivsten Länder in diesen Wissenschaftsfeldern

in Europa, nämlich Deutschland (rund 80.000 Beiträge im Jahr 2011), Großbritannien (74.000), Frankreich (57.000), Italien (46.000) und Spanien (41.000). Weitere Zentren der Forschung sind Nordamerika – USA (282.000) und Kanada (46.000) – sowie Ostasien (China (153.000), Japan (69.000) und Indien (43.000) (vgl. Powell et al. 2017). Europa bildet somit auch heute das Zentrum globaler Wissenschaft.

Innerhalb Europas sind diese Länder nicht nur durch ihre Mitgliedschaft in der Europäischen Union und ihre direkte Nachbarschaft miteinander verbunden, sondern auch durch staatliche Steuerung auf mehreren Ebenen, die Teilnahme an einer Vielzahl gemeinsamer Bildungs- und Forschungs(förder)programme, die Einrichtung eines gemeinsamen Europäischen Hochschulraumes (Powell, Bernhard, Graf 2012) sowie das Netzwerk „Universität der Großregion“ (www.uni-gr.eu). Die ausgewählten Länder unterscheiden sich bezüglich ihrer gesprochenen Sprachen (Deutsch, Flämisch, Französisch und Luxemburgisch) und Kulturen, ihrer Einwohnerzahl und geografischen Lage und Größe sowie den Ressourcen und Infrastrukturen, die für Bildung und Wissenschaft zur Verfügung gestellt werden. Hochschulbildung und wissenschaftliche Forschung, die Produktion und Vermittlung wissenschaftlichen Wissens in der heutigen *Lingua franca*, Englisch, sind weltweite Aktivitäten. Einhergehend mit einer Verschiebung des globalen Zentrums wissenschaftlicher Produktivität – Frankreich um 1800, Deutschland ab 1840 und die USA nach den Weltkriegen – wandelte sich die dominante Wissenschaftssprache vom Französischen ins Deutsche bis zur heutigen Dominanz der englischen Sprache, gegenwärtig die (notwendige) gemeinsame Plattform zum wissenschaftlichen Austausch, insbesondere in den Natur- und Technikwissenschaften. Die in Luxemburg gelebte Mehrsprachigkeit spiegelt sich auch in seiner Forschungsuniversität wider. Als eine der wenigen dreisprachigen Universitäten weltweit kommt ihr eine besondere Rolle in der Übersetzung wissenschaftlicher Ansätze und Befunde zu.

In diesem Beitrag messen wir den wissenschaftlichen Output anhand wissenschaftlicher peer-reviewed Zeitschriftenbeiträge aus dem von Thomson Reuters (jetzt: *Clarivate Analytics*) bereitgestellten *Web of Science Citation Index* →

Universitäten dienen als multikulturelle Lernräume und bieten die notwendigen Bedingungen für wissenschaftliche Entdeckungen und technologische Entwicklungen.

Als eine der wenigen dreisprachigen Universitäten weltweit kommt der Universität Luxemburg eine besondere Rolle in der Übersetzung wissenschaftlicher Ansätze und Befunde zu.

→ *Expanded* (SCIE). Das Ausmaß wissenschaftlichen Outputs unterscheidet sich, manchmal unerwartet, unter Berücksichtigung der institutionellen Strukturen in Hochschul- und Wissenschaftssystemen. Identifiziert wurden sowohl stabile als auch dynamische Muster wissenschaftlicher Produktivität in Luxemburg, Deutschland, Frankreich und Belgien.⁴¹ Die empirische Basis der differenzierten Analysen beruht auf einem Untersuchungszeitraum von mehr als einem Jahrhundert und umfasst die Jahre 1900 bis 2010. Unsere Ergebnisse zeigen, vor allem in den letzten Jahrzehnten, einen sehr deutlichen Trend exponentiellen wissenschaftlichen Wachstums. Nur durch den in dieser einzigartigen Untersuchung angelegten langen Zeitraum können unterschiedliche Institutionalisierungspfade aufgezeigt werden, die die notwendigen Bedingungen für ein kontinuierliches, aber auch unterschiedlich großes wissenschaftliches Wachstum in Kernländern Europas darstellen. Heute investieren alle Länder erhebliche Mittel in Forschung und Entwicklung (FuE) und in den Ausbau ihrer zunehmend internationalisierten Hochschulsysteme. In allen vier Fällen spiegelt die steigende wissenschaftliche Produktivität außerordentliche staatliche Forschungsprogramme wider sowie auf mehreren Ebenen Investitionen in Bildung und Wissenschaft. Jedoch finden wir neben einem starken Wachstum, in absoluten Zahlen und per Einwohner, wichtige Unterschiede.

Internationalisierung und Europäisierung von Hochschulbildung wurde von einem exponentiell ansteigenden regionalen, nationalen und organisationalen Wettbewerb und gleichzeitiger Kooperation zwischen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern begleitet.

9.1 | Internationalisierung wissenschaftlicher Produktivität

Sowohl in Europa als auch weltweit wird der supranationale Einfluss immer stärker, der sich in zwischenstaatlichen Angleichungsprozessen manifestiert, wie beispielsweise dem Bologna-Prozess zur Etablierung eines Europäischen Hochschulraums sowie einflussreichen Forschungsförderprogrammen der EU (bspw. Horizon 2020) und Organisationen, die herausragende Forschung auf europäischer Ebene fördern – etwa dem Europäischen Forschungsrat (Hönic 2017). Die anhaltende Internationalisierung und Europäisierung von Wissenschaft und Hochschulbildung wurde von einem exponentiell ansteigenden regionalen, nationalen und organisationalen Wettbewerb und gleichzeitiger Kooperation zwischen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern begleitet (Powell et al. 2017). Hierdurch wird vornehmlich die starke Diffusion weltweiter Ideen und Normen der Wissenschaft vorangetrieben (Drori et al. 2003). Die oben bereits beschriebene Entwicklung, dass nahezu alle Länder weltweit in Forschungsuniversitäten investieren (Baker 2014), wird an der fortlaufenden globalen Expansion der Hochschulbildung deutlich (Schofer, Meyer 2005). Trotz weltweiter Expansion, einem zunehmenden Angleichungsdruck und einer steigenden Internationalisierung der Forschungsuniversitäten – sie folgen einem *Emerging global model* (Baker 2014) –, zeigen vergleichende institutionelle Analysen anhaltende Unterschiede einzelner Hochschul- und Wissenschaftssysteme auf (Abbildung 45). Weltweit steigt der Anteil an Publikationen, die durch universitäre Forscherinnen und Forscher verfasst werden.

⁴¹ Im internationalen Forschungsprojekt Science Productivity, Higher Education, Research & Development, and the Knowledge Society (SPHERE) wurde ein globaler Datensatz wissenschaftlicher Zeitschriften über den Zeitraum von 1900 bis 2011 aufbereitet, neu kodiert und schließlich analysiert. Die Datenbank besteht aus einer von den Autoren nachträglich überarbeiteten und umfassenden historischen Informationen. Erstellt wurde eine stratifizierte Zufallsstichprobe publizierter Zeitschriftenartikel in den Mathematik-, Ingenieur-, Natur-, und Technikwissenschaften sowie der Medizin. Durch die Kombination von Fallstudien aus Nordamerika (USA), Europa (Belgien, Deutschland, Frankreich, Großbritannien und Luxemburg), Asien (China, Japan, Korea, Taiwan) und dem Mittleren Osten (Katar) wurde eine systematische Analyse der Entwicklung von Hochschul- und Wissenschaftssystemen sowie der Herausbildung wissenschaftlicher Kapazität angestrebt. Nur durch die Betrachtung eines umfassenden historischen Zeitraums können die gewonnenen Ergebnisse Einblicke in das weltweite Wachstum wissenschaftlicher Produktivität geben. Das SPHERE-Projekt wurde vom Qatar National Research Fund (Mitglied der Qatar Foundation) unter Angabe folgender Projektnummer NPRP grant #5-1021-5-159 finanziell gefördert. Für die hier vorgestellten Ergebnisse sind allein die Autoren verantwortlich.

		Institutionalisierung von Forschungsuniversitäten	
		hoch	niedrig
Institutionalisierung von Forschungsinstituten	hoch	Deutschland Forschungsuniversitäten (n = 126); Vereinigungen von Forschungsinstituten (n = 256 in FhG, HGF, MPG, WGL)	Frankreich Forschungsuniversitäten (n = 79); Centre national de la recherche scientifique (n = 100 „Research structures“)
	niedrig	Belgien Forschungsuniversitäten (n = 13); verschiedene Forschungsinstitute und Wissenschaftsparks	Luxemburg Forschungsuniversität (n = 1); Forschungsinstitute (Centre de Recherche Public, n = 3)

Quelle: Powell, Dusdal 2017a: 420.

Abb 45 Die Institutionalisierung von Forschungsuniversitäten und außeruniversitären Forschungsinstituten in Deutschland, Frankreich, Belgien und Luxemburg

9.2 | Hochschul- und Wissenschaftssysteme unterscheiden sich in Größe und Umfang

Die vier Länder unterscheiden sich in der Größe, dem Umfang und der Struktur ihres Hochschul- und Wissenschaftssystems sowie in den Entwicklungspfaden ihrer Universitäten und außeruniversitären Forschungsinstitute (Powell, Dusdal 2017a). Während Luxemburg im Jahr 2003 eine der jüngsten Forschungsuniversitäten Europas gegründet hat, verfügen Belgien, Deutschland und Frankreich über Jahrhunderte alte und weltweit bekannte Forschungsuniversitäten mit hoher globaler Reputation. Unter den ältesten und forschungstärksten Universitäten weltweit befinden sich die ungefähr im Jahr 1150 gegründete Universität Paris Sorbonne, die 1386 eingerichtete Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg und die 1425 gegründete Katholische Universität Löwen. Zu ihren Gemeinsamkeiten gehören die globale Vernetzung und die Publikation einer großen Anzahl an Zeitschriftenartikeln. Besonders Deutschland und Frankreich haben zusätzlich zum Universitätssektor starke außeruniversitäre Forschungsinstitute konstituiert, die häufig in größeren Dachorganisationen zusammengefasst werden und erheblich zum wissenschaftlichen Output des Landes zur weltweiten Spitzenforschung beitragen, wie das *Centre national de la recherche scientifique* (CNRS) in Frankreich oder die Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e. V. (MPG) in

Deutschland. Allerdings investieren Erstere eher in kleinere Forscherteams und Letztere in unabhängige Institute. Besonders in Belgien sowie in Deutschland gelten die Forschungsuniversitäten als treibende Kraft der Produktion wissenschaftlichen Wissens in Form von Zeitschriftenartikeln. In Frankreich, aber auch in Luxemburg, haben die außeruniversitären Forschungsinstitute oder nationale Forschungszentren im Zeitverlauf in den Mathematik-, Ingenieur-, Natur-, und Technikwissenschaften sowie der Medizin federführend publiziert. Nichtsdestotrotz holen die Universitäten beider Länder, gemessen in absoluten Publikationszahlen, auf.

Andererseits zeigt ein Vergleich der Investitionen in FuE deutliche Unterschiede zwischen den Ländern. Die FuE-Aufwendungen in % des Bruttoinlandsprodukts (GERD) – also die sogenannte Forschungsintensität – betragen im Jahr 2008, zwei Jahre vor der Publikation der letzten in dieser Analyse berücksichtigten Daten im Mittel der OECD 2,3 %, wohingegen der Mittelwert der EU-15-Staaten lediglich 1,9 % betrug. Deutschland hat seine Investitionen in FuE auf 2,6 % erhöht und Frankreich weist seit dem Jahr 2000 relativ stabile Investitionsraten über 2 % auf (2,1 % im Jahr 2008). Belgien investierte 1,9 %, blieb also kurz unter den Werten Frankreichs, aber weit →

→ unter denen Deutschlands. Luxemburg nimmt mit einem Mittelwert von 1,6 % die letzte Position im Vergleich zu den drei anderen Ländern ein und investierte im Jahr 2008 prozentual am wenigsten in FuE. In der letzten Dekade haben sich die FuE-Investitionen erhöht, allerdings konnte keiner der vier Nachbarstaaten bisher das europäische Investitionsziel in „Innovationen“ von 3 % bis zum Jahr 2020 erreichen. Dementsprechend variieren die Investitionen der Länder um ganze zwei Prozentpunkte. Aktuelle Zahlen zeigen, dass Luxemburg im Vergleich zu den meisten anderen europäischen Ländern, zwischen 2005 und 2015 einen Rückgang in der Forschungsintensität zu 1,3 %, also weniger als die Hälfte der Zielmarke aufweist, insbesondere aufgrund fehlender Investition seitens der Industrie. Im Land sind relativ wenige

große Firmen angesiedelt, die solche Ausgaben tätigen könnten (La Fondation IDEA asbl. 2017: 7).

Die Auswahl der Fallstudien erfolgte auch auf Basis einer unterschiedlichen Institutionalisierung organisationaler Strukturen in den untersuchten Hochschul- und Wissenschaftssystemen. Ein Vergleich der vier Universitätssektoren zeigt, dass Deutschland und Belgien mit ihren forschungsstarken und internationalen Universitäten einen wesentlich höheren Institutionalisierungsgrad aufweisen als Frankreich und Luxemburg. Ein Vergleich der außeruniversitären Sektoren hingegen belegt eine hohe Ausdifferenzierung Deutschlands und Frankreichs im Gegensatz zu Belgien und Luxemburg.

9.3 | Luxemburgs Forschungsuniversität als wichtigster Pfeiler wissenschaftlicher Produktivität

Luxemburg zeichnet sich durch eine beachtliche kulturelle Diversität aus. Mit einem starken Finanzsektor, niedrigen Arbeitslosenzahlen und der Ansiedlung einzelner EU-Institutionen verfügt Luxemburg weltweit über eines der höchsten Bruttoinlandsprodukte pro EinwohnerIn. Über Jahrhunderte wurde das kleine Großherzogtum durch seine Nachbarländer beeinflusst. Allerdings war es vor Gründung der staatlich finanzierten Universität auf die Expertise und Infrastruktur seiner Nachbarn in der Hochschulausbildung und Forschung angewiesen (Rohstock, Schreiber 2012). Nicht nur in sozialer und demografischer Hinsicht ist Luxemburg ein höchst diverses und schnell wachsendes Land, sondern auch in Bezug auf die Herausbildung seines Hochschul- und Wissenschaftssystems (Meyer 2008). Die Errichtung des neuen Campus auf einem stillgelegten Stahlwerk an der Grenze zu Frankreich zeigt die enge Verknüpfung eines traditionsreichen Industriestandortes mit einem voranschreitenden Wandel hin zu einer „Wissengesellschaft“ (Powell 2012: 102). Mit der Einrichtung der *Cité des Sciences* im industriellen Süden des Landes wurde Anfang der 2000er Jahre eines der

größten europäischen Infrastrukturprojekte mit einem Budget von bisher fast einer Milliarde Euro finanziert. Hier wird die Verschmelzung von Forschung und Lehre, Wirtschaft und Innovation – ein sogenanntes *Knowledge triangle* entsteht – durch die gemeinsame Verortung der Universität, außeruniversitären Forschungsinstitute und Firmen vorangetrieben (OECD 2016: 26f.).

Der Ausbau der Universität gilt als Antwort auf sich wandelnde globale Normen und ökonomische Entwicklungen. Luxemburg hat seinen ökonomischen Erfolg dazu genutzt, um einen langfristigen Wohlstand durch den Ausbau von Bildung und Wissenschaft zu sichern. Seine wissenschaftliche Kapazität hat Luxemburg durch außeruniversitäre Forschungsinstitute und eine zentrale Forschungsuniversität sowie verschiedene ihrer Vorgängerorganisationen herausgebildet (Harmsen, Powell im Druck). Dementsprechend ist die wissenschaftliche Produktivität des Landes in den letzten 25 Jahren enorm gestiegen.

Luxemburgs Universität bildet das Herzstück seines kleinen und diversen Hochschul- und Wissen-

schaftssysteme. Sie wird ergänzt durch außeruniversitäre Forschungsinstitute und medizinische Einrichtungen, die in unterschiedlichen Feldern Forschung betreiben (vgl. Meyer 2008; Powell 2015; OECD 2016; La Fondation IDEA asbl. 2017).⁴² Im Jahr 2015 fusionierten die beiden öffentlich finanzierten Forschungszentren „Henry Tudor“ und „Gabriel Lippmann“ zum neu gegründeten *Luxembourg Institute of Science and Technology* (LIST), um innerhalb und außerhalb des Landes eine höhere wissenschaftliche Sichtbarkeit zu erreichen. Bereits einige Jahre zuvor wurde zwischen der Universität und den außeruniversitären Forschungsinstituten ein Vertrag geschlossen, um bestimmte Forschungsbereiche auszubauen und die Wirtschaft des Landes zu stärken. Im sogenannten *3LIU Consortium* hat sich die Universität mit dem LIST, dem *Luxembourg Institute of Socio-Economic Research* (LISER), und dem *Luxembourg Institute of Health* (LIH) zusammengeschlossen (Powell, Dusdal 2017a: 428). Das LIH ist eine hybride Organisationsform, die aus dem nationalen Forschungszentrum für Gesundheit (CRP Santé) und der *Integrated Biobank of Luxembourg*, hervorgegangen ist. Weitere weltweit genutzte Dateninfrastruktur ist im LIS Data Center sowie bei Eurostat beheimatet. Trotz der kleinen Größe des Landes gibt es somit eine vielfältige und leistungsstarke Forschungslandschaft, die besonders internationalisiert ist. Im Januar 2018 hat sich das *Ministère*

de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche zusammen mit Verantwortlichen der Universität und den drei großen Forschungszentren LIST, LIH und LISER auf Forschungsinvestitionen von insgesamt 1,4 Mrd. € für die nächsten vier Jahre geeinigt. Dies entspricht einem Zuwachs von 25 % gegenüber dem Zeitraum von 2014 bis 2017. Vom Gesamtbetrag erhält die Universität 767 Mio. €, also 178 Mio. € mehr als im letzten Vertragszeitraum. Das LIST bekommt 186 Mio. €, LIH 150 Mio. € und LISER 47 Mio. €. Zusätzlich erhält die Forschungsförderungsorganisation *Fonds national de la recherche* zusätzliche finanzielle Mittel in Höhe von 265 Mio. €, das entspricht einem Plus von 11 %.

Erwerben die Einrichtungen europäische Forschungsgelder im Rahmen des Forschungsförderprogramms HORIZON 2020, können Bonuszahlungen für besondere Leistungen in Höhe von 20,5 Mio. € vergeben werden. Um die finanziellen Mittel zu erhalten, sind die Einrichtungen verpflichtet, ihre Forschungsergebnisse in wissenschaftlichen Zeitschriften zu veröffentlichen, enger miteinander zu kooperieren (beispielsweise in Form gemeinsamer Publikationen) und Drittmittel in Höhe von insgesamt 433 Mio. € einzuwerben (MESR 2018, Luxemburger Wort 2018). Der klare wirtschaftliche Impact dieser Investitionen sollte erforscht werden.

Trotz der Kleinheit des Landes gibt es eine vielfältige und leistungsstarke Forschungslandschaft, die besonders international ist.

⁴² Eine detaillierte Beschreibung der luxemburgischen Hochschulbildung und Forschung sowie den wichtigsten Organisationen kann dem Beitrag von Justin Powell aus dem Luxemburgischen Bildungsbericht 2015 entnommen werden.

9.4 | Deutschlands Symbiose starker Forschungsuniversitäten und außeruniversitärer Forschungsinstitute

Das deutsche Hochschulsystem zeichnet sich einerseits durch die Vereinigung von Forschung und Lehre aus, andererseits durch die Dualität von Forschungsuniversitäten und hunderten außeruniversitären Forschungsinstituten.

Das deutsche Hochschul- und Wissenschaftssystem besteht aus einer Dualität von 126 starken Forschungsuniversitäten und ungefähr 300 außeruniversitären Forschungsinstituten, die vornehmlich in vier großen Dachorganisationen (Max-Planck-Gesellschaft, Fraunhofer-Gesellschaft, Leibniz-Gemeinschaft und Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren) zusammengefasst werden, sowie 232 Fachhochschulen und 51 Kunst- und Musikhochschulen. Und obwohl das Hochschulsystem seit Jahrzehnten unterfinanziert ist (Lenhardt 2005; Baker 2014), sind die Hochschulen immer noch unter den produktivsten Organisationen. Das „Humboldtsche“ Modell universitätsbasierter Forschung und Wissenschaft gehört zu den ältesten und einflussreichsten Konzepten der Organisation der Hochschulbildung weltweit. Sein Mythos (Ash 1999) hatte ungeachtet andauernder Transformationen, wie beispielsweise der Wiedervereinigung im Jahr 1990 (Pritchard 2006), unvorhergesehene und dramatische Auswirkungen auf die Wissenschaft. Sein Basisprinzip, die Vereinigung von Forschung und Lehre, hat weltweite Aufmerksamkeit erreicht. Trotzdem bleibt diese Beziehung komplex innerhalb der Organisa-

tionen, aber auch zwischen den organisationalen Feldern Hochschule und Wissenschaft. Der Erfolg der Einführung forschungsbasierter Lehre in den Universitäten gründet sich auf den Prinzipien akademischer Freiheit und Selbstverwaltung, institutionellen und organisationalen Wachstum sowie seiner Allgemeingültigkeit (Ben-David [1977] 1992). Die jährlichen Investitionen in FuE gehören zu den höchsten in Europa; die Finanzierung stammt vornehmlich vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). Projektbasierte Forschung wird hauptsächlich durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) gefördert. Des Weiteren tragen die Europäische Kommission sowie mehr als 16.000 Stiftungen zur Förderung der FuE in Deutschland bei (Hinze 2016). Deutschlands Dualität von Massenuniversitäten und unabhängigen Forschungsinstituten führte und führt im Zeitverlauf zu einem anhaltenden und außerordentlichen Wachstum wissenschaftlichen Outputs. Die Universität erhält ihre zentrale Position als treibende Kraft wissenschaftlicher Produktivität, obwohl ihre finanzielle Unterstützung durch den Staat nicht mit den steigenden Studierendenraten und Erwartungen der Gesellschaft Schritt hält.



9.5 | Frankreich zwischen außeruniversitärer Spitzenforschung und der Ausbildung französischer Führungseliten

Frankreichs Hochschul- und Wissenschaftssystem zeichnet sich durch eine Organisation elitärer und professioneller Hochschulbildung, Hierarchien und Zugangsschwierigkeiten aus: Die Trennung zwischen *Grandes écoles* und Universitäten oder die Spaltung zwischen selektiven und nicht-selektiven Segmenten. Außerdem stehen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die am renommierten *Centre national de la scientifique* (CNRS) oder der Nationalen Akademie der Wissenschaft beschäftigt sind, an der Spitze und Universitätsmitarbeiter am unteren Ende der hierarchischen Ordnung (Musselin 2017). Das stark ausdifferenzierte Hochschulsystem besteht sowohl aus Universitäten, die sich stark auf die Forschung ausrichten, und anderen, die sich vornehmlich auf die Lehre konzentrieren. Sie stehen im Wettbewerb mit den

spezialisierten Hochschulen (*Grandes écoles*) zur Ausbildung der französischen Eliten und gelten als Kaderschmieden für Führungskräfte in Politik und Wirtschaft.

Im Bereich der Forschung dominieren nationale Forschungszentren und besonders das CNRS, auch wenn viele der beschäftigten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ihre Arbeit örtlich in Forschungslaboratorien innerhalb der Universitäten verrichten. Heute sind französische Universitäten vermehrt in Konsortien organisiert, um ihre Forschungsnetzwerke und regionalen Strukturen zu stärken und um mit anderen Organisationsformen zu kooperieren, beispielsweise im Cluster Paris-Saclay. Nichtsdestotrotz sind Forschung und Lehre in Frankreich weniger stark miteinander verbunden als in Deutschland.

Frankreichs Hochschul- und Wissenschaftssystem ist stratifiziert und zeichnet sich durch seine Organisation elitärer und professioneller Hochschulbildung, durch Hierarchien und Zugangsschwierigkeiten aus.



9.6 | Belgien: Starke Forschungsuniversitäten trotz sozialer und politischer Konfliktlinien

Die Analyse Belgiens zeigt tiefgreifende Veränderungen seiner Hochschul- und Wissenschaftssysteme, sowohl aufgrund europäischer als auch innerstaatlicher Eingriffe.

Belgiens Hochschul- und Wissenschaftssystem weist beträchtliche Dynamiken auf, die auf seiner inneren Spaltung aufgrund lange zurückliegender religiöser, sprachlicher Unterschiede und geografischer Grenzen basieren. Ungeachtet seiner Stellung mit Brüssel als wichtigster europäischer Hauptstadt ist Belgien mit politischen Herausforderungen konfrontiert, um einen funktionierenden Nationalstaat aufrechtzuerhalten. Die Forschungsuniversitäten des Landes spiegeln diese Herausforderungen wider, da Belgien in Sprachgemeinschaften unterteilt ist, die auch für Hochschul- und Wissenschaftspolitik zuständig sind. Die beiden größten Gemeinschaften,

die *Communauté française* und die *Communauté flamande*, verfügen im Gegensatz zur kleinen, *Communauté germanophone* über eigene Universitäten (Dassen, Luijten-Lub 2007: 9f.). Belgien ist in drei Regionen unterteilt: Flandern, Wallonien und die Hauptstadtregion Brüssel. In der Hauptstadtregion Brüssel überlappen sich die wallonische und die flämische Sprachgemeinschaften; für beide wurden Universitäten errichtet (METRIS 2012). Obwohl Belgien auch über einige wenige außeruniversitäre Forschungsinstitute verfügt, ist die Universität die wichtigste Organisationsform, die zur Produktion wissenschaftlichen Wissens beiträgt (Huisman, Mampaey 2016). Im Kern sind es die internationalisierten Forschungsuniversitäten, die die sozialen und politischen Konfliktlinien überwinden und die starke wissenschaftliche Produktivität Belgiens sichern.

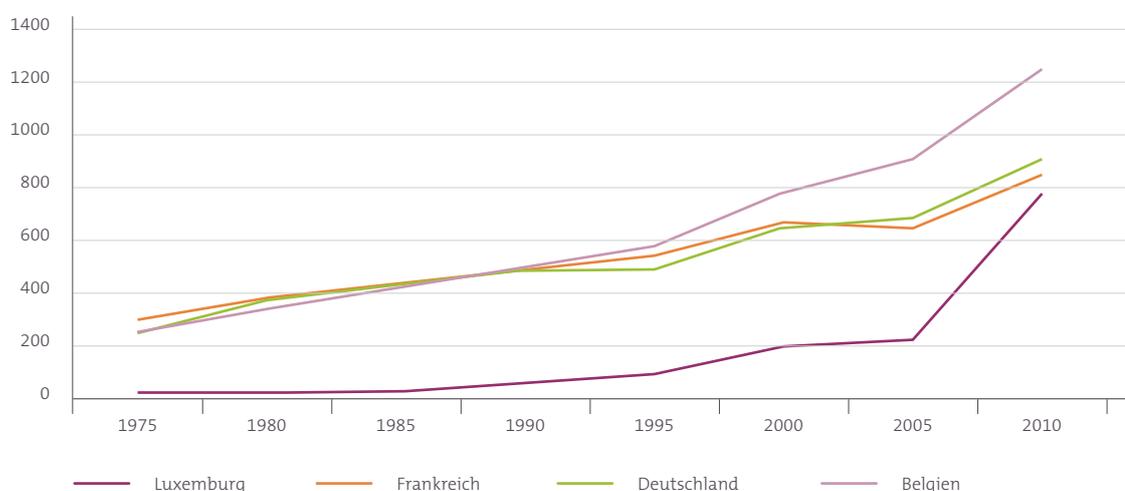
9.7 | Die wissenschaftliche Produktivität im Vergleich

Unsere Analysen im Zeitverlauf und länderübergreifend zeigen, dass Luxemburg, Deutschland, Frankreich und Belgien als kleinere und größere Nachbarstaaten, die alle Mitglied der Europäischen Union sind, über unterschiedlich ausgebaute Hochschul- und Wissenschaftssysteme verfügen und eine differente Verteilung von Mitteln für Forschung und Entwicklung verfolgen. Ihre Hochschul- und Wissenschaftssysteme reflektieren unterschiedliche institutionelle Pfade und zeichnen sich durch eine einzigartige Kombination von Forschungsuniversitäten und außeruniversitären Forschungsinstituten aus, die zu mehr oder weniger großen Anteilen zum wissenschaftlichen Output beitragen. Allerdings ist die Universität in diesen untersuchten Ländern die (zunehmend) wichtigste Organisationsform.

Bei einem Vergleich von Ländern unterschiedlicher geografischer Größe müssen differierende Umfänge ihrer Hochschul- und Wissenschaftssysteme zwingend berücksichtigt werden. Somit ist eine Berechnung der absoluten Publikationszahlen wenig zielführend, um zu einer zuverlässigen Messung der wissenschaftlichen Produktivität in Form von peer-reviewed Zeitschriftenartikeln zu kommen. Folglich wurden aus der SCIE-Datenbank die Publikationen pro eine Million Einwohner berechnet (siehe Abbildung 46). Die beachtliche wissenschaftliche Stärke Deutschlands, die auch während der Zeit der Teilung Deutschlands in Ost und West anhielt, besteht bis heute. Jedoch führt Belgien mit seinen forschungsstarken Forschungsuniversitäten und wenigen international ausgerichteten außeruniversitären Forschungsinstituten den Vergleich der wissenschaftlichen Produktivität pro Einwohner an. Dann folgen Deutschland und

Frankreich, beide auf relativ gleichbleibendem Niveau. Luxemburgs schnell wachsendes Hochschul- und Wissenschaftssystem mit seiner späten, aber intensiven Expansion der Universität produziert nun auch vermehrt wissenschaftliche Zeitschriftenartikel in den führenden Journalen.

Abb 46 Wissenschaftliche Produktivität (SCIE) per eine Million Einwohner, 1975–2010



Quelle: OECD.stat. (2017): Main Science and Technology Indicators. Stand: 13.11.2017; SPHERE-Projektdatenbank von SCIE-Publikationen (Thomson Reuters *Web of Science*).

Ein historischer Vergleich der absoluten Publikationszahlen aller Länder zeigt die dramatische Expansion der Hochschulbildung und des Ausbaus der Wissenschaft. Die vier Länder verzeichnen seit den 1980er Jahren einen enormen Anstieg wissenschaftlicher Zeitschriftenartikel in den Mathematik-, Ingenieur-, Natur-, und Technikwissenschaften sowie der Medizin. Auch wenn Deutschland bei Weitem am meisten in FuE investiert, gefolgt von Frankreich, Belgien und Luxemburg, erreicht keines der vier Länder das von der EU gesetzte Ziel von 3 % (OECD.stat 2017). Allerdings können finanzielle Mittel allein die Expansion wissenschaftlichen Outputs oder die Länderunterschiede nicht vollständig erklären. Obwohl Luxemburg prozentual (gemessen an FuE-Ausgaben am Bruttoinlandsprodukt) weniger als seine Nachbarn in FuE investiert, konnte es seine wissenschaftliche Kapazität in strategischen Bereichen effektiv aus-

bauen. Deutschland konnte sich mit gezielten Investitionen erfolgreich von den Auswirkungen der Wiedervereinigung auf das Hochschul- und Wissenschaftssystem erholen, jedoch nicht wieder die Spitzenposition der untersuchten westeuropäischen Länder erreichen, die es vor der Wiedervereinigung im Jahr 1990 innehatte.

Ein Vergleich der Beiträge unterschiedlicher Organisationsformen zur wissenschaftlichen Produktivität zeigt, dass die untersuchten Länder ihre Publikationen in wissenschaftlichen Zeitschriften in voneinander abgegrenzten und unterschiedlich institutionalisierten Hochschul- und Wissenschaftssystemen veröffentlicht haben. In Deutschland produzieren altehrwürdige Forschungsuniversitäten und starke außeruniversitäre Forschungsinstitute eine große Anzahl wissenschaftlicher Zeitschriftenartikel – mehr →

Obwohl Luxemburg prozentual (gemessen an FuE-Ausgaben am Bruttoinlandsprodukt) weniger als seine Nachbarn in FuE investiert, konnte es seine wissenschaftliche Kapazität in strategischen Bereichen effektiv ausbauen.

→ als vergleichbare Organisationen im Aggregat in Frankreich, Belgien und Luxemburg. Frankreich setzt auf eine kleinere Anzahl starker Universitäten, die sich auf die akademische Lehre fokussieren. Hinzu kommen gut etablierte außeruniversitäre Forschungsinstitute und andere Organisationsformen, einschließlich der einflussreichen und höchst produktiven Einheiten des CNRS. Gemessen in absoluten Produktionszahlen folgt Frankreich dem Spitzenreiter Deutschland. Belgiens wissenschaftliche Kapazität basiert auf einer geringen Anzahl außeruniversitärer Forschungsinstitute und einer kleinen Gruppe wichtiger und höchst internationalisierter Forschungsuniversitäten. Das Land führt den Vergleich des wissenschaftlichen Outputs per Einwohner an.

Unser Hauptergebnis ist, dass die Institutionalisierung von Forschungsuniversitäten und der Ausbau des universitären Sektors eine hohe wissenschaftliche Produktivität fördert (vgl. Powell et al. 2017, Dusdal 2018); dies wird im Falle Großbritanniens, mit starker Fokussierung auf universitärer Forschung, bestätigt (Dusdal & Powell 2017b). Tatsächlich weisen große und dual strukturierte Systeme mit einem hoch institutionalisierten außeruniversitären Forschungssektor, wie Frankreich und Deutschland, einen geringeren wissenschaftlichen Output pro Einwohner auf als Belgien mit seinen sehr gut finanzierten und hoch entwickelten Forschungsuniversitäten. Luxemburg mit seiner erst im Jahr 2003 gegründeten Universität und verschiedenen Forschungsinstituten holt in Bezug auf seinen wissenschaftlichen Output sehr schnell auf. Diese Ergebnisse stützen die These, dass kleine Länder bei ihrer Anpassung einen Vorteil nutzen können (Meyer 2008). Kleinere Länder Europas, in denen Grundlagenforschung vorwiegend in Universitäten betrieben wird, sind im Vergleich zu mittelgroßen oder sogar größeren Ländern, die über einen starken und sehr gut finanzierten außeruniversitären Sektor verfügen,

relativ produktiver (May 1997). Cole und Phelan (1999) argumentieren, dass Wohlstand einen starken, aber nicht vollumfassenden Einfluss auf den wissenschaftlichen Output eines Landes hat. Zwar unterscheidet sich der Anteil der Wissenschaftler in Bezug auf die gesamte erwerbstätige Bevölkerung in diesen Ländern nur geringfügig, von 9,7 pro 1.000 Beschäftigte in Belgien, 9,2 in Frankreich, 8,6 in Luxemburg und 8,4 in Deutschland (OECD.stat. 2017). Somit können Unterschiede der wissenschaftlichen Produktivität in diesen vier europäischen Ländern nicht vollständig durch Unterschiede in den Investitionen in FuE oder der Anzahl der beschäftigten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler erklärt werden. Vielmehr spielen die Institutionalisierung und Verteilung der Organisationsformen, in denen Forschung betrieben und letztendlich publiziert wird, sowie die Ausprägung internationaler Forschungskooperationen eine entscheidende Rolle bei der Produktion wissenschaftlichen Outputs (siehe auch ausführlich am Beispiel Deutschlands; Dusdal 2018).

Zusammenfassend finden wir im europäischen Zentrum wissenschaftlicher Produktivität ein außergewöhnliches und langanhaltendes, in den letzten Jahrzehnten gar exponentielles Wachstum, das sich auf eine fortlaufend sich entwickelnde Institutionalisierung von Forschungsuniversitäten und außeruniversitären Forschungsinstituten sowie deren Einbettung in regionale und weltweite Netzwerke wissenschaftlicher Kooperationen stützt. Die Entwicklung wissenschaftlicher Kommunikation durch wissenschaftliche Zeitschriften basiert auf steigendem nationalem und internationalem Wettbewerb sowie auf Kooperation in den Mathematik-, Ingenieur-, Natur-, und Technikwissenschaften sowie der Medizin. Mit Europa als globalem Zentrum wissenschaftlicher Produktivität wird das weltweite Wachstum wissenschaftlicher Produktivität angekurbelt. ●

Institutionalisierung von Forschungsuniversitäten und der Ausbau des universitären Sektors fördern eine hohe wissenschaftliche Produktivität.

Literaturverzeichnis

- Ash, M. G. (Hrsg.) 1999. *Mythos Humboldt*. Vienna: Böhlau.
- Baker, D. P. 2014. *The Schooled Society: The Educational Transformation of Culture*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Ben-David, J. 1977/1992. *Centers of Learning*. Britain, France, Germany, United States. New Brunswick, NJ: Transaction.
- Cole, S. & T. J. Phelan. 1999. The Scientific Productivity of Nations. *Minerva* 37: 1–23.
- Dassen, A. & A. Luijten-Lub. 2007. *Higher Education in Flanders*. Country Report. Enschede, NL: CHEPS.
- Drori, G. S., J. W. Meyer, F. O. Ramirez, & E. Schofer. 2003. *Science in the Modern World Polity*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Dusdal, J. 2018. Welche Organisationsformen produzieren Wissenschaft? Zum Verhältnis von Hochschule und Wissenschaft in Deutschland. Frankfurt am Main/New York: Campus Verlag.
- Harmsen, R. & J. J. W. Powell. 2018. Higher Education Systems and Institutions, Luxembourg. In: J. C. Shin & P. Teixeira (Hrsg.), *Encyclopedia of International Higher Education Systems and Institutions*. Heidelberg: Springer Science+Business Media.
- Hinze, S. 2016. Forschungsförderung und ihre Finanzierung. In Simon, D., Knie, A., Hornbostel, S. & K. Zimmermann (Hrsg.) *Handbuch Wissenschaftspolitik*. 2. Aufl. Wiesbaden: VS.
- Hönig, B. 2017. *Europe's New Scientific Elite. Social Mechanisms of Science in the European Research Area*. Abingdon: Routledge.
- Huisman, J. & J. Mampaey. 2016. *Flanders – Introducing Associations in Flemish Higher Education*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- IDEA. 2017. *Recherche, Développement et Innovation: Le Luxembourg „au milieu du gué“*. Idee du Mois No. 18, septembre 2017. Luxembourg: IDEA Fondation asbl.
- Lenhardt, G. 2005. *Hochschulen in Deutschland und in den USA*. Wiesbaden: VS.
- Luxemburger Wort. 2018. *Vierjahreskonventionen. Mehr Geld für die Forschung*. Beitrag vom 11. Januar 2018. Luxembourg: Luxemburger Wort. <https://www.wort.lu/de/politik/vierjahreskonventionen-mehr-geld-fuer-die-forschung-5a576fd2c1097cee25b7bac9>, letzter Zugriff: 5. Februar 2018.
- May, R. M. 1997. The Scientific Wealth of Nations. *Science* 275: 793–796.
- METRIS. 2012. *Social Sciences and Humanities in Belgium*. Country Report. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Meyer, M. B. 2008. The Dynamics of Science in a Small Country: The Case of Luxembourg. *Science and Public Policy* 35(5): 361–371.
- Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (MESR). 2018. *Perspectives prometteuses: 1,44 milliard d'euros pour l'enseignement supérieur et de la recherche pour 2018-2021*. Luxembourg: MESR. http://www.mesr.public.lu/presse/communiqués/2018/JANVIER/Perspectives-prometteuses_-1_44-milliard-d_euros-pour-l_enseignement-supérieur-et-la-recherche-pour-2018-2021-_11_01_2018_.html, letzter Zugriff: 5. Februar 2018.
- Musselin, C. 2017. *La Grande Course des Universités*. Paris: Presses de Sciences Po.
- OECD. 2016. *OECD Review of Innovation Policy: Luxembourg 2016*. Paris: OECD.
- OECD.stat. 2017. *Main Science and Technology Indicators*. http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=MSTI_PUB, letzter Zugriff: 13. November 2017.
- Powell, J. J. W. 2012. Small State, Large World, Global University: Comparing Ascendant National Universities in Luxembourg and Qatar. *Current Issues in Comparative Education* 15(1): 100–113.
- Powell, J. J. W. 2015. Hochschulbildung und Forschung in Luxemburg. In: Ministère de l'Éducation nationale de l'Enfance et de la Jeunesse & Université du Luxembourg (Hrsg.) *Bildungsbericht Luxembourg 2015*. Band 2: *Analysen und Befunde Luxembourg*, 109–118.
- Powell, J. J. W., N. Bernhard, & L. Graf. 2012. The Emergent European Model in Skill Formation: Comparing Higher Education and Vocational Training in the Bologna and Copenhagen Processes. *Sociology of Education* 85(3): 240–258.
- Powell, J. J. W., D. P. Baker & F. Fernandez (Hrsg.). 2017. *The Century of Science: The Global Triumph of the Research University*. Bingley, UK: Emerald Publishing.
- Powell, J. J. W. & J. Dusdal. 2017a. Science Production in Germany, France, Belgium, and Luxembourg: Comparing the Contributions of Research Universities and Institutes to Science, Technology, Engineering, Mathematics, and Health. *Minerva*, 55: 413–434. DOI 10.1007/s11024-017-9327-z.
- Powell, J. J. W. & J. Dusdal. 2017b. The European Center of Science Productivity: Research Universities and Institutes in France, Germany, and the United Kingdom. In: Powell, J. J. W., D. P. Baker & F. Fernandez (Hrsg.) *The Century of Science: The Global Triumph of the Research University, International Perspectives on Education and Society*. Band 33. Bingley, UK: Emerald Publishing: 55–84.
- Powell, J. J. W., F. Fernandez, J. T. Crist, J. Dusdal, L. Zhang, & D. P. Baker. 2017. Introduction: The Worldwide Triumph of the Research University and Globalizing Science. In: Powell, J. J. W., D. P. Baker & F. Fernandez (Hrsg.) *The Century of Science: The Global Triumph of the Research University, International Perspectives on Education & Society*, vol. 33. Bingley, UK: Emerald Publishing, 1–36.
- Pritchard, R. O. M. 2006. Trends in the Restructuring of German Universities. *Comparative Education Review* 50(1): 90–112.
- Rohstock, A. & C. Schreiber. 2012. The Grand Duchy on the Grand Tour: A Historical Study of Student Migration in Luxembourg. *Paedagogica Historica* 49(2): 174–193.
- Schofer, E., & J. W. Meyer. 2005. The Worldwide Expansion of Higher Education in the Twentieth Century. *American Sociological Review* 70(6): 898–920.



TEIL 2 MULTILINGUALITÄT UND UNTERRICHT

Im zweiten Teil steht das mehrsprachige Schulsystem im Vordergrund, welches kombiniert mit einer sprachlich heterogenen Schülerschaft große Herausforderungen für alle Beteiligten darstellt. In den Beiträgen werden die sprachlichen Aspekte jedoch nicht nur analysiert, sondern es liegen auch Ergebnisse aus Interventions- oder Trainingsstudien vor, die konkrete Fördermaßnahmen anstoßen können.

1 EIN KIND, MEHRERE SPRACHEN

Mehrsprachigkeit, Sprachentwicklung und Sprachförderung in Luxemburg

Dieser Beitrag behandelt die kognitiven Grundlagen des einsprachigen und mehrsprachigen Spracherwerbs. Im Fokus steht die Frage, was aktuelle Forschungsergebnisse über die Fähigkeit von Kindern, mehr als nur eine Sprache zu lernen, aufzeigen und welches die Folgen einer mehrsprachigen Erziehung für die kognitive Entwicklung sind. Ein besonderer Schwerpunkt liegt dabei auf Kindern so genannter sprachlicher Minderheiten, also auf Kindern, deren Erstsprache sich von der Sprache in ihrem sozialen Umfeld unterscheidet (z. B. Portugiesisch sprechende Kinder in Luxemburg). Herausforderungen, mit denen Fachkräfte im Bereich der Sprache in der Arbeit mit mehrsprachigen Kindern konfrontiert sind, werden diskutiert.

Ebenfalls werden mögliche Lösungen vorgestellt, die auf der Grundlage von Forschungen zu mehrsprachigen Kindern aus Luxemburg beruhen. Abschließend werden zwei neue wissenschaftlich fundierte Sprachförderprogramme vorgestellt: das Erstsprachförderprogramm MOLLY (*Mother-tongue Oral Language and Literacy for Young*), das auf die spezifischen Bedürfnisse von Kindern mit portugiesischem Migrationshintergrund in Luxemburg zugeschnitten ist, sowie das Leseförderprogramm LALA (*Lauter léschteg Lauter*), welches die Entwicklung der Vorläuferfertigkeiten für das Lesenlernen bei Kindern im *cycle 1* spielerisch fördert und besonders Kindern mit einem anderen Sprachhintergrund als Luxemburgisch den schulischen Einstieg erleichtert.

1.1 Was versteht man unter Mehrsprachigkeit?

In der Regel werden unterschiedliche kategoriale Bezeichnungen verwendet, um die Situation der Mehrsprachigkeit eines Kindes zu beschreiben. Es gibt verschiedene Arten der Klassifizierung, welche sich nicht unbedingt gegenseitig ausschließen. Oftmals wird zwischen **simultaner** und **sukzessiver** Mehrsprachigkeit unterschieden. Im Falle der simultanen Mehrsprachigkeit (auch doppelter Erstspracherwerb) lernen Kinder mehrere Sprachen von Geburt an, zum Beispiel wenn beide Elternteile unterschiedliche Erstsprachen mit dem Kind sprechen. Von

sukzessiver Mehrsprachigkeit (auch Zweitspracherwerb) spricht man in der Regel, wenn Kinder eine zweite oder dritte Sprache erst dann lernen, wenn sie bereits ein gewisses Niveau in der Erstsprache erworben haben, zum Beispiel beim Eintritt in die *crèche* oder in den Kindergarten. Obwohl Mehrsprachigkeit häufig anhand dieser Kategorien beschrieben wird, ist es wichtig zu unterstreichen, dass es sich in Wirklichkeit um ein multidimensionales Konstrukt handelt, insofern jedes Kind mehr oder weniger mehrsprachig aufwächst (Luk & Bialystok, 2013). →

Empirische Untersuchungen zeigen, dass sich Kinder auch bei sukzessiver Mehrsprachigkeit problemlos eine zweite oder dritte Sprache aneignen können.

→ Ab welchem Alter man Sprachen gelernt hat und wie gut man sie beherrscht, ist nicht ausschlaggebend dafür, wie „mehrsprachig“ man ist. Mehrsprachig ist im Prinzip jeder, der flexibel von einer Sprache in die andere wechseln kann. Frühes Lernen einer Sprache (z. B. simultane Mehrsprachigkeit) heißt auch nicht automatisch, dass Kinder ihre verschiedenen Sprachen perfekt beherrschen. Die Sprachentwicklung hängt von vielen Faktoren ab. Zum Beispiel spielen die Häufigkeit und die Art und Weise, in der die Sprachen benutzt werden, eine zentrale Rolle. Ebenso wird der Spracherwerb von der Motivation des Kindes und der Notwendigkeit, die Sprachen zu

benutzen, beeinflusst. Empirische Untersuchungen zeigen, dass sich Kinder auch bei sukzessiver Mehrsprachigkeit problemlos eine zweite oder dritte Sprache aneignen können und dass auch ältere Kinder und Jugendliche bis hin zu Erwachsenen unter den richtigen Voraussetzungen eine zusätzliche Sprache bis zu einem sehr hohen Niveau erwerben können (Lightbown, 2008). Auch emotionale Gründe können einen Einfluss auf die Sprachentwicklung haben. Wenn zum Beispiel die Familiensprache kein hohes gesellschaftliches Ansehen genießt, kann dies dazu führen, dass ein Kind diese Sprache ablehnt, um von seinem Umfeld nicht abgewiesen zu werden.

1.2 | Sprachentwicklung bei mehrsprachig aufwachsenden Kindern

1.2.1 Sprachentwicklung bei typisch entwickelten mehrsprachigen Kindern

Die so genannten Meilensteine der Sprachentwicklung sind demnach bei mehrsprachigen und einsprachigen Kindern grundsätzlich identisch.

Kinder, die mehrsprachig aufwachsen, erwerben ihre verschiedenen Sprachen etwa nach dem gleichen Zeitplan wie einsprachige Kinder. Die so genannten Meilensteine der Sprachentwicklung sind demnach bei mehrsprachigen und einsprachigen Kindern grundsätzlich identisch. Im Unterschied zu einsprachigen Kindern bilden mehrsprachige Kinder jedoch mehrere Sprachsysteme aus (Genesee, Paradis & Crago, 2011).

Sprache besteht für junge Kinder zunächst aus einer Anzahl von Klängen und Lauten. Die Kinder müssen lernen, diese Klänge und Laute zu verstehen und korrekt zu verwenden. Die Entdeckung der Regeln des Lautsystems einer Sprache ist eine anspruchsvolle Aufgabe, die die meisten Kinder jedoch mühelos bewältigen. Säuglinge sind beispielsweise in der Lage, sämtliche in der Welt vorkommenden Sprachlaute zu erkennen und zu unterscheiden, während Erwachsene häufig Schwierigkeiten bei der genauen Differenzierung von Lauten einer Fremdsprache

haben. Ungefähr ab dem sechsten Lebensmonat fangen Säuglinge dann jedoch an, diese universelle Fähigkeit des Erkennens und Unterscheidens von Sprachlauten ihnen fremder Sprachen zu verlieren und reagieren bevorzugt auf die Laute ihrer Erstsprache(n). Ihr Sprachsystem spezialisiert sich so auf die Laute der Sprachen, die sie in ihrer Umgebung hören (Cheour, Ceponiene, Lehtokoski, Luuk, Allik, Alho & Näätänen, 1998). Mehrsprachig aufwachsende Kinder eignen sich ganz natürlich das Lautsystem mehrerer Sprachen an und sind bereits sehr früh in der Lage, ihre verschiedenen Sprachen voneinander zu unterscheiden.



Mit etwa 12 Monaten beginnen mehrsprachige ebenso wie einsprachige Kinder, ihre ersten Wörter zu sprechen. Auch die ersten Wortkombinationen und Drei-Wort-„Sätze“ lernen mehrsprachige Kinder in der Regel im gleichen Alter wie einsprachige Kinder. Der Spracherwerb aller Kinder (mehrsprachiger sowie einsprachiger) unterliegt

einer großen Variationsbreite. Jedes Kind hat sein eigenes Tempo, in dem es die verschiedenen Phasen der Sprachentwicklung durchläuft. Wichtig ist hierbei insbesondere die Erkenntnis, dass die Sprachentwicklung bei mehrsprachigen Kindern in der Regel nicht langsamer verläuft als bei einsprachigen Kindern (Pearson, Fernández, & Oller, 1993). Mehrsprachige Kinder fangen beispielsweise nicht später an zu sprechen und weisen auch kein höheres Risiko für eine Sprachentwicklungsstörung auf.

Kinder, die mehrsprachig aufwachsen, vermischen die Sprachen oftmals. Sie benutzen zum Beispiel in einem Satz Wörter aus verschiedenen Sprachen („*Ich bin fatigué*“) oder sprechen den Anfang eines Wortes in einer Sprache und die Endung in einer anderen („*Wolkäo*“). Sprachmischungen sind bei mehrsprachigen Menschen völlig normal und bedeuten in keinster Weise, dass Kinder deswegen ihre Sprachen verwechseln

oder dass sie von einer Sprachentwicklungsstörung betroffen sind. Im Gegenteil, die Forschung hat gezeigt, dass Sprachmischungen eine äußerst anspruchsvolle Art des Sprachgebrauchs darstellen, welche gute sprachliche Kompetenzen in den verschiedenen Sprachen sowie ein tiefgründiges Verständnis der Struktur verschiedener Sprachsysteme voraussetzt (Hughes, Shaunessy, Brice, Ratliff & McHatton, 2006). Es ist auch nicht ungewöhnlich, dass Kinder unterschiedliche Kompetenzen in ihren verschiedenen Sprachen aufweisen (Engel de Abreu, Baldassi, Puglisi & Befi-Lopes, 2013). In der Regel haben mehrsprachige Kinder eine stärkere Sprache, die so genannte dominante Sprache. Normalerweise ist dies die Sprache, welche sie öfters hören und in welcher sie am meisten sprechen. Die mehrsprachige Sprachentwicklung ist abhängig vom Kontext, in dem das Kind seine Sprachen benutzt, und kann sich über die Zeit verändern. Mehrsprachigkeit ist somit ein lebenslanger, dynamischer Prozess.

Die Forschung hat gezeigt, dass Sprachmischungen eine äußerst anspruchsvolle Art des Sprachgebrauchs darstellen, welche gute sprachliche Kompetenzen in den verschiedenen Sprachen sowie ein tiefgründiges Verständnis der Struktur verschiedener Sprachsysteme voraussetzt.

1.2.2 Sprachentwicklung bei mehrsprachigen Kindern mit sprachlichen Beeinträchtigungen

Wenn ein mehrsprachig aufwachsendes Kind, genau wie ein einsprachiges Kind, bestimmte Meilensteine der Sprachentwicklung ab einem gewissen Alter nicht erreicht, besteht der Verdacht auf eine Sprachentwicklungsstörung. Bei einem mehrsprachigen Kind ist es jedoch wichtig, dass alle seine Sprachen in Betracht gezogen werden. Hat ein Kind die Meilensteine der Entwicklung in wenigstens einer seiner Sprachen erreicht, besteht in der Regel kein Grund zur Sorge. Eine Sprachstörung betrifft nämlich alle Sprachen des Kindes. Entwicklungsstörungen sind neurokognitiv begründet und nicht zurückzuführen auf den sozialen Hintergrund oder eine mehrsprachige Erziehung (Hulme & Snowling, 2009). Es ist deshalb nicht möglich, dass ein Kind Symptome einer Sprachentwicklungsstörung in nur einer seiner Sprachen zeigt. Treten Symptome jedoch in allen Sprachen des Kindes auf, sollte eine Fachkraft mit Kenntnissen der betreffenden Sprachen hinzugezogen werden, um das Kind genauer in diesen Sprachen zu überprüfen.

Allerdings wird Eltern von mehrsprachig aufwachsenden Kindern mit einer Sprachentwicklungsstörung (oder einer anderen Entwicklungsstörung) immer noch häufig geraten, sich auf nur eine der Familiensprachen zu beschränken. Dieser Rat beruht auf der Annahme, dass der Erwerb mehrerer Sprachen Kinder mit einer Entwicklungsstörung überfordere und der Gebrauch mehrerer Sprachen Sprachprobleme verschlimmere. Es gibt jedoch keinerlei Forschungsergebnisse, die diese Annahme belegen. Im Gegenteil, es existieren zahlreiche dokumentierte Fälle, in denen Kinder sich mit Sprachstörungen oder Lese-Rechtschreibstörungen bzw. -schwächen (LRS) kompetent mehrsprachig entwickelten (Genesee, 2002). Sie weisen dann in all ihren Sprachen Störungsmerkmale auf, diese sind jedoch nicht ausgeprägter oder umfassender als die von einsprachigen Kindern mit einer Entwicklungsstörung. Die Forschung hat gezeigt, dass Mehrsprachigkeit weder die Ursache für eine Entwicklungsstörung im Bereich der Sprache darstellt noch diese begünstigt (Engel de Abreu, Puglisi, Cruz-Santos, & Befi-Lopes, 2013). →

Wenn ein mehrsprachig aufwachsendes Kind, genau wie ein einsprachiges Kind, bestimmte Meilensteine der Sprachentwicklung ab einem gewissen Alter nicht erreicht, besteht der Verdacht auf eine Sprachentwicklungsstörung. Bei einem mehrsprachigen Kind ist es jedoch wichtig, dass alle seine Sprachen in Betracht gezogen werden.

Jüngste Forschungsergebnisse haben zum Beispiel gezeigt, dass die meisten mehrsprachigen sowie einsprachigen Kinder mit spezifischen Sprachentwicklungsstörungen in bestimmten kognitiven Bereichen Defizite aufweisen.

→ Trotz wissenschaftlicher Fortschritte bleiben noch viele Herausforderungen zu bewältigen, besonders im Zusammenhang mit der Diagnose mehrsprachiger Kinder mit Sprach- oder Leserechtschreibstörungen. Leider fehlen noch ausreichend geeignete Tests zur Sprachstandserhebung für Kinder, die mehrsprachig aufwachsen (Engel de Abreu, Cruz-Santos, & Puglisi, 2014). Als besonders schwierig erweist sich die Diagnose einer Sprachstörung bei Kindern sprachlicher Minderheiten, da sie oftmals aufgrund fehlender adäquater Sprachtests nicht in ihrer Erstsprache überprüft werden können. In der Praxis ist es deshalb äußerst schwierig, bei diesen Kindern eine genuine Sprachstörung von einem erschwerten Zweitspracherwerb (z. B. wegen unzureichender Kenntnisse in der Testsprache) zu unterscheiden.

Die Wissenschaft bemüht sich, die genauen Ursachen von Sprach- und Lesestörungen zu erforschen und basierend auf neuesten Erkenntnissen geeignete kulturneutrale Testinstrumente zu entwickeln.

Jüngste Forschungsergebnisse haben zum Beispiel gezeigt, dass die meisten mehrsprachigen sowie einsprachigen Kinder mit spezifischen Sprachentwicklungsstörungen in bestimmten kognitiven Bereichen Defizite aufweisen (Engel de Abreu et al., 2013).

Es fällt den Kindern beispielsweise schwer, Informationen in ihrem Arbeitsgedächtnis abzuspeichern und wieder abzurufen. Resultate zeigen ebenfalls, dass es möglich ist, das Arbeitsgedächtnis relativ sprach- und kulturneutral bei jungen Kindern zu messen (ebd.). Die Erhebung der Arbeitsgedächtnisleistung stellt also im kognitiven Bereich eine Möglichkeit für Fachkräfte dar, eine Sprachstörung von einem erschwerten Zweitspracherwerb bei mehrsprachigen Kindern unterscheiden zu können.

1.3 | Mehrsprachigkeit und das kindliche Gehirn

Das Gehirn ermöglicht es jedem Kind mehrere Sprachen zu erlernen. Die Forschung zeigt eindeutig, dass der Erwerb mehrerer Sprachen keine Überforderung für kleine Kinder darstellt (Bialystok, 2001). Das Gehirn funktioniert demnach nicht wie eine Festplatte bei einem Computer, auf der, wenn sie einmal mit einer Sprache gefüllt ist, kein Platz mehr für eine zweite oder dritte Sprache ist. Das Sprachsystem ist hoch flexibel, und unser Gehirn kann unter den richtigen Bedingungen eine Mehrzahl an Sprachen aufnehmen und verarbeiten. Um mehrere Sprachen gut entwickeln zu können, sind Kinder jedoch auf einen entsprechenden Input in den jeweiligen Sprachen angewiesen. Es ist hierbei vor allem wichtig, dass Sprache genügend und qualitativ hochwertig genutzt wird. Wird eine Sprache zum Beispiel wenig benutzt oder empfinden die Kinder die Sprache als nicht bedeutsam, kann sich diese sogar teilweise oder komplett zurückentwickeln.

Schon bei der Geburt verfügt das menschliche Gehirn nahezu über die vollständige Anzahl an Nervenzellen, die benötigt wird, um Sprachen zu erwerben. Diese Nervenzellen sind über Synapsen miteinander verknüpft. Im Laufe der ersten Lebensjahre wird die Leistungsfähigkeit der Sprachareale durch eine Reorganisation dieser informationsverarbeitenden, synaptischen Netzwerke optimiert. Dies geschieht besonders in der frühen Kindheit und ist stark vom sprachlichen Umfeld des Kindes geprägt. Werden diese Netzwerke nicht ausreichend benutzt, entwickeln sie sich zurück. Das Gehirn funktioniert demnach nach dem Prinzip „use it or lose it“. Durch diese Reorganisation kann sich das Gehirn optimal an das Sprachumfeld des Kindes anpassen und effizienter arbeiten. Die Veränderbarkeit des Gehirns ist besonders bei jungen Kindern sehr hoch und erklärt zum Teil,

weshalb sich kleine Kinder scheinbar mühelos verschiedene Sprachen aneignen können. Allerdings bleibt das Gehirn auch noch bis ins hohe Alter anpassungsfähig. Es ist demnach nie zu spät, eine neue Sprache zu erlernen.

Der aktuelle Forschungsstand belegt, dass Mehrsprachigkeit die kognitive Entwicklung positiv beeinflussen kann (Adesope, Lavin, Thompson & Ungerleider, 2010). Jüngste Forschung zeigt, dass mehrsprachige Kinder bei bestimmten kognitiven Aufgaben besser abschneiden als Kinder, die nur eine Sprache sprechen. Dies betrifft besonders den Bereich der exekutiven Funktionen, eine Art Kommandosystem im Gehirn, das dem Menschen hilft, sein Verhalten und Denken zielgerecht zu steuern. Das Gehirn benötigt die exekutiven Funktionen, um relevante von unwichtigen Informationen zu unterscheiden. So können neue Probleme schneller und effizienter gelöst werden. Die Wissenschaft zeigt, dass, wenn sich ein mehrsprachiges Kind in einer seiner Sprachen ausdrückt, seine zweite oder dritte Sprache automatisch mit aktiviert wird. Das Kind benötigt dann die exekutiven Funktionen, um diesen „Sprachkonflikt“ zu lösen. Ein mehrsprachiges Kind, das ständig zwischen verschiedenen Sprachen wechseln muss, benutzt seine exekutiven Funktionen also deutlich mehr als ein einsprachiges Kind. Aufgrund der häufigen Benutzung der exekutiven Funktionen entwickeln sich diese bei mehrsprachigen Kindern ausgeprägter als bei einsprachigen Kindern (Bialystok, 2001). Neueste Untersuchungen zeigen, dass nicht nur Kinder, die von Geburt an mit mehreren Sprachen konfrontiert sind, von diesem kognitiven Vorteil profitieren, sondern auch Kinder, die erst später eine zusätzliche Sprache erwerben (Engel de Abreu, Cruz-Santos, Tourinho, Martin & Bialystok, 2012).

Die Forschung zeigt eindeutig, dass der Erwerb mehrerer Sprachen keine Überforderung für kleine Kinder darstellt.

Jüngste Forschung zeigt, dass mehrsprachige Kinder bei bestimmten kognitiven Aufgaben besser abschneiden als Kinder, die nur eine Sprache sprechen.



1.4 Sprachenvielfalt bei Kindern mit Migrationshintergrund: Chance oder Hindernis?

Auf der ganzen Welt gibt es Kinder, die zuhause Sprachen lernen, die sich von der gesellschaftlich dominanten Sprache unterscheiden. Diese Kinder kommen mit einer wertvollen Ressource in die Schule, nämlich ihrer Erstsprache. Häufig werden diese Kinder ausschließlich in der Umgebungssprache unterrichtet und oftmals wird dabei wenig Wert auf die Entwicklung der Erstsprache gelegt (Kan & Kohnert, 2005). Es wird dabei meist davon ausgegangen, dass die praktizierte und ausschließliche Förderung der Umgebungssprache die Kinder für die Schule fit mache. Neuere Erkenntnisse zeigen jedoch, dass schwache schulische Leistungen und vorzeitiger Schulabbruch bei Kindern, die eine Minderheitensprache sprechen, zum Teil auf monolingualen Sprachpraktiken beruhen, in denen die Erstsprache nicht ausreichend unterstützt wird (UNESCO, 2000).

Kinder und Jugendliche sprachlicher Minderheiten sind im Bildungssystem oft benachteiligt, und Mehrsprachigkeit wird im Kontext von Migration immer noch häufig als ungünstige Ausgangslage wahrgenommen. Der aktuelle Forschungsstand spricht jedoch dagegen, dass die Mehrsprachigkeit per se bei Kindern sprachlicher

Minderheiten die Ursache für Bildungsmisserfolge ist (Ball, 2011). In einer Forschungsstudie, in der wir mehrsprachige Kinder aus Portugiesisch sprechenden Einwandererfamilien in Luxemburg mit gleichaltrigen monolingualen Kindern verglichen haben, konnten wir klar zeigen, dass auch Kindern aus sprachlichen Minderheiten die wichtigen kognitiven Vorteile der Mehrsprachigkeit im Bereich der exekutiven Funktionen zu Gute kommen (Engel de Abreu et al., 2012). Die gleiche Studie belegte jedoch auch, dass die Kinder sprachlicher Minderheiten signifikante Sprachschwächen sowohl in der Umgebungssprache Luxemburgisch als auch in ihrer Erstsprache Portugiesisch aufwiesen.

Internationale Forschungen zeigen, dass eine gut ausgebildete Erstsprache hilft, gute mehrsprachige Fähigkeiten zu entwickeln (Castro, Páez, Dickinson, & Frede, 2011). Demgegenüber können Schwächen in der Erstsprache den Erwerb neuer Sprachen erschweren. Studien aus den USA und Kanada zeigen beispielsweise, dass mehrsprachige Einwandererkinder, die bilinguale Schulen besuchen, in denen die Erstsprache unterstützt wird, in Englischtests besser abschneiden als Kinder mit Migrationshintergrund aus mono-

lingualen englischsprachigen Schulen (Genesee, Lindholm-Leary, Saunders & Christian, 2005). Forschungen mit Spanisch sprechenden Kindern in den USA haben erwiesen, dass gute Kenntnisse in der Erstsprache Spanisch zur positiven Entwicklung von Lesefertigkeiten in der zweiten Sprache Englisch beitragen (Rinaldi & Pérez, 2008). Über das Verhältnis der Entwicklung der Erst- und Zweitsprache hat die Forschung verschiedene Hypothesen hervorgebracht. Laut der so genannten *Schwellenniveauhypothese* soll ein Kind eine zweite Sprache nur angemessen erwerben können, wenn es ein gewisses Kompetenzniveau in der Erstsprache entwickelt hat (Skutnabb-Tangas & Toukoma, 1976). Die darauf basierende *Interdependenzhypothese* geht davon aus, dass der Mensch über eine allgemeine Spracherwerbsfähigkeit verfügt, bei der Fähigkeit und Wissen aus einer Sprache in eine andere übertragen werden können (Cummins, 1984). Obwohl weit verbreitet, sind beide Hypothesen wissenschaftlich noch nicht gründlich belegt. Es besteht jedoch in der Mehrsprachigkeitsforschung sowie in bil-

dungspolitischen Leitlinien ein allgemeiner Konsens darüber, dass die Erstsprache eine wichtige Grundlage zum Erlernen weiterer Sprachen bildet und kontinuierlich unterstützt und gefördert werden sollte (Ball, 2011).

Wenn die Erstsprache eines Kindes in der Schule nicht direkt gefördert werden kann, ist es wichtig, dass sich Lehr- und Erziehungspersonen der Bedeutung der Herkunftssprachen bewusst sind und den entsprechenden Gebrauch wertschätzen. Wenn möglich, sollen Erstsprachen in den *crèche*- und Schulalltag mit einfließen. Es ist besonders wichtig, die Eltern bei der Unterstützung der Erstsprache aktiv mit einzubinden. Eltern sollte beispielsweise nahegelegt werden, viel mit ihren Kindern in der Erstsprache zu kommunizieren. Die Qualität und Quantität des Inputs ist hierbei von besonderer Bedeutung: Eltern sollten demnach in der Sprache zu ihrem Kind sprechen, die sie selbst am besten beherrschen, und ein reales Bedürfnis für die Nutzung der Erstsprache schaffen.

Wenn möglich, sollen Erstsprachen in den crèche- und Schulalltag mit einfließen.

1.5 Sprachförderung für Vorschulkinder in Luxemburg

In der Gruppe für Sprache und kognitive Entwicklung der Universität Luxemburg wurden über die letzten vier Jahre zwei Sprachförderprogramme für Vorschulkinder in Luxemburg entwickelt. Beide Sprachförderprogramme verfolgen den Anspruch, durch gezielte und systematische Unterstützung des Spracherwerbs und der Entwicklung der Vorläuferfertigkeiten des Lesenlernens insbesondere Kindern, für die Luxemburgisch eine Zweitsprache ist, bessere Startchancen in der Grundschule zu geben.

1.5.1 Das Erstsprachförderprogramm MOLLY (Mother-tongue Oral Language and Literacy for Young)

Um die Entwicklung einer positiven Mehrsprachigkeit zu ermöglichen, ist es wichtig, die Erstsprache von mehrsprachigen Kindern früh zu fördern. Allerdings existieren zurzeit nur wenige Förderprogramme der Erstsprache von Kindern mit Migrationshintergrund, die wissenschaftlich überprüft wurden. In einem Forschungsprojekt mit Kindern aus Portugiesisch sprechenden Einwandererfamilien wurde ein entsprechendes wissenschaftlich fun-

diertes Interventionsprogramm in der Erstsprache Portugiesisch für Kinder in Luxemburg entwickelt.

Das Interventionsprogramm MOLLY erstreckt sich über 30 Wochen im Kindergarten und fördert hauptsächlich die Entwicklung des Wortschatzes, der narrativen und phonologischen Fähigkeiten sowie der Fähigkeit des Zuhörens und des Sprachverständnisses in der Erstsprache der Kinder. →

Das Interventionsprogramm MOLLY erstreckt sich über 30 Wochen im Kindergarten und fördert hauptsächlich die Entwicklung des Wortschatzes, der narrativen und phonologischen Fähigkeiten sowie der Fähigkeit des Zuhörens und des Sprachverständnisses in der Erstsprache der Kinder.

→ Das Programm wird viermal wöchentlich in 20- bis 30-minütigen Gruppenphasen mit drei bis vier Kindern durch muttersprachliche Personen durchgeführt. Die Wirksamkeit und Effizienz des Sprachförderprogramms wird anhand einer randomisierten kontrollierten Studie überprüft: 93 Kinder nehmen am MOLLY-Programm teil und 93 Kinder an einem aktiven Kontrollprogramm, in dem die rechnerischen Fähigkeiten gefördert wer-

den. Erste Resultate lassen darauf schließen, dass mit dem Interventionsprogramm MOLLY die Erstsprache der Kinder erfolgreich gefördert werden konnte (Engel de Abreu, Nikaedo, Loff, Carvalhais, Tomás, Cornu & Martin, 2016). Zukünftig wird weiter untersucht, ob die Sprachförderung in der Erstsprache Portugiesisch dazu führt, dass die Kinder in den Schulsprachen Luxemburgisch und Deutsch bessere Sprachkompetenzen erwerben.

1.5.2 Das Leseförderprogramm LALA (Lauter léschteg Lauter)

Im Idealfall sollte Leseförderung möglichst früh beginnen, um der Entwicklung von Lese- und Rechtschreibschwierigkeiten vorzubeugen. Erste Schritte des Lese-Rechtschreiberwerbs beginnen schon vor dem formalen Schuleintritt.

Wissenschaftliche Untersuchungen unterstreichen die enorme Bedeutung der vorschulischen Leseförderung für den späteren Lese- und Lernerfolg eines Kindes. Die Forschung zeigt klar, dass Kinder mit Risiko einer Lese- oder Rechtschreibschwierigkeit schon frühzeitig erkannt und gezielt unterstützt werden können. Im Idealfall sollte Leseförderung möglichst früh beginnen, um der Entwicklung von Lese- und Rechtschreibschwierigkeiten vorzubeugen. Erste Schritte des Lese-Rechtschreiberwerbs beginnen schon vor dem formalen Schuleintritt. Noch bevor Kinder die „Primärschule“ besuchen, müssen sie Kompetenzen entwickelt haben, die ihnen später das Lesen erleichtern. Forschungsergebnisse zeigen, dass man durch die richtigen pädagogischen Methoden und angepassten didaktischen Materialien diese so genannten Vorläuferfähigkeiten fürs Lesenlernen gezielt fördern kann und dass dies den Kindern den Lese-Rechtschreiberwerb erleichtert.

gegnungen mit Sprachlauten, Buchstaben und Büchern entwickeln sich Schrift- bzw. Sprachkompetenz sowie Lesefreude und Leselernbereitschaft bei den Kindern ganz natürlich. Ein besonderer Schwerpunkt des Programms ist die Berücksichtigung der mehrsprachigen Schülerschaft. Das LALA-Programm ist eigens für mehrsprachige Kinder in Luxemburg ausgearbeitet. So werden zum Beispiel alle Übungen durch Bildmaterial unterstützt und die Erstsprache der Kinder wird kontinuierlich in das Programm mit eingebunden.

Im Vergleich zu Kindern, die dem traditionellen Lehrplan gefolgt sind, entwickelten sich die Vorläuferfertigkeiten fürs Lesenlernen bei den Kindern, die das LALA-Programm erhalten haben, signifikant besser.

Das LALA-Leseförderprogramm wurde eigens für den cycle 1 in Luxemburg entwickelt. Es handelt sich um das erste wissenschaftlich belegte Leseförderprogramm für die luxemburgische Vorschule. Das Programm verfolgt nicht das Ziel den Lese-Rechtschreiberwerb vor dem eigentlichen Schuleintritt zu beginnen. Bei dem LALA-Leseförderprogramm geht es vielmehr darum, bei den Kindern Vorfreude aufs Lesen- und Schreibenlernen zu wecken und ihnen die notwendigen Vorläuferfähigkeiten des Lesenlernes spielerisch zu vermitteln. Durch regelmäßige, altersgerechte Aktivitäten basierend auf multisensorischen Be-

In einer Trainingsstudie mit über 200 Kindern konnte nachgewiesen werden, dass das LALA-Programm für Kinder in Luxemburg sehr vielversprechende Resultate aufweist (Engel de Abreu, Wealer & Fricke, in prep). Die Förderung fand in Kindergärten statt und wurde von den dort tätigen Lehrpersonen durchgeführt. Nach 12 Wochen Förderung ließen sich für alle Kinder Verbesserungen in den geförderten Bereichen nachweisen. Im Vergleich zu Kindern, die dem traditionellen Lehrplan gefolgt sind, entwickelten sich die Vorläuferfertigkeiten fürs Lesenlernen bei den Kindern, die das LALA-Programm erhalten haben, signifikant besser, was die Effektivität des Programms belegt. Besonders Kinder mit einem anderen Sprachhintergrund als Luxemburgisch profitierten deutlich von der expliziten LALA-Förderung. Durch das LALA-Programm können demnach wichtige Grundlagen geschaffen werden, die insbesondere Kindern, für die Luxemburgisch eine Zweitsprache ist, den schulischen Einstieg erleichtern.

1.6 | Fazit

Mehrsprachigkeit stellt ein wertvolles Potenzial für Kinder dar. Sie wirkt sich nicht nur positiv auf die sprachliche und soziokulturelle Entwicklung aus, sondern schafft auch wichtige kognitive Vorteile in Gehirnfunktionen. Im Kontext von Migration ist es besonders wichtig, die Sprachenvielfalt in ihrer Bedeutung aufzuwerten und die Chancen

der Mehrsprachigkeit für Kinder nicht ungenutzt zu lassen. Kinder knüpfen in ihrer sprachlichen Entwicklung ganz gleich in welcher Sprache an ihr verfügbares Vorwissen an. Die Unterstützung der Erstsprache steht deshalb in keinster Weise in Konkurrenz zum Erwerb einer zweiten oder dritten Sprache, sondern kann deren Entwicklung positiv beeinflussen. ●

Literaturverzeichnis

- Adesope, O. O., Lavin, T., Thompson, T., & Ungerleider, C. (2010). Systematic review and meta-analysis on the cognitive benefits of bilingualism. *Review of Educational Research*, 80 (2), 207–245.
- Ball, J. (2011). Enhancing learning of children from diverse language backgrounds: Mother tongue-based bilingual or multilingual education in the early years. Paper commissioned for UNESCO. Paris: UNESCO.
- Bialystok, E. (2001). *Bilingualism in Development: Language, Literacy and Cognition*. New York: Cambridge University Press.
- Castro, D. C., Páez, M. M., Dickinson, D. K., & Frede, E. (2011). Promoting language and literacy in young dual language learners: Research, practice, and policy. *Child Development Perspectives*, 5 (1), 15–21.
- Cheour, M., Ceponiene, R., Lehtokoski, A., Luuk, A., Allik, J., Alho, K., & Näätänen, R. (1998). Development of language-specific phoneme representations in the infant brain. *Nature Neuroscience*, 1, 351–353.
- Cummins, J. (1984). *Bilingualism and special education: Issues in assessment and pedagogy*. Clevedon: Multilingual Matters.
- Engel de Abreu, P. M. J., Baldassi, M., Puglisi, M. L., & Befi-Lopes, D. M. (2013). Cross-linguistic and cross-cultural effects on verbal working memory and vocabulary: Testing language minority children with an immigrant background. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 56 (2), 630–642.
- Engel de Abreu, P. M. J., Cruz-Santos, A., & Puglisi, L. M. (2014). Specific language impairment in language-minority children from low-income families. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 49 (6), 736–747.
- Engel de Abreu, P. M. J., Cruz-Santos, A., Tourinho, C. J., Martin, R., & Bialystok, E. (2012). Bilingualism enriches the poor: Enhanced cognitive control in low income minority children. *Psychological Science*, 23 (11), 1364–1371.
- Engel de Abreu, P. M. J., Nikaedo, C., Loff, A., Carvalhais, L., Tomás, R., Cornu, V., & Martin, R. (2016). Mother-tongue based oral language intervention for language-minority children. Paper presented at the 23rd Annual Meeting of the Society for the Scientific Study of Reading. Porto.
- Engel de Abreu, P. M. J., Puglisi, L. M., Cruz-Santos, A., & Befi-Lopes, D. M. (2013). Executive functions and Specific Language Impairment (SLI): A cross-cultural study with bi- and monolingual children from low income families in Luxembourg, Portugal and Brazil. Paper presented at the 13th International Congress for the Study of Child Language. Amsterdam.
- Engel de Abreu, P. M. J., Wealer, C., & Fricke, S. (in prep.). Developing literacy in language-minority children: a pre-literacy intervention study in Luxembourg.
- Genesee, F. (2002). Rethinking bilingual acquisition. In J. M. deWaele (Ed.), *Bilingualism: Challenges and directions for future research*, 204–228. Clevedon: Multilingual Matters.
- Genesee, F., Lindolm-Leary, K., Saunders, W., & Christian, D. (2005). English language learners in U.S. schools: An overview of research. *Journal of Education for Students Placed at Risk*, 10 (4), 363–385.
- Genesee, F., Paradis, J., & Crago, M. (2011). *Dual language development and disorders: A handbook on bilingualism and second language learning*. Baltimore: Brookes.
- Hughes, C. E., Shaunessy, E. S., Brico, A. R., Ratliff, M. A., & McHatton, P. A. (2006). Code switching among bilingual and limited English proficient students: Possible indicators of giftedness. *Journal for the Education of the Gifted*, 30 (1), 7–28.
- Hulme, C., & Snowling, M. J. (2009). *Developmental Disorders of Language, Learning and Cognition*. Oxford: Wiley-Blackwell.
- Kan, P. F., & Kohnert, K. (2005). Preschoolers learning Hmong and English: Lexical-semantic skills in L1 and L2. *Journal of Speech, Language & Hearing Research*, 48 (2), 372–383.
- Lightbown, P. (2008). Easy as pie? Children learning languages. *Concordia Working Papers in Applied Linguistics*, 1, 1–25.
- Luk, G., & Bialystok, E. (2013). Bilingualism is not a categorical variable: Interaction between language proficiency and usage. *Journal of Cognitive Psychology*, 25, 605–621.
- Pearson B., Fernandez, S. C., & Oller, D. (1993). Lexical development in bilingual infants and toddlers: Comparison to monolingual norms. *Language Learning*, 43 (1), 93–120.
- Rinaldi, C., & Páez, M. (2008). Preschool matters: Predicting reading difficulties for Spanish-speaking students in first grade. *Learning Disabilities: A Contemporary Journal*, 6 (1), 71–84.
- Skutnabb-Tangas, T., & Toukomaa, P. (1976). Teaching migrant children's mother tongue and learning the language of the host country in the context of the sociocultural situation of the migrant family. Helsinki: Tampere.
- UNESCO (2000). *Education for All. Status and Trends 2000. Assessing learning achievement, International Consultative Forum on Education for All*. Paris: UNESCO.

2 MEHRSPRACHIGE BILDUNG IN DER FRÜHEN KINDHEIT

Rahmenbedingungen und
professionelle Praktiken

In Luxemburg traten 2017 neue Gesetze in der formalen und der non-formalen Bildung für eine mehrsprachige Bildung in der frühen Kindheit in Kraft. Das Luxemburgische, das als Integrationssprache angesehen wird, bleibt weiterhin die wichtigste Sprache in allen Institutionen.

Die Kinder sollen zusätzlich an die französische Sprache herangeführt werden, dies sowohl in der *éducation précoce* und der Vorschule (C1) als auch in den *crèches, maison relais pour enfants* (MRE) und bei Tageseltern. Außerdem sollen die Familiensprachen wertgeschätzt werden. Dieser Beitrag situiert diese neuen Gesetze, erklärt Neuorientierungen in der sprachpädagogischen und -didaktischen Praxis und zeigt Möglichkeiten auf, positive Veränderungen in der Praxis herbeizuführen.

Im Jahr 2017 spielte Luxemburgisch nach wie vor die Rolle der Integrationssprache, obwohl 63,5 % der Vierjährigen kein Luxemburgisch sprachen (MENJE, 2017). Ihr wird außerdem eine „Sprungbrettfunktion“ beim Erlernen des Deutschen zugewiesen, obwohl es keine gesicherten wissenschaftlichen Befunde gibt, dass eine Basis in Luxemburgisch dem Schrifterwerb in der deutschen Sprache dient. Die nicht frankophonen Kinder sollen dank der neuen Maßnahmen die Gelegenheit bekommen, Französisch auf eine spielerische, natürliche und entspannte Art kennenzulernen. Sie haben dadurch mehr Zeit, sich mit dieser Sprache auseinanderzusetzen, was zum späteren Lernerfolg beitragen kann.

Durch die Reform sollen außerdem die Familiensprachen wertgeschätzt werden. Diese werden als wichtig angesehen, weil sie die Identität des Kindes und den Erwerb anderer Sprachen beeinflussen. Die Kinder sollen so die Gelegenheit bekommen, ihr ganzes sprachliches Repertoire einzusetzen. Die ministeriellen Dokumente schlagen vor, dass man die Kinder ermutigt, in verschiedenen Situationen, wie zum Beispiel im Freispiel, auf ihre Familiensprachen zurückzugreifen.

Um Kohärenz zu garantieren, umfasst das neue Programm alle Altersstufen und Bereiche (Familie, SEA, Schule). Außerdem wird der Französischunterricht reformiert und neue Materialien werden entwickelt. Das MENJE gibt Richtlinien und Methoden (Geschichten, Lieder, Reime) für die Hinführung an die französische Sprache im C1 an und schreibt zwei bis drei Aktivitäten pro Woche vor. Ab 2018/19 wird eine Sammlung an konkreten sprachlichen Aktivitäten angeboten, die Lehrpersonen und Erzieher bei der konkreten Umsetzung unterstützen. Das MENJE betont den spielerischen Charakter dieser Angebote, gibt keine Hinweise auf eine Progression von der *éducation précoce* in den C1.2 und verzichtet auf eine Bewertung und ein Kompetenzmodell. Auch in der non-formalen Ausbildung gibt es wenig konkrete Vorgaben und es wird die Aufgabe der einzelnen *référents pédagogiques* und der jeweiligen Betreuungsinstitutionen sein, ein kohärentes Konzept zu entwickeln. Den Lehrpersonen und den Erziehern wird somit viel Autonomie gegeben und man scheint viel Vertrauen in ihre Kompetenzen und Professionalität zu haben.

Neuorientierungen in der sprachpädagogischen Praxis

In den letzten Jahren und nach einem „multilingual turn“ (Conteh & Meier, 2014) hat sich der sprachwissenschaftliche Diskurs geändert und sukzessive sieht man auch Neuorientierungen der sprachpädagogischen und -didaktischen Praxis. Beispiele sind die Mehrsprachigkeitsdidaktik in Deutschland, die „didactique du plurilinguisme“ in Frankreich und die „multilingual education“ im angloamerikanischen Raum (Panagiotopoulou, 2016: 25). Nach Haukas (2016) teilen diese Ansätze die Vorstellung einer dynamischen Perspektive des Spracherwerbs und die Sicht, dass man mehrere Sprachen in die Bildung einbeziehen kann. Auch in der Früherziehung wurde Mehrsprachigkeit zum Schwerpunkt. So zum Beispiel implementierten die Schweiz, Österreich und einige Bundesländer in Deutschland Programme für Mehrsprachigkeit. Dies bedeutet konkret, dass die Mehrheitssprache entwickelt wird und die Familiensprachen gestärkt werden sollen. Allerdings zeigen Studien, dass der Fokus oft auf der Landessprache liegt und den Familiensprachen der Kinder tatsächlich wenig Raum eingeräumt wird (Kratzmann et al., 2017; Panagiotopoulou & Kassis, 2016). So fanden Viernickel et al. (2013) in ihrer Untersuchung, dass 53,2 % der Fachkräfte nie oder selten auf die Familiensprachen der Kinder zurückgriffen, obwohl 58 % angaben, dass die Familiensprache wichtig für den Erwerb anderer Sprachen sei. Roth et al. (2016) schrieben, dass Erzieher ihre eigenen mehrsprachigen Ressourcen wohl schätzten, aber nicht in den Kinderbetreuungseinrichtungen einsetzten. Hier galt oft das Prinzip „Erhalt der Einsprachigkeit“ (Lengyel, 2011: 99).



In Luxemburg zeigte eine ethnographische Forschung in sechs Betreuungseinrichtungen, dass Kinder und Erzieher zwar mehrere Sprachen im Alltag einsetzten, dass dieser flexible und dynamische Gebrauch aber endete, sobald es um Sprachförderung ging. Kinder mussten dann einsprachig handeln und wurden korrigiert, wenn sie die falsche Sprache benutzten (Neumann, 2015; Seele,

2015). In den offiziell mehrsprachigen beforschten Institutionen setzten die Fachkräfte oft das Prinzip „one person – one language“ ein, wodurch Kinder lernten, einsprachig zu handeln und Sprachen getrennt einzusetzen (Neumann, 2015). Die Kinder in diesen sechs Betreuungseinrichtungen erlebten einen „parallelen Monolingualismus“ (Heller, 2006). Diese Forderung nach Einsprachigkeit kollidiert sowohl mit der Lebensrealität der Kinder als auch mit den neueren sprachpädagogischen Prinzipien und sprachwissenschaftlichen Erkenntnissen (Panagiotopoulou, 2016).

Relevanz der Weiterbildung

Programme, die auf einer Mehrsprachigkeitspädagogik basieren, sind vielversprechend in unserer globalisierten und heterogenen Welt, weil sie inklusiv sind und auf den Prinzipien der sozialen Gerechtigkeit und Partizipation aufbauen (García & Flores, 2011: 232; García 2017). Das sogenannte „Translanguaging“, das Zurückgreifen auf das gesamte sprachliche und nichtsprachliche Repertoire, hilft dem Kind beim Lernen und der Fachkraft bei der Unterstützung des Lernenden. Aus- und Weiterbildung sind hierbei Kernelemente, um eine Mehrsprachigkeitspädagogik auch in der Praxis zu verankern. Nach Gogolin (2010) wissen viele Fachkräfte trotz ihrer Ausbildung nicht, wie sie mit der sprachlichen Diversität umgehen und Sprachen weiterentwickeln können. In Deutschland wurden Fachkräften nur geringes Wissen über Sprache und Spracherwerb und ungenügende pädagogische Fähigkeiten nachgewiesen (Gogolin et al., 2011; Stitzinger & Lüdtke, 2014; Thoma & Tracy, 2012). Simon & Sachse (2013) zeigten den Erfolg ihrer Weiterbildung zum Spracherwerb auf: Diese teilnehmenden Fachkräfte in Deutschland lernten besser auf die kommunikativen Bedürfnisse der Kinder einzugehen, Strategien wie Umformulierungen zu benutzen und den Kindern mehr Möglichkeiten zum Sprechen anzubieten. Erfolgreiche Weiterbildungen gehen weit über das Trainieren von Aktivitäten und Strategien und das Bewusstmachen von pädagogischen Prinzipien hinaus. →

→ In unseren 15-stündigen Weiterbildungen, die wir innerhalb der Forschungsprojekte MultOra („*Multilingual Oracies*“) und MuLiPEC („*Developing Multilingual Pedagogies in Early Childhood*“) anboten, ging es um die eigenen Einstellungen zur Mehrsprachigkeit, das Wissen über Spracherwerb und Methoden zur Sprachentwicklung. Die teilnehmenden Lehrpersonen und Erzieher lernten, wie sie Bilderbücher und Reime in der deutschen und französischen Sprache einsetzen konnten, und erkannten, dass die Kinder gut mitmachten, relativ schnell Verständnis aufbauten und neue Wörter aufschnappten. Allerdings nahmen einige Fachkräfte die sprachliche Performanz der Kinder nicht oder nicht richtig wahr und hatten unrealistische Erwartungen gegenüber ihren sprachlichen Fähigkeiten. Diese beruhten oft auf Missverständnissen von Spracherwerbstheorien. Außerdem wussten sie oft nicht, mit welchen Methoden sie den Kindern helfen konnten. Die Fortbildung „Mit Versen in die Welt“ (MultOra) half den Fachkräften, ihre Einstellungen zu überdenken und neues pädagogisches Wissen zu erwerben (Kirsch, 2015). In der Weiterbildung im Rahmen des Projekts MuLiPEC befassten sich die 46 Lehrpersonen und Erzieher neben konkreten sprachlichen Aktivitäten mit Perspektiven der Mehrsprachigkeit und mit Spracherwerbstheorien und sozio-konstruktivistischen Lerntheorien, um ihre eigene Rolle im Bildungsprozess der Kinder besser zu verstehen. Die Ergebnisse eines Fragebogens vor und nach der Weiterbildung zeigten mehrere Unterschiede: erstens in den Bereichen Wissen zur Mehrsprachigkeit und zum Spracherwerb, zweitens in den Einstellungen zur Mehrsprachigkeit und drittens in den Praktiken. Die Analysen zeigten jedoch auch, dass Mehrsprachigkeit positiv mit Einstellungen zu den Familiensprachen und sprachfördernden Aktivitäten in diesen Sprachen korreliert, allerdings negativ mit den Einstellungen zu Luxemburgisch und dem Bemühen, Luxemburgisch weiterzuentwickeln. Fachkräfte scheinen also eine exklusive Tendenz zu haben: Sie befürworten entweder Luxemburgisch oder Familiensprachen, aber nicht beides. Jüngere Fachkräfte interessieren sich eher für die Familiensprachen, ältere fokussieren eher auf Luxemburgisch (Kirsch & Aleksić, im Erscheinen). Um Einstellungen zu ändern, die tief mit den Biographien, Erfahrungen und der pädagogischen Praxis zu tun haben (Abreu, 2015), braucht es viel mehr Zeit als 15 Stunden. Im Rahmen des Forschungsprojektes MuLiPEC, das Fachkräfte der formalen und non-formalen Bildungsinstitutio-

nen für eine Professionalisierung ihres mehrsprachigen pädagogischen Ansatzes zusammenbringt und ihre Praxis während eines Jahres erforscht, untersuchten wir die Einstellungen und sprachliche Praxis von sieben Fachkräften in unterschiedlichen Institutionen und reflektierten die Praxis zusammen mit ihnen in regelmäßigen Treffen. Erst diese lange und intensive Zusammenarbeit zwischen den Fachkräften, die mit uns ihre Praxis erforschten und theoriegeleitet reflektierten, führte zu Einstellungsänderungen und dem Verständnis einer Mehrsprachigkeitspädagogik. Die Fachkräfte verstanden zum Beispiel, wie sie *Translanguaging* strategisch und gezielt einsetzen konnten, damit es inklusiv und sprachfördernd wirkte. Damit der Transfer von der Theorie in die Praxis und das Umwandeln von Wissen in Fertigkeiten geschehen kann, müssen Fachkräfte neue Methoden und Kompetenzen ausprobieren und theoriegeleitet im Team reflektieren. Dies bedeutet auch, dass sie lernen, ihre eigene Praxis zu erforschen (Kincheloe, 2012; Stewart, 2014). Dies kann besonders gut in der Erstausbildung geschehen, weil diese mehrere Jahre dauert und die Studierenden Zeit haben, die Rolle der forschenden Fachkraft zu erlernen.

Luxemburg hat sich auf den Weg zur mehrsprachigen Bildung in der Früherziehung gemacht. Es ist ein wichtiger Entschluss, aber der Weg wird – wie in anderen Ländern auch – ein langer und holpriger werden. Eine produktive Zusammenarbeit aller Akteure (Fachkräfte, Eltern, Ministerium, Universität) vereinfacht den Weg. ●

Literaturverzeichnis

- Abreu, L. (2015) Changes in Beliefs about Language Learning and Teaching by Foreign Language Teachers in an Applied Linguistics Course. *Dimension*, 136–163.
- Conteh, J./Meier, G. (Hrsg.) (2014) *The Multilingual Turn in Languages Education*. Bristol: Multilingual Matters.
- De Houwer, A. (2009) *Bilingual First Language Acquisition*. Bristol: Multilingual Matters.
- García, O. & Flores, N. (2011) 'Multilingual pedagogies', in: Martin-Jones, M., Blackledge, A. & A. Creese (Hrsg.), *The Routledge Handbook on Multilingualism*. London & New York: Routledge, 232–242.
- García, O. (2017) Translanguaging in Schools: Subiendo y Bajando, Bajando y Subiendo as Afterword. *Journal of Language, Identity & Education*, 16(4), 256–263. <http://dx.doi.org/10.1080/15348458.2017.1329657>
- Gogolin, I. (2010) Kulturelle und sprachliche Heterogenität in der Schülerschaft. In: Liesner, A./Lohmann, I. (Hrsg.): *Gesellschaftliche Bedingungen von Bildung und Erziehung. Eine Einführung*. Stuttgart: Urban Taschenbücher, 113–125.

Gogolin, I., Dirim, I., Klinger, T. et al. (2011) Förderung von Kindern und Jugendlichen mit Migrationshintergrund FörMig. FörMig Edition Band 7. Münster: Waxmann.

Haukas, Å. (2016) Teachers' beliefs about multilingualism and a multilingual pedagogical approach. *International Journal of Multilingualism*, 13(1), 1–18.

Heller, M. (2006) *Linguistic Minorities and Modernity. A Sociolinguistic Ethnography*. 2. Aufl. London/New York: Bloomsbury.

Kincheloe, J. L. (2012) *Teachers as researchers: Qualitative enquiry as a path to empowerment*. Routledge: New York.

Kirsch, C. (2015) 'Multilingual oracies. Ein Bericht einer Weiterbildung zur Förderung der Mündlichkeit anhand von Versen und Bilderbüchern', Beiträge zur Plurilingualen Bildung. *Non-formale Bildung und Betreuung in früher Kindheit und im Schulalter*, 3, Dudelange: MENJE, 73–100.

Kirsch, C./Aleksic, G. (2018) The Effect of Professional Development on Multilingual Education in Early Childhood in Luxembourg. *Review of European Studies*, 10(4), 1–18.

Kratzmann, J., Jahrei, S., Frank, M., Ertanir, B., Sachse, S. (2017) Standardisierte Erfassung von Einstellungen zur Mehrsprachigkeit in Kindertageseinrichtungen. *Frühe Bildung*, 6(3), 133–140. DOI 10.1026/2191-9186/a000329.

Lengyel, D. (2011) Frühkindliche Bildung. In: Marschke, B./ Brinkmann, H.U. (Hrsg.): *Handbuch Migrationsarbeit*. Wiesbaden: Springer, 93–101.

MENJE (Ministry of National Education, Childhood and Youth). (2017) Les chiffres clés de l'Éducation nationale: statistiques et indicateurs – Année scolaire 2015–2016. (Août/octobre 2017) Retrieved from: <http://www.men.public.lu/fr/actualites/publications/themes-transversaux/statistiques-analyses/chiffres-cles/index.html>

MuLiPEC. On: <https://mulipec.uni.lu/>

Panagiotopoulou, A. (2016) Mehrsprachigkeit in der Kindheit. Perspektiven für die frühpädagogische Praxis. Eine Expertise der Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte. Wiff. Retrieved from: www.weiterbildungsinitiative.de

Panagiotopoulou, A./Kassis, M. (2016) Frühkindliche Sprachförderung oder Forderung nach Sprachentrennung? Ergebnisse einer ethnographischen Feldstudie in der deutschsprachigen Schweiz. In: Geier, T./ Zaborowski, K. (Hrsg.): *Migration: Auflösungen und Grenzziehungen – Perspektiven einer erziehungswissenschaftlichen Migrationsforschung*. Wiesbaden: Springer, 153–166.

Roth, H.J./ Gantefort, C. / Winter, C. u. a. (2016) MehrKita – Mehrsprachigkeit in Kölner Kindertagesstätten. Universität zu Köln, Institut für vergleichende Bildungsforschung und Sozialwissenschaften, Interkulturelle Bildungsforschung. Unveröffentlichter Forschungsbericht, Universität zu Köln.

Seele, C. (2015) Differenzproduktion durch sprachliche Praktiken. Ethnographische Beobachtungen zur Mehrsprachigkeit in luxemburgischen Kinderbetreuungseinrichtungen. In: Schnitzer, A./Mörten, R. (Hrsg.): *Mehrsprachigkeit und (Un-)Gesagtes. Sprache als soziale Praxis in der Migrationsgesellschaft*. Weinheim/Basel: Beltz, 153–174.

Simon, S. & Sachse, S. (2013) 'Anregung der Sprachentwicklung durch ein Interaktionstraining für Erzieherinnen', *Diskurs Kindheits- und Jugendforschung*, 4: 379–397.

Stewart, C. (2014) Transforming Professional Development to Professional Learning, *Journal of Adult Education*, 43(1): 28–33.

Stitzinger, U./Lüdtke, U.M. (2014) Mehrsprachigkeit als Potenzial in KiTa-Teams. Osnabrück: Niedersächsisches Institut für frühkindliche Bildung und Entwicklung.

Thoma, D., & Tracy, R. (2012) SprachKoPF v06. Instrument zur standardisierten Erhebung der Sprachförderkompetenz pädagogischer Fachkräfte. Mannheim: Mazem.

Viernickel S./Nentwig-Gesemann, I./Nicolai, K./Schwarz, S./Zenker, L. (2013) Schlüssel zu guter Bildung, Erziehung und Betreuung – Bildungsaufgaben, Zeitkontingente und strukturelle Rahmenbedingungen in Kindertageseinrichtungen. Forschungsbericht, Alice-Salomon-Hochschule Berlin. Berlin.

3

DOING SCIENCE

Erwerb von Kompetenzen im naturwissenschaftlichen Unterricht der *École fondamentale*

Aus der im Jahr 2009 in Luxemburg durchgeführten Bildungsreform des Elementar- und Primarschulbereichs sind zentrale Kompetenzanforderungen für den naturwissenschaftlichen Unterricht hervorgegangen (MENFP, 2011), die Lehrkräften als Orientierung für ihre Unterrichtsplanung und -gestaltung dienen. Diese Kompetenzanforderungen stehen im Zentrum von Bildungsstandards, die als verbindliche Zielsetzungen zu verstehen sind. Sie geben vor, über welche Kompetenzen Schülerinnen und Schüler zu bestimmten Zeitpunkten ihrer Schullaufbahn verfügen sollen. Kompetenzen stellen also den *Output* des Schulsystems dar, der in Form von standardisierten nationalen Tests (*ÉpStan*) evaluiert wird. Betrachtet man den Kompetenzbegriff in Bezug auf den naturwissenschaftlichen Unterricht in der *École fondamentale*, so soll der Unterricht so gestaltet sein, dass Schülerinnen und Schüler Lerngelegenheiten erhalten, die *Learning by Doing* ermöglichen (Andersen, 2017).

Aktuelle in Luxemburg durchgeführte Studien zeigen, dass Schülerinnen und Schülern der Zugang zu den Naturwissenschaften durch das Prinzip *Learning by Doing* erleichtert wird (Siry, Ziegler & Max, 2012) und dass ein ergebnisoffener, kompetenzorientierter Zugang zum Lehren und Lernen von Bedeutung ist, um die Schülerinnen und

Schüler zur eigenständigen Meinungsbildung bei naturwissenschaftlichen Experimenten zu aktivieren (Siry, Wilmes & Haus, 2016). Allerdings weisen Studien auch darauf hin, dass in den derzeitigen verwendeten Schulbüchern des Faches *Éveil aux sciences* Aufgabenstellungen mit Impulsen für eigene Meinungsbildung und/oder *Learning by Doing* rar sind (Andersen, 2017).

Zu fragen ist deshalb, welche Möglichkeiten sich bieten, um das Wissen und die Fähigkeiten der Luxemburger Lehrkräfte in Bezug auf die Kompetenzentwicklung ihrer Schülerinnen und Schüler in naturwissenschaftlicher Bildung zu entfalten. Wird naturwissenschaftliche Bildung als aktiver, auf der Kompetenzentwicklung basierender Prozess betrachtet, können Schülerinnen und Schüler unterstützt werden, ein konzeptionelles Verständnis sowie Fähigkeiten für naturwissenschaftliche Untersuchungen zu entwickeln (Siry, 2017; Andersen, 2019). Dies basiert auf solch weitreichenden Kompetenzen wie „*exercer un jugement critique*“ oder „*explorer des phénomènes*“ (MENFP, 2011, 135). Mit dem Ziel, Lehrkräfte und Lehramtsstudierende des BScE (*Bachelor en Sciences de l'Éducation*) bei der naturwissenschaftlichen Kompetenzentwicklung der Schülerinnen und Schüler zu unterstützen, werden an der Universität Luxemburg in enger Verknüpfung von Theorie und Praxis verschiedene Möglichkeiten bereitgestellt.

Das SciTeach Zentrum – Unterstützen der Kompetenzentwicklung in naturwissenschaftlicher Bildung an der *École fondamentale*

Durch die Partnerschaft zwischen dem *Fonds National de la Recherche* (FNR), dem *Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse*, dem *Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche* sowie der Universität Luxemburg wurde 2016 auf dem Campus Belval das *Science Teacher (SciTeach) Resource* Zentrum aufgebaut. In der Aus- und Weiterbildung luxemburgischer Lehrkräfte spielt das SciTeach Zentrum mit seinen drei Säulen – nachhaltige Lehrerfortbildung, Ressourcenbibliothek und Unterstützungsnetzwerk – für die

Entwicklung der naturwissenschaftlichen Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler eine entscheidende Rolle. Zusammen formen die drei Teilbereiche ein nachhaltiges System für die professionelle Entwicklung der Lehrerinnen und Lehrer der *École fondamentale*. Leitend ist die Zielsetzung, das naturwissenschaftliche Lehren und Lernen im luxemburgischen Elementar- und Primarschulbereich zu stärken und naturwissenschaftliche Bildung an Kinder, Familien und angehende sowie bereits fertig ausgebildete Lehrkräfte heranzutragen.

Ein Team für professionelle Lehrerweiterbildung, das sich aus luxemburgischen Lehrkräften, Experten für naturwissenschaftliche Bildung sowie Forschern der Universität Luxemburg zusammensetzt, entwickelt, veranstaltet und evaluiert mehrmals im Schuljahr Workshops für die Weiterbildung luxemburgischer Lehrkräfte. Die Stärke des Teams resultiert aus den unterschiedlichen Expertisen der Teammitglieder und deren sich ergänzenden Rollen innerhalb des luxemburgischen Bildungs- und Erziehungssystems. Seit Herbst 2016 wurden u. a. Workshops wie „Bewegung und Konstruktion“, „Mäi Kierper“ oder „Wasser marsch!“ entworfen, die speziell auf die Bedürfnisse der luxemburgischen Elementar- und Primarschulklasse abgestimmt sind. Die Workshops zielen darauf ab, Lehrkräfte in der Entwicklung ihrer pädagogischen Zugangsweisen zu unterstützen und ihnen Wissen und Rüstzeug an die Hand zu geben, um ihre Schülerinnen und Schüler für die Auseinandersetzung mit naturwissenschaftlicher Theorie und Praxis aktivieren zu können. Jeder Workshop bietet Gelegenheiten, praxisbasierte und kompetenzorientierte Untersuchungen im Bereich naturwissenschaftlicher Bildung durchzuführen und unter Rückbezug auf didaktische und pädagogische Theorien zu reflektieren. Im Sinne lebenslangen Lernens richtet sich das Angebot auf alle professionellen Erfahrungsstufen und inkludiert den BScE-Lehramtsstudierenden ebenso wie die junge und die erfahrene Lehrkraft.

Die zweite Säule bildet die Entwicklung des SciTeach Ressourcenzentrums, das durch die Bereitstellung von Materialien und Knowhow auf die professionelle Unterstützung der Lehrerinnen und Lehrer zielt. Die Ressourcen umfassen sowohl Materialien für den Einsatz im Klassenraum als auch Ressourcen für die Lehrkraft, beispielsweise Erfahrungsberichte anderer Luxemburger Lehrkräfte. Hierdurch soll der Austausch unter den Lehrerinnen und Lehrern gefördert werden.

Die dritte Säule des Projektes umfasst die Entwicklung eines nachhaltigen Netzwerks zwischen Lehrkräften und Forschern, welches Lehrerinnen und Lehrer nicht nur mit der Universität, sondern auch mit Peers vernetzt. Hierzu bietet das SciTeach Zentrum die nötige Plattform und Unterstützung. Der Aufbau eines solchen Netzwerkes schafft den Lehrkräften eine Ausgangsbasis, um miteinander und mit Experten für naturwissenschaftliche Bil-

dung Kontakt aufzunehmen. Ziel ist es, durch den Einsatz didaktisch aufbereiteter Materialien sowie pädagogische Unterstützung langfristig zu einem kompetenzbasierten Lehren und Lernen in der eigenen Klasse zu gelangen.

Methodologisch erfolgte eine videogestützte Analyse der Teammeetings unter Beteiligung luxemburgischer Lehrkräfte, Experten für naturwissenschaftliche Bildung sowie Forschern mit dem Ziel der Entwicklung neuer Workshops. Als zentrales Ergebnis der Videoanalyse zeigte sich, dass Lehrkräfte, die zugleich als Entwickler im Rahmen der Entstehung neuer Workshops beteiligt waren und die selbst entwickelten Ideen auch in ihrer eigenen Praxis ausprobierten, naturwissenschaftliche Bildung kritischer unter dem Fokus kompetenzorientierten Lehrens und Lernens reflektierten. Mit Blick auf die Besucherzahlen, die Anzahl ausgeliehener Materialien sowie der Teilnehmerinnen und Teilnehmer an Workshops hat das SciTeach Zentrum seine Zielsetzungen übertreffen können.

Der weitere Ausbau von Angeboten wird dazu beitragen, die Lehrkräfte darin zu unterstützen, Innovationen in Pädagogik, Theorie und Technologie in ihren Unterricht zu implementieren, um die Schülerinnen und Schüler auf eine sich verändernde Welt vorzubereiten. ●

Literaturverzeichnis

- Andersen, K. (2019). Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Grundschule: Praxisrelevante Ergebnisse einer international-vergleichenden Studie in Deutschland und Luxemburg. In: Peschel, M. & Carle, U. Kinder. Sachen. Welten – Dimensionen des Sachunterrichts.
- Andersen, K. (2017). Evaluation of school tasks in the light of sustainability education: textbook research in science education in Luxembourgish primary schools. In: Environmental Education Research. Special Issue: Environmental and sustainability education in the BENELUX region, 1–19.
- Ministère de l'Éducation nationale et de la Formation professionnelle (MENFP). (2011). École fondamentale. Plan d'études. Luxembourg.
- Siry, C. (2017). „The science curriculum at the elementary level: What are the basics, and are we teaching them?“ In: L. Bryan & K. Tobin (Eds.) Thirteen questions for science education. Peter Lang Publishing.
- Siry, C., Wilmes, S. E. D., & Haus, J. M. (2016). Examining children's agency within participatory structures in primary science investigations. Learning, Culture and Social Interaction, 10, 4–16.
- Siry, C., Ziegler, G., & Max, C. (2012). „Doing science“ through discourse-in-interaction: Young children's science investigations at the early childhood level. Science Education, 96, 311–326.



4 SCHRIFTERWERB IN LUXEMBURG

Der Schrifterwerb in Luxemburg ist komplexer als in den meisten anderen europäischen Ländern, weil er nicht auf einer, sondern auf drei Schul- bzw. Unterrichtssprachen aufbaut.

Dieser Beitrag fragt danach, ob in Luxemburg aufwachsende Kinder unter den momentanen Bedingungen ausreichende Hilfestellung erhalten, um Bezüge zwischen den von ihnen gesprochenen Sprachen und Varietäten und dem, was in der Schrift repräsentiert ist, herstellen zu können. Dies gilt insbesondere für Kinder, die in der Familie weder mit Luxemburgisch, Deutsch noch Französisch in Kontakt kommen.

Der Schrifterwerb in Luxemburg ist komplexer als in den meisten anderen europäischen Ländern, weil er nicht auf einer, sondern auf drei Schul- bzw. Unterrichtssprachen aufbaut. Von diesen erwerben die Schülerinnen und Schüler zwei als Schriftsprachen. Um nachvollziehbar zu machen, worin die Komplexität des Schrifterwerbs in Luxemburg liegt, führt dieser Beitrag zunächst grundsätzlich in das Thema Schrift und Schrifterwerb ein und differenziert dann zwischen dem Schrifterwerb in einer Erst- und Zweitsprache. Als Beispiele werden kurz der Schrifterwerb in Deutschland, Frankreich und der Deutschschweiz aufgeführt. Darauf aufbauend wird anschließend der Kontext Luxemburg beleuchtet. Schrifterwerb ist ein Konzept, das sich gewöhnlich auf die grundlegenden Fähigkeiten des Lesens und Schreibens richtet und somit auf die Grundschule. Da der Ausbau dieser „Literacy“-Fähigkeiten in den Curricula aber schon im Kindergarten angesetzt und (mindestens) bis zum mittleren Schulabschluss formuliert wird, weist dieser Bericht zugleich über die Grundschule hinaus.

Im Ländervergleich lässt sich die Frage aufwerfen: Erhalten in Luxemburg aufwachsende Kinder ausreichende Hilfestellungen, um die Bezüge zwischen den gesprochenen und geschriebenen Sprachen herstellen zu können? Diese Unterstützung ist umso wesentlicher, wenn Deutsch und Französisch als Zweit- oder Fremdsprachen erworben werden.

4.1 | Allgemeine Grundlagen zu Schrift und Schrifterwerb

Die in Luxemburg schulisch erworbenen Schriftsprachen Deutsch, Französisch sowie das vor allem in informellen Kontexten geschriebene Luxemburgisch werden alle mit dem lateinischen Alphabet verschriftet. Dennoch unterscheidet sich jede Schriftsprache in der Hinsicht, wie sie die jeweiligen sprachlichen Gegebenheiten repräsentiert. Unterschiede gibt es bezüglich der Umsetzung der Lautung, wenn der Vokal /u/ im Deutschen und Luxemburgischen als <u> und im Französischen als <ou> geschrieben wird. Unterschiede gibt es auch auf der grammatischen Ebene, wenn beispielsweise im Deutschen und Luxemburgischen alle Nomen großgeschrieben werden, wohingegen dies im Französischen nur für Eigennamen gilt.

In der Regel geht man davon aus, dass gute Kompetenzen in der gesprochenen Sprache eine wesentliche Voraussetzung für deren Schrifterwerb sind. Dazu gehören die sichere Wahrnehmung der phonologischen und prosodischen Struktur sowie Kompetenzen in den Bereichen Wortschatz, Morphologie und Syntax. Der Grund ist, dass die Lernenden mit der Schriftsprache ein völlig neues – visuelles – Zeichensystem erwerben, das mit der – akustischen – gesprochenen Sprache in keinem eindeutigen Abbildungsverhältnis steht. Die Aufgabe der Lernenden ist es, zu erkennen, wie das Verschriftungssystem funktioniert und welche Bezüge sich zu dem bekannten Sprachsystem herstellen lassen. Für alle Lernenden bedeutet der Erstschrifterwerb also eine hohe Abstraktionsleistung, um die symbolischen Beziehungen zwischen den akustischen Informationen der gesprochenen Sprache und den visuellen Informationen der geschriebenen Sprache zu ermitteln und zudem die Informationen im Schriftsystem zu erfassen, die kein gesprochensprachliches Korrelat haben.

Der Erwerb des Verschriftungssystems weist aber weit über den Erwerb des visuellen Mediums Schrift hinaus. Denn Schreiben und Lesen sind mit den Merkmalen konzeptioneller schriftlicher Sprache verwoben (Koch & Oesterreicher, 1985; Feilke & Hennig, 2016; Hennig, 2015). Diese auch mündlich gebrauchte Sprache ist typisch für die

meisten schriftlichen Texte: Sie ist typischerweise vom Sprechkontext unabhängig, wird monologisch produziert und rezipiert und ist grammatisch expliziter als die mündliche Alltagssprache.

Kinder, die schon in der frühen Kindheit konzeptionell schriftlichen Formen begegnen (z. B. beim Vorlesen, Geschichtenerzählen, Reimen) und dies zudem in der Sprache, in der sie lesen und schreiben lernen, können beim Schrifterwerb an ihre sprachlichen und sozialen Ressourcen direkt anschließen. Die Kinder, die in diesen Vorläuferfähigkeiten des Schrifterwerbs besonders gefördert werden, wachsen häufig in Familien auf, deren sozioökonomischer Status in Bildungsstudien als „hoch“ eingeschätzt wird (ÉpStan, 2014: 36). Auch Kinder, die mit Sprachen aufwachsen, die nicht der Alphabetisierungssprache entsprechen und in ihren Erstsprachen von klein auf gefördert werden, bringen die grundlegenden kognitiv-sprachlichen Voraussetzungen für den Schrifterwerb mit (Tracy, 2008).

Kinder, die die spezifischen Handlungsmuster von konzeptioneller Schriftlichkeit (z. B. konzentriert zuhören, die Verwendung bestimmter Sprachmuster, die Verwendung des Mediums Buch) vor Schuleintritt noch nicht gelernt haben, können an ihre bisher erworbenen sprachlichen und literalen Ressourcen nicht anschließen (Heath, 1983; Müller, 2012). Diese Kinder werden von Bildungsstudien häufig als solche identifiziert, die in Familien mit einem eher schwachen sozioökonomischen Status leben. Wenn diese Kinder zusätzlich mit Sprachen aufwachsen, die nicht der Schul- und Alphabetisierungssprache entsprechen und die Sprache, deren Verschriftungssystem sie erlernen sollen, bei Schuleintritt noch nicht oder nur in geringem Maße beherrschen, addieren sich die Schwierigkeiten des Schrift- und Spracherwerbs (ÉpStan, 2014; PISA, 2015; Weth, 2010). Denn die Schülerinnen und Schüler können den strukturellen Zusammenhang zwischen der gesprochenen und geschriebenen Sprache bei ungenügenden Kenntnissen dieser Sprache nicht erkennen. Sie orientieren sich dann unter Umständen an den Strukturen ihrer Erstsprache, um die Unterrichtssprache(n) zu →

In der Regel geht man davon aus, dass gute Kompetenzen in der gesprochenen Sprache eine wesentliche Voraussetzung für deren Schrifterwerb sind. Dazu gehören die sichere Wahrnehmung der prosodischen Struktur sowie Kompetenzen in den Bereichen Wortschatz, Morphologie und Syntax.

Kinder, die schon in der frühen Kindheit konzeptionell schriftlichen Formen begegnen (z. B. beim Vorlesen, Geschichtenerzählen, Reimen) und dies zudem in der Sprache, in der sie lesen und schreiben lernen, können beim Schrifterwerb an ihre sprachlichen und sozialen Ressourcen direkt anschließen.

→ schreiben. Dies gilt in besonderem Maße dann, wenn die Erst- und Zweitsprachen deutlich unterschiedlich sind, wie zum Beispiel Türkisch oder Französisch und Deutsch (Schroeder & Şimşek, 2010; Diehl, 2000). Es gilt aber auch für Sprachen und Varietäten, die deutliche Ähnlichkeiten mit der Schriftsprache aufweisen, wie Luxemburgisch, Alemannisch oder Bairisch in Bezug zu („Schrift“-; „Hoch“-)Deutsch (insb. Landert, 2007). Der Unterschied zwischen Kindern, die mit einer strukturell ferneren oder nahen Varietät zu der zu erlernenden Schriftsprache aufwachsen, ist, dass die Lernenden

nur im zweiten Fall – und unter der Bedingung von genügendem Input der verschrifteten Varietät – eigenständig Bezüge zwischen der von ihnen gesprochenen Varietät und dem, was in der Schrift repräsentiert ist, herstellen können (Auer, Gilles & Spiekermann, 2002; Topfink, 2002; Landert, 2007). Alle anderen Kinder benötigen explizite Unterweisung und ein gut strukturiertes sprachliches Angebot, um die neuen lexikalischen Formen und grammatischen Strukturen der Zielsprache erfassen zu können (Tracy, 2008; Klein, 2003).

Schrifterwerb in einer Unterrichtssprache

Da der Schrifterwerb als zentral für den Erwerb aller *Literacy*-Kompetenzen gilt, wird er seit einigen Jahren immer früher angebahnt. Als zentrale Lernbereiche in der frühen Kindheit und Vorschule gelten, neben dem Aufbau und der Entwicklung von allgemeinen kommunikativen Kompetenzen, der Ausbau der mündlichen Sprachfähigkeiten (Vokabular und Grammatik), das Vertrautwerden mit dem sprachlichen Angebot von Büchern durch z. B. Vorlesen sowie eine Umgebung mit vielen und unterschiedlichen schriftlichen Materialien, um Kindern zu ermöglichen, die spezifischen Funktionen von Schriftsprache kennenzulernen und Sprachbewusstheit zu entwickeln (ELINET Germany, 2016: 43). In Deutschland und Frankreich scheinen die meisten Kindergärten diese Aspekte in ihr Curriculum einzubeziehen (ELINET Germany, 2016: 44; ELINET France, 2016: 39). In beiden Ländern sind zudem Screenings entwickelt worden, die die Sprach- und *Literacy*-Fähigkeiten vorschulischer Kinder testen. In Deutschland werden alle 4-Jährigen in ihren mündlichen Sprachfähigkeiten auf Deutsch getestet (Lisker, 2010)⁴³. Die Kinder, die Kompetenzlücken haben, erhalten (obligatorisch) Sprachförderung (ELINET Germany, 2016: 43). In Frankreich werden alle Vorschulkinder regelmäßig im Hinblick auf die sprachlichen und *Literacy*-bezogenen Lernziele getestet (*Socle*

commun) und erhalten am Ende der Vorschule einen Bericht, in dem die Sprach- und *Literacy*-Entwicklung eines Kindes bis zum Ende der Grundschule dokumentiert wird (ELINET France, 2016: 39). Das Ziel in beiden Ländern ist, den Kindern vor der Schule genügend Sprachkompetenzen der Unterrichtssprache zu vermitteln, damit diese überhaupt von dem Schriftspracherwerb in der Grundschule profitieren können.



In Deutschland sind die *Literacy*-Kompetenzen für die Grundschule und die Sekundarschule für die drei Schularten ausdifferenziert (siehe Bildungsstandards, 2012). In den darauf aufbauenden Curricula der 16 Bundesländer wird Deutsch (Lesen, Schreiben, Literatur) als ein wesentlicher Lernbereich der Grundschule aufgefasst. Während in den ersten Jahren der Erwerb des Schriftcodes auf der Wortebene im Vordergrund steht, liegt der Fokus in den späteren Grundschuljahren auf Leseflüssigkeit und Textverständnis (ELINET Germany, 2016: 45). Im Curriculum der Sekundarstufe sind das Lesen und Schreiben von verschiedenen Textsorten zentrale Kompetenzen (Bildungsstandards für den mittleren Schulabschluss). Unterricht in *Literacy*-Bereichen wird vor allem Deutschlehrenden zugewiesen, wobei in der 10. Klasse auch Mathematiklehrende und Lehrende naturwissen-

⁴³ Es sind auch Sprachtests für die wichtigsten Migrantensprachen entwickelt worden (z. B. HAVAS 5), die aber noch nicht flächendeckend angewandt werden.

schaftlicher Fächer in die Unterweisung von Literacy-Kompetenzen eingebunden werden (ELINET Germany, 2016: 46).

In Frankreich erstreckt sich das Curriculum für Literacy-Erwerb über neun Jahre: Während die ersten drei Grundschuljahre (CP, CE1, CE2) als Basis-Curriculum beschrieben werden (*Cycle des apprentissages fondamentaux*), werden die beiden darauf folgenden Grundschuljahre CM1, CM2 und das erste Jahr der weiterführenden Schule 6ème als *Cycle de consolidation* eingeordnet. Die mittleren Klassen der Sekundarstufe 5ème, 4ème, 3ème sind als *Cycle des approfondissements* zusammengefasst. Die Durchgängigkeit, die das französische Schulsystem auszeichnet, zeigt sich auch darin, dass die Lehrenden in allen Fächern zum Literacy-Erwerb der Schülerinnen und Schüler beitragen sollen (ELINET France, 2016: 40–41). Obwohl der Rahmen des *Socle commun* keinen Schwerpunkt im Lesen setzt, sondern Schreiben und mündliche Kompetenzen gleichberechtigt aufführt, zeichnet sich Frankreich durch ein eigenes Curriculum für den Leseerwerb aus.

Für beide Länder formulieren die ELINET-Berichte Herausforderungen: Für Deutschland werden die Herausforderungen genannt, das Lesen in der Grundschule stärker zu fördern (ELINET Germany, 2016: 50) und den Schriffterwerb in der Sekundarschule stärker in die Sachfächer einzubinden (ELINET Germany, 2016: 48). Für Frankreich wird aufgezeigt, dass der Schriftspracherwerb das zentrale Ziel im *Socle commun* ist, zu dem alle Fachlehrenden beitragen müssen. Die grundlegenden Sprachfähigkeiten in Grammatik, Vokabular und Rechtschreibung werden als Priorität identifiziert, da sich in den nationalen Erhebungen ein ständiger Rückgang dieser Fähigkeiten zeigt (ELINET France, 2016: 41–42).

Zusammenfassend und trotz einiger Unterschiede in der Schwerpunktsetzung lässt sich der institutionell gesteuerte Schriffterwerb in Deutschland und Frankreich als der Ausbau der Unterrichtssprache (Deutsch oder Französisch) von der frühen Kindheit bis zum Ende der mittleren Sekundarstufe nachzeichnen.⁴⁴

Ein Beispiel für ein offiziell mehrsprachiges Land ist die Schweiz. Der Schriffterwerb in der deutschsprachigen Schweiz ist mit dem in Luxemburg insofern vergleichbar, als der Abstand des Schweizerdeutschen zum Schriftdeutschen etwa dem des Luxemburgischen zum Schriftdeutschen entspricht. Auch in der deutschsprachigen Schweiz ist Deutsch die Dach- und schulische Zielsprache (Ammon, 1989: 38–43), wenn auch mit einem starken Bewusstsein für die Eigenständigkeit der schweizerdeutschen Varietäten. Seit den ersten PISA-Ergebnissen im Jahr 2000 ist Standarddeutsch (StDt) als Unterrichtssprache ein Politikum. Die Lehrpläne in den meisten Kantonen priorisieren die Förderung des Standards ab dem Kindergarten. Dagegen befürwortet eine breite Öffentlichkeit den Gebrauch des Dialekts (SchwDt) in Kindergarten und Vorschule. Die in Presse und sozialen Medien ausgetragenen Diskussionen argumentieren vor allem gegen die Zurückdrängung schweizerdeutscher Varietäten und für eine Integration in die schweizerdeutsche Gesellschaft. In den letzten 20 Jahren sind vielfältige (vor allem qualitative) Studien erschienen, die untersuchen, wie sich die Förderung des StDt auf den Schriffterwerb von Kindern auswirkt (Gyger, 2007; Landert, 2007). Die meisten Studien kommen zum Schluss, dass insbesondere Kinder mit geringen Deutschkenntnissen deutlich von der Förderung des Deutschen im Kindergarten profitieren, und zwar beim Sprach- und Schriftspracherwerb (Gyger, 2007). Noch eindeutiger als der Vorteil im Spracherwerb ist, dass die frühe Förderung des StDt mehrsprachige Kinder vor allem dabei unterstützt, schweizerdeutsche und standarddeutsche Varietäten zu unterscheiden (Landert, 2007: 338–344). Größere Längsschnittstudien zum Zweitspracherwerb (Grob, Keller & Trösch, 2014) und zum Schriffterwerb (ELINET Switzerland, 2016) unterscheiden nicht zwischen SchwDt und StDt.

Zusammenfassend und trotz einiger Unterschiede in der Schwerpunktsetzung lässt sich der institutionell gesteuerte Schriffterwerb in Deutschland und Frankreich als der Ausbau der Unterrichtssprache (Deutsch oder Französisch) von der frühen Kindheit bis zum Ende der mittleren Sekundarstufe nachzeichnen.

⁴⁴ Sowohl in Deutschland als auch in Frankreich wird die erste Fremdsprache häufig schon in der Grundschule gelernt. Da die Curricula für diesen „frühen Fremdsprachenunterricht“ sehr heterogen sind und der Schriffterwerb dort häufig keine oder eine sehr nachgeordnete Rolle spielt, wird dieser Aspekt hier außer Acht gelassen. Ebenfalls außer Acht bleibt der institutionelle Rahmen des Herkunftssprachenunterrichts.

4.2 | Schrifterwerb in Luxemburg

Schrifterwerb in Luxemburg im Plan d'études

Der Schrifterwerb in Luxemburg ist per se mehrsprachig. Die Unterrichtssprachen (*Langues d'enseignement*) sind im Zyklus 1 (Vorschule) Luxemburgisch, in den Zyklen 2–4 (Grundschule) Deutsch. Zusätzlich werden Französisch und Luxemburgisch unterrichtet, die in einigen Fächern auch als Unterrichtssprache eingesetzt werden können (MENFP, 2011).

In dem Bewusstsein, dass Deutsch und Französisch für die allermeisten Schülerinnen und Schüler Fremdsprachen darstellen, baut der *Plan d'études* auf der Beschreibung von *socles de compétences* auf, die die zu erlangenden Sprachkompetenzen in jedem Zyklus anhand der Kompetenzstufen des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens angeben. Im Bereich Schreiben und Lesen sollen die Schülerinnen und Schüler nach sechs Jahren Grundschule (*Socle 4*) im Deutschen mindestens das Niveau A2.3 erreicht haben. Im Französischen, das ab dem Zyklus 3.1 auch schriftlich eingeführt wird, sollen die Schülerinnen und Schüler am Ende der Grundschule mindestens das Niveau A2.1 erreicht haben. In der Sekundarstufe wird der Schrifterwerb im Deutschen und Französischen als Fachsprache ausgebaut.

Der Schrifterwerb in der Grundschule (Zyklus 2) lässt sich als eine sukzessive Alphabetisierung auf Deutsch und Französisch darstellen, wobei der wesentliche Schwerpunkt auf Deutsch als „Alphabetisierungssprache“ und offizieller Unterrichtssprache liegt (Brachmond, 2014). Die Vorbereitung auf den Schrifterwerb in der Vorschule (Zyklus 1) geschieht allerdings auf Luxemburgisch und, seit der Reform der frühkindlichen Bildung 2017 „mehrsprachig“ (Seele, 2017: 5) mit einer Stärkung des Französischen (MENFP, 2018). Die Politik der Mehrsprachigkeit fordert, dass Kinder frühzeitig mit den Sprachen ihrer Umgebung in Kontakt kommen, besonders mit Luxemburgisch und Französisch (Seele, 2017: 29; Hilgert, 2018). Zudem sollen in der Vorschule nach Möglichkeit die Erstsprachen der Kinder einge-

bunden werden. Die Alphabetisierungssprache Deutsch hingegen spielt vor dem Übergang in die Grundschule keine tragende Rolle. Der luxemburgischen Sprache wird „aufgrund ihrer Sprachverwandtschaft zum Deutschen, eine ‚Sprungbrettfunktion‘ für den Schriftspracherwerb in deutscher Sprache zugeschrieben“ (Seele, 2017: 29 mit Verweis auf MENFP, 2008: 16 und Freiberg, Hornberg, & Kühn 2007: 198). Argumentiert wird, dass „[d]ie frühe Heranführung an die luxemburgische Sprache ab einem Jahr [...] vor allem jenen Kindern, die zuhause keinen oder nur sehr wenig Kontakt mit dem Luxemburgischen haben, mehr Raum und Zeit für die Entwicklung von Kompetenzen in dieser Sprache [gibt]. Dadurch kann zugleich eine gefestigte Grundlage für den Erwerb des Deutschen in der Grundschule geschaffen werden.“ (Seele, 2017: 29).

Schon das Dokument *Ouverture aux langues* (MENFP, 2010) hebt diesen Standpunkt hervor und plädiert dafür, dass in einem mehrsprachigen Land wie Luxemburg eine Öffnung und Bewusstmachung der Sprachenvielfalt im Rahmen eines *Éveil aux langues* notwendig ist. Die Umsetzung dieses Programms ist in den *Plan d'études* (MENFP, 2011) eingeflossen.

Die für den Schrifterwerb wesentlichen Kompetenzen über alle Zyklen hinweg sind in den *Socles de compétences* im *Plan d'études* (MENFP, 2011) formuliert. Sie verdeutlichen, welche Kompetenzen aufeinander aufbauen und an welchen Stellen von den Lernenden ein Sprachausbau über die Einzelsprachen hinweg erwartet wird. Die sprachlichen Kompetenzen, die Vorschülerinnen und Vorschüler (Zyklus 1) erwerben sollen, sind mit „*Le langage, la langue luxembourgeoise et l'éveil aux langues*“ überschrieben.⁴⁵ Die Vorläuferfähigkeiten für den Schrifterwerb werden im Luxemburgischen erworben und sind für den Bereich Lesen auch in den Kompetenzstufen abgebildet (MENFP, 2011: 9). Auf Luxemburgisch erworben, sollen sie ab dem Zyklus 2 in den Erwerb des Deutschen ein-

⁴⁵ Seit der Gesetzesänderung vom Juni 2017 heißt der entsprechende Entwicklungs- und Lernbereich „*Le langage, la langue luxembourgeoise, l'éveil aux langues et l'initiation à la langue française*“.

fließen. Im *Plan d'études* (MENFP, 2011: 8) heißt es: « *Le développement de ces compétences, amorcé d'abord en langue luxembourgeoise, est intégré au cycle 2 dans l'apprentissage de la langue allemande qui constitue la langue d'alphabétisation au sein de l'enseignement fondamental* ». Der Übergang vom Erwerb der Vorläuferfähigkeiten auf Luxemburgisch, und seit dem Schuljahr 2017/18 auf Französisch, zur Alphabetisierung auf Deutsch wird damit begründet, dass erstens alle Kinder von der frühen Mehrsprachigkeit profitieren, zweitens das frühe Vertrautwerden mit Luxemburgisch unter anderem die Alphabetisierung auf Deutsch erleichtere und drittens der frühe Kontakt mit dem Französischen eine stärkere Ungezwungenheit mit der Fremdsprache herbeiführe. In der entsprechenden Broschüre „*Méisproochigkeet fërderen!*“ (MENFP 2017: 2) heißt es:

« *Tous les enfants en tireront avantage, indépendamment de la langue qu'ils parlent à la maison. Exposés dès le très jeune âge et au luxembourgeois et au français, ils auront plus de possibilités et plus de temps pour prendre plaisir à écouter et à s'exprimer dans ces deux langues et pour s'y habituer avant leur scolarisation. La familiarisation avec le luxembourgeois leur facilitera l'intégration dans la société luxembourgeoise et l'alphabétisation en allemand à l'école fondamentale. La mise en contact avec le français permettra aux enfants un accès*

plus naturel et décontracté à cette langue. Mieux préparés à notre société et à l'école luxembourgeoise, ils seront mieux préparés à leur réussite ! »

Am Ende der Grundschule (Zyklus 4) sollen die Schülerinnen und Schüler sehr gute Lese- und Schreibkompetenzen auf Deutsch und Französisch erlangt haben. Die sprachlich heterogenen Voraussetzungen sowie die Luxemburgisch-Kenntnisse werden in den Tests, die wesentlicher Bestandteil der Einschätzung in die weiterführende Schule sind, den *Épreuves communes*, nicht abgebildet (MENFP, 2013; Weth, 2015: 24–25).

Im Vergleich zu Ländern wie Deutschland, Frankreich und der Schweiz geht Luxemburg einen eigenen Weg: Es baut nicht eine Einzelsprache ab der frühen Kindheit aus, sondern setzt auf das Lernen von Vorläuferkompetenzen über mehrere Sprachen hinweg sowie auf die Entwicklung von Luxemburgisch, um die hier entwickelten Sprachkompetenzen auf das Deutsche übertragen zu können und parallel zum Französischen auszubauen. Für Lernende und Lehrende ist der luxemburgische Weg extrem anspruchsvoll, indem er davon ausgeht, dass das in einer Sprache erlangte sprachliche und fachliche Wissen über die Schulzeit hinweg ohne Weiteres zum Lernen einer anderen Sprache und zum Ausbau aller beteiligten Sprachen genutzt werden kann (vgl. MENFP, 2011).

Im Vergleich zu Ländern wie Deutschland, Frankreich und der Schweiz geht Luxemburg einen eigenen Weg: Es baut nicht eine Einzelsprache ab der frühen Kindheit aus, sondern setzt auf das Lernen von Vorläuferkompetenzen über mehrere Sprachen hinweg sowie auf die Entwicklung von Luxemburgisch, um die hier entwickelten Sprachkompetenzen auf das Deutsche übertragen zu können und parallel zum Französischen auszubauen.



4.3 Was wissen wir über den Schriftlerwerb luxemburgischer Schülerinnen und Schüler?

In einem Schulsystem, das die Lerninhalte auf Deutsch und Französisch vermittelt, ist die große Anzahl an Schülerinnen und Schülern mit schwachen Lesekompetenzen (unter Kompetenzstufe 2) alarmierend.

Zumindest im Bereich Leseverstehen gibt es valide Aussagen über die Schriftkompetenzen luxemburgischer Schülerinnen und Schüler. Die *Épreuves Standardisées (ÉpStan)* untersuchen im Bereich Schriftlerwerb die Lesekompetenzen im Deutschen und Französischen aller Luxemburger Schülerinnen und Schüler in der 3., 5., 7. und 9. Jahrgangsstufe. Die Erhebungen im Zyklus 3.1 testen, inwieweit die Schülerinnen und Schüler die Lesekompetenzen der ersten beiden Grundschuljahre erreicht haben. Etwa 20 % der Schülerinnen und Schüler erreichen das Niveau *Socle*, etwa 33 % das Niveau *Avancé*. „Knapp die Hälfte (42 %–48 %) der Schülerschaft des Zyklus 3.1 gelangt in Deutsch-Leseverstehen jedoch nicht auf das Niveau *Socle* des Zyklus 2“ (ÉpStan, 2014: 26).

Betrachtet man die Ergebnisse der ÉpStan in der Sekundarstufe, so zeigt sich, inwiefern es den Schülerinnen und Schülern in der 9. Klasse gelingt, die Schriftsprachen Deutsch und Französisch für das Erfassen komplexerer Inhalte auszubauen. Die Ergebnisse der ÉpStan (2014: 30) fokussieren wieder das Leseverstehen. Im Deutschen erreichen 22 % bis 27 % und 11 % bis 15 % die Kompetenzniveaus 3 und 4. Diese Schülerinnen und Schüler können komplexere Texte verstehen, Lesestrategien anwenden und komplexe Schlussfolgerungen ziehen, sich teilweise auch neue Wissensbereiche durch das Lesen erschließen. Kompetenzniveau 2 erreichen 15 % bis 20 %. Diese Schülerinnen und Schüler können einfache Texte lesen und darin Bezüge herstellen. Während die Schülerinnen und Schüler der Kompetenzbereiche 2 bis 4 etwa die Hälfte der gesamten Schülerschaft ausmachen, erreicht die zweite Hälfte, 17 % bis 24 % und 22 % bis 29 %, nur die Kompetenzstufe 1 oder darunter. Diesen Schülerinnen und Schülern gelingt es in der 9. Klasse lediglich, einfache Texte global einzuordnen oder eine explizit gegebene Information im Text zu lokalisieren. Einem Drittel der Schüle-

rinnen und Schüler gelingt im Deutschen auch das nicht. Im Leseverstehen Französisch fallen die Ergebnisse noch schwächer aus. Nur ungefähr 15 % erreichen die Kompetenzniveaus 3 und 4. Weitere 15 % erreichen das Kompetenzniveau 2. Somit befinden sich über zwei Drittel aller Schülerinnen und Schüler auf dem Kompetenzniveau 1 (32 % bis 39 %) und darunter (32 % bis 39 %).

In einem Schulsystem, das die Lerninhalte auf Deutsch und Französisch vermittelt, ist die große Anzahl an Schülerinnen und Schülern mit schwachen Lesekompetenzen (unter Kompetenzstufe 2) alarmierend. Es ist zu vermuten, dass die Fachinhalte von vielen Schülerinnen und Schülern aufgrund von Sprachdefiziten im Schriftbereich möglicherweise nicht ausreichend verstanden werden. Die PISA-Ergebnisse stützen diese Annahme (PISA, 2015).

Seit dem Schuljahr 2014/15 testen die ÉpStan im Zyklus 2.1 die Hörverstehenskompetenzen im Luxemburgischen sowie Vorläuferfähigkeiten für den Schriftlerwerb, wie phonologische Bewusstheit. Die Ergebnisse zeigen, dass die Schülerinnen und Schüler das *Niveau Socle* außerordentlich oft erreichen und sogar überschreiten. Im Hörverstehen von Luxemburgisch erreichen ca. 60 % der Kinder das *Niveau Avancé* (Hoffmann, Hornung, Gamo, Esch, Keller, & Fischbach, 2018). Für die Vorläuferfähigkeiten zum Schriftlerwerb erreichen etwa 97 % der Kinder das *Niveau Socle*, fast 60 % überschreiten es (ebd.). Diese Ergebnisse sprechen für die Art der Sprachförderung im Zyklus 1. Allerdings scheinen die Kinder diese Fähigkeiten nicht unbedingt auf die Anforderungen in der Grundschule, das heißt auf die Alphabetisierung auf Deutsch, übertragen zu können und ihre Sprach- und Schriftkenntnisse dort ausbauen zu können. Denn, wie oben beschrieben, erreichen knapp die Hälfte der Kinder im Zyklus 3.1 das *Niveau Socle* im Leseverstehen Deutsch nicht.

4.4 | Diskussion

Betrachtet man den Ausbau des Schriftterwerbs über die Schulzeit hinweg, wird deutlich, dass dies ein langwieriger Prozess ist. Damit er gelingt, muss früh mit dessen Erwerb begonnen werden. Über alle aufgeführten Länder hinweg ist der Schriftterwerb mit dem Ziel verbunden, *Literacy*-Kompetenzen nach OECD-Kriterien zu erwerben. Der Blick nach Frankreich, Deutschland und in die deutschsprachige Schweiz zeigt, dass in allen Fällen eine Sprache im Schriftterwerb durchgehend ausgebaut wird. Dieser Fokus auf den Ausbau einer Schriftsprache gilt auch, wenn schulische Fremdsprachen, Familiensprachen und Dialekte wie das Schweizerdeutsche ebenfalls einen großen Stellenwert im schulischen und außerschulischen Bereich einnehmen.

Luxemburg geht insofern denselben Weg, als die vorbereitende Schriftförderung früh beginnt (mit dem Zyklus 1 und *Précoce*) und viele Schulstunden in den Sprach- und Schriftterwerb einfließen. Luxemburg unterscheidet sich allerdings darin, dass der Schriftterwerb über die Grundschule und den weiteren Schulverlauf über drei Sprachen hinweg verläuft. Zusätzlich wird versucht, die Herkunftssprachen möglichst in den Unterricht zu integrieren. So schön diese Vision klingt, so schwierig ist ihre Umsetzung und so wenig löst sie sich für einen großen Teil der Luxemburger Schülerinnen und Schüler ein.

Betrachtet man den *Plan d'études* mit Blick auf die Frage, wo ein Ausbau von Schriftkompetenzen eventuell unterbrochen wird, lässt sich ein Punkt gleich zu Beginn des Curriculums identifizieren: der Sprachwechsel von Luxemburgisch (und neuerdings Französisch) zur Alphabetisierungssprache Deutsch. Allen historischen und identitätsbezogenen Argumenten zum Trotz sollen hier zwei alternative Wege als Fragen formuliert werden.

a. Wenn die vorschulische Förderung auf Luxemburgisch und neuerdings auf Französisch geschieht, wäre es dann nicht konsequent, auf Luxemburgisch und Französisch zu alphabetisieren?

b. Umgekehrt gilt: Wenn auf Deutsch alphabetisiert werden soll, müsste die Vorschule dann nicht auch Deutsch zumindest einbeziehen, um eine Chancengleichheit zu ermöglichen?

Die Idee, zweisprachig (auf Deutsch und Französisch) zu alphabetisieren, wurde in Luxemburg in verschiedenen Schulprojekten seit den 1970er Jahren umgesetzt (Brachmond, 2014). Aus verschiedenen Gründen wurde keins der Projekte weitergeführt. Projekte zweisprachiger Alphabetisierung (Roth, Neumann & Gogolin, 2007; Dirim, Döll & Neumann, 2011; Noack & Weth, 2012) zeigen, welchen Mehrwert zweisprachige Alphabetisierung haben kann. Sie legen aber auch offen, wie wesentlich für deren Gelingen hervorragend geschulte Lehrkräfte und ein gut strukturierter Unterricht sind.

Bleibt das Modell der Alphabetisierung auf Deutsch bestehen, lohnt sich ein Blick auf die deutschsprachige Schweiz und die dortigen Erfahrungen und Studien der „Brückensprache“ Schweizerdeutsch zum Standarddeutschen. In der Schweiz zeigt sich genauso wie in Luxemburg, dass Schülerinnen und Schüler, die mit anderen Familiensprachen als Schweizerdeutsch bzw. Deutsch aufwachsen, Probleme haben, die Varietäten genau zu unterscheiden (Landert, 2007). Dies ist ein wesentlicher Grund, warum es Studien in und außerhalb Luxemburgs nahelegen, den Schriftterwerb in der Sprache zu realisieren, in der auch die Vorläuferfähigkeiten entwickelt wurden. Dies gilt vor allem dann, wenn die zu erlernenden Unterrichtssprachen für viele der Schülerinnen und Schüler Fremdsprachen sind. ●

Projekte zweisprachiger Alphabetisierung zeigen, welchen Mehrwert zweisprachige Alphabetisierung haben kann.

Literaturverzeichnis

- Ammon, U. (1989). Über den Begriff ‚Dachsprache‘. In: Ders. (Hrsg.), *Status and Function of Languages and Language Varieties* (256–277). Berlin, New York: de Gruyter.
- Auer, P., Gilles, P., & Spiekermann, H. (2002). Introduction: Syllable cut and tonal accents. Two ‚exceptional prosodies‘ of Germanic and some thoughts on their mutual relationship. *Indies*. (Hrsg.), *Silbenschnitt und Tonakzente* (1–10) Berlin: de Gruyter.
- Kultusministerkonferenz (2012). *Bildungsstandards der Kultusministerkonferenz*. <https://www.kmk.org/themen/qualitaetssicherung-in-schulen/bildungsstandards.html> (letzter Zugriff : 29.06.2018)
- Brachmond, R. (2014). L’alphabétisation bilingue au Luxembourg – Enjeux, défis et perspectives https://www.researchgate.net/publication/322655788_L%27alphab%C3%A9tisation_bilingue_au_Luxembourg_-_Enjeux_d%C3%A9fis_et_perspectives (letzter Zugriff : 29.06.2018)
- Diehl, E., Christen, H., Leuenberger, S., Pelvat, I., & Studer, T. (2000). *Grammatikunterricht: Alles für die Katz? Untersuchungen zum Zweitspracherwerb Deutsch*. Tübingen: Niemeyer.
- Dirim, I., Döll, M., & Neumann, U. (2011). Bilinguale Schulbildung in der Migrationsgesellschaft am Beispiel der türkisch-deutschen Grundschulklassen in Hamburg. In: Eichinger, L., Plewnia, A., & Stein, M. (Hrsg.), *Sprache und Integration* (129–156). Tübingen: Narr.
- [ELINET France, 2016] Johnson, S., & Johnson, R. (2016). *Literacy in France*. ELINET Country Report Children and Adolescents. http://www.eli-net.eu/fileadmin/ELINET/Redaktion/user_upload/France_Long_Report.pdf (letzter Zugriff : 29.06.2018)
- [ELINET Germany, 2016] Garbe, C., Grotluschen, A., Lafontaine, D., et al. (2016). *Literacy in Germany*. ELINET Country Report Children and Adolescents. http://www.eli-net.eu/fileadmin/ELINET/Redaktion/user_upload/Germany_Comprehensive_Report1.pdf (letzter Zugriff : 29.06.2018)
- [ELINET Switzerland, 2016] Wiesner, E., Leutwiler, L., & Sommer, T. (2016). *Literacy in German-Speaking Switzerland*. ELINET Country Report. http://www.eli-net.eu/fileadmin/ELINET/Redaktion/user_upload/CR_Switzerland_long.pdf (letzter Zugriff : 29.06.2018)
- [ÉpStan, 2014] Martin, R., Ugen, S., & Fischbach, A. (2014). *Épreuves Standardisées – Bildungsmonitoring Luxemburg*. Nationaler Bericht 2011–2013. Esch/Alzette: Universität Luxemburg. <https://www.epstan.lu/cms/images/downloads/Ergebnisse/Fondamental/EpStan%202013-2014/EpStan%202011-2013%20-%20Nationaler%20Bericht.pdf> (letzter Zugriff : 29.06.2018)
- Feilke, H., & Hennig, M. (Hrsg.) (2016). *Zur Karriere von „Nähe“ und „Distanz“: Rezeption und Diskussion des Koch-Oesterreicher-Modells*. Berlin: de Gruyter.
- Freiberg, M., Hornberg, S., & Kühn, P. (2007). Mehrsprachigkeit, Migration und soziale Heterogenität im Spiegel der Lesekompetenzen. In: Berg, C., Bos, W., Hornberg, S., Kühn, P., Reding, P., & Valtin, R. (Hrsg.), *Lesekompetenzen Luxemburger Schülerinnen und Schüler auf dem Prüfstand: Ergebnisse, Analysen und Perspektiven zu PIRLS 2006* (169–218). Münster: Waxmann.
- Grob, A., Keller, K., & Trösch, L. M. (2014). *ZweitSprache. Mit ausreichenden Deutschkenntnissen in den Kindergarten*. Wissenschaftlicher Abschlussbericht. Basel: Universität Basel. <http://www.patriciavonfalckenstein.ch/wp-content/uploads/2015/05/2014-uni-bs-deutschkenntnissen.pdf> (letzter Zugriff : 29.06.2018)
- Gyger, M. (2007). Hochdeutsch im Kindergarten. *Linguistik online* 32(1), 37–48.
- Heath, S. B. (1983). *Ways with words: language, life, and work in communities and classrooms*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hennig, M. (2015). Grammatisches Wissen und literale Kompetenz. In: K.-M. Köpcke & A. Ziegler (Hrsg.), *Deutsche Grammatik in Kontakt: Deutsch als Zweitsprache in Schule und Unterricht* (27–61). Berlin: de Gruyter.
- Hilgert, R. (2018). Die Mehrsprachigkeit ist die Landessprache. *D’Lëtzebuurger Land*, 23.03.2018. <http://www.land.lu/page/article/016/334016/FRE/index.html> (letzter Zugriff : 29.06.2018)
- Hoffmann, D., Hornung, C., Gamo, S., Esch, P., Keller, U., & Fischbach, A. (2018). Mit welchen schulischen Kompetenzen starten Erstklässler und wie beeinflussen diese Vorläuferfertigkeiten die Schulleistungen zwei Jahre später? In: *Bildungsbericht 2018*
- Klein, W. (2003). Wozu braucht man eigentlich Flexionsmorphologie? *Zeitschrift für Literaturwissenschaft und Linguistik* 131 (2), 23–54.
- Koch, P., & Oesterreicher, W. (1985). *Sprache der Nähe - Sprache der Distanz. Mündlichkeit und Schriftlichkeit im Spannungsfeld von Sprachtheorie und Sprachgeschichte*. Romanistisches Jahrbuch 3, 15–43. Berlin, New York: de Gruyter.
- Landert, K. (2007). *Hochdeutsch im Kindergarten? Eine empirische Studie zum frühen Hochdeutscherwerb in der Deutschschweiz*. Bern: Peter Lang.
- Lisker, A. (2010). Sprachstandsfeststellung und Sprachförderung im Kindergarten und beim Übergang in die Schule. Expertise im Auftrag des Deutschen Jugendinstituts (DJI). München: DJI. https://www.dji.de/fileadmin/user_upload/bibs/Expertise_Sprachstandserhebung_Lisker_2010.pdf (letzter Zugriff : 29.06.2018)
- [MENFP, 2008] Ministère de l’Éducation nationale et de la Formation professionnelle (2008). *Bildungsstandards Sprachen: Leitfadens für den kompetenzorientierten Sprachenunterricht an Luxemburger Schulen*. Luxembourg: MENFP. <http://www.men.public.lu/catalogue-publications/themes-pedagogiques/enseignement-langues/bildungsstandards-sprachen/de.pdf> (letzter Zugriff : 29.06.2018)
- [MENFP, 2010] Ministère de l’Éducation nationale et de la Formation professionnelle (2010). *Ouverture aux langues à l’école. Vers des compétences plurilingues et pluriculturelles*. Luxembourg: MENFP. <http://www.men.public.lu/catalogue-publications/themes-pedagogiques/enseignement-langues/langues-ecole/fr.pdf> (letzter Zugriff : 29.06.2018)
- [MENFP, 2011] Ministère de l’Éducation nationale et de la Formation professionnelle (2011). *Plan d’études – école fondamentale*. Luxembourg: MENFP. <http://www.men.public.lu/catalogue-publications/themes-transversaux/cen/cens/plan-etudes/fr.pdf> (letzter Zugriff : 29.06.2018)
- [MENFP, 2013] Ministère de l’Éducation nationale et de la Formation professionnelle (2013). *Les épreuves communes à la fin du 4e cycle de l’enseignement fondamental*. Luxembourg: MENFP. <http://www.men.public.lu/catalogue-publications/fondamental/passage-fondamental-es/epreuves-communes/epreuves-communes.pdf> (letzter Zugriff : 29.06.2018)
- [MENFP, 2018] Ministère de l’Éducation nationale et de la Formation professionnelle (2018). *Une nouvelle approche pour l’apprentissage du français*. <http://www.men.public.lu/fr/actualites/grands-dossiers/enseignement-fondamental/01-ef-modernisation/06b-francais/index.html> (letzter Zugriff : 29.06.2018)
- Müller, C. (2012). Kindliche Erzählfähigkeit und (schrift)sprachsozialisatorische Einflüsse in der Familie. Eine longitudinale Einzelfallstudie mit ein- und mehrsprachigen (Vor)Schulkindern. *Baltmannsweiler*: Schneider.
- Noack, C., & Weth, C. (2012). Orthographie- und Schriftspracherwerb in mehreren Sprachen. Ein Forschungsüberblick. In: W. Griebhaber & Z. Kalkavan (Hrsg.), *Orthographie- und Schriftspracherwerb bei mehrsprachigen Kindern* (15–34). Freiburg: Filibach.

[PISA, 2015] Ministerium für Bildung, Kinder und Jugend, Universität Luxemburg (2015). PISA 2015. Nationaler Bericht Luxemburg. Luxemburg, Esch-sur-Alzette: Ministerium für Bildung, Kinder und Jugend, Universität Luxemburg.
<http://www.men.public.lu/catalogue-publications/secondaire/etudes-internationales/pisa-2015/161206-nationaler-bericht.pdf> (letzter Zugriff : 29.06.2018)

Roth, J., Neumann, U., & Gogolin, I. (2007). Abschlussbericht über die italienisch-deutschen, portugiesisch-deutschen, und spanisch-deutschen Modellklassen. Hamburg: Arbeitsstelle Interkulturelle Bildung.

Schroeder, C., & Şimşek, Y. (2010). Die Entwicklung der Kategorie Wort im Türkisch-Deutsch bilingualen Schriffterwerb in Deutschland. IMIS Beiträge, 37, 55–79.

Seele, C. (2017). Frühe Mehrsprachige Bildung in der Luxemburger Kindertagesbetreuung. Luxembourg: Service National de la Jeunesse
http://www.snj.public.lu/sites/default/files/publications/Broch_SNJ_PadagogischeHandr_Fruhe_mehrsprachige_Bildung_DE_LR.pdf (letzter Zugriff : 29.06.2018)

Tophinke, D. (2002). Die lautlich-segmentale Analyse des Gesprochenen und ihre Forcierung im Schriffterwerb. In: C. Röber-Siekmeier & D. Tophinke (Hrsg.), Schriffterwerbskonzepte zwischen Sprachwissenschaft und Pädagogik (48–65). Baltmannsweiler: Schneider.

Tracy, R. (2008). Wie Kinder Sprachen lernen. Und wie wir sie dabei unterstützen können (2., überarb. Aufl.). Tübingen: Narr.

Weth, C. (2010). Einleitung. IMIS Beiträge 37 [Special Issue ‚Schriffterwerb unter den Bedingungen von Mehrsprachigkeit und Fremdsprachenunterricht‘. Weth, C. (Hrsg.)], 9–13.

Weth, C. (2015). Mehrsprachigkeit in luxemburgischen Primarschulen. In: T. Lenz & J. Bertemes (Hrsg.), Bildungsbericht Luxemburg 2015, Band 2, Analysen und Befunde (22–27). Luxembourg, Esch-sur-Alzette: Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse, Universität Luxemburg.

5 QUALITATIVE INTERVIEWSTUDIE ZUM FRANZÖSISCH-UNTERRICHT

in Luxemburg

Ausgangslage

Die französische Sprache ist – neben der Alphabetisierungssprache Deutsch – für den Bildungserfolg von luxemburgischen Schülerinnen und Schülern sowie für den Zugang zum Arbeitsmarkt von entscheidender Bedeutung (Fehlen & Heinz, 2016). Obwohl sie traditionell als Sprache der Elite gilt, ist sie als Kommunikationssprache in vielen Bereichen des gesellschaftlichen Lebens wichtiger denn je. Sie fungiert zudem als wichtiges Selektionskriterium beim Übergang von der Primar- zur Sekundarschule sowie bei der Erlangung höherer Bildungsabschlüsse (Fehlen, 2013). Die Stellung des Französischen innerhalb des mehrsprachigen luxemburgischen Schulsystems und der Französischunterricht im *Enseignement fondamental* und *secondaire* sind seit den derzeitigen Reformbestrebungen des Bildungsministeriums unter Claude Meisch wieder Gegenstand emotional geführter gesellschaftlicher Debatten. Hierin spiegelt sich die grundlegende Frage, wie der Französischunterricht den Herausforderungen einer multikulturellen und multilingualen Gesellschaft des 21. Jahrhunderts gerecht werden kann.

In bisherigen Veröffentlichungen wurde z. B. der Funktionswandel der französischen Sprache von einer Prestige- zu einer Kommunikationssprache innerhalb der gesellschaftlichen Mehrsprachigkeit und dessen Einfluss auf den Französischunterricht in der luxemburgischen Schule aus soziologischer und historischer Perspektive beschrieben (Fehlen, 2013). Quantitative Erhebungen wie PISA und ÉpStan geben in einzelnen Teilbereichen des Sprachenunterrichts Einblicke in Leistungen von

Schülerinnen und Schülern unterschiedlicher Erst- bzw. Familiensprachen und zeigen strukturelle Bildungsungleichheiten auf (vgl. auch Hadjar, Fischbach, Martin, & Backes, 2015). Argumente für Französisch als Alphabetisierungssprache bzw. für eine doppelte Alphabetisierung auf Deutsch/Französisch innerhalb einer Klasse diskutieren Weber (2014) und Pettinger & Heggen (2012). Von Gretsche (2014) und Kirsch & Bes Izuel (2017) wurden ethnographische Studien zum Sprachgebrauch von Vor- und Grundschulkindern bei der Arbeit mit dem Tool iTEO durchgeführt. Untersuchungen zu Sprachenbiographien und Sprachideologien zukünftiger Grundschullehrender weisen auf häufig negative Einstellungen und Lernerfahrungen während der eigenen Schulzeit hin und verdeutlichen den hohen Bedarf an reflexiver Lehrerbildung sowie einer landesspezifischen Französischdidaktik (Morys, 2012, 2014). Erste Praxiserfahrungen bei der Förderung von Mehrsprachigkeit und der Sensibilisierung für die französische Sprache wurden in ausgewählten *crèches* während der Pilotphase zur Reform der frühkindlichen Sprachförderung dokumentiert (Seele, 2017). Bislang gibt es also lediglich punktuelle wissenschaftliche Untersuchungen zu den Bedingungen des Französischunterrichts innerhalb des luxemburgischen Schulsystems sowie zur Realität und Qualität des Unterrichts.

Im Folgenden sollen Ziele, Methodik und Teilergebnisse einer 2016–2018 durchgeführten qualitativen Interviewstudie zum Französischunterricht in Luxemburg skizziert werden, welche weiterführende Einblicke in den Ist-Zustand des Französischunterrichts aus der Perspektive ausgewählter Experten gibt.

Ziele, Methodik und Ergebnisse der Interviewstudie

Ziel der vom SCRIPT/MENJE in Auftrag gegebenen qualitativen Interviewstudie war es, die aktuelle Situation des Französischunterrichts besser zu verstehen, kontroverse Sichtweisen transparent zu machen, Problemfelder und Bedürfnisse in der Unterrichtspraxis zu identifizieren sowie Handlungsmöglichkeiten und Perspektiven für die Unterrichtsentwicklung aufzuzeigen.

Im Zeitraum zwischen März und Juli 2016 wurden 16 durch das SCRIPT ausgewählte Schlüsselakteure aus unterschiedlichen Bereichen des Luxemburger Schulsystems (Inspektorinnen und Inspektoren, Experten aus MENJE, IFEN und SCRIPT, *Instituteurs ressources*, Lehrende aus *Lycée* und *École fondamentale*) anhand von qualitativen, leitfadengestützten Experteninterviews befragt. Die Interviews wurden inhaltsanalytisch ausgewertet. Die Daten, die Forschungsergebnisse sowie Handlungsempfehlungen wurden dem SCRIPT in einem Forschungsbericht (Morys, 2017) für die Diskussion innerhalb bestehender Expertengruppen zur Verfügung gestellt. In Folgestudien sollen die Sichtweisen von Lehrenden und Lernenden mit Hilfe von qualitativen und quantitativen Methoden eingehender untersucht werden.

Die Datenanalyse ermöglicht es, Chancen und Ressourcen des aktuellen Französischunterrichts sowie Herausforderungen und Blockaden bei der Unterrichtsentwicklung auf unterschiedlichen Ebenen herauszuarbeiten: So beschreiben die Befragten beispielsweise Faktoren auf gesellschaftlicher Ebene wie die Präsenz des Französischen im Alltag oder die geographische und kulturelle Nähe zu den frankophonen Nachbarländern, jedoch auch gesellschaftlich verankerte Spracheinstellungen, Sprachideologien und Unterrichtsvorstellungen, welche die Lernhaltung der Schülerinnen und Schüler und die Unterrichtspraxis der Lehrenden beeinflussen. Auf der Ebene des Schulsystems führten vor allem unterschiedliche Unterrichtskulturen zwischen *Lycée classique* und *École fondamentale*, eine häufig defizitorientierte und auf schriftsprachliche Normen fokussierte Evaluationskultur sowie unterschiedliche Reformgeschwindigkeiten innerhalb der Lehrerschaft zu einer Reproduzierung von traditionellen Unterrichtsstilen. Und schließlich sei es auf der Ebene der didaktisch-methodischen Unter-

richtsgestaltung schwierig, für den luxemburgischen Kontext eine einheitliche Französischdidaktik zu konzipieren oder sich an Lehrmethoden und -materialien aus anderen Ländern wie der Schweiz oder Kanada zu orientieren, da die Französischklassen äußerst heterogen und die Sprachenbiographien der Lernenden komplex seien; zudem sei die französische Sprache nicht immer eindeutig als Erst-, Zweit- oder Fremdsprache zu kategorisieren.

Schlussfolgerungen und Forschungsperspektiven

Wenn es gelingen soll, den Französischunterricht an Luxemburger Schulen langfristig zu reformieren und die Unterrichtsentwicklung erfolgreich voranzutreiben, erscheint einerseits ein gesellschaftlicher Aushandlungsprozess notwendig, in dem geklärt werden muss, welchen Stellenwert die französische Sprache im luxemburgischen Bildungssystem in Zukunft einnehmen wird, sowie eine durch das Bildungsministerium angestoßene, wissenschaftlich (und nicht ideologisch) geführte Debatte darüber, wie modernes Sprachenlernen im Luxemburg des 21. Jahrhunderts aussehen kann. Andererseits gilt es, ein kohärentes Sprachenkonzept von der frühen Kindheit bis zum Schulabschluss zu entwickeln, die Lehreraus- und -weiterbildung um französischdidaktische Angebote zu erweitern sowie Unterrichtsmaterialien zu entwickeln, die Lehrende bei der Umsetzung moderner didaktischer Ansätze unterstützen. Aktuelle und zukünftige Reformen sollten dabei von Forschungsprojekten flankiert werden, welche auf einen gleichberechtigten Dialog zwischen Schulpraxis und universitärer Forschung setzen und Schulentwicklungsprojekte sowie bestehende Reforminitiativen wissenschaftlich fundieren.

Die bisherigen Ergebnisse der Interviewstudie zeigen die Notwendigkeit einer landesspezifischen Französischdidaktik: Zu ihren Elementen gehören z. B. die Integration des Französischunterrichts in bereits vorhandene mehrsprachigkeitsdidaktische Ansätze, der Ausbau einer „Didaktik der Mündlichkeit“, eine Neuausrichtung des Stellenwerts von Grammatik und schriftsprachlichen Normen, eine *Initiation à la langue française* in den ersten Lernjahren im Unterschied zu einem rigiden „Französischlernen“, die stärkere Berücksichtigung des kulturellen Lernens sowie die Etablierung einer positiven und differenzierenden Evaluationskultur. ●

Literaturverzeichnis

Fehlen, F., & Heinz, A. (2016). Die Luxemburger Mehrsprachigkeit. Ergebnisse einer Volkszählung. Bielefeld: Transcript.

Fehlen, F. (2013). Die Stellung des Französischen in Luxemburg. Von der Prestigesprache zur Verkehrssprache. In: H. Sieburg (Hrsg.), Vielfalt der Sprachen – Varianz der Perspektiven. Zur Geschichte und Gegenwart der Luxemburger Mehrsprachigkeit (71–113). Bielefeld: Transcript.

Gretsch, G. (2014). iTEO as a Tool-and-Result in dialogical multilingual language learning. In: N. Morys, C. Kirsch, I. de Saint-Georges, G. Gretsch (Hrsg.), Lernen und Lehren in multilingualen Kontexten (183–217). Frankfurt a. M.: Peter Lang.

Hadjar, A., Fischbach, A., Martin, R., & Backes, S. (2015). Bildungsungleichheiten im luxemburgischen Bildungssystem. In: Bildungsbericht Luxemburg 2015, Band 2, Analysen und Befunde (34–56). Esch-sur-Alzette, Luxemburg: Universität Luxemburg, MENJE.

Kirsch, C., Bes Izuel, A. (2017). Emergent multilinguals learning languages with the iPad app iTEO: a study in primary schools in Luxembourg. In: The Language Learning Journal. [Online-Ressource].

Morys, N. (2012). „Wie Mehl in einem grobmaschigen Sieb“: Luxemburger Lehrerstudierende und ihr Verhältnis zur französischen Sprache. In: Forum für Politik, Gesellschaft und Kultur in Luxemburg 324(12), 36–38.

Morys, N. (2014). Spracheinstellungen von Lehrenden als Ressource und Herausforderung für die Sprachendidaktik. In: N. Morys, C. Kirsch, I. de Saint-Georges, G. Gretsch (Hrsg.), Lernen und Lehren in multilingualen Kontexten (119–140). Frankfurt a. M.: Peter Lang.

Morys, N. (2017). Qualitative Interviewstudie zum Französischunterricht in Luxemburg – Forschungsbericht. Luxemburg, Esch/Alzette: SCRIPT/Universität Luxemburg.

Pettinger, P., Heggen, L. (2012). Plaidoyer pour une école bilingue. In Forum für Politik, Gesellschaft und Kultur in Luxemburg 324, 41–43.

Seele, C. (2017). L'éducation plurilingue au Luxembourg – Expériences tirées d'une phase pilote. In: MENJE/SCRIPT (Hrsg.), Pädagogische Handreichung. L'éducation plurilingue dans la petite enfance, 28–65.

Weber, J.-J. (2014). Flexible Multilingual Education. Putting Children's Needs First. Bristol: Multilingual Matters.

6

WIE LERNEN KINDER
GRAMMATISCHE
INFORMATIONEN
SCHREIBEN,

die keinen Bezug zur gesprochenen Sprache haben?

Forschungsthema

Alle Alphabetschriften haben einen Bezug zur phonologischen (lautlichen) Ebene, aber auch zur morphologischen und syntaktischen Ebene der Einzelsprache, die sie repräsentieren. Diese beiden zuletzt genannten Bereiche werden hier als „grammatisch“ zusammengefasst. Sie haben oft keinen Bezug zur Lautung. Ein sprachenübergreifendes Beispiel einer Markierung in der Schrift ohne Lautbezug ist das Leerzeichen zwischen zwei Wörtern. Ein grammatischer Bereich im Deutschen sind Endungen, die in der gesprochenen Umgangssprache oft ‚verschluckt‘ werden.

Die nicht ausgesprochenen Flexionsendungen sind in der gesprochenen Sprache kaum relevant für das Verstehen oder den Kommunikationsfluss. In der Schrift helfen sie dem Leser oder der Leserin aber zu erkennen, in welchem grammatischen Kontext ein Wort steht. Diese grammatische Strukturierung der geschriebenen Sprache erleichtert das Verstehen und die Flüssigkeit beim Lesen. Sie sind für eine Schreiberin oder einen Schreiber aber kognitiv aufwändiger: Schreibende müssen die grammatischen Informationen für ihre Leserinnen und Leser quasi vorstrukturieren.

Für den Erwerb bedeutet das, dass Schülerinnen und Schüler lernen müssen, die Form-Funkti-

on-Beziehungen in der grammatischen Struktur zu verstehen und zu produzieren. Sie müssen zum Beispiel die Funktionen der Majuskel in der deutschen Orthographie erkennen. Diese markiert einerseits den Satzanfang, oder, innerhalb eines Satzes, Nomen. Auf Grundlage der Analyse von der Funktion eines Wortes im Satz müssen sie entscheiden, ob ein orthographischer Marker an ein Wort angehängt werden muss, und wenn ja, welcher, oder ob keine Kennzeichnung nötig ist. Dadurch sind grammatische Marker ohne Lautbezug für Schüler oft schwerer zu erwerben als Elemente mit klarem Lautbezug. Ein fehleranfälliger Bereich im Deutschen ist die nominale Großschreibung; ein fehleranfälliger Bereich im Französischen sind Pluralmarkierungen an Nomen, Adjektiven und Verben.

Im Deutschen kann jedes Wort den Status eines Nomens erhalten. Entsprechend wird das Wort dann mit großem Erstbuchstaben geschrieben. Ein Beispiel ist das Verb *singen*, das in der Nominalphrase *sein lautes Singen* „nominalisiert“ wird. Im Französischen werden die Pluralformen <-s> und <-nt> in der Regel redundant notiert, ohne eine Entsprechung in der gesprochenen Sprache zu haben. In dem Beispiel *Les chats noirs jouent* enthält somit jedes Wort des Subjekts und das Verb den Marker Plural; mündlich muss der Hörer dagegen mit nur einem Hinweis (der Determinanten *Les*) auskommen, um zu wissen, dass es sich in dem Satz um mehrere Katzen handelt.

Forschungsfragen

Die Studie untersuchte erstens, wie Fünftklässlerinnen und -klässler (*Cycle 4.1*) in Luxemburg die orthographisch-grammatischen Bereiche des Deutschen und Französischen schreiben, die ohne Lautbezug sind. Die Hälfte der teilnehmenden 246 Schülerinnen und Schüler erhielten zweitens ein Training zur Entwicklung von grammatischer Bewusstheit im Deutschen und Französischen. Die Analyse eines Tests nach dem Training (Post-Test)

untersuchte des Weiteren die Frage, inwiefern das Unterrichten von grammatischen Form-Funktionsbeziehungen die Rechtschreibfähigkeiten bezüglich nominaler Großschreibung im Deutschen und Pluralmarkierung im Französischen verbessert. Eine vertiefende Analyse von Pre- und Post-Test untersuchte drittens die Erwerbsverläufe der Schülerinnen und Schüler im Bereich der grammatischen Rechtschreibung im Laufe von vier Monaten.

Methoden

Das Design der Interventionsstudie besteht aus zwei Tests zur Rechtschreibung (Pre- und Post-Test), die im Abstand von vier Monaten durchgeführt wurden. Ein Beispiel des Tests ist in Abbildung 47 aufgeführt. Zwischen Pre- und Post-Test hat die eine Hälfte der Schülerinnen und Schüler ein Training in grammatischer Bewusstheit im Deutschen und Französischen erhalten (je 6 x 20 Minuten). Die andere Hälfte hat im gleichen Maß und Zeitraum Hörverstehen trainiert.

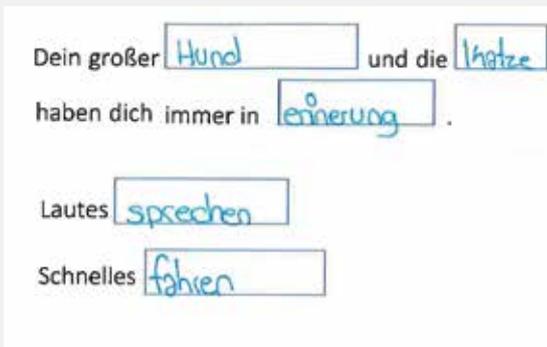
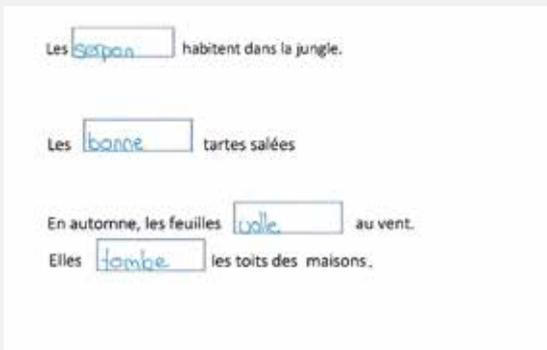
Resultate

Die Ergebnisse der mehrsprachigen Schülerinnen und Schüler in Luxemburg bestätigen weitgehend Studien, die bis dato mit monolingualen Schülerinnen und Schülern in Deutschland und Frankreich gemacht worden sind. Im Deutschen haben die Schülerinnen und Schüler die meisten Schwierigkeiten mit Nominalisierungen (im Vergleich zu konkreten oder abstrakten Nomen) und mit Nomen, die ohne Artikelwort vorkommen. Schwierig zu analysieren ist zum Beispiel ein Satz wie: *Sie mag lautes Singen*. Im Französischen bergen vor allem die Adjektive, die nach dem Nomen vorkommen, eine Schwierigkeit für die Schülerinnen und Schüler, wie *les chiens bleus*. Die Ergebnisse des Tests nach dem Training bestätigen, dass ein Training, das die Schülerinnen und Schüler über grammatische Strukturen reflektieren lässt, maßgeblich zur Verbesserung der Rechtschreibung beiträgt. Die Ergebnisse zeigen weiterhin, dass das Lernen der grammatischen Markierungen in der Schrift nach ganz bestimmten identifizierbaren Mustern verläuft. Im Französischen beispielsweise markiert kein Lernender den Plural an postnominalen Adjektiven (*Les chiens bleus*), bevor sie oder er nicht prenominal Adjektive mit dem Pluralmarker <-s> versieht (*Les grands chiens*). Das führt zu der Annahme, dass Schülerinnen und Schüler zunächst den Kontext Plural in der Nominalphrase wie *Les grands chiens* erfasst haben müssen, bevor sie die Einheit einer Nominalphrase wie *Les chiens bleus* als Ganzes erkennen und auch hier das Adjektiv mit der Pluralmarkierung kennzeichnen.

Ausblick

Die Interventionsstudie hat gezeigt, dass ein explizites Grammatiktraining das Lernen orthographischer Marker mit grammatischer Information, die keinen Bezug zur gesprochenen Sprache aufweisen, deutlich fördert. Die Ergebnisse waren in der Grammatikgruppe signifikant besser als in der Hörverstehensgruppe. Aufgrund der guten Ergebnisse ermittelt eine weitere Studie nun differenzierter, welche Art von Training den Schülerinnen und Schülern am besten hilft, grammatische Markierer zu analysieren und beim Schreiben zu setzen. Linda Brucher vergleicht vier Methoden, die die nominale Großschreibung im Deutschen mit je verschiedenen Ansätzen trainieren; sie untersucht, welche Effekte jede dieser Methoden auf die Schreibleistungen mehrsprachiger Kinder in Luxemburg hat. ●

Abb 47 Beispiel des im Pre- und Post-Test verwendeten Materials



7 WIE SPRACHE MATHEMATIK BEEINFLUSST

Dieser Beitrag widmet sich mit der Methode der kognitiven Neurowissenschaft insbesondere der Frage, welchen Einfluss die Schulbildung (Mathematik), auf unsere numerischen Konzepte und deren Erlernen hat. Sie soll unter dem Gesichtspunkt des mehrsprachigen Bildungssystems in Luxemburg untersucht werden. Konkret wird dabei geprüft, ob die Sprache(n), die eine Person spricht, einen Einfluss auf die Darstellungen und Verfahren in ihrem numerisch-mathematischen Repertoire hat.

7.1 | Einleitung

Mathematik wird oft als Grundpfeiler schulischer Bildung angesehen. Tatsächlich scheint auch ein Zusammenhang zu bestehen zwischen der Wahrscheinlichkeit, eine Vollzeitstelle zu finden, und der arithmetischen Kompetenz, d. h. den Grundkenntnissen im Rechnen und der Fähigkeit, diese Kenntnisse zur Lösung von Alltagsproblemen zu verwenden (Rivera-Batiz, 1992). Ganz allgemein sind Menschen mit besseren Ergebnissen in Mathematik erfolgreicher im Berufsleben, was sich in Form eines höheren sozioökonomischen Lebensstandards und in höheren akademischen Qualifikationen niederschlägt (Duncan et al., 2007; Ritchie & Bates, 2013).

Angesichts dessen ist es enorm wichtig, zu begreifen, wie Mathematik erlernt wird, und die optimale Art und Weise zu finden, wie Mathematik zu unterrichten ist. Mit dieser Fragestellung beschäftigten sich traditionell zunächst die Erziehungswissenschaften. Der Aufschwung der kognitiven Neurowissenschaft bzw. der Kognitionswissenschaft in den letzten Jahren eröffnet neue Perspektiven und erweitert unseren Horizont in Bezug auf das Lernen und Unterrichten im Allgemeinen und den Mathematikunterricht im Besonderen (Kail & Fayol, 2003; Blakemore & Frith, 2005).

Beim Thema der mathematischen Bildung forschen kognitive Neurowissenschaft und Kognitionswissenschaft derzeit hauptsächlich an folgenden Fragestellungen:

a) Welche kognitiven und zerebralen Mechanismen lassen in uns das Verständnis für Mengen und Zahlen und die Fähigkeit zum Umgang mit ihnen entstehen?

b) Wie entwickeln sich diese numerisch-mathematischen Mechanismen im Laufe des Lebens?

c) Welchen Einfluss hat die Schulbildung, insbesondere im Fach Mathematik, auf unsere numerischen Konzepte und deren Erlernen?

In diesem Kapitel wollen wir uns mit der Methode der kognitiven Neurowissenschaft⁴⁶ insbesondere der letzten Frage widmen. Sie soll unter dem Gesichtspunkt des mehrsprachigen Bildungssystems in Luxemburg untersucht werden. Konkret soll dabei geprüft werden, ob die Sprache(n), die eine Person spricht, einen Einfluss auf die Darstellungen und Verfahren in ihrem numerisch-mathematischen Repertoire hat. Als Ausgangspunkt dient die Sprachensituation in Luxemburg und das mehrsprachige Bildungssystem, das gleichzeitig auch im Mittelpunkt des Interesses steht.

Jeder von uns kann unabhängig von der Sprache mit geschätzten numerischen Mengen umgehen (Xu & Spelke, 2000). Diese Fähigkeit beherrschen selbst Kleinkinder bereits, ebenso wie bestimmte Tierarten. Der Erwerb und die Beherrschung symbolischer Darstellungen genauer Mengen sind jedoch ohne Sprache und Anleitung nicht möglich (z. B. Pica, Lemer, Izard & Dehaene, 2004). Anders ausgedrückt: Die Verwendung von Sprache erleichtert und prägt das Erlernen des Konzepts zahlenmäßig genauer Mengen (Fuson, Richards & Briars, 1982; Le Corre, Vandewalle, Brannon & Carey,

2006). Daher dürfte es einleuchten, dass die Analyse wie ein bestimmter sprachlicher Kontext unsere numerischen Konzepte beeinflusst und formt von großem Interesse sowie notwendig ist.

In einem mehrsprachigen Land wie Luxemburg ist diese wissenschaftliche Vorgehensweise sehr aussagekräftig. In diesem Kapitel soll daher aufgezeigt werden, dass sie sogar unverzichtbar ist, um die kognitiven und neurophysiologischen Mechanismen des numerisch-mathematischen Lernens zu verstehen. In Luxemburg spiegelt sich die Mehrsprachigkeit des Landes im Schulsystem wider. So sind alle drei Landessprachen – Luxemburgisch, Französisch und Deutsch – in unterschiedlicher Intensität durch das gesamte Bildungssystem hindurch Unterrichtssprachen. Je nach Schuljahr wird so auch Mathematik in unterschiedlichen Sprachen unterrichtet. Während der Vorschulunterricht im ersten Zyklus (C1.1–C1.3) der Vorschule auf Luxemburgisch stattfindet, wird Mathematik über die gesamten sechs Grundschuljahre (C2.1–C4.2) auf Deutsch unterrichtet, in den sieben Sekundarschuljahren dagegen auf Französisch. Angesichts dieser Vielzahl an Sprachen dürfte intuitiv klar sein, von welchem Interesse und welcher Bedeutung die Untersuchung der Art und Weise ist, in der die jeweilige Sprache das Erlernen der Konzepte und der numerisch-mathematischen Konzepte beeinflusst.

Man muss sich ebenso der Frage widmen, welchen Einfluss die Kombination aus mehreren Sprachen hat, d. h., wie sich Mehrsprachigkeit auf die numerische Kognition und Mathematik auswirkt. Da die Sprachenvielfalt unter den Schülern in Luxemburg kontinuierlich zunimmt, ist es umso dringlicher, Antworten auf all diese Fragestellungen zu finden. So fiel z. B. der Anteil der in Luxemburg eingeschul-ten Kinder mit Luxemburgisch als Muttersprache von etwas über 50 % im Zeitraum 2005 bis 2006 auf 36,1 % im Zeitraum 2012 bis 2013, und dieser Trend hält weiter an (Martin, Ugen & Fischbach, 2013).

Die Verwendung von Sprache erleichtert und prägt das Erlernen des Konzepts zahlenmäßig genauer Mengen.

⁴⁶ Durch die Forschungsmethoden der kognitiven Neurowissenschaft erschließt sich uns, wie Lern- und Reflektionsprozesse funktionieren und wie sie durch unser Gehirn gesteuert werden. Dazu misst man z. B., wie schnell eine Person eine bestimmte Aufgabe erledigt und wie hoch die Fehlerrate dabei ist. Die Forscher greifen dabei sogar auf bildgebende Verfahren aus der Medizin, wie z. B. Elektroenzephalographie (EEG) oder funktionelle Magnetresonanztomographie (fMRT), zurück. Eine weitere, bereits seit langem existierende Methode besteht in der Untersuchung von Patienten mit Läsionen in bestimmten Hirnarealen bei der Lösung bestimmter Aufgaben. Analog dazu existieren seit einigen Jahren Techniken, mit denen es möglich ist, vorübergehend kleine Gehirnanreale zu deaktivieren. Damit soll untersucht werden, wie der Proband unter diesen Voraussetzungen bestimmte Aufgaben löst. Ziel all dieser Methoden ist es, zu verstehen, welche Rolle die einzelnen Regionen im Gehirn bei mentalen Prozessen spielen. Nach und nach erhalten wir so eine Vorstellung davon, wozu die einzelnen Areale im Gehirn dienen und wie sie untereinander interagieren.

7.2 | Sprachabhängiger Umgang mit Zahlen

Um den Einfluss des sprachlichen Kontexts auf die Art und Weise, wie wir Zahlen verstehen und verarbeiten, besser verstehen zu können, hat die „Cognitive Neuroscience Research Group“ der Universität Luxemburg in den letzten Jahren eine Reihe von Untersuchungen im Bereich der kognitiven Neurowissenschaft durchgeführt. Bei diesen Versuchen wurden Gruppen mit ein- und mehrsprachigen Kindern und Erwachsenen gebildet, die ganz einfache numerische Aufgaben lösen sollten, wie z. B. Lesen oder Größenvergleiche zwischen arabischen Zahlen. Die Ergebnisse dieser Versuche zeigen ganz eindeutig, dass die lexikalische Struktur der gesprochenen Sprache(n) die Verarbeitung von Zahlen beeinflusst.

Für das Verständnis, wie die beiden im luxemburgischen Schulwesen verwendeten Sprachen – Deutsch in der Grund- und Französisch in der Sekundarschule – das Verstehen und Verarbeiten von Zahlen beeinflussen, erschien es uns logisch, uns zunächst einmal mit jeder dieser Sprachen getrennt zu befassen. Daher haben wir uns zunächst auf Personen konzentriert, die rein deutsch- bzw. rein französischsprachig sind. Untersucht wurde die Verarbeitung von zweistelligen Zahlen in einer Population von zehnjährigen Kindern ($n = 42$) und von jungen Erwachsenen ($n = 50$), die jeweils rein französisch- bzw. rein deutschsprachig waren. In einem innovativen Paradigma hörten die Teilnehmer eine zweistellige Zahl – z. B. 42 –, die sie unter vier Auswahlmöglichkeiten erkennen sollten, die ihnen auf einem Bildschirm angezeigt wurden. In den beiden ersten Versuchsanordnungen wurde die Reihenfolge der beiden Ziffern manipuliert, um entweder den im Französischen üblichen Zahlenaufbau in der Reihenfolge „Zehner-Einer“ (quarante-deux) oder die im Deutschen übliche Reihenfolge „Einer-Zehner“ (zweiundvierzig) zu simulieren. In einer dritten Konstellation wurden beide Ziffern gleichzeitig präsentiert, wie dies ganz klassisch bei den arabischen Zahlen der Fall ist.

Während die französisch- und die deutschsprachigen Erwachsenen all diese Aufgaben gleich gut lösten, waren die deutschsprachigen Kinder in der klassischen Konstellation, bei der beide Ziffern gleichzeitig präsentiert wurden, deutlich langsamer als die französischsprachigen. Außerdem waren die Kinder in beiden Sprachgruppen schneller in der Konstellation, bei der die Ziffern in derselben Reihenfolge wie bei der Aussprache des entsprechenden Zahlwortes präsentiert wurden (Poncin, van Rinsveld & Schiltz). Diese Ergebnisse zeigen, dass Sprachen, in denen Zehner und Einer umgekehrt gereiht werden (die sog. „invertierenden“ Sprachen wie Deutsch), einen gewissen kognitiven Aufwand in der Verarbeitung dieser Zahlen von den Kindern fordern, was offensichtlich im Erwachsenenalter nicht mehr der Fall ist. Angesichts dessen könnte man über pädagogische Maßnahmen nachdenken, die speziell auf diese sprachliche Schwierigkeit zugeschnitten sind und jüngeren Kindern die Möglichkeiten bieten, sie zu erkennen und so gut wie möglich damit umzugehen.

Aktuell werten wir aus, wie diese Aufgaben von jungen mehrsprachigen Luxemburger Erwachsenen⁴⁷ gelöst werden, die u. a. Deutsch und Französisch sprechen. Erste Ergebnisse deuten darauf hin, dass diese einfache Aufgabe der Zahlenverarbeitung deutlich schneller im Deutschen, der ersten Sprache des formalen Mathematikunterrichts, als im Französischen erledigt wird (Poncin et al.). Bei der Untersuchung des Leseverständnisses von zweistelligen Zahlen bei Luxemburger Kindern und Jugendlichen unterschiedlicher Altersstufen (10 Jahre, $n = 32$; 13 Jahre, $n = 32$; 16 Jahre, $n = 32$) finden wir ebenfalls diese bessere Zahlenverarbeitung im Deutschen. Hinzu kommt, dass die Zehnjährigen aus Zyklus 4.1 der Grundschule nicht nur langsamer in Französisch sind, sondern auch deutlich mehr Fehler machen, wenn sie eine in Französisch präsentierte zweistellige Zahl verarbeiten sollen (Poncin et al.).

⁴⁷ Bei unserer Forschungsarbeit haben wir lediglich den Einfluss der beiden Sprachen untersucht, in denen in Luxemburg offiziell Mathematikunterricht erteilt wird, und zwar Deutsch und Französisch. Um auch die Tatsache mit einzubeziehen, dass unsere luxemburgischen Teilnehmerinnen und Teilnehmer zudem weitere Sprachen wie Luxemburgisch und später Englisch sprechen, werden sie hier systematisch als „mehrsprachig“ bezeichnet.

Diese Ergebnisse zeigen, dass die erste Unterrichtssprache im Fach Mathematik eine prägende Rolle für das Lernen spielt. Sie erscheinen uns insbesondere vor dem Hintergrund interessant und bedeutsam, dass man sich Gedanken über ideale Lernbedingungen für zwölfjährige Kinder beim Übergang von der Grund- in die Sekundarschule macht. Wie bereits angeführt, haben es luxemburgische Schülerinnen und Schüler nach dem Wechsel auf die Sekundarschule mit einem plötzlichen Wechsel der Unterrichtssprache im Fach Mathematik zu tun: von Deutsch zu Französisch. Unsere Ergebnisse zeigen, dass dieser Wechsel zu einer neuen Unterrichtssprache zu diesem Zeitpunkt ggf. zu einer Verlangsamung sowie zu bestimmten Fehlern bei den Leistungen im Fach Mathematik führen kann. Ein an diesen sprachlichen Kontext angepasster Unterricht müsste also idealerweise diese Schwierigkeit als solche anerkennen und sie bei Methodik und Inhalten berücksichtigen. Diese Annahme muss jedoch durch Interventionsstudien in den Schulen überprüft werden.



Die Schwierigkeiten luxemburgischer Schülerinnen und Schüler bei der Verarbeitung von Zahlen auf Französisch sind also scheinbar vor allem darauf zurückzuführen, dass Französisch lediglich die zweite Unterrichtssprache im Fach Mathematik ist. Allerdings muss man wissen, dass bestimmte Besonderheiten der französischen Sprache die Beherrschung der Mathematik-Termini deutlich erschweren. Dies gilt selbst für Menschen, deren Mathematikunterricht rein französischsprachig war. So ergaben weitere Studien unseres Teams über einsprachige Schülerinnen und Schüler, dass die Zwanzigerstruktur der französischen Zahlwörter von 70 bis 100 (z. B. 72 = soixante-douze) eine zusätzliche Schwierigkeit bei der Verarbeitung dieser Zahlwörter zu sein scheint (van Rinsveld & Schiltz, 2016). Bei einem Vergleich zwischen Grundschulinnen und -schülern der 4. Klasse in englischen und französi-

schen Schulen in Luxemburg konnten wir so feststellen, dass das Erkennen und die Wiedergabe von Zahlwörtern über 60 bei französischsprachigen Kindern langsamer als bei englischsprachigen ist, die es mit dezimal aufgebauten Zahlwörtern zu tun haben (z. B. 72 = seventy-two). Die Unregelmäßigkeit des Zwanzigersystems scheint also ein sprachliches Hindernis darzustellen, mit dem man sich für den Mathematikunterricht näher befassen sollte, um das Lernen in diesem Fach zu vereinfachen, vor allem in einem so komplexen mehrsprachigen Kontext wie in Luxemburg. Diese Hypothese muss allerdings noch verifiziert werden, denn unseres Wissens existiert noch keine Studie, die explizit die Auswirkungen eines solchen pädagogischen Konzepts evaluiert hätte.

Neben dem einfachen Erkennen oder Ablesen von zweistelligen Zahlen beeinflusst die Sprache auch komplizierteres Zahlenverarbeiten wie z. B. Größenvergleiche. Beim Größenvergleich ist einfach anzugeben, welche der beiden Ziffern den größeren (oder kleineren) Wert hat. Dies ist eine besonders interessante Mathematikaufgabe, denn ihre erfolgreiche Lösung gilt als Vorläufer für komplexere mathematische Fähigkeiten. Wie leicht oder schwer sich Erstklässler dabei tun, zwei arabische Zahlen miteinander zu vergleichen, ist in der Tat aussagekräftig für ihr mathematisches Kompetenzniveau im darauffolgenden Schuljahr (de Smedt, Verschaffel & Ghesquière, 2009). Andererseits konnte in mehreren Studien nachgewiesen werden, dass das sprachliche Profil eines Menschen seine Art, die Größe zweistelliger Zahlen miteinander zu vergleichen, moduliert (Nuerk, Weger & Willmes, 2005; Macizo, Herrera, Paolieri & Román, 2010; van Rinsveld et al., 2016). Beim Vergleichen zweistelliger Zahlen, wie z. B. 44 und 88, fallen die Antworten langsamer und häufiger falsch aus, wenn beim Vergleichen von Zehnern und Einern jede einzelne Ziffer zu einer anderen Antwort führt (z. B. 38 und 53, für die gilt: $3 < 5$, aber $8 > 3$). Diesen Vergleich nennt man →

Unsere Ergebnisse zeigen, dass dieser Wechsel zu einer neuen Unterrichtssprache zu diesem Zeitpunkt ggf. zu einer Verlangsamung sowie zu bestimmten Fehlern bei den Leistungen im Fach Mathematik führen kann. Ein an diesen sprachlichen Kontext angepasster Unterricht müsste also idealerweise diese Schwierigkeit als solche anerkennen und sie bei Methodik und Inhalten berücksichtigen. Diese Annahme muss jedoch durch Interventionsstudien in den Schulen überprüft werden.

Man könnte auch sagen, dass Personen, die eine Sprache mit Inversion sprechen, mehr durch Interferenz der Einer gestört werden bei Aufgaben, bei denen zweistellige arabische Zahlen verglichen werden.

Wir konnten nachweisen, dass dies auch für mehrsprachige Luxemburger gilt, d. h. für Erwachsene und Kinder gleichermaßen, die ihren Mathematikunterricht zunächst auf Deutsch hatten bzw. haben.

→ „inkompatibel“. Das Gegenteil dazu ist der sog. „kompatible“ Vergleich, bei dem Zehner und Einer zur selben Antwort führen (z. B. $8 > 3$ und $6 > 2$). Der vorstehend beschriebene Effekt wird als Kompatibilitätseffekt zwischen Einern und Zehnern oder ganz einfach als „Kompatibilitätseffekt“ bezeichnet (Nuerk, Weger & Willmes, 2001), und genau dieser Effekt ist je nach gesprochener Sprache bzw. gesprochenen Sprachen unterschiedlich stark ausgeprägt. So kommt es insbesondere in den Sprachen mit Inversion wie im Deutschen zu einem stärker ausgeprägten Kompatibilitätseffekt⁴⁸ als in Sprachen ohne Inversion wie z. B. im Englischen oder Französischen (Nuerk et al., 2005; Van Rinsveld et al., 2016). Man könnte auch sagen, dass Personen, die eine Sprache mit Inversion sprechen, mehr durch Interferenz der Einer gestört werden bei Aufgaben, bei denen zweistellige arabische Zahlen verglichen werden. Wir konnten nachweisen, dass dies auch für mehrsprachige Luxemburger gilt, d. h. für Erwachsene und Kinder gleichermaßen, die ihren Mathematikunterricht zunächst auf Deutsch hatten bzw. haben (van Rinsveld et al., 2016). Diese Ergebnisse sind beachtenswert, denn sie zeigen, dass das sprachliche Profil die Verarbeitung der Größe arabischer Ziffern über den relativen Einfluss von Zehnern und Einern auf diese Verarbeitung moduliert. Damit beeinflusst die Sprache, die jemand spricht, die Art und Weise, in der visuell präsentierte Zahlen verglichen werden. Diese Beobachtung ist insbesondere deswegen von so großer Bedeutung, weil, wie zuvor dargelegt, der Größenvergleich ein Vorläufer für komplexere mathematische Fähigkeiten ist. Alles in allem zeigen die präsentierten Daten, dass die Sprache(n), die eine Person spricht, einen signifikanten Einfluss auf ihr Zahlenverständnis und ihre Fähigkeit zum Umgang mit Zahlen hat/haben.

Ein ideal an den Kontext angepasster Mathematikunterricht sollte also diesen Spracheneffekt berücksichtigen, um die Schülerinnen und Schüler beim Umgang mit den sprachenspezifischen Schwierigkeiten und ihrer Überwindung zu unterstützen; er sollte vielmehr die sprachlichen Besonderheiten zu nutzen wissen, die sich als besonders günstig für das Lernen im Fach Mathematik erwiesen haben. Unseres Wissens gibt es derzeit keine Untersuchungen zur Erarbeitung derartiger didaktischer Konzepte mit Evaluierung ihrer Effizienz durch neurophysiologische oder verhaltensorientierte Messungen.

Ein ideal an den Kontext angepasster Mathematikunterricht sollte also diesen Spracheneffekt berücksichtigen, um die Schülerinnen und Schüler beim Umgang mit den sprachenspezifischen Schwierigkeiten und ihrer Überwindung zu unterstützen; er sollte vielmehr die sprachlichen Besonderheiten zu nutzen wissen, die sich als besonders günstig für das Lernen im Fach Mathematik erwiesen haben.

⁴⁸ Der Unterschied kommt daher, dass der Abstand zwischen den Einern den Kompatibilitätseffekt in den Sprachen mit Inversion moduliert: In den Sprachen ohne Inversion ist der Kompatibilitätseffekt derselbe für große wie für kleine Abstände zwischen den Einern, in den Sprachen mit Inversion ist er jedoch bei großen Abständen zwischen den Einern stärker ausgeprägt als bei kleinen Abständen.

7.3 Sprachenabhängige Lösung von Rechenaufgaben

Unter den komplexeren mathematischen Fähigkeiten zählt die Arithmetik zu denjenigen, die von der kognitiven Neurowissenschaft am besten untersucht wurden (Arsalidou & Taylor, 2011). Ausgehend von der Feststellung, dass die Sprache unsere Verarbeitung von Zahlen und ihrer Größe beeinflusst, ist davon auszugehen, dass dies auch bei der Lösung arithmetischer Aufgaben der Fall ist. Dies dürfte nach der Lektüre des ersten Teils dieses Kapitels keine Überraschung mehr sein. Der Vergleich zwischen einsprachigen Personen, die jeweils eine andere Sprache sprechen, hat gezeigt, dass der Aufbau der Zahlwörter einen Einfluss auf die Methode zur Lösung von Rechenaufgaben und deren Effizienz haben kann. Brysbaert, Fias & Noël führten 1998 eine Studie in Belgien durch, bei der sie beobachteten, dass Frankophone Aufgaben, wie z. B. „21 + 4“, schneller lösten als die flämischsprachigen Probanden, die wiederum Aufgaben des Typs „4 + 21“ schneller lösten. Diese Ergebnisse untermauern, dass es Sprechern des Niederländischen leichter fällt, diese Art von Additionsaufgaben zu lösen. Man könnte dies dadurch erklären, dass das Niederländische/Flämische, genau wie das Deutsche, eine Sprache mit Inversion, d. h. mit umgekehrter Reihung von Zehnern und Einern, ist. Während man aus diesen Ergebnissen je nach Sprache unterschiedliche Strategien herauslesen kann, scheint es auch Sprachenstrukturen zu geben, die das Rechnen lernen pauschal erschweren. Göbel, Moeller, Pixner, Kaufmann & Nuerk (2014) beschreiben, dass sich zehnjährige deutschsprachige Kinder mit Additionsaufgaben, bei denen ein Übertrag zu machen ist (z. B. 42 + 19), schwerer tun als gleichaltrige italienischsprachige Kinder, die keine Zahlwörter mit Inversion benutzen. Die Autoren gehen davon aus, dass die Inversion der Zahlwörter beim Rechnen auf Deutsch einen zusätzlichen Denkaufwand erfordern, so dass Kinder, die eine Sprache mit Inversion, wie z. B. Deutsch, sprechen, weniger effizient sind, wenn man sie mit Gleichaltrigen in derselben Schulform vergleicht, deren Sprache Zehner und Einer nicht umgekehrt reiht (wie z. B. Italienisch).

Wie sieht es nun bei den Mehrsprachigen aus, wenn man ihnen Rechenaufgaben in den jeweils von ihnen gesprochenen Sprachen stellt? In Luxemburg sind dies generell alle Schülerinnen und Schüler mit Luxemburgisch als Muttersprache, die zunächst in der Grundschule auf Deutsch Lesen, Schreiben und Rechnen lernen und dann in der Sekundarschule ihren Mathematikunterricht auf Französisch fortsetzen. Haben junge Menschen dieses Schulsystem erfolgreich abgeschlossen, sind sie mehrsprachig und beherrschen diese beiden Sprachen sehr gut. In einer in Luxemburg durchgeführten Studie haben wir untersucht, wie Jugendliche in unterschiedlichen Klassenstufen der Sekundarschule (7., 8., 10. und 11. Schuljahr des formellen Bildungsweges; n = 36, 33, 35, 41) sowie junge Erwachsene, die diesen Bildungsweg durchlaufen haben (n = 48), Additionsaufgaben lösen (van Rinsveld, Brunner, Landerl, Schiltz & Ugen, 2015). Wie in der wissenschaftlichen Literatur üblich, haben wir die Leistungen getrennt nach ganz einfachen (Operanden < 10) und komplizierteren Additionsaufgaben (Operanden > 10) untersucht.

Die Ergebnisse haben gezeigt, dass einfache Rechenaufgaben in allen Altersstufen auf Deutsch etwas schneller als auf Französisch gelöst wurden. Allerdings war der Anteil an richtigen Antworten für beide Sprachen ähnlich. Lediglich die Siebtklässler machten bei diesen Rechenaufgaben mehr Fehler beim Rechnen in französischer als in deutscher Sprache. Bei komplizierten Aufgaben, deren Ergebnisse allerdings nie höher als 100 lagen, war der Vorsprung beim Rechnen in Deutsch noch deutlicher ausgeprägt, denn in Deutsch erledigten die Probanden aller Altersgruppen die Aufgaben generell schneller und hatten weniger Fehler als beim Rechnen in französischer Sprache. Eine Auswertung der Fehler bei den Rechenaufgaben ergab, dass die Probanden beim Rechnen in deutscher Sprache hauptsächlich bei den Zehnern und in Französisch bei den Einer falsch lagen. All diese Daten untermauern die Tatsache, dass das sprachliche Profil einer Person die Art und Weise beeinflusst, in der sie arithmetische Aufgaben löst. In unserem Fall zeigt sich, dass all diejenigen, die das mehrsprachige luxemburgische Bildungssys- →

In Deutsch erledigten die Probanden aller Altersgruppen die Aufgaben generell schneller und hatten weniger Fehler als beim Rechnen in französischer Sprache.

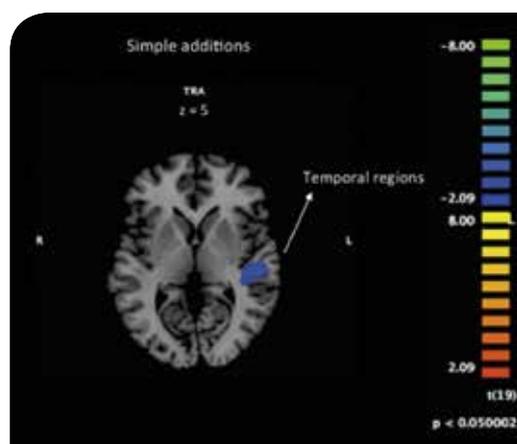
→ tem durchlaufen, nach und nach im Deutschen und im Französischen immer besser im Rechnen werden, selbst wenn sie im Deutschen etwas besser rechnen. Für uns ist dies auf die Tatsache zurückzuführen, dass der Mathematikunterricht zunächst auf Deutsch erteilt wird.

Angesichts dessen drängt sich geradezu die Frage auf, ob es nicht evtl. möglich ist, die Leistungen beim Rechnen auf Französisch zu verbessern. Auf der Suche nach Lösungsmöglichkeiten haben wir uns zunächst mit der konkreten Sprachensituation beschäftigt, in der eine Rechenaufgabe gelöst wird. Wir haben spezifisch geprüft, ob wir die Rechenaufgabe dadurch erleichtern können, dass wir den Teilnehmern zunächst die Möglichkeit geben, sich mit der Sprache vertraut zu machen, bevor sie die Aufgabe lösen. In dieser Situation mit „sprachlichem Kontext“ mussten die Teilnehmer beurteilen, ob ein Satz, den sie zu hören bekamen, Sinn ergab, bevor sie eine angezeigte Rechenaufgabe lösen und die Lösung laut ansagen mussten. Dieser Versuchsaufbau wurde mit einem weiteren verglichen, bei dem die Teilnehmer einfach nur eine Rechenaufgabe nach der anderen lösen sollten. Jeder Teilnehmer absolvierte beide Versuchskonfigurationen jeweils auf Deutsch und auf Französisch. Die Ergebnisse dieser Studie zeigen ganz eindeutig, dass die Präsentation eines sprachlichen Kontexts einen positiven Effekt auf das Rechnen in französischer Sprache hat, was sich daran zeigt, dass die französischen Rechenaufgaben ca. 200 ms schneller gelöst wurden, wenn zunächst eine semantische Frage zu beantworten war, als wenn sie direkt und ohne sprachlichen Kontext gestellt wurden. Im Deutschen wurde die Rechenleistung allerdings nicht durch die vorausgehende linguistische Aufgabe beeinflusst. Ausgehend von diesen Ergebnissen kann man die Hypothese aufstellen, dass das Hinzufügen eines geeigneten sprachlichen Kontexts das mathematische Lernen in der zweiten Unterrichtssprache erleichtern kann (van Rinsveld, Brunner, Landerl, Schiltz & Ugen, 2016). Es gilt allerdings zu beachten, dass die Leistung drastisch zurückgehen kann, wenn Mathematikaufgaben durch zu komplizierte Anweisungen überfrachtet werden. Beim Kreieren eines sprachlichen Kontexts ist also darauf zu achten, dass dieser nicht zu kompliziert für den jeweiligen Schülerinnen und Schüler gestaltet wird. Vor der Umsetzung dieser Ergebnisse in die pädagogische Praxis müssen noch weitere Studien im Schulalltag durchgeführt werden.

Für ein besseres Verständnis der kognitiven Mechanismen, die beim Rechnen bei mehrsprachigen Personen ablaufen, haben wir auf die funktionelle Magnetresonanztomographie zurückgegriffen. Diese Technik macht die Hirnareale sichtbar, die beim Bearbeiten einer bestimmten Aufgabe aktiviert werden. Sie gehört aktuell zum „Gold Standard“ in der Technik der kognitiven Neurowissenschaft. In unserem Fall haben wir mit ihrer Hilfe überprüft, welche Hirnregionen bei Mehrsprachigen aktiviert werden, wenn sie in einer der von ihnen gesprochenen Sprachen Additionsaufgaben lösen.

Für diese Studie wurden Probanden mit Luxemburgisch als Muttersprache rekrutiert, die das luxemburgische Schulsystem durchlaufen und dann an einer frankophonen Hochschule in Belgien studiert haben (n = 21). Die Studienteilnehmer sprachen also perfekt Deutsch und Französisch und hatten in der Grundschule Mathematikunterricht auf Deutsch und in der Sekundarschule auf Französisch. Sie sollten zunächst ganz einfache (Operanden < 10) und später etwas kompliziertere Additionsaufgaben (Operanden > 10) in zwei unterschiedlichen Versuchskonstellationen auf Deutsch und auf Französisch lösen. Die Tests ergaben, dass die Probanden die einfachen Additionen in beiden Sprachen gleich gut lösten. Für die komplizierteren Additionen benötigten sie auf Französisch mehr Zeit als für dieselben Aufgaben auf Deutsch. Außerdem machten sie mehr Fehler, wenn sie die Aufgaben in Französisch gestellt bekamen. Die Verhaltensmuster während der Magnetresonanztomographie bestätigen also die Resultate, die wir bei den Versuchen mit jungen Erwachsenen in einem eher klassischen Aufbau erzielt hatten (van Rinsveld et al., 2015).

Abb 48 Fig. 4 in *Neuropsychologia*. 2017 Jul 1;101:17-29. doi: 10.1016/j.neuropsychologia.2017.05.009. Epub 2017 May 8



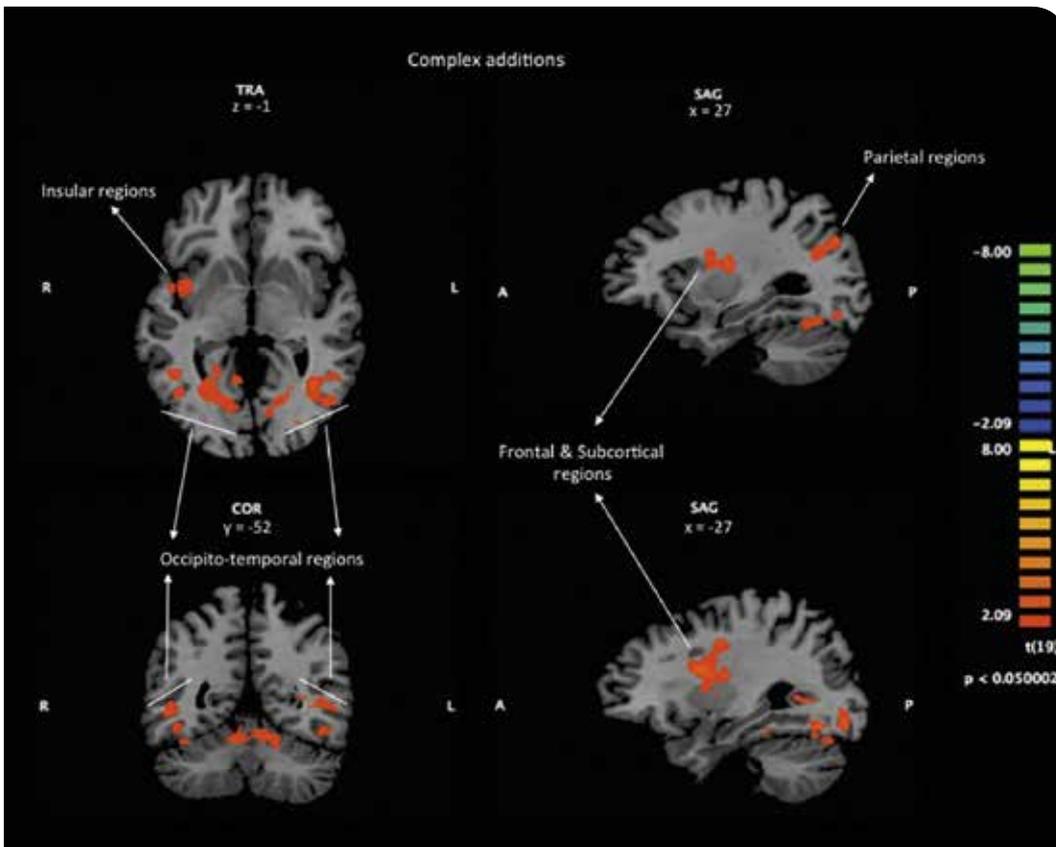
Während des Tests wurde die Hirnaktivität der Probanden per funktioneller Magnetresonanztomographie gemessen. Diese Daten zeigen, dass je nach Sprache unterschiedliche Hirnregionen aktiviert werden. Bei einfachen deutschen Additionsaufgaben wird ein kleiner Sprach- und Erinnerungsbereich im linken Temporallappen aktiviert (Abb. 48). Bei der Lösung komplizierterer Rechenaufgaben in französischer Sprache werden weitere Gehirnbereiche, die für die Verarbeitung visueller Informationen zuständig sind, aktiviert. Dies zeigt, dass die Probanden zusätzlich das figurative Denken einschalten (Abb. 49). Die Ergebnisse sind kein Beleg für die Annahme, dass die Probanden die gestellte Aufgabe vom Französischen ins Deutsche übersetzen, um die Lösung zu berechnen. Während die Testpersonen die Aufgaben in Deutsch durch Aktivierung der klassisch den Zahlen zugeordneten Gehirnregionen lösen können, ist dies für die zweite Unterrichtssprache Französisch in diesem Fall nicht ausreichend. Kurzum: Zur Lösung der Rechenaufgaben in Französisch mussten die Testpersonen systematisch weitere nonverbale, visu-

elle Denkprozesse zuschalten, was bisher bei einsprachigen Probanden so nicht beobachtet wurde. Durch die Messung der Hirntätigkeit mit Hilfe bildgebender Verfahren veranschaulicht die Studie zum ersten Mal den zusätzlichen kognitiven Aufwand, der bei der Lösung mathematischer Aufgaben in der zweiten Unterrichtssprache nachweisbar ist. Die Ergebnisse der Studie zeigen außerdem eindeutig, dass mathematische Prozesse direkt durch die Sprache beeinflusst werden. Für das luxemburgische Schulsystem haben diese Daten durchaus eine Art Schockwirkung. Durch Mathematikunterricht, der nacheinander in zwei verschiedenen Sprachen erteilt wird, beherrschen Schülerinnen und Schüler, die das mehrsprachige luxemburgische Schulsystem durchlaufen haben, Mathematik in beiden Bildungssprachen. Demgegenüber zeigen unsere verhaltensorientierten und neurophysiologischen Daten, dass dieses System die kognitiven Prozesse, die der Mathematik zugrunde liegen, insofern in erheblichem Maße prägt, als diese nicht immun gegen den sprachlichen Kontext des Lernumfeldes sind.

Zur Lösung der Rechenaufgaben in Französisch mussten die Testpersonen systematisch weitere nonverbale, visuelle Denkprozesse zuschalten, was bisher bei einsprachigen Probanden so nicht beobachtet wurde.

Durch die Messung der Hirntätigkeit mit Hilfe bildgebender Verfahren veranschaulicht die Studie zum ersten Mal den zusätzlichen kognitiven Aufwand, der bei der Lösung mathematischer Aufgaben in der zweiten Unterrichtssprache nachweisbar ist.

Abb 49 Fig. 5 in Neuropsychologia. 2017 Jul 1;101:17-29. doi: 10.1016/j.neuropsychologia.2017.05.009. Epub 2017 May 8



7.4 | Fazit

Insgesamt wird klar belegt, dass das sprachliche Profil und der sprachliche Kontext numerische und mathematische Prozesse beeinflussen. Durch Verwendung unterschiedlicher methodischer Ansätze aus der kognitiven Neurowissenschaft konnten wir aufzeigen, dass einfache, grundlegende Aufgaben wie das Leseverständnis von Zahlen und Größenvergleiche zwischen Zahlen deutlich den Stempel der gesprochenen Sprache(n) tragen. Auch die Lösung von Rechenaufgaben ist durch die Sprache geprägt. Diese sprachliche Prägung ist nicht auf den Lernprozess begrenzt, sondern zieht sich weiter bis zum Stadium der Beherrschung und Automatisierung (z. B. dem Abrufen von arithmetischen Fakten aus der Erinnerung), wie dies typisch für das Erwachsenenalter ist.

Es ist jedoch darauf zu achten, dass es nicht zur Verwechslung zwischen externer Prägung und zentraler Identität kommt. Die Einflüsse der Sprache(n) auf mathematische und numerische Prozesse sind nicht so zu verstehen, dass diese Prozesse auf sprachliche Phänomene reduziert werden können. Zahlen sind keine Unterkategorie von Buchstaben, und Mathematik ist kein Bestandteil unseres Sprachsystems. Wir wissen, wie bereits eingangs erwähnt, dass numerische Kognition und Mathematik ursprünglich nonverbale Prozesse sind, die bereits bei Säuglingen angelegt und auch bei vielen Tierarten vorhanden sind (Dehaene, 2011). Bei unseren eigenen Forschungen konnten wir bestätigen, dass es einen (visuellen) Sinn für Zahlen gibt (Guillaume, Mejias, Rossion, Dzhelejeva & Schiltz, 2018), über den wir uns eine Mengenvorstellung von einer Gesamtheit an visuellen Elementen machen können, ohne dafür Sprache zu verwenden. Außerdem konnten wir den Ansatz validieren, dass numerische Kognition intrinsisch mit der visuell-räumlichen Kognition zusammenhängt (z. B. Goffaux, Dormal, Goebel, Martin & Schiltz, 2012; Hoffmann, Hornung, Martin & Schiltz, 2013; Georges, Hoffmann & Schiltz,

2017; Cornu, Schiltz, Martin & Hornung, 2018). Will man die kognitiven Prozesse hinter der Mathematik aufdecken, darf man sich daher nicht auf die Untersuchung der Rolle beschränken, die Sprache dabei spielt. Wie numerische und mathematische Kognition insgesamt funktioniert, kann man nur verstehen, wenn man sich sowohl mit den spezifisch numerischen, nonverbalen Mechanismen als auch mit ihrer Interaktion mit der räumlichen Kognition und dem Sprachvermögen beschäftigt. Dabei gilt, dass auch die Rolle der allgemeinen Fähigkeiten zum logischen Denken, des Arbeitsgedächtnisses und der kognitiven Kontrolle nicht außer Acht gelassen werden darf (Hornung, Schiltz, Brunner & Martin, 2014; Hoffmann, Pigat & Schiltz, 2014). Zudem sei daran erinnert, dass zur Mathematik numerische Prozesse gehören, die weit komplexer als die hier vorgestellten grundlegenden Zahlen- und Rechenprozesse sind. Dieses Kapitel kann lediglich einen ersten Eindruck davon vermitteln, welchen Einfluss Sprache auf die numerische Kognition hat. Es beschränkt sich auf einen kleinen Bereich der Mathematik, ohne auf Teilgebiete wie Geometrie, Algebra, Analysis oder Wahrscheinlichkeitsrechnung einzugehen. Unsere Forschungsarbeit in der kognitiven Neurowissenschaft steht also erst am Anfang! Oberstes Ziel ist letztendlich das Eruiere und Verstehen dessen, was numerischen und mathematischen Prozessen insgesamt primär zugrunde liegt und wie andere kognitive Faktoren, darunter Sprache, diese Prozesse beeinflussen. Unsere Arbeit beschränkt sich nicht auf die Beschreibung dessen, wie Zahlen und Mathematik voll entwickelt funktionieren, sondern sie beschäftigt sich auch mit ihrer Entwicklung und den Lernprozessen, durch die sie sich entwickeln. Diese empirischen Erkenntnisse können dann als Grundlage und Inspiration für die pädagogische Arbeit herangezogen werden (z. B. zur Ausarbeitung von Lehrplänen und didaktischen Methoden), ohne dass dahinter die Ambition, geschweige denn die Fähigkeit stünde, an deren Stelle zu treten. ●

Literaturverzeichnis

- Arsalidou, M., & Taylor, M. J. (2011). Is $2+2=4$? Meta-analyses of brain areas needed for numbers and calculations. *NeuroImage* 54 (3), 2382–2393. Ashcraft, M. H., 1992. Cognitive arithmetic: a review of data and theory. *Cognition* 44 (1–2), 75–106.
- Blakemore, S.-J. & Frith, U. (2005). *The learning brain. Lessons for educators.* Blackwell publishing. Oxford, UK.
- Brybaert, M., Fias, W., & Noël, M.-P. (1998). The Whorfian hypothesis and numerical cognition: is 'twenty-four' processed in the same way as 'four-and-twenty'? *Cognition* 66, 51–77.
- Cornu, V., Schiltz, C., Martin, R., & Hornung, C. (2018). Visuo-spatial abilities are key for young children's verbal number skills. *J Exp Child Psychol.* 2018 Feb; 166:604-620. doi: 10.1016/j.jecp.2017.09.006. Epub 2017 Nov 3.
- Dehaene, S. (2011). *The number sense. How the mind creates mathematics.* Revised and updated version. Oxford university press, New York, USA.
- De Smedt, B., Verschaffel, L., & Ghesquière, P. (2009). The predictive value of numerical magnitude comparison for individual differences in mathematics achievement. *J Exp Child Psychol* 103: 469–479.
- Duncan, G. J., Dowsett, C. J., Claessens, A., Magnuson, K., Huston, A. C., Klebanov, P., & Japel, C. (2007). School readiness and later achievement. *Dev Psychol*, 43(6), 1428–1446. doi: 10.1037/0012-1649.43.6.1428.
- Fuson, K. C., Richards, J., & Briars, D. J. (1982). The acquisition and elaboration of the number word sequence. In *Children's logical and mathematical cognition*, 33–92. Springer.
- Mathematical abilities in elementary school: Do they relate to number-space associations? *J Exp Child Psychol.* 2017 Sep; 161: 126–147. doi: 10.1016/j.jecp.2017.04.011. Epub 2017 May 17.
- Göbel, S. M., Moeller, K., Pixner, S., Kaufmann, L., & Nuerk, H.-C. (2014). Language affects symbolic arithmetic in children: the case of number word inversion. *Journal of Experimental Child Psychology*, 119, 17–25. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2013.10.001>
- Goffaux, V., Dormal, G., Goebel, R., Martin, R., & Schiltz, C. (2012). Attentional shifts induced by uninformative number symbols modulate neural activity in human occipital cortex. *Neuropsychologia*, 50(14): 3419–3428. doi: 10.1016/j.neuropsychologia.2012.09.046.
- Guillaume, M., Mejias, S., Rossion, B., Dzhelyova, M., & Schiltz, C. (2018). A rapid, objective and implicit measure of visual quantity discrimination. *Neuropsychologia*. 2018 Feb 3. pii: S0028-3932(18)30056-3. doi: 10.1016/j.neuropsychologia.2018.01.044.
- Hoffmann, D., Hornung, C., Martin, R., & Schiltz, C. (2013). Developing number-space associations: SNARC effects using a color-discrimination task in 5-year-olds. *Journal of Experimental Child Psychology*, 09/2013; 116(4): 775–791. doi: 10.1016/j.jecp.2013.07.013.
- Hoffmann, D., Pigat, D., & Schiltz, C. (2014). The impact of inhibition capacities and age on number-space associations. *Cognitive Processing* 15(3):329–342. doi: 10.1007/s10339-014-0601-9. Epub 2014 Jan 19.
- Hornung, C., Schiltz, C., Brunner, M., & Martin, R. (2014). Predicting first-grade mathematics achievement: The contributions of domain-general cognitive abilities, nonverbal number sense, and early number competence. *Frontiers in Psychology*, 5(APR), 1–18. <http://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00272>.
- Kail, M., & Fayol, M. (2003). *Les sciences cognitives et l'école.* Presses universitaires de France. Paris, France.
- Le Corre, M., Vandewalle, G., Brannon, E., & Carey, S. (2006). Re-visiting the competence/performance debate in the acquisition of the counting principles. *Cognitive Psychology*, 52(2), 130–169. <http://doi.org/10.1016/j.cogpsych.2005.07.002>.
- Macizo, P., Herrera, A., Paolieri, D. & Román, P. (2010). Is there crosslanguage modulation when bilinguals process number words? *Appl Psycholinguist* 31(04): 651–669. doi:10.1017/S0142716410000184.
- Martin, R., Ugen, S., & Fischbach, A., (2013). *Épreuves Standardisées. Bildungsmonitoring für Luxemburg.* Nationaler Bericht 2011-2013. Luxembourg Center for Educational Testing. University of Luxembourg. Esch/Alzette, Luxembourg.
- Nuerk, H.-C., Weger, U., & Willmes, K. (2001). Decade breaks in the mental number line? Putting tens and units back into different bins. *Cognition*, 82, B25–B33.
- Nuerk, H.-C., Weger, U., & Willmes, K. (2005). Language effects in magnitude comparison: small, but not irrelevant. *Brain Lang* 92(3): 262–277. doi:10.1016/j.bandl.2004.06.107.
- Pica, P., Lemer, C., Izard, V., & Dehaene, S. (2004). Exact and approximate arithmetic in an Amazonian indigene group. *Materials and Method. Science*, 306(5695), 1–16. <https://doi.org/10.1126/science.1102085>.
- Poncin, A., van Rinsveld, A., & Schiltz, C. (submitted). Units first or tens first: Does language matter when processing visually presented two-digit numbers.
- Ritchie, S. J., & Bates, T. C. (2013). Enduring links from childhood mathematics and reading achievement to adult socioeconomic status. *Psychological Science*, 24(7), 1301–1308. <http://doi.org/10.1177/0956797612466268>.
- Rivera-Batiz, F. L. (1992). Quantitative literacy and the likelihood of employment among young adults in the United States. *The Journal of Human Resources*, 27(2), 313–328.
- Van Rinsveld, A., Brunner, M., Landerl, K., Schiltz, C., & Ugen, S. (2015). The relation between language and arithmetic in bilinguals: insights from different stages of language (Equal contribution) 1. *Frontiers in Psychology* doi: 10.3389/fpsyg.2015.00265 (IF: 2.8).
- Van Rinsveld, Brunner, M., A., Landerl, K., Schiltz, C., & Ugen, S. (2016). Solving arithmetic problems in first and second language: does the language context matter? *Learning and Instruction* 42, April 2016 DOI: 10.1016/j.learninstruc.2016.01.003.
- Van Rinsveld, A., & Schiltz, C. (2016). Sixty-twelve = Seventy-two? A cross-linguistic comparison of children's number transcoding. *Br J Dev Psychol.* 2016 Sep;34(3): 461–468. doi: 10.1111/bjdp.12151. Epub 2016 Jul 7.
- Van Rinsveld, A., Schiltz, C., Landerl, K., Brunner, M., & Ugen, S. (2016). Speaking two languages with different number naming systems: what implications for magnitude judgments in bilinguals at different stages of language acquisition? *Cognitive Processing* 17(3), March 2016. DOI: 10.1007/s10339-016-0762-9.
- Xu, F., & Spelke, E. S. (2000). Large number discrimination in 6-month-old infants. *Cognition*, 74(1), B1–B11.

8 MOTORISCHE BASISKOMPETENZEN LUXEMBURGER GRUNDSCHÜLERINNEN UND GRUNDSCHÜLER

Ausgewählte Forschungsergebnisse

Einleitung

Spätestens seit dem sogenannten „PISA-Schock“ und der damit einhergehenden Entwicklung in Sachen evidenzbasierter Bildungspolitik und Schulentwicklung wird die Frage, welche Effekte in den einzelnen Schulfächern erzielt werden, besonders intensiv diskutiert. Aus fachspezifischer Sicht gilt dieser Anspruch auch für das Fach Bewegungserziehung bzw. Sport, welches zunehmend unter Druck gerät, die eigenen Ansprüche, wie z. B. die Vermittlung von motorischen Kompetenzen oder die Erziehung durch Bewegung, Spiel und Sport auch empirisch zu belegen.

Zur Überprüfung von motorischen Schülerkompetenzen, welche im Rahmen des Bewegungsunterrichts in der Schule vermittelt werden sollen, erscheint der MOBAK-Ansatz derzeit als der geeignetste (**MOBAK: Motorische Basiskompetenzen**; Herrmann et al., 2015; Kurz, Fritz & Tscherpel, 2008; Scheuer, Bund, Becker & Herrmann, 2017). Motorische Basiskompetenzen sind für jedes Kind Voraussetzung für eine Teilhabe an der Bewegungs-, Spiel- und Sportkultur und bringen ein Niveau an Mindestanforderungen zum Ausdruck, auf dem künftige erzieherische und lehrende Maßnahmen begründet sein können. Motorische Basiskompetenzen bilden demnach die Grundla-

ge dafür, dass Kinder an den bildungsrelevanten Prozessen in der Bewegungs-, Spiel- und Sportkultur überhaupt teilnehmen können. Dieser Zusammenhang gewinnt im Kontext eines zunehmenden Bewegungsmangels in der heutigen Gesellschaft an Bedeutung. Zentral ist dabei die Annahme, dass sich basierend auf der Verfügbarkeit von entsprechenden motorischen Basiskompetenzen und dem damit einhergehenden Zugang zu eben dieser Bewegungs-, Spiel- und Sportkultur ein körperlich-aktiver Lebensstil überhaupt erst entwickeln kann (Stodden et al., 2008). Sinn und Zweck eines auf dem MOBAK-Ansatz basierenden Testverfahrens ist es also, diejenigen Schülerinnen und Schüler zu identifizieren, welche in bestimmten motorischen (Kompetenz-)Bereichen des Lehrplans die hier festgelegten erwarteten Mindeststandards nicht erreichen, um sie in einem zweiten Schritt gezielt zu fördern.

MOBAK in Luxemburg

Die Grundlage der Implementierung des MOBAK-Ansatzes in Luxemburg (MOBAK-LUX) lag in der Erweiterung des nationalen Aktionsplans „*Gesond iessen, méi bewegen*“ von 2011 (*Département Ministériel des Sports, 2011*). Ein Bereich dieses

Aktionsplans umfasste die Entwicklung und Implementation eines Instruments zur regelmäßigen Überprüfung von motorischen Bildungsstandards in der dritten und siebten Klasse im luxemburgischen Bildungssystem. Das von der Universität Luxemburg (*Institute for Applied Educational Sciences*) entwickelte Testinstrument MOBAK-LUX-3.1 (Tabelle 8) wurde nach einer mehrjährigen Entwicklungsphase im Schuljahr 2014/2015 auf freiwilliger Basis im *Cycle 3.1* implementiert. Seitdem wird diese motorische Testreihe zu Beginn eines jeden Schuljahres im 1. Trimester von speziell dafür geschulten Lehrkräften durchgeführt. In Abwandlung des ursprünglichen MOBAK-Ansatzes (Kurz, Fritz & Tscherpel, 2008) umfasst in Luxemburg eine Testaufgabe zwei Schwierigkeitsstufen, die zum einen ein

Mindestniveau und zum anderen eine über das Mindestniveau hinausgehende Kompetenz abbilden. Somit gibt es drei mögliche Ergebnisse bei der Durchführung einer MOBAK-Testaufgabe: 0 = nicht bestanden, 1 = Mindestniveau bestanden, 2 = Mindestniveau übertroffen.

Außer MOBAK-LUX-3.1 liegt in Luxemburg mit MOBAK-LUX-2.1 (Tabelle 8) mittlerweile ein weiteres validiertes Testinstrument für die 1. Klasse (*Cycle 2.1*) vor, welches zu Beginn des Schuljahres 2016/2017 ebenfalls auf freiwilliger Basis implementiert worden ist. Zudem werden seit Beginn des Schuljahres 2018/19 weitere Testinstrumente für die Vorschule (*Cycle 1.1*) sowie für die 5. Klasse (*Cycle 4.1*) validiert bzw. implementiert.

Tabelle 8 Die Testinstrumente MOBAK-LUX-2.1 und MOBAK-LUX-3.1 im Überblick

Kompetenzbereich	Sich bewegen	Etwas bewegen	Sich im Wasser bewegen	Sich mit etwas bewegen
Testaufgaben MOBAK-LUX-2.1	<ul style="list-style-type: none"> • Balancieren • Rollen • Stützen • Variantenreich fortbewegen • Rhythmisch springen 	<ul style="list-style-type: none"> • Werfen • Fangen • Prellen • Mit den Füßen kontrollieren • Mit einem Stock kontrollieren 	<ul style="list-style-type: none"> • Fortbewegen • Tauchen • Schweben 	–
Testaufgaben MOBAK-LUX-3.1	<ul style="list-style-type: none"> • Balancieren • Rollen • Stützen • Variantenreich fortbewegen • Rhythmisch springen 	<ul style="list-style-type: none"> • Werfen und fangen • Mit den Füßen kontrollieren • In ein Ziel schlagen • Mit einem Stock kontrollieren 	<ul style="list-style-type: none"> • Gleiten • Tauchen • Schweben 	<ul style="list-style-type: none"> • Spur wechseln • Bremsen und anhalten • Slalom fahren

Anwendungszweck von MOBAK-LUX

Der Hauptverwendungszweck von MOBAK-LUX ist der Einsatz durch Lehrkräfte zum Erstellen einer pädagogischen Diagnose. Das Testinstrument erlaubt es, für jede Schülerin und jeden Schüler ein motorisches Kompetenzprofil zu erstellen, um somit Rückschlüsse auf die Stärken und Schwächen der Schülerinnen und Schüler zu ziehen. Im Vordergrund steht dabei die Identifikation von Förderbedarf in einem oder mehreren Kompetenzbereichen. Ein Förderbedarf in einem Kompetenzbereich wird bei MOBAK-LUX dann festgestellt, wenn weniger als zwei Drittel der Testaufgaben in einem Kompetenzbereich von einem Schüler bestanden werden.

Basierend auf diesen Informationen sollten Lehrkräfte in der Lage sein, ihren Unterricht im Fach Bewegungserziehung mit Blick auf innere Differenzierung und gezielte Förderung von Schülerinnen und Schüler mit Förderbedarf zu planen und durchzuführen. Zu diesem Zweck erhalten die an den MOBAK-Erhebungen teilnehmenden Lehrkräfte eine Rückmeldung der Schülerergebnisse auf Klassenebene. Neben dem Kompetenzprofil, welches auf Grundlage der Definition von Förderbedarf erstellt wird, werden dabei auch die detaillierten Ergebnisse in den jeweiligen Testaufgaben im Vergleich zu den Ergebnissen der Gesamtstichprobe kommuniziert. →

→ Eine Rückmeldung der Schülerergebnisse auf Schulebene erlaubt es zudem, gezielte Maßnahmen im Sinne einer evidenzbasierten Schulentwicklung einzuleiten. So sollte z. B. im Fall von schwachen Schulergebnissen in einem Kompetenzbereich über schulinterne Fördermaßnahmen, z. B. in Form von außerunterrichtlichen Bewegungsangeboten, nachgedacht werden.

Im Sinne von Bildungsmonitoring ist es ein weiteres Ziel, regelmäßig die Leistungen der Schüle-

rinnen und Schüler vor dem Hintergrund der in den Lehrplänen vorgegebenen Bildungsstandards zu erheben. Dabei ist auch die Identifikation von möglichen Effekten von verschiedenen Variablen, wie z. B. Geschlecht, Migrationshintergrund, Mitgliedschaft in einem Sportverein usw., auf die MOBAK-Testleistung von Interesse. Solche Analysen erlauben es, differenzierte Rückschlüsse auf das Erreichen der Bildungsstandards zu ziehen, welche am Ende eines Zyklus der Grundschule in Luxemburg laut Lehrplan erreicht werden sollten.

Tabelle 9 Ergebnisse MOBAK-LUX-2.1 und MOBAK-LUX 3.1 im Jahr 2016 (Min=Mindestniveau)

Kompetenzbereich	Cycle	Förderbedarf	Min erfüllt	Min übertroffen	N
Sich bewegen	2.1	6,1 %	15,5 %	77,4 %	624
	3.1	7,4 %	25,8 %	66,8 %	446
Etwas bewegen	2.1	23,3 %	38,3 %	38,4 %	588
	3.1	23,2 %	32,9 %	43,9 %	410
Sich im Wasser bewegen	2.1	15,1 %	30,0 %	54,9 %	510
	3.1	13,3 %	33,7 %	53,1 %	377
Sich mit etwas bewegen	2.1	–	–	–	–
	3.1	3,7 %	16,7 %	79,6 %	348
MOBAK-LUX Gesamt	2.1	31,3 %	68,7 %	–	633
	3.1	31,1 %	68,9 %	–	473

Ausgewählte Forschungsergebnisse

Die Ergebnisse der Erhebungen von 2016 zeigen, dass ein nicht unerheblicher Teil der Schülerinnen und Schüler im *Cycle 2.1* bzw. *3.1* Förderbedarf in einem oder mehreren Kompetenzbereichen aufwies (Tabelle 9). So wurde bei 31,3 % der Erstklässler (*Cycle 2.1*) und 31,1 % der Drittklässler Förderbedarf in mindestens einem der Testbereiche festgestellt. Die meisten Defizite gab es dabei mit 23,3 % (*Cycle 2.1*) bzw. (23,2 % (*Cycle 3.1*) im Kompetenzbereich „Etwas bewegen“.

Des Weiteren konnten in den jeweiligen Erhebungen Effekte von externen Kriterien, wie z. B. Geschlecht, Migrationshintergrund oder sportliche Aktivität, auf die Ergebnisse bei den motorischen Basiskompetenzen festgestellt werden. Exemplarisch werden in Tabelle 10 die Ergebnisse der Jungen und Mädchen der dritten Klasse gegenübergestellt. Dabei weisen die Mädchen im Testbereich „Etwas bewegen“ sig-

nifikant schlechtere Ergebnisse auf als die Jungen (35,3 % vs. 12,4 %). Auch weisen die Mädchen insgesamt signifikant häufiger Förderbedarf in allen Kompetenzbereichen auf als die Jungen. Weitere Unterschiede, die hier nicht dargestellt werden, konnten in vorhergehenden Erhebungen festgestellt werden (Scheuer, Bund, Becker & Herrmann, 2017; Scheuer, Bund & Herrmann, 2018):

- Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund weisen häufiger Förderbedarf auf als Schülerinnen und Schüler ohne Migrationshintergrund;
- Schülerinnen und Schüler, die nicht in einem Sportverein aktiv sind, weisen häufiger Förderbedarf auf als diejenigen, die in einem Sportverein aktiv sind;
- Schülerinnen und Schüler, die übergewichtig sind, weisen häufiger Förderbedarf auf als normalgewichtige Schülerinnen und Schüler.

Tabelle 10 Ergebnisse MOBAK-LUX-3.1 im Jahr 2016 im Geschlechtervergleich (Min=Mindestniveau)

Kompetenzbereich	Geschlecht	Förderbedarf	Min erfüllt	Min übertroffen	N
Sich bewegen	m	6,9 %	26,2 %	67,0 %	233
	w	8,3 %	25,7 %	66,0 %	206
Etwas bewegen	m	12,4 %	28,4 %	59,2 %	218
	w	35,3 %	38,5 %	26,2 %	187
Sich im Wasser bewegen	m	14,3 %	32,0 %	53,7 %	203
	w	12,4 %	35,9 %	51,8 %	170
Sich mit etwas bewegen	m	2,7 %	16,0 %	81,3 %	187
	w	5,1 %	17,2 %	77,7 %	157
MOBAK-LUX-3.1	m	24,0 %	76,0 %	–	250
Gesamt	w	39,4 %	60,6 %	–	216

Schlussfolgerungen

In den letzten Jahren haben viele Luxemburger Grundschullehrerinnen und Grundschullehrer regelmäßig und auf freiwilliger Basis mit ihren Klassen an den MOBAK-LUX-Erhebungen im *Cycle 2* und *3* teilgenommen. Das zunehmende Interesse an MOBAK-LUX zeigt, dass die Durchführung von kompetenzorientierten Testaufgaben mit der oben beschriebenen Zielsetzung Akzeptanz gefunden hat. Dementsprechend bietet sich nun die Anknüpfung von MOBAK-LUX an die nationalen Lernstandserhebungen (*Épreuves Standardisées*) im Rahmen des nationalen Bildungsmonitorings unter der Leitung des LUCET (Universität Luxemburg) an. Die vorliegenden validierten Testinstrumente beruhen grundlegend auf den gleichen Prinzipien kompetenzorientierter Testinstrumente wie diejenigen, die im Rahmen der *Épreuves Standardisées* landesweit zum Einsatz kommen. Eine Ausweitung des nationalen Bildungsmonitorings auf die Bildungsstandards eines weiteren Faches im Sinne eines ganzheitlicheren Blicks auf die Schülerleistungen würde einen erheblichen Mehrwert darstellen, indem neben Sprachkompetenzen und mathematischen Kompetenzen auch motorische Kompetenzen erfasst würden. Von zentraler Bedeutung wäre ebenfalls die Fertigstellung eines Förderkonzepts basierend auf MOBAK-LUX, welches die Lehrkräfte in der unterrichtlichen Förderarbeit mit Schülerinnen und Schülern mit schwach ausgeprägten motorischen Basiskompetenzen unterstützen soll. ●

tenzorientierter Testinstrumente wie diejenigen, die im Rahmen der *Épreuves Standardisées* landesweit zum Einsatz kommen. Eine Ausweitung des nationalen Bildungsmonitorings auf die Bildungsstandards eines weiteren Faches im Sinne eines ganzheitlicheren Blicks auf die Schülerleistungen würde einen erheblichen Mehrwert darstellen, indem neben Sprachkompetenzen und mathematischen Kompetenzen auch motorische Kompetenzen erfasst würden. Von zentraler Bedeutung wäre ebenfalls die Fertigstellung eines Förderkonzepts basierend auf MOBAK-LUX, welches die Lehrkräfte in der unterrichtlichen Förderarbeit mit Schülerinnen und Schülern mit schwach ausgeprägten motorischen Basiskompetenzen unterstützen soll. ●

Literaturverzeichnis

Herrmann, C., Bund, A., Gerlach, E., Kurz, D., Lindemann, U., Reithorst, S., & Pühse, U. (2015). A review of the assessment of basic motor qualifications and competencies in school. *International journal of physical education*, 52(3), S. 2–13.

Kurz, D., Fritz, T. & Tscherpel, R. (2008). Der MOBAK-Ansatz als Konzept für Mindeststandards für den Sportunterricht? In: V. Oesterhelt, J. Hofmann, M. Scholz & H. Altenberger (Hrsg.), *Sportpädagogik im Spannungsfeld gesellschaftlicher Erwartungen, wissenschaftlicher Ansprüche und empirischer Befunde*, S. 97–106. Hamburg: Czwalina.

Département Ministériel des Sports (2011). Erweiterung Nationaler Aktionsplan 2011. „Gesund essen – mehr bewegen“. Abgerufen unter: <http://www.sport.public.lu/fr/sport-loisir/pan-extension/index.html>.

Scheuer, C., Bund, A., Becker, W., & Herrmann, C. (2017). Development and validation of a survey instrument for detecting basic motor competencies in elementary school children. *Cogent Education*, 4.

Scheuer, C., Bund, A., & Herrmann, C. (2018). Diagnosis and Monitoring of Basic Motor Competencies among Third-Graders in Luxembourg. An Assessment Tool for Teachers. Manuscript submitted for publication.

Stodden, D. F., Goodway, J. D., Langendorfer, S. J., Roberton, M. A., Rudisill, M. E., Garcia, C. & Garcia, L. E. (2008). A Developmental Perspective on the Role of Motor Skill Competence in Physical Activity: An Emergent Relationship. *Quest*, 60, 290–306.

9

LESEGEWOHNHEITEN UND BILINGUALE LESEKOMPETENZEN

Zum Zusammenhang zwischen den Deutsch- und Französisch-Lesekompetenzen von Neuntklässlerinnen und Neuntklässlern und ihren außerschulischen Lesegewohnheiten in Luxemburg

Der Beitrag widmet sich der Frage, ob die Unterschiede hinsichtlich der Lesehäufigkeit, der Textsorten, die von Jugendlichen in ihrer Freizeit rezipiert werden, und der Sprache, in der sie bevorzugt lesen, dabei helfen können, ihr Lesekompetenz-Niveau im Deutschen und Französischen – jenseits von sozioökonomischem Status, Migrationshintergrund, Muttersprache und Geschlecht – zu erklären. Für diese Analyse wurden die Deutsch- und Französisch-Lesekompetenz sowie die außerschulischen Lesegewohnheiten von 5.177 Neuntklässlerinnen und Neuntklässlern untersucht, die das Enseignement secondaire classique (ES), Enseignement secondaire technique (EST) oder den Préparatoire-Zweig des Enseignement secondaire technique (EST-PRE) besuchten. Die Daten wurden im Rahmen der nationalen, standardisierten Tests (ÉpStan) im November 2016 erfasst.



9.1 | Einleitung

Der Erwerb von Lesekompetenz⁴⁹ gehört zu den zentralen Sozialisationsaufgaben und -voraussetzungen der Gegenwartsgesellschaft: Erst mit ihrer Hilfe wird die Teilhabe am Informationsaustausch in einer modernen Mediengesellschaft und der Zugang zu weiterführender Bildung möglich.

Beim Lesenlernen werden Schülerinnen und Schüler in Luxemburg allerdings mit besonderen Anforderungen konfrontiert, da die Schulpolitik des Landes darauf abzielt, ihnen hinreichende Sprach- (und damit auch Lese-) Kompetenzen in zwei Sprachen, im Deutschen und Französischen, zu vermitteln⁵⁰ – dies nicht zuletzt, um die Mehrsprachigkeit des Landes aufrecht zu erhalten.

In den luxemburgischen Regelschulen erfolgt die Alphabetisierung der Schülerinnen und Schüler ab der ersten Klasse (Zyklus 2.1) auf Deutsch, und das Deutsche bleibt auch über die gesamte Grundschulzeit hinweg die Hauptunterrichtssprache.⁵¹ Zusätzlich lernen die Schülerinnen und Schüler bereits ab der dritten Klasse (Zyklus 3.1) das französische Schriftsystem kennen. In der Sekundarstufe wird der Mathematikunterricht in der siebten Klasse auf Französisch umgestellt.⁵² Schülerinnen und Schüler des *Enseignement Secondaire Classique* (ESC) werden zudem etwas später auch in anderen Sachfächern auf Französisch unterrichtet.⁵³ Dementsprechend sind beide Sprachen für den Schulalltag der Schülerinnen und Schüler von außerordentlicher Bedeutung.

Die Resultate der im Rahmen des nationalen Bildungsmonitorings eingesetzten *Épreuves Standardisées* (ÉpStan), aber auch die Ergebnisse anderer Studien (z. B. Hadjar, Fischbach, Martin & Backes, 2015; Muller, Reichert, Ugen, Keller & Brunner, 2012; Reichert, Muller, Wrobel, Lorphelin, Ugen,

Fischbach, Böhm & Martin, 2013; Ugen, Brunner, Dierendonck, Fischbach, Reichert, Keller, Boehm & Martin, 2010) haben wiederholt darauf hingewiesen, dass die Lesekompetenzen der Schülerinnen und Schüler in Luxemburg sehr stark mit bestimmten Einflussfaktoren zusammenhängen:

1) In Abhängigkeit vom sozioökonomischen Familienhintergrund (SÖS) der Schülerinnen und Schüler wird von unterschiedlichen Schulleistungen bzw. Schullaufbahnen berichtet. Ein Erklärungsansatz hierfür könnte sein, dass Eltern, die eine höhere berufliche Position innehaben, auch über größere Ressourcen verfügen⁵⁴, um in die Bildung ihrer Kinder und in lernunterstützende Aktivitäten zu investieren (vgl. Baumert, Watermann & Schümer, 2003; Hadjar, Fischbach, Martin & Backes, 2015). Zudem scheint der Effekt des sozioökonomischen Status auch über die kulturellen Praktiken innerhalb der Familien vermittelt zu sein. Hierunter fallen z. B. Gewohnheiten wie das gemeinsame Anschauen bzw. Lesen von Büchern, der Besuch von Theateraufführungen und Konzerten oder auch die Bereitschaft, in die Anschaffung von Kulturgütern, etwa in Bücher oder Kunstwerke, zu investieren (Park, 2008, Watermann & Baumert, 2006). Schließlich kann sich der sozioökonomische Hintergrund der Eltern auch indirekt auf die Lesekompetenzen auswirken, zum Beispiel vermittelt über Entscheidungen, die die Bildungslaufbahn ihrer Kinder betreffen (vgl. Gresch, Baumert & Maaz, 2009; Klinge, 2016; Klapproth, Glock, Krolak-Schwerdt, Martin & Böhmer, 2013; Watermann & Baumert, 2006).

2) Unterschiede in der Lesekompetenz können auch mit dem Migrationshintergrund der Schülerinnen und Schüler zusammenhängen, etwa wenn in Familien mit Migrationshintergrund eine andere Erwartungshaltung in Bezug auf den →

⁴⁹ Die mit dem Begriff „Lesekompetenz“ verbundenen Fähigkeiten verstehen wir als ein Zusammenspiel aus „basalen“ Prozessen (z. B. der Laut-Buchstaben-Zuordnung) und „komplexeren“ Prozessen (z. B. der Herstellung von Zusammenhängen zwischen Sätzen, Abschnitten oder verschiedenen Texten etc.).

⁵⁰ Das Luxemburgische spielt zwar in der Früherziehung und in der Vorschule eine bedeutsame Rolle, rückt jedoch in den darauffolgenden Zyklen als Schrift- oder Schulsprache in den Hintergrund (vgl. hierzu Weth, 2015; Hu, Hansen-Pauly, Reichert & Ugen, 2015).

⁵¹ Eine Ausnahme bilden hier frankophone Klassen oder Klassen aus den Internationalen Schulen.

⁵² Verschiedene Sekundarschulen bieten den Mathematikunterricht (auch) auf Deutsch an.

⁵³ Auch hier gibt es Ausnahmeregelungen in spezifischen Schulzweigen/Klassen.

⁵⁴ In Anlehnung an Bourdieu (1983) kann man hier auch zwischen „ökonomischem“, „sozialem“ und „kulturellem“ Kapital unterscheiden.

→ Bildungserfolg der Kinder vorliegt, oder wenn Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund andere Sekundarschulempfehlungen erhalten als Kinder ohne Migrationshintergrund. Denkbar ist zudem, dass Eltern mit Migrationshintergrund (u. a. aufgrund von sprachlichen Hindernissen) weniger im Kontakt zur Schule stehen oder ihr Verständnis des Schulsystems ein anderes ist als in Familien ohne Migrationshintergrund (s. Artelt, McElvany, Christmann, et al., 2007; Klapproth, Glock, Krolak-Schwerdt, Martin & Böhmer, 2013).

3) Schülerinnen und Schüler, die zu Hause die Sprache sprechen, in der auch der entsprechende Test präsentiert wird, sind häufig allein aufgrund ihres umfangreicheren Wortschatzes beim Bearbeiten der Aufgaben im Vorteil (Vander Beken & Brysbaert, 2017).

4) Nicht nur im luxemburgischen Schulkontext wird zudem davon berichtet, dass Mädchen tendenziell bessere Leistungen im Lesen erzielen als Jungen (s. z. B. Bos, Freiberg, Hornberg, Reding & Valtin, 2007; Brunner, Ugen, Dierendonck, Fischbach, Keller, Reichert, & Böhm, 2010). In der Literatur werden hierfür verschiedene Ursachen diskutiert, beispielsweise geschlechtsbedingte Unterschiede hinsichtlich der Einstellung zum Lernen im Allgemeinen oder zum Lesen im Besonderen (s. Artelt, McElvany, Christmann, et al., 2007; OECD, 2010; Smith & Wilhelm, 2009).

Die Zusammenhänge zwischen den eben genannten Variablen und den Leseleistungen stellen jedoch keine deterministischen Notwendigkeiten dar. Vielmehr stellt sich hier die Frage, ob es Faktoren gibt, die sich positiv auf das Lesekompetenzniveau der Schülerinnen und Schüler auswirken und auf die sie – anders als bei diesen mittlerweile gut belegten Faktoren – selbst Einfluss nehmen können? Ihr Leseverhalten in der Freizeit stellt hierfür einen naheliegenden Ansatzpunkt dar.

In der Tat weist eine Vielzahl an Studien darauf hin, dass häufiges Lesen im Allgemeinen für die Ausbildung von guten Lesekompetenzen förderlich ist (Duncan, McGeown, Griffiths, Stothard & Dobai, 2016; Mol & Bus, 2011; OECD, 2010; Pfof, Dörfler & Artelt, 2013). Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass regelmäßiges Lesen z. B. den Wortschatz und das grammatikalische

Wissen erweitert und ganz allgemein dabei hilft, die Leseflüssigkeit zu steigern (Horst, 2013; Iwahori, 2008; Nagy, Anderson & Herman, 1987). Die zunehmende Automatisierung des Leseprozesses entlastet wiederum das Arbeitsgedächtnis⁵⁵ und kann sich vorteilhaft auf das Verstehen größerer Textstrukturen oder die Anwendung komplexerer Verstehensprozesse auswirken (Nouwens, Groen & Verhoeven, 2017). Darüber hinaus ist davon auszugehen, dass regelmäßiges Lesen das Weltwissen und das Repertoire an Lesestrategien erweitert (Cunningham & Stanovich, 1991; McElvany & Artelt, 2009). Schließlich kann häufiges Lesen auch das lesebezogene Selbstkonzept und die Lesemotivation positiv beeinflussen, was sich wiederum positiv auf die Lesegewohnheiten auswirken kann (s. Guthrie, Wigfield, Metsala & Cox, 1999; Schaffner, Schiefele & Ulferts, 2013).

Es stellt sich allerdings die Frage, ob die Grundannahme, dass sich durch die allgemeine Lektürepraxis in der Freizeit in jedem Fall ein positiver Übungseffekt auf die Lesekompetenz der Schülerinnen und Schüler einstellt, hinreichend ist. Möglicherweise übt das Lesen bestimmter Textsorten einen größeren Einfluss auf die Entwicklung der allgemeinen Lesekompetenz aus als die Lektüre anderer Texte? Die wachsende Verfügbarkeit von elektronischen Medien legt zudem die Vermutung nahe, dass diesen von Seiten der Schülerinnen und Schüler zunehmend mehr Aufmerksamkeit geschenkt wird als klassischen Textsorten wie Romanen, Sachbüchern oder Zeitungen. Die Ergebnisse zum positiven oder negativen Zusammenhang zwischen den überaus beliebten, sprachlich aber eher an der mündlichen Kommunikation ausgerichteten, digitalen Textsorten wie E-Mails, Textnachrichten, Foren- und Blogeinträge und dem Erwerb der Lesekompetenz sind bislang nicht eindeutig (s. für SMS etwa Zebroff & Kaufman 2016, S. 2200f; s.a. OECD, 2010; Pfof, Dörfler & Artelt, 2013). Genauso finden sich zu „traditionellen“ Textsorten, wie z. B. Sachtexten, unterschiedliche Ergebnisse (s. Duncan, McGeown, Griffiths, Stothard & Dobai, 2016, S. 213; s.a. Spear-Swerling, Brucker, & Alfano, 2010). Allerdings weisen die Studien insgesamt auf einen positiven Zusammenhang zwischen der Lektüre von narrativen Texten und dem Erwerb von Lesekompetenz hin (s. z. B. Duncan, McGeown, Griffiths, Stothard & Dobai, 2016; OECD, 2010; Pfof, Dörfler & Artelt, 2013).

⁵⁵ Das Arbeitsgedächtnis ermöglicht es, Informationen für kurze Zeit zu speichern und zu bearbeiten.

Speziell zu den Lesegewohnheiten von Jugendlichen liegen in Luxemburg nur Daten aus PISA 2009 vor.⁵⁶ Hier wurden die teilnehmenden Schülerinnen und Schüler nach ihren Leseaktivitäten in der Freizeit befragt, woraufhin ihre Angaben im nationalen Bericht mit individuellen Hintergrundvariablen in Beziehung gesetzt wurden (Ugen, Brunner, Dierendonck, Fischbach, Reichert, Keller, Boehm & Martin, 2010): Die Autoren konnten u. a. aufzeigen, dass die Lesefreude, die Diversität der Texte sowie die in die Freizeitlektüre investierte Zeit stark mit dem familiären Hintergrund (insbesondere dem sozioökonomischen Status und dem Migrationshintergrund) der Jugendlichen zusammenhängen. Der internationale Bericht macht darüber hinaus den Zusammenhang mit der Lesekompetenz sichtbar: Schülerinnen und Schüler, die bis zu 30 Minuten täglich zum Vergnügen lesen, erreichen im Mittel 56 Punkte mehr auf der PISA-Lesekompetenzskala als Jugendliche, die angeben, in ihrer Freizeit nicht zu lesen (s. OECD, 2010, S. 33). Allerdings lassen sich aus der PISA-Studie keine Informationen zum Zusammenhang zwischen der Lesekompetenz der Schülerinnen und Schüler und der Sprache, in der sie die jeweiligen Texte zum Vergnügen lesen, ziehen. Auch die Frage, ob die Lesegewohnheiten in ähnlicher Weise prädiktiv für das Lesen deutscher und französischer Texte sind, lässt sich hier nicht beantworten, da die Jugendlichen sich für eine der zwei Testsprachen (Deutsch oder Französisch) entscheiden müssen. Vor dem Hintergrund, dass Texte in Luxemburg in einer Vielzahl von Sprachen rezipiert

werden (Borsenberger, 2006; 2014; Fehlen, 2009), darf dieser Aspekt in einer Studie, die sich mit den Lesegewohnheiten der Schülerinnen und Schüler befasst, jedoch nicht unberücksichtigt bleiben.

Zusammenfassend weisen die vorangehenden Überlegungen also zunächst auf enge Zusammenhänge zwischen individuellen Hintergrundvariablen und schulischen Leistungen hin. Diese Zusammenhangsbeschreibungen ermöglichen jedoch noch keine Rückschlüsse darauf, welche Mechanismen auf individueller Ebene positive Veränderungen in den schulischen Leistungen mit sich bringen könnten. Hierfür bieten die außerschulischen Lesegewohnheiten der Schülerinnen und Schüler einen möglichen Ansatzpunkt; allerdings sind auch diese nur im Kontext der oben genannten Variablen sinnvoll interpretierbar und sollten zudem differenzierend, in Hinblick auf unterschiedliche Medien und Textsorten sowie unter Berücksichtigung der Sprachen, in denen gelesen wird, analysiert werden.

Im Folgenden widmen wir uns daher der Frage, ob die Unterschiede hinsichtlich der Lesehäufigkeit, der Textsorten, die von Jugendlichen in ihrer Freizeit rezipiert werden, und der Sprache, in der sie bevorzugt lesen, dabei helfen können, ihr Lesekompetenzniveau im Deutschen und Französischen – jenseits von sozioökonomischem Status, Migrationshintergrund, Muttersprache und Geschlecht – zu erklären.

Schülerinnen und Schüler, die bis zu 30 Minuten täglich zum Vergnügen lesen, erreichen im Mittel 56 Punkte mehr auf der PISA-Lesekompetenzskala als Jugendliche, die angeben, in ihrer Freizeit nicht zu lesen.

⁵⁶ Leserinnen und Leser, die an den Lesegewohnheiten von jüngeren Schülerinnen und Schülern interessiert sind, seien hier auf Bos, Freiberg, Hornberg, Reding und Valtin (2007) sowie auf Maurer-Hetto, Wirth, Burton, Heinen, Mertens, Roth-Dury & Steffgen (2003) verwiesen.

9.2 | Methode

9.2.1 Stichprobe

Im Rahmen der nationalen, standardisierten Tests (ÉpStan) wurden im November 2016 unter anderem die Deutsch- und Französisch-Lesekompetenz sowie die außerschulischen Lesegewohnheiten von 6261 Neuntklässlerinnen und Neuntklässlern erfasst. Für die folgenden Analysen wurden nur diejenigen Schülerinnen und Schüler berücksichtigt, die ab dem Kindergarten (Zyklus 1) durchgängig luxemburgische Regelschulen besuchten. Die finale Stichprobe um-

fasst daher 5177 Jugendliche. Hiervon sind 48 % weiblich und 49 % verfügen über einen Migrationshintergrund. Weiterhin besuchen 30 % den klassischen Sekundarunterricht (*Enseignement Secondaire – ES*), 59 % den allgemeinen Sekundarunterricht (*Enseignement Secondaire Technique – EST*) und 11 % den *Préparatoire*-Zweig des technischen Sekundarunterrichts (EST-PRE). Im Erhebungszeitraum hatten die Schülerinnen und Schüler im Durchschnitt ein Alter von 15 Jahren.⁵⁷

9.2.2 Erhebungsinstrumente

Für die Analysen wurden die Leistungen der Schülerinnen und Schüler bei den ÉpStan-Kompetenztests in den Bereichen Französisch- und Deutsch-Leseverstehen berücksichtigt. Die Kompetenztests umfassen jeweils 5 bis 8 Texte und enthalten sowohl literarische wie nicht-literarische, kontinuierliche wie diskontinuierliche Texte, die aus Romanen, Zeitungen, Zeitschriften oder Sachbüchern entnommen wurden. Für die drei Schulformen *Enseignement Secondaire*, *Enseignement Secondaire Technique* (EST) und den *Préparatoire*-Zweig des *Enseignement Secondaire Technique* (EST-PRE) existieren jeweils eigene Testversionen, die aus Gründen der Vergleichbarkeit stets eine Minimalanzahl an sich überschneidendem Aufgabenmaterial enthalten.

Der Fragebogen zu den Leseaktivitäten umfasste eine sechsstufige Skala, anhand derer die Befrag-

ten Angaben zur Häufigkeit ihrer Lektüre (fast nie oder nie, 1 Mal im Monat, mehrmals pro Monat, mehrmals pro Woche, 1 Mal täglich, mehrmals täglich) von verschiedenen gedruckten oder digitalen Textsorten machen konnten. Gefragt wurde nach Zeitschriften, Zeitungen, Comics, narrativen literarischen Texten (Geschichten, Romanen und Erzählungen), Sachbüchern, E-Mails, Kurznachrichten (z. B. SMS oder WhatsApp-Nachrichten), Texten und Nachrichten von Online-Foren (wie Facebook), Artikeln in Online-Enzyklopädien (wie Wikipedia) sowie Texten in Videospielen (z. B. Untertitel). Darüber hinaus wurden sie gefragt, (1) in welcher Sprache sie im Allgemeinen am liebsten lesen (hier konnte zwischen Deutsch, Französisch, und „keine Präferenz“ gewählt werden) und (2) in welcher Sprache sie die oben genannten Textsorten in ihrer Freizeit bevorzugt lesen (zur Auswahl standen Deutsch, Französisch, Luxemburgisch, Englisch, Portugiesisch und andere Sprachen).

⁵⁷ Der Zeitpunkt der Erhebung lag vor dem Erlass des Sekundarschulgesetzes vom 29. August 2017, daher wird im Folgenden die bisherige Nomenklatur der Sekundarschulen verwendet.

9.3 | Ergebnisse

Der Ergebnisteil gliedert sich in zwei Abschnitte: Zur Beschreibung des außerschulischen Leseverhaltens der Jugendlichen werden die Daten zunächst deskriptiv ausgewertet. Anhand von schrittweisen Regressionsanalysen wird sodann untersucht, welchen Einfluss das außerschulische Leseverhalten der Schülerinnen und Schüler auf ihre Lesekompetenz im Deutschen bzw. Französischen besitzt. Letzteres erfolgt unter Einbezug von verschiedenen, für die Schulleistungsvorhersage relevanten Hintergrundvariablen.

9.3.1 Deskriptive Analyse

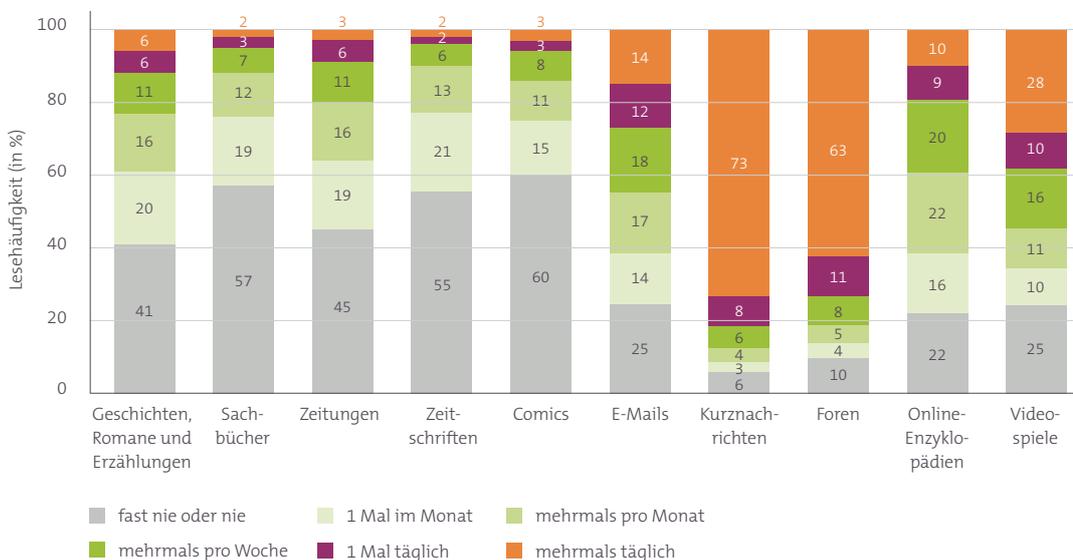
Was und wie häufig lesen Jugendliche in ihrer Freizeit?

Abbildung 50 stellt die Lesehäufigkeit von verschiedenen Textsorten bei Jugendlichen dar. Besonders die digitalen Medien, die zur direkten Interaktion genutzt werden, werden mehrheitlich häufiger als einmal am Tag genutzt: 73 % der Jugendlichen geben an, mehrmals täglich Kurznachrichten zu lesen, 63 % lesen mehrmals täglich in Internet-Foren. Etwas mehr als die Hälfte der Befragten (54 %) geben an, mindestens mehrmals in der Woche Texte in Videospiele zu lesen. Etwa 30 % lesen mehrmals in der Woche E-Mails oder Texte in Online-Enzyklopädien. Demgegenüber werden narrative Texte und Zeitungen nur von etwa 20 % der Jugendlichen mehrmals in der Woche gelesen; Sachbücher, Zeitschriften oder

Comics sogar nur von etwa 10 %. Vergleichend betrachtet nehmen digitale Texte im Alltag der Jugendlichen also eine sehr viel größere Rolle ein als klassische Medien.

Das eben beschriebene Verteilungsmuster ist über alle Schultypen hinweg ähnlich ausgeprägt. In Abhängigkeit von der Geschlechtszugehörigkeit zeigen sich allerdings insbesondere Unterschiede bei der Lesehäufigkeit von literarischen Texten: Hier geben 52 % der Jungen, aber nur 29 % der Mädchen an, nie oder fast nie literarische Texte zu lesen. Etwas geringer ausgeprägt, aber immer noch auffällig, sind die Unterschiede in den Lesehäufigkeiten von Texten aus Internet-Foren (deutlich von Mädchen bevorzugt) bzw. Videospiele und Comics (häufiger von Jungen angegeben). →

Abb 50 Lesehäufigkeit von Jugendlichen in Abhängigkeit von verschiedenen Textsorten

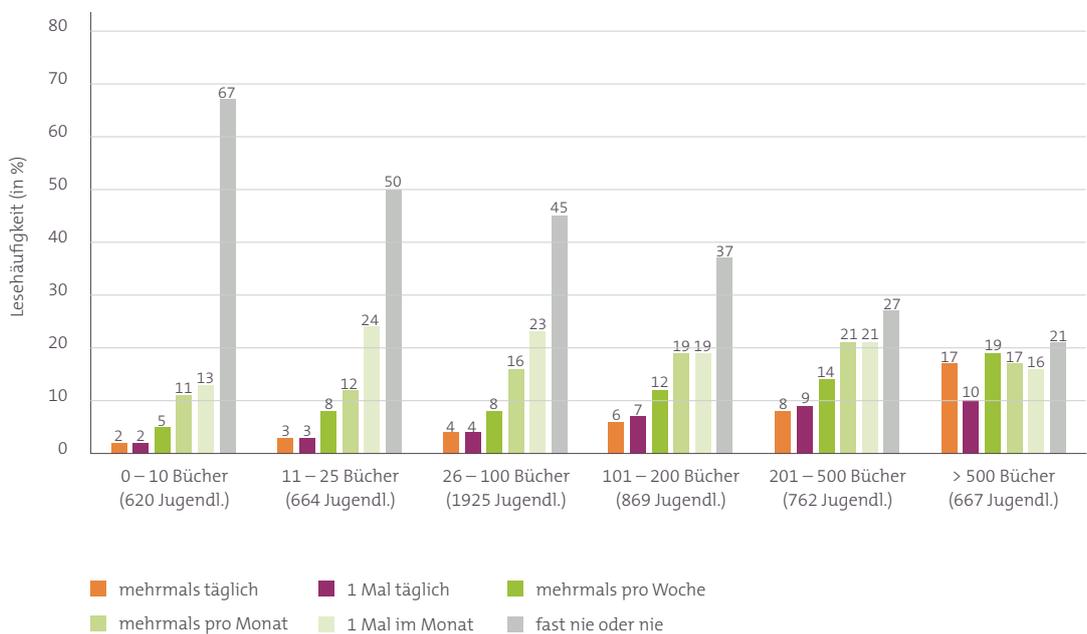


Je mehr Bücher im Haushalt der Jugendlichen vorhanden sind, desto wahrscheinlicher ist es, dass sie literarische Texte tatsächlich lesen.

→ Wie häufig Jugendliche eine bestimmte Textsorte lesen, ist auch abhängig von der Verfügbarkeit des entsprechenden Mediums. Ohne ein internetfähiges Endgerät können sie beispielsweise digitale Texte im Netz (wie Blog- oder Foreneinträge) nicht lesen. Ähnlich verhält es sich mit allen anderen Textsorten. Im Fragebogen wird als stellvertretendes Maß für kulturelles Engagement und die Verfügbarkeit von bildungsrelevanten Ressourcen erfasst, wie viele Bücher sich im Haushalt der Jugendlichen befinden. Diese Art des Erhebungsmaßes ist gängig und hat sich in vielen großangelegten Studien bewährt (vgl. Watermann & Baumert, 2006). Wenn nun die Lesehäufigkeit von literarischen Textsorten in Abhängigkeit von den sich im Haushalt befindlichen Büchern betrachtet wird, fällt ein hoher Zusammenhang zwischen Verfügbarkeit und gezeigtem Leseverhalten auf

(s. Abbildung 51): Von allen Jugendlichen, die angeben, dass zu Hause etwa 0 bis 10 Bücher vorhanden sind, lesen 67 % fast nie oder nie und nur 2 % mehrmals täglich literarische Texte wie z. B. Romane oder Erzählungen. Von allen Jugendlichen, die wiederum angeben, dass zu Hause mehr als 500 Bücher vorhanden sind, lesen lediglich 21 % fast nie oder nie und immerhin 17 % mehrmals täglich literarische Texte. Je mehr Bücher im Haushalt der Jugendlichen vorhanden sind, desto wahrscheinlicher ist es demnach, dass sie literarische Texte tatsächlich lesen. Dieser deutliche Zusammenhang zwischen dem Leseverhalten und der Verfügbarkeit des jeweiligen Textmaterials zeigt sich nur im Zusammenhang mit narrativen Texten. Ähnliche Zusammenhangsmuster konnten für andere klassische Textsorten (wie Sachbücher, Comics etc.) nicht gefunden werden.

Abb 51 Lesehäufigkeit von literarischen Texten in Abhängigkeit von der Anzahl an Büchern, die zu Hause vorhanden sind

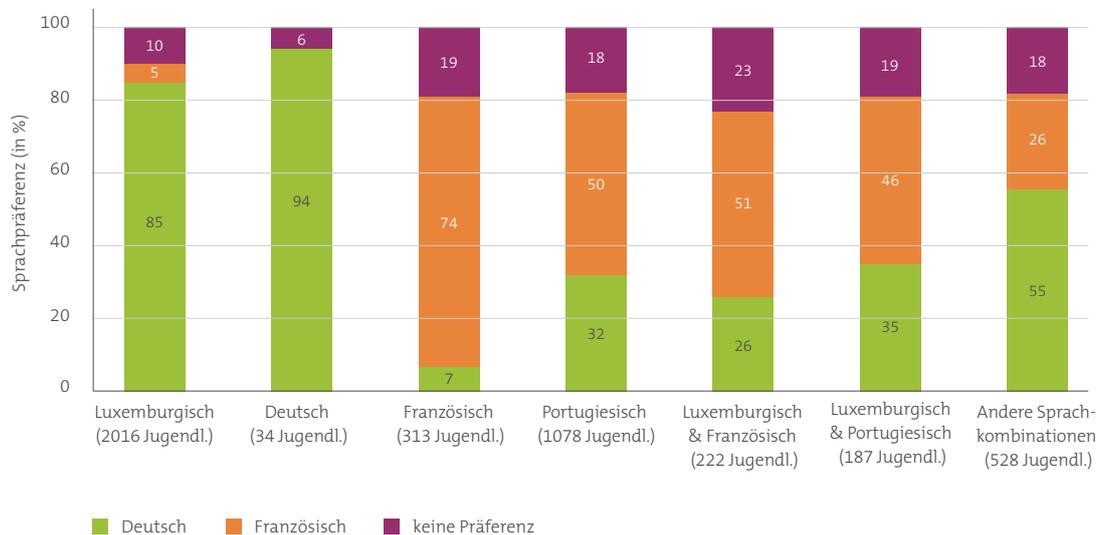


Welche Sprachpräferenz haben Jugendliche beim Lesen?

Von den befragten Jugendlichen geben 59 % an, im Allgemeinen am liebsten Texte in deutscher Sprache zu lesen, während 26 % französische Texte präferieren. Keine Präferenz gegenüber deutschen oder französischen Texten haben 15 % der befragten Jugendlichen. Unter Berücksichtigung der zu Hause gesprochenen Sprache (s. Abbildung 52) zeigt sich, dass diejenigen, die entweder Luxemburgisch, Deutsch oder Französisch zu Hause sprechen, die jeweilige Sprache auch in der Lektüre mehrheitlich bevorzugen: 85 % derjenigen Jugendlichen, die zu Hause nur Luxemburgisch, und 94 % derjenigen Jugendlichen, die zu Hause nur Deutsch sprechen, präferieren deutsche Texte; 74 % derjenigen Schülerinnen und Schüler die zu Hau-

se nur Französisch sprechen, geben eine Präferenz für französische Texte an. Etwas weniger eindeutig wird es bei Jugendlichen, die angeben, portugiesischsprachig oder bilingual zu sein. Diejenigen, die zu Hause nur Portugiesisch sprechen, geben zu 50 % an, französische Texte zu bevorzugen, 32 % lesen eher deutsche Texte. Von den Jugendlichen, die zu Hause Luxemburgisch und Französisch, oder Luxemburgisch und Portugiesisch sprechen, präferiert jeweils etwa die Hälfte französische Texte, während bilinguale Jugendliche, die andere Sprachen zu Hause sprechen, eher deutsche Texte bevorzugen. Hervorzuheben ist überdies, dass stets jeweils ein Viertel bis ein Fünftel aller Schülerinnen und Schüler angibt, keine klare Präferenz für die eine oder andere Sprache zu haben. Lediglich bei den monolingual Luxemburgisch- bzw. Deutschsprachigen ist dieser Anteil mit 10 % bzw. 6 % deutlich reduziert.

Abb 52 Sprachpräferenz beim Lesen in Abhängigkeit von der zu Hause gesprochenen Sprache



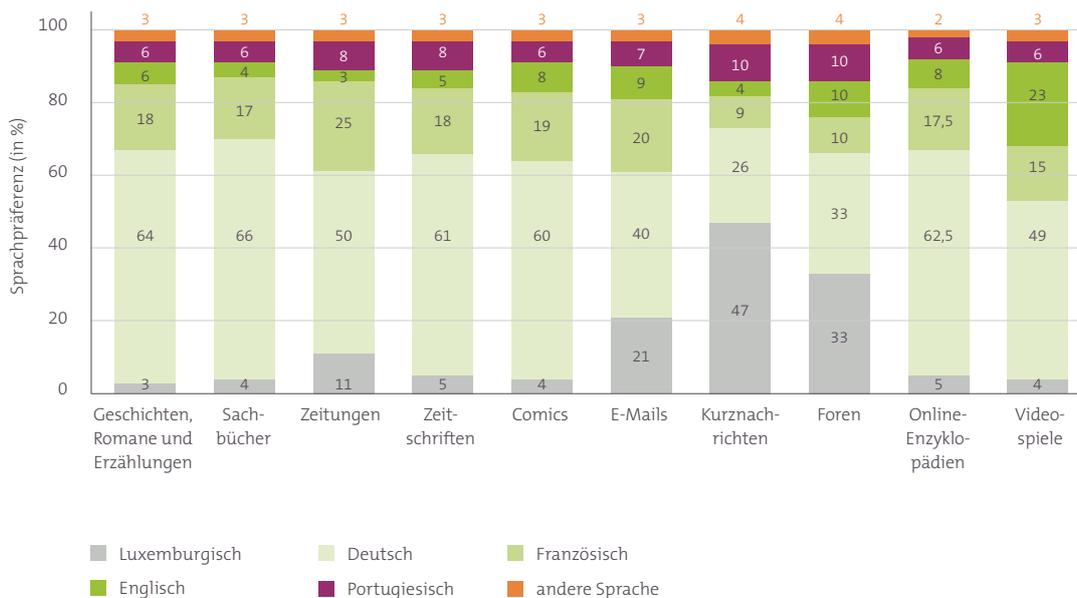
Bei detaillierterer Betrachtung der einzelnen Textsorten und Sprachen, in denen gelesen wird (s. Abbildung 53) wird ersichtlich, dass die verschiedenen Textsorten größtenteils auf Deutsch gelesen werden; Französisch liegt an zweiter Stelle, während Englisch und Portugiesisch eine weniger

bedeutsame Position einnehmen. Luxemburgisch nimmt vor allem im alltäglichen Sprachgebrauch (z. B. bei Kurznachrichten) eine wesentliche Rolle ein, während klassische Medien (z. B. Geschichten, Romane, Erzählungen oder Sachbücher) häufiger auf Deutsch gelesen werden. →

→ Bei der Betrachtung der Ergebnisse ist stets zu berücksichtigen, dass die Sprachpräferenz der Jugendlichen nicht unabhängig von der Verfügbarkeit der Textsorten in den jeweiligen Sprachen ist: Englisch etwa wird generell nur von 3 bis 10 % der Jugendlichen als präferierte Sprache angegeben,

doch bei Texten in Videospiele von einem knappen Viertel als bevorzugte Sprache genannt. Dies ist möglicherweise darauf zurückzuführen, dass mehr Videospiele auf Englisch als beispielsweise auf Luxemburgisch zur Verfügung stehen.

Abb 53 Sprachpräferenz von Jugendlichen in Abhängigkeit von verschiedenen Textsorten



9.3.2 Schrittweise Regressionsanalyse

Schneiden Jugendliche, die in ihrer Freizeit häufiger lesen, im Mittel bedeutsam besser im Lesekompetenztest ab als Jugendliche, die seltener zu ihrem Vergnügen lesen, ansonsten jedoch einen vergleichbaren Hintergrund haben?

Inwiefern spiegeln sich die Leseaktivitäten der Jugendlichen in ihren Lesekompetenzen wider?

Angesichts der vorherigen Überlegungen und der deskriptiven Ergebnisse liegt die Frage auf der Hand, ob sich die Lesegewohnheiten der Schülerinnen und Schüler in ihren Lesekompetenzen widerspiegeln und ob der Einfluss der Lesegewohnheiten auch dann noch sichtbar bleibt, wenn familiäre und individuelle Hintergrundfaktoren (wie sozioökonomischer Status, Sprache, Migrationshintergrund und Geschlecht) mitberücksichtigt werden. Anders ausgedrückt: Schneiden Jugendliche, die in ihrer Freizeit häufiger lesen, im Mittel bedeutsam besser im Lesekompetenztest

ab als Jugendliche, die seltener zu ihrem Vergnügen lesen, ansonsten jedoch einen vergleichbaren Hintergrund haben?

Um den Einfluss der Lesegewohnheiten auf die Lesekompetenz in Deutsch und Französisch im Kontext der oben genannten Variablen zu untersuchen, wird eine Regressionsanalyse als Analyseverfahren angewandt. In einem schrittweisen Verfahren werden zunächst die soziokulturellen Merkmale und die Geschlechtszugehörigkeit (1), anschließend die Leseaktivitäten (2) und schließlich die beim Lesen bevorzugte Sprache (3) in die Regressionsmodellierung eingeführt.

Zunächst fließen also folgende Merkmale in die Regressionsanalyse ein:

- **Der sozioökonomische Status der Schülerinnen und Schüler (SÖS)**

Diese Variable wurde nach dem sogenannten ISEI (International Socio-Economic Index of Occupational Status; Ganzeboom, de Graaf, Treiman & de Leeuw, 1992) berechnet, der auf Angaben zur Berufsausübung der Eltern beruht. Der jeweils höhere ISEI beider Eltern gilt dabei als Indikator des SÖS.

- **Die zu Hause gesprochene Sprache**

Bei der Analyse der Deutsch-Lesekompetenz werden Schülerinnen und Schüler, die angeben, Luxemburgisch oder Deutsch zu Hause zu sprechen, denjenigen gegenübergestellt, die dort andere Sprachen sprechen. Bei der Analyse der Französisch-Lesekompetenz vergleichen wir Jugendliche, die Französisch zu Hause sprechen, mit denjenigen, die dies nicht tun.

- **Der Migrationshintergrund**

Als Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund gelten alle Jugendlichen, bei denen mindestens ein Eltern- oder Großelternanteil im Ausland geboren wurde.

- Neben diesen drei soziokulturellen Hintergrundmerkmalen wird außerdem die **Geschlechtszugehörigkeit** der Jugendlichen in den Analysen berücksichtigt.

Nach dem Einbezug der oben genannten Variablen werden wir in der Regressionsanalyse auch der Frage nachgehen, ob neben der absoluten Häufigkeit der Freizeitlektüre auch das Lesen bestimmter Textsorten prädiktiv für die Lesekompetenz ist. Hierbei werden wir uns zur Reduzierung der Modell-Komplexität auf eine Auswahl von Textsorten beschränken, die im schulischen Curriculum maßgebliche Relevanz besitzen (vgl. MENFP, 2008; 2009; 2013; MENJE, 2015; 2017) oder von denen die Jugendlichen angeben, sie häufiger zu lesen. Folgende klassische und digitale Textsorten werden berücksichtigt: Aus den klassischen Textsorten Romane, Geschichten und Erzählungen, Sachbücher, Zeitungen und Zeitschriften und aus den digitalen Textsorten Internet-Foren und Online-Enzyklopädien.

Nicht zuletzt spielt auch die Sprache, in der die Schülerinnen und Schüler generell lesen, eine nicht zu unterschätzende Rolle bei der Entwicklung der Sprachkompetenz im Allgemeinen und der Lesekompetenz im Spezifischen. Die beim Lesen präferierte Sprache wird daher als letzte zu berücksichtigende Variable in die Analysen der Zusammenhänge einfließen. Hierbei werden wir zwischen Schülerinnen und Schülern unterscheiden, die sich im Allgemeinen beim Lesen eher für deutschsprachige oder französischsprachige Texte entscheiden.

Vorhersage der Lesekompetenz

Die Ergebnisse dieser Regressionsanalyse sind in Abbildung 54 (für die Deutsch-Lesekompetenz) und Abbildung 55 (für die Französisch-Lesekompetenz) dargestellt.⁵⁸

Legende für beide Abbildungen

Stärke und Richtung des Zusammenhangs:	positiv	negativ
stark ($\beta \geq 0.2$)		
mittel ($0.1 \leq \beta < 0.2$)		
schwach ($\beta < 0.1$)		
nicht signifikant		

Abb 54 Vorhersage der Lesekompetenz im Deutschen

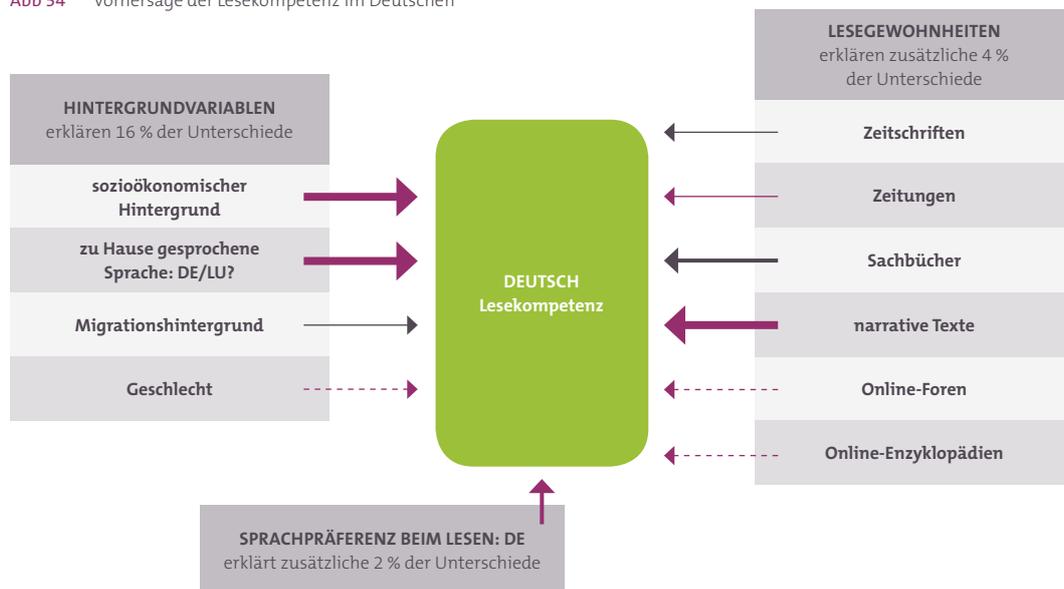
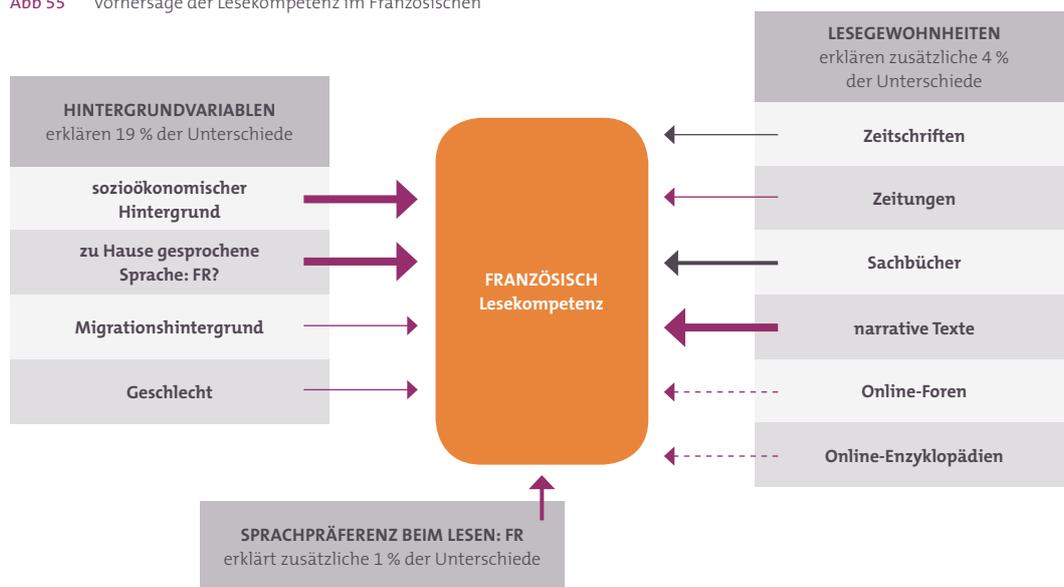


Abb 55 Vorhersage der Lesekompetenz im Französischen



⁵⁸ Auch wenn die Pfeile in den Abbildungen eine Wirkrichtung suggerieren, sei hier ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die vorliegende, querschnittliche Studie keine kausalen Zusammenhänge im Sinne eines Ursache-Wirkungs-Gefüges zulässt. Aufgrund der abgebildeten Zusammenhänge lassen sich Überlegungen zu solchen Wirkmechanismen allenfalls hypothetisch ableiten.

Bezieht man in einem ersten Schritt die Hintergrundvariablen der Jugendlichen (soziokulturelle Merkmale und Geschlechtszugehörigkeit) in die Regressionsanalyse mit ein, fällt auf, dass die Lesekompetenz im Deutschen wie im Französischen insbesondere durch den sozioökonomischen Status signifikant vorhergesagt wird. Die Vorhersagekraft der zu Hause gesprochenen Sprache auf die Deutsch- bzw. Französisch-Lesekompetenz der Schülerinnen und Schüler ist ebenfalls signifikant: Jugendliche, die im Fragebogen angeben, zu Hause Luxemburgisch oder Deutsch zu sprechen, sind im Deutschttest deutlich im Vorteil; das gleiche Muster gilt im Bereich der Französisch-Lesekompetenz für Schülerinnen und Schüler, die zu Hause Französisch sprechen. Ein etwaiger Migrationshintergrund schlägt sich wiederum nur sehr schwach als Einflussfaktor in den Deutsch- und Französisch-Lesekompetenzen nieder: So schneiden Schülerinnen und Schüler ohne Migrationshintergrund nur geringfügig besser im Deutsch-Lesetest ab, während beim Französisch-Lesetest Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund leicht im Vorteil sind. Darüber hinaus besteht zwischen der Geschlechtszugehörigkeit der Jugendlichen und ihren Lesekompetenzen in beiden Sprachen lediglich ein schwacher Zusammenhang, der auf etwas bessere Lesekompetenzwerte bei den Mädchen hindeutet.

Zusammengenommen können die Hintergrundvariablen einen bedeutsamen Anteil der Unterschiede zwischen den Schülerinnen und Schülern erklären: 16 % der Varianz innerhalb der Deutsch- und 19 % innerhalb der Französisch-Leseleistungen lassen sich auf diese vier Variablen zurückführen.

Wird die Regressionsanalyse in einem zweiten Schritt um die Lektüregewohnheiten der Jugendlichen für die unterschiedlichen Textsorten erweitert, zeigen sich auch hier vergleichbare Ergebnisse für die Deutsch- und Französisch-Lesekompetenzen: Insbesondere die Häufigkeit, mit der Jugendliche angeben, narrative Texte (wie Geschichten, Romane oder Erzählungen) zu lesen, steht deutlich in positivem Zusammenhang mit ihrer Lesekompetenz in beiden Sprachen. Auch unabhängig von allen anderen Variablen bleibt dieser Effekt erhalten. Gehen wir beispielsweise von zwei Jungen mit Migrationshintergrund aus, die beide laut ihren Angaben im Fragebogen zu Hause

Französisch sprechen und aus einem schwächeren sozialen Umfeld kommen, so schneidet derjenige Schüler deutlich besser ab, der zu Hause häufig (z. B. mehrmals pro Woche) Geschichten liest als derjenige Schüler, der dies selten oder nie macht.

Auffällig ist jedoch auch ein anderer Befund: Die Häufigkeit, mit der Jugendliche angeben, Sachbücher zu lesen, steht in negativem Zusammenhang mit der Lesekompetenz in Deutsch und Französisch: Schülerinnen und Schüler, die häufiger (z. B. mehrmals pro Woche) Sachtexte lesen, schneiden also im Durchschnitt etwas schlechter im Deutsch- und im Französisch-Lesetest ab als Jugendliche, die dies nie oder fast nie tun. Ein ähnlicher, wenngleich etwas schwächerer Zusammenhang ist für das Lesen von Zeitschriften zu verzeichnen. Es sei an dieser Stelle jedoch angemerkt, dass nur ein geringer Prozentsatz an Schülerinnen und Schülern angibt, Sachbücher oder Zeitschriften zu lesen und dieses Ergebnis in diesem Kontext entsprechend zu relativieren ist. Nicht unerwähnt bleiben soll schließlich, dass sich der (ohnehin geringe) Einfluss der Geschlechtszugehörigkeit auf die Lesekompetenzwerte der Schülerinnen und Schüler in beiden Sprachen verringert, wenn ihre Lesegewohnheiten im Modell berücksichtigt werden. Dies ist aller Wahrscheinlichkeit nach auf die oben beschriebene Diskrepanz zwischen Jungen und Mädchen bezüglich der Lesehäufigkeit von narrativen Texten zurückzuführen. Für die hier berücksichtigten digitalen Texte konnten keine signifikanten Zusammenhänge mit der Lesekompetenz aufgedeckt werden.

Alles in allem können die Lesegewohnheiten der Jugendlichen immerhin zu weiteren 4 % der Varianzaufklärung beitragen.

In einem letzten Schritt wurde die Präferenz der Jugendlichen für die eine oder andere Lesesprache in die Modellanalyse eingeführt. Wie in den Modell-Abbildungen zu erkennen ist, hat auch diese Variable bedeutsamen Einfluss auf die Lesekompetenzen in beiden Sprachen: Jugendliche, die angeben, am liebsten Texte in deutscher Sprache zu lesen, schneiden tendenziell besser im Deutsch-Lesetest ab als Jugendliche, die dies lieber in einer anderen Sprache tun. Der gleiche positive Zusammenhang ergibt sich für die Bevorzugung der französischen Sprache und die Ergebnisse des Französisch-Lesetests.

Vorhersage der Lesekompetenz: Unterschiede zwischen den Schulformen?

Der Einfluss der zu Hause gesprochenen Sprache auf die Deutsch-Lesekompetenz tritt bei Schülerinnen und Schülern des ES deutlich in den Hintergrund. Jugendliche, die zu Hause Französisch sprechen, sind in beiden Schulformen im Verstehen von französischen Texten deutlich im Vorteil.

Die für Jugendliche unterschiedlicher Schulformen⁵⁹ getrennt durchgeführten Modellanalysen zeigen zunächst, dass die oben genannten Zusammenhänge zwischen ihrem sozioökonomischen Status und ihren Leseleistungen zwar geringer, doch noch immer hoch signifikant ausfallen. Der in der Gesamtstichprobe nachweisbare Zusammenhang zwischen sozioökonomischem Status und Lesekompetenz ist demnach aller Wahrscheinlichkeit nach nur teilweise über die Schulformen vermittelt. Der Einfluss der zu Hause gesprochenen Sprache auf die Deutsch-Lesekompetenz tritt bei Schülerinnen und Schülern des ES deutlich in den Hintergrund. Jugendliche, die zu Hause Französisch sprechen, sind in beiden Schulformen im Verstehen von französischen Texten deutlich im Vorteil.

Blickt man auf die Leseaktivitäten, fällt zunächst auf, dass sich der negative Einfluss der Zeitschrif-

tenlektüre, der sich in den Analysen bereits für beide Schulformen gezeigt hatte, v.a. im EST auf die Deutsch- und Französisch-Lesekompetenzen niederschlägt. Dieses Ergebnis ist jedoch mit Vorsicht zu interpretieren, da, wie oben angemerkt, prozentual gesehen nur sehr wenige Jugendliche angeben, häufiger Zeitschriften zu lesen. Das Lesen von Zeitungen steht hingegen besonders im EST in positivem Zusammenhang mit der Französisch-Lesekompetenz. Zuletzt ist hervorzuheben, dass sich das Lesen von Texten in Internetforen in beiden Schulformen unterschiedlich niederschlägt: Während die Lesekompetenz im Deutschen im ES eher unter der häufigen Lektüre von Texten aus Foren zu „leiden“ scheint, scheinen Schülerinnen und Schüler des EST davon in beiden Sprachen eher zu profitieren. Der oben erwähnte (positive) Einfluss von narrativen Texten bleibt in beiden Schulformen gleichermaßen erwähnenswert.

⁵⁹ Aufgrund der geringeren Anzahl an EST-PR Schülerinnen und Schülern wird hier nur zwischen Jugendlichen des ES und Schülerinnen und Schülern des EST (inkl. EST-PR) unterschieden.

9.4 | Zusammenfassung und Diskussion

Bekannte Einflussfaktoren wie sozioökonomischer Status, Migrationshintergrund, die Sprache im Elternhaus oder das Geschlecht der Jugendlichen wurden in nationalen wie internationalen Studien wiederholt zur Erklärung von Leistungsunterschieden in der Lesekompetenz herangezogen. Diese Zusammenhangsbeschreibungen ermöglichen jedoch noch keine Aussagen darüber, welche Mechanismen in einem mehrsprachigen Kontext und auf individueller Ebene positive Veränderungen der Leseleistungen mit sich bringen könnten. In diesem Kapitel haben wir uns daher den Lesegewohnheiten der Jugendlichen zugewandt, um den Zusammenhang zwischen ihren persönlichen Lektürepräferenzen und ihren, im Rahmen des nationalen Schulmonitorings (anhand der ÉpStan) erfassten, Deutsch- bzw. Französisch-Lesekompetenzen zu untersuchen.

Frühere Umfragen haben ergeben, dass Jugendliche verhältnismäßig wenig zu ihrem Vergnügen lesen (vgl. Ugen, Brunner, Dierendonck, Fischbach, Reichert, Keller, Boehm & Martin, 2010). Unsere Studie zeigt jedoch, dass ihre Lesegewohnheiten differenzierter zu betrachten sind: Denn auch wenn sie klassischen Printmedien in ihrer Freizeit wenig Aufmerksamkeit schenken, so rezipieren Jugendliche dafür um ein Vielfaches häufiger andere, digitale Textsorten. Das Lesen von digitalen Texten ist für ihre Lesegewohnheiten also kennzeichnend (s. Duncan, McGeown, Griffiths, Stothard & Dobai, 2016). Überdies unterstreichen unsere Ergebnisse, dass Aussagen über die Lesegewohnheiten von luxemburgischen Schülerinnen und Schülern nur dann sinnvoll erscheinen, wenn auch die für das Land charakteristische Mehrsprachigkeit Berücksichtigung findet: Im Allgemeinen lässt sich zwar eine Präferenz für deutsche Texte erkennen, doch diese gilt nicht für alle Textsorten gleichermaßen, und ist zudem abhängig von der zu Hause gesprochenen Sprache. Somit sind Vorlieben für eine bestimmte (Lese-)Sprache wohl auch von der Verfügbarkeit von Texten in der jeweiligen Sprache,

dem Gebrauchskontext oder auch vom sprachspezifischen Selbstkonzept und der Sprachkompetenz selbst abhängig (vgl. Borsenberger, 2006; 2104; Fehlen, 2009).

Vor diesem Hintergrund stellte sich uns die Frage, ob sich die Lesegewohnheiten und die sprachlichen Vorlieben der befragten Jugendlichen auch in ihren Lesekompetenzen widerspiegeln. Hierfür wurden Regressionsanalysen durchgeführt, die es erlauben, den Zusammenhang zwischen den Lesegewohnheiten einerseits und dem Migrationshintergrund, der Sprache des Elternhauses, dem sozioökonomischen Status und dem Geschlecht der Schülerinnen und Schüler andererseits auszulegen. Die inferenzstatistischen Analysen haben zusammenfassend zu folgenden Befunden geführt:

1) Für die Vorhersage der Deutsch- wie der Französisch-Lesekompetenzen sind zunächst die Hintergrundvariablen der Jugendlichen von wesentlicher Bedeutung. Insbesondere die bereits bekannten Zusammenhänge zwischen dem sozioökonomischen Status und der Sprache des Elternhauses einerseits und den Lesekompetenzen andererseits wurden auch in dieser Arbeit repliziert (Muller, Reichert, Ugen et al., 2012; OECD, 2010; Reichert, Muller, Wrobel et al., 2013).⁶⁰

2) Über diese Hintergrundvariablen hinaus tragen auch die Lesegewohnheiten der Jugendlichen zur Erklärung ihrer Französisch- bzw. Deutsch-Lesekompetenz bei. Von großer Bedeutung ist hierbei, welche Textsorten gelesen werden: Unabhängig von der Geschlechtszugehörigkeit, der Schulform und den soziokulturellen Merkmalen der Jugendlichen ist speziell die Tendenz, narrative Texte in größerem Umfang zu rezipieren, in positivem Zusammenhang mit den Lesekompetenzen zu sehen (s. a. Duncan, McGeown, Griffiths, Stothard & Dobai, 2016, sowie Pfof, Dörfler & Artelt, 2013, für ein ähnliches Ergebnis). Darüber hinaus schneiden Jugendliche, die häufiger Zeitungen lesen, besser in den Kompetenztests ab. →

Auch wenn sie klassischen Printmedien in ihrer Freizeit wenig Aufmerksamkeit schenken, so rezipieren Jugendliche dafür um ein Vielfaches häufiger andere, digitale Textsorten.

⁶⁰ Lediglich bei Schülerinnen und Schülern des ES tritt der Einfluss der Sprache des Elternhauses auf die Deutsch-Lesekompetenz in den Hintergrund – ein Ergebnis, das mutmaßlich dadurch bedingt ist, dass nur ein geringer Prozentsatz (25 %) dieser Teilgruppe kein Luxemburgisch oder Deutsch zu Hause spricht bzw. die Sprachkompetenz im Deutschen eine maßgebliche Rolle beim Übergang von der *École Fondamentale* in einen der drei Sekundarschulzweige spielt (s. Klapproth, Glock, Krolak-Schwerdt, Martin & Böhmer, 2013).

Schließlich ist auch die übergeordnete Präferenz der Lesesprache ausschlaggebend für die Deutsch- bzw. Französisch-Lesekompetenz: Jugendliche, die generell lieber Texte auf Deutsch lesen, schneiden im Deutsch-Lesetest besser ab als diejenigen, die angeben, Texte lieber auf Französisch zu lesen oder keine der beiden Sprachen vorziehen.

Tatsächlich wird von einigen Vertretern der Forschung angenommen, dass das Lesen literarischer Texte spezifische Anforderungen an die Lesenden stellt, denen man beim Lesen von nicht-literarischen und/oder digitalen Textsorten nicht oder weniger begegnet.

→ **3)** Schließlich ist auch die übergeordnete Präferenz der Lesesprache ausschlaggebend für die Deutsch- bzw. Französisch-Lesekompetenz: Jugendliche, die generell lieber Texte auf Deutsch lesen, schneiden im Deutsch-Lesetest besser ab als diejenigen, die angeben, Texte lieber auf Französisch zu lesen oder keine der beiden Sprachen vorzuziehen. Dasselbe Muster zeichnet sich auch für das Französische ab: Diejenigen Jugendlichen, die generell lieber Texte auf Französisch lesen, schneiden im Französisch-Lesetest besser ab als die, die Texte lieber auf Deutsch lesen oder keine Präferenz angeben. Hier sei unterstrichen, dass dieser Zusammenhang unabhängig von der zu Hause gesprochenen Sprache bestehen bleibt: Auch Schülerinnen und Schüler, die zu Hause kein Französisch sprechen, sind beim Lesen französischer Texte im Vorteil, wenn sie in ihrer Freizeit bevorzugt französischsprachige Texte lesen. Naheliegender Erklärung hier die Erklärung, dass die häufige Rezeption von Texten in einer spezifischen Sprache zum Ausbau des individuellen Lexikons beitragen und zu einer größeren Vertrautheit mit den für die Schriftsprache typischen, linguistischen Strukturen führt, wodurch ein besseres Ergebnis im Lesekompetenztest erzielt wird (Share, 1995).

Der besonders deutliche, positive Zusammenhang zwischen der (freiwilligen) Lektüre von literarischen Texten und den Deutsch- bzw. Französisch-Lesekompetenzen der Jugendlichen könnte ein Hinweis darauf sein, dass die Lektüre von Literatur sich deutlich von der Rezeption anderer Textsorten, beispielsweise von Sachtexten, unterscheidet. Tatsächlich wird von einigen Vertretern der Leseforschung angenommen, dass das Lesen literarischer Texte spezifische Anforderungen an die Lesenden stellt – etwa die kontextgebundene Interpretation von Metaphern oder Allegorien, das Erkennen und Einordnen von Perspektivenwechseln, ein höheres Maß an Ambiguitätstoleranz im Umgang mit unterschiedlichen Deutungsperspektiven oder die stärkere Inanspruchnahme der Arbeitsgedächtniskapazität – denen man beim Lesen von nicht-literarischen und/oder digitalen Textsorten nicht oder weniger begegnet (vgl. Hurrelmann, 2006, S. 275-288; Artelt & Schlagmüller 2004; Kintsch, 1998; Levene, Bradley & Bowman, 2007; Rosebrock, 2008). Möglicherweise kann auch der in der Literatur bekannte Matthäus-Effekt (Pfof, Hattie, Dörfler & Artelt, 2014; Stanovich, 1986) eine Erklärung für diesen Befund liefern: Starke Leserinnen

und Leser werden sich vermehrt anspruchsvollen Texten zuwenden und dadurch wiederum ihre Lesekompetenz positiv beeinflussen.

Der tendenziell negative Zusammenhang, der sich aus unseren Daten zwischen der Lektüre von Sachbüchern oder Zeitschriften und der Lesekompetenz der Jugendlichen ergibt, deckt sich zwar mit einigen bisherigen Befunden (Pfof, Dörfler & Artelt, 2013), ist jedoch aller Wahrscheinlichkeit nach durch die geringe Popularität dieser beiden Textsorten zu erklären: Weit über 50 % der Jugendlichen geben an, Sachbücher oder Zeitschriften nie oder fast nie zu lesen.

Abschließend sei betont, dass durch die häufige Lektüre von möglichst unterschiedlichen Lesetexten (wie Romanen, Briefen, Tabellen, Fahrplänen, Buchrezensionen usw.) – die an die Lesenden ganz unterschiedliche Rezeptionsanforderungen stellen – ein positiver Trainingseffekt auf die Lesekompetenzen zu erwarten ist. Auf diesem Effekt scheint etwa der positive Zusammenhang zwischen der Lektüre von Zeitungstexten und den Lesekompetenzen zu beruhen, der sich im EST darüber hinaus auch in Bezug auf das Lesen von Texten in Internetforen nachweisen lässt. Unsere Befunde deuten zudem im Großen und Ganzen darauf hin, dass die Lektüre von Texten in der Zielsprache, unabhängig vom Genre, für den Aufbau und die Erweiterung von Lesekompetenz förderlich ist. Unterstützt wird diese Annahme durch den positiven Zusammenhang zwischen der Präferenz der jeweiligen Lesesprache und den Lesekompetenzen in eben dieser Sprache.

Einschränkungen

Unserer Studie und den Schlussfolgerungen, die aus ihr gezogen werden können, sind jedoch auch Grenzen gesetzt: Die Ergebnisse zur Lesehäufigkeit der Schülerinnen und Schüler sagen nichts darüber aus, welche Texte sie im Einzelnen lesen und wie komplex diese jeweils sind. Denn auch wenn Texte derselben Textgattung angehören, können die kognitiven Anforderungen, die sie an die Lesenden stellen, je nach linguistischer Komplexität, Thematik, Funktion etc., sehr unterschiedlich ausfallen.

Unsere Ergebnisse sind zudem nicht unabhängig davon zu interpretieren, wie Lesekompetenz definiert und gemessen wird: Im Rahmen der ÉpStan-Lesetests werden den Schülerinnen und Schülern sowohl literarische als auch nicht-literarische, kontinuierliche und diskontinuierliche Texte unterschiedlichen Umfangs präsentiert, für die verschiedene Funktionen (wie z. B. zu erzählen, zu erklären oder zu informieren etc.) charakteristisch sind und die auch in den Schulen eine maßgebliche Rolle spielen (vgl. MENFP, 2008; 2009; 2013; MENJE, 2015; 2017). Dagegen sind Textsorten, die eher kommunikative und interaktive Funktionen besitzen – und die von Jugendlichen häufig konsumiert werden – in diesen Lesetests nicht enthalten. Es ist daher nicht auszuschließen, dass die Ergebnisse zum Lesekompetenzniveau der Schülerinnen und Schüler anders ausgefallen wären, wenn andere Textsorten zum Einsatz gekommen wären.

Schlussfolgerung

Wie eingangs dargestellt, spielt Lesekompetenz eine Schlüsselrolle in der Bewältigung von zentralen Sozialisations- und Lernaufgaben. Unsere Ergebnisse legen nahe, dass Kinder und Jugendliche durch Schule und Gesellschaft nicht nur das Lesen beigebracht, sondern ihnen – mit ähnlich ausgeprägtem Engagement – auch die Motivation zur eigenständigen, entdeckenden Lektüre mit auf den Weg gegeben werden sollte. Weiterhin scheint es gerade in einem Land wie Luxemburg, in dem der Lebensalltag maßgeblich durch die landesspezifische Sprachenvielfalt geprägt wird, angemessen, Kinder und Jugendliche explizit zum Lesen in verschiedenen Sprachen zu ermuntern. Angesichts der außerordentlich hohen Attraktivität von digitalen Textsorten für Kinder und Jugendliche könnte ein Förderansatz darin bestehen, diese Vielfalt an primär kommunikativ bzw. interaktiv ausgerichteten Lesematerialien als lebensnahe, pädagogische „Sprungbretter“ zu nutzen, mit deren Hilfe zukünftige Leserinnen und Leser an zunehmend komplexere Texte herangeführt werden. Schließlich bleibt noch festzuhalten, dass vor dem Hintergrund des sich wandelnden Leseverhaltens von Kindern und Jugendlichen die Definition von Lesekompetenz um die Spezifika digitaler Textsorten zu erweitern wäre. ●

Literaturverzeichnis

- Artelt, C., McElvany, N., Christmann, U., et al. (2007). Förderung von Lesekompetenz. Expertise. Bonn/Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Baumert, J., Watermann, R. & Schümer, G. (2003). Disparitäten der Bildungsbeteiligung und des Kompetenzerwerbs. Ein institutionelles und individuelles Mediationsmodell. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, Heft 1, (S. 46–71).
- Borsenberger, M. (2006). Les pratiques de lecture au Luxembourg. Cahier PSELL, 153. Differdange: CEPS/INSTEAD.
- Borsenberger, M. (2014). Les pratiques culturelles des digital natives au Luxembourg. Les pratiques culturelles et linguistiques. Esch-sur-Alzette: CEPS/INSTEAD.
- Bos, W., Freiberg, M., Hornberg, S., Reding, P. & Valtin, R. (2007). Leseleistungen und Leseinstellungen in PIRLS 2006. In: C. Berg, et al.
- Bos, S. Hornberg, P. Kühn, P. Reding & R. Valtin (Hrsg.), PIRLS 2006. Lesekompetenzen Luxemburger Schülerinnen und Schüler auf dem Prüfstand. Ergebnisse, Analysen und Perspektiven zu PIRLS 2006 (S. 127–168). Münster: Waxmann.
- Bourdieu, P. (1983). Ökonomisches Kapital, Kulturelles Kapital, Soziales Kapital. Soziale Welt: Zeitschrift für sozialwissenschaftliche Forschung und Praxis, Sonderband 2 (S. 183–198).
- Brunner, M., Ugen, S., Dierendonck, C., Fischbach, A., Keller, U., Reichert, M., Böhm, B. & Martin, R. (2010). Jungen und Mädchen. In: SCRIPT & EMACS (Hrsg.), PISA 2009. Nationaler Bericht Luxemburg (S. 55–64). Luxemburg: MENFP, EMACS.
- Cunningham, A.E. & Stanovich, K.E. (1991). Tracking the unique effects of print exposure in children: associations with vocabulary, general knowledge, and spelling. Journal of Educational Psychology, 83, (S. 264–274).
- Duncan, L.G., McGeown, S.P., Griffiths, Y.M., Stothard, S.E. & Dobai, A. (2016). Adolescent reading skill and engagement with digital and traditional literacies as predictors of reading comprehension. British Journal of Psychology, 107, (S. 209–238). doi:10.1111/bjop.12134.
- Fehlen, F. (2009). BaleineBis. Une enquête sur un marché linguistique multilingue en profonde mutation. Luxemburg: SESOPI Centre Intercommunautaire.
- Ganzeboom, H.B., de Graaf, P.M., Treiman, D.J. & de Leeuw, J. (1992): A standard international socio-economic index of occupational status. Social Science Research, 21, (S. 1–56).
- Gresch, C., Baumert, J. & Maaz, K. (2009). Empfehlungstatus, Übergangsempfehlung und der Wechsel in die Sekundarstufe I: Bildungsentscheidungen und soziale Ungleichheit. In: J. Baumert.
- K. Maaz, K. & Trautwein, U. (Hrsg.), Bildungsentscheidungen. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, Sonderheft 12 (S. 230–256).
- Guthrie, J.T., Wigfield, A., Metsala, J.L. & Cox, K.E. (1999). Motivational and cognitive predictors of text comprehension and reading amount, Scientific Studies of Reading, 3:3, (S. 231–256), doi: 10.1207/s1532799xssr0303_3.

- Hadjar, A., Fischbach, A., Martin, R. & Backes, S. (2015). Bildungsungleichheiten um luxemburgischen Bildungssystem. In: MENJE & Université du Luxembourg (Hrsg.), *Bildungsbericht Luxemburg 2015, Band 2: Analysen und Befunde* (S. 34–56).
- Horst, J.S. (2013). Context and repetition in word learning. *Frontiers in Psychology*, 4, (S. 1–11).
- Hu, A., Hansen-Pauly, M.-A., Reichert, M. & Ugen, S. (2015). Mehrsprachigkeit im luxemburgischen Sekundarschulwesen. In: MENJE & Université du Luxembourg (Hrsg.), *Bildungsbericht Luxemburg 2015, Band 2: Analysen und Befunde* (S. 63–75). Luxembourg: MENJE/SCRIPT & Université du Luxembourg.
- Hurrelmann, B. (2006). Prototypische Merkmale der Lesekompetenz. In: N. Groeben & B. Hurrelmann (Hrsg.), *Lesekompetenzen. Bedingungen, Dimensionen, Funktionen*. Weinheim: Juventa.
- Iwahori, Y. (2008). Developing reading fluency: A study of extensive reading in EFL. *Reading in a Foreign Language*, 20, (S. 70–91).
- Kintsch, W. (1998). *Comprehension. A paradigm for cognition*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Klapproth, F., Glock, S., Krolak-Schwerdt, S., Martin, R. & Böhmer, M. (2013). Prädiktoren der Sekundarschulempfehlung in Luxemburg. Ergebnisse einer Large-Scale-Untersuchung. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaften*, 16, (S. 355–379).
- Klinge, D. (2016). Die elterliche Übergangentscheidung nach der Grundschule. Werte, Erwartungen und Orientierungen [Parental enrollment decisions after primary school]. Wiesbaden, Germany: Springer.
- Levene, L.E., Bradley, M.W. & Bowman, L.L. (2007). Electronic media use, reading, and academic distractibility in college youth. *Cyberpsychology & Behavior*, 10, (S. 560–566). doi: 10.1089/cpb.2007.9990.
- Maurer-Hetto, M.-P., Wirth, A., Burton, R., Heinen, S., Mertens, P., Roth-Dury, E. & Steffgen, G. (2003). LU – Description et évaluation de la lecture à la fin de l'enseignement primaire. Luxembourg: MENFSP – SCRIPT, ISERP.
- McElvany, N. & Artelt, C. (2009). Systematic reading training in the family: Development, implementation, and initial evaluation of the Berlin Parent-Child Reading Program. *Learning and Instruction*, 19, (S. 79–95). doi:10.1016/j.learninstruc.2008.02.002.
- MENFP (2008). *Bildungsstandards Sprachen. Leitfaden für den kompetenzorientierten Sprachunterricht an Luxemburger Schulen*. Luxembourg: MENFP.
- MENFP (2009). *Enseignement secondaire technique. Cycle inférieur. ALLUX: Cadre et programme*. Luxembourg: MENFP.
- MENFP (2013). *Enseignement secondaire technique, Cycle inférieur. Français - Programme*. Luxembourg: MENFP.
- MENJE (2014). *Statistiques globales et analyses des résultats scolaires: Enseignement fondamental. Cycles 1 à 4, Éducation différenciée, Année scolaire 2012/2013*. Luxembourg: MENJE.
- MENJE (2015). *Enseignement secondaire, Division inférieure (6C, 6M), Français – Programme*. Luxembourg: MENJE.
- MENJE (2017). *Enseignement secondaire. Division inférieure : Allemand - Programme 6e*. Luxembourg: MENJE.
- Muller, C., Reichert, M., Ugen, S., Keller, U. & Brunner, M. (2012). Befunde zum Migrationshintergrund und zum sozio-ökonomischen Familienhintergrund. In: R. Martin, & M. Brunner (Hrsg.), *Épreuves Standardisées, Nationaler Bericht 2011–2012* (S. 54–87). Luxembourg: University of Luxembourg, EMACS.
- Mol, S.E. & Bus, A.G. (2011). To read or not to read: A meta-analysis of print exposure from infancy to early adulthood. *Psychological Bulletin*, 137 (2), (S. 267–296).
- Nagy, W.E., Anderson, R.C., Herman, P.A. (1987). Learning word meanings from context during normal reading. *American Educational Research Journal*, 24, (S. 237–270).
- Nouwens, S., Groen, M. & Verhoeven, L. (2017). How working memory relates to children's reading comprehension: the importance of domain-specificity in storage and processing. *Reading and Writing*, 30, (S. 105–120). DOI: 10.1007/s11145-016-9665-5.
- OECD (2010). *PISA 2009 Results: Learning to Learn – Student Engagement, Strategies and Practices (Volume III)* <http://dx.doi.org/10.1787/9789264083943-en>.
- Park, H. (2008). Home literacy environments and children's performance: a comparative study of 25 countries. *Educational Research and Evaluation*, 14, (S. 489–505).
- Pfost, M., Dörfler, T., & Artelt, C. (2013). Students' extracurricular reading behavior and the development of vocabulary and reading comprehension. *Learning and Individual Differences*, 26, (S. 89–102).
- Pfost, M., Hattie, J., Dörfler, T., & Artelt, C. (2014). Individual differences in reading development: A review of 25 years of empirical research on Matthew effects in reading. *Review of Educational Research*, 84, (S. 203–244). doi: 10.3102/0034654313509492.
- Reichert, M., Muller, C., Wrobel, G., Lorphelin, D., Ugen, S., Fischbach, A., Böhm, B. & Martin, R. (2013). Kompetenzerwerb in Bezug auf das sozioökonomische und kulturelle Umfeld. In: Script & EMACS (Hrsg.), *PISA 2012. Nationaler Bericht Luxemburg* (S. 62–77). Luxembourg: MENFP.
- Rosebrock, C. (2008). Lesesozialisation und Leseförderung; literarisches Leben in der Schule. In: Michael Kämper-van den Boogaart (Hrsg.): *Deutschdidaktik. Leitfaden für die Sekundarstufe I und II* (S. 163–183). Berlin: Cornelsen Scriptor.
- Schaffner, E., Schiefele, U. & Ulferts, H. (2013). Reading amount as a mediator of the effects of intrinsic and extrinsic reading motivation on reading comprehension. *Reading Research Quarterly*, 48, (S. 369–385).
- Share, D. (1995). Phonological recoding and self-teaching: sine qua non of reading acquisition. *Cognition*, 55 (2), (S. 151–218).
- Smith, M.W. and J. Wilhelm (2009). Boys and Literacy: Complexity and Multiplicity. In L. Christenbury, R. Bomer and P. Smagorinsky (Hrsg.), *Handbook of Adolescent Literacy Research*, Guilford, New York, (S. 360–371).
- Spear-Swerling, L., Brucker, P.O. & Alfano, M.P. (2010). Relationships between sixth-graders' reading comprehension and two different measures of print exposure. *Reading and Writing*, 23, (S. 73–96).
- Stanovich, K. E. (1986). Mathew effects in reading: Some consequences of individual differences in the acquisition of literacy. *Reading Research Quarterly*, 11 (4), (S. 360–406).
- Ugen, S., Brunner, M., Dierendonck, C., Fischbach, A., Reichert, M., Keller, U., Boehm, B. & Martin, R. (2010). Kompetenzerwerb in Bezug auf das kulturelle und sozio-ökonomische Umfeld. In: SCRIPT & EMACS (Hrsg.), *PISA 2009. Nationaler Bericht Luxemburg* (S. 41–54). Luxembourg: MENFP, EMACS.
- Vander Beken, H. & Brysbaert, M. (2017). Studying texts in a second language: the importance of test type. *Bilingualism: Language and Cognition*, (S. 1–13). doi:10.1017/S1366728917000189.
- Watermann, R. & Baumert, J. (2006). Entwicklung eines Strukturmodells zum Zusammenhang zwischen sozialer Herkunft und fachlichen und überfachlichen Kompetenzen: Befunde national und international vergleichender Analysen. In: J. Baumert, S. Stanat, R. Watermann (Hrsg.), *Herkunftsbedingte Disparitäten im Bildungswesen: Differenzielle Bildungsprozesse und Probleme der Verteilungsgerechtigkeit* (S. 61–94). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Weth, C. (2015). Mehrsprachigkeit in luxemburgischen Primarschulen. In: MENJE & Université du Luxembourg (Hrsg.), *Bildungsbericht Luxemburg 2015, Band 2: Analysen und Befunde* (S. 22–27). Luxembourg: MENJE/SCRIPT & Université du Luxembourg.
- Zebroff, D. & Kaufman, D. (2016). Texting, reading and other daily habits associated with adolescents' literacy levels. *Education and Information Technologies*, 22, (S. 2197–2216), doi: 10.1007/s10639-016-9544-3.

10 SCHULBUCH- ENTWICKLUNG IN LUXEMBURG

Forschungsergebnisse der TAPSE-Studie

Hintergrund der Studie:

Diskurse um PISA und ÉpStan

Die Ergebnisse aus PISA und ÉpStan zeigen, dass in Luxemburg Schülerinnen und Schüler der Sprachgruppen Portugiesisch, Französisch und Balkan-Sprachen in den Naturwissenschaften besonders schlecht abschneiden und dass ein gutes Sprachverständnis eine Voraussetzung zu sein scheint, um überhaupt Zugang zu den dahinterliegenden naturwissenschaftlichen Inhalten zu erhalten (Ugen et al., 2013; Martin, Ugen & Fischbach, 2014). Im Kontext der naturwissenschaftlichen Bildung werden die didaktischen Konzepte der Handlungsorientierung und Aufgabenorientierung als Ansätze diskutiert, um auf die divergierenden Voraussetzungen der Schülerschaft einzugehen (Andersen, 2017). Bei der Handlungsorientierung ist das Denken der Kinder im praktischen Tun verankert und die Lösung kann durch unterschiedliche Formen des Handelns individuell gefunden werden. Handlungsorientiertes Lernen ist hinsichtlich der Lernaktivitäten erfahrungsbasiert und authentisch, dabei aber im Hinblick auf die Handlungsprodukte ergebnisorientiert (Bach & Tim, 2003). Die Aufgabenorientierung, die seit den PISA-Studien intensiv diskutiert wird, fokussiert die Aufgabe als Kern des Lehr- und Lernprozesses. Die Aufgabe wird so gestellt, dass sie auf unterschiedlichen Niveaus gleichzeitig bearbeitet werden kann, und es entstehen heterogene Lösungen. Damit rücken komplexe, ganzheitliche Lernumgebungen in den Fokus, von denen Schülerinnen und Schüler aller Sprachgruppen profitieren (Krauthausen & Scherer, 2010).

Analytisches Verfahren:

Schulbuchforschung im Fach *Éveil aux sciences*

In der TAPSE-Studie geht es um die Frage, welche Formen der zwei zentralen Konzepte des Primarschulunterrichts – Handlungs- und Aufgabenorientierung – sich in aktuellen Lehrwerken des Faches *Éveil aux sciences* zeigen. Als Grundlage der Analyse wurden fünf Lehrwerke der Zyklen 2, 3 und 4 ausgewählt: die Arbeitsmappen „*Éveil aux sciences*“ für das 2. und 3. Schuljahr (MENFPS, 2002; MENFP, 1994), die Lehrwerke „*Mir expérimentéiere mat Elektrizitéit*“ (MEN, 2002a) und „*Mir expérimentéiere mat Waasser*“ (MEN, 2002b) sowie das Aktivbuch „Mensch und Natur“ (MEN, 2005). Die Identifikation von Aufgaben mit impliziter und expliziter Form von Handlungs- oder Aufgabenorientierung erfolgte durch vier Codierer: drei Lehrkräften des naturwissenschaftlichen Unterrichts und dem Forscher. In die Analyse wurden nur Aufgabenstellungen einbezogen, die von mindestens drei der vier Codierer als handlungs- oder aufgabenorientiert identifiziert wurden.

Ergebnisse:

Typen von Aufgabenstellungen mit Handlungs- und Aufgabenorientierung

Die Ergebnisse der TAPSE-Studie zeigen, dass die Codierer in den Schulbuchaufgaben sehr unterschiedliche Ausprägungen der didaktischen Konzepte von Handlungs- bzw. Aufgabenorientierung identifizierten. Im Wesentlichen lassen sich vier Haupttypen erkennen. →

→ Der erste Typ, der sich dominant in den Arbeitsmappen „*Éveil aux sciences*“ findet, zeigt keine Ansätze von Handlungs- oder Aufgabenorientierung. Die Aufgaben dieses Typs (vgl. Beispiele in Andersen, 2017) sprechen nur ein einziges Kompetenzniveau an und lassen weder unterschiedliche Lösungswege noch verschiedene Lösungen zu.

Im zweiten Typ zeigt sich eine Form von Handlungsorientierung, die das Konzept handlungsorientierten Lernens nur in Ansätzen aufnimmt. In diesen Aufgaben wird in kleinschrittigen Anweisungen zur exakten Reproduktion eines Modells hingeführt, sodass sich zwar praktisches Tun zeigt, allerdings wird eigene Reflexion nicht angeregt. Dieser Typ wird „unvollkommene Handlungsorientierung“ genannt, da zwar gehandelt wird, aber die didaktische Forderung nach der Heterogenisierung der Lösungswege nicht gegeben ist.

Der dritte Typ lässt sich als „Mischform mit Potenzial zur Aufgabenorientierung“ charakterisieren. In diesem Typ zeigen sich Elemente von Handlungsorientierung sowie Anschlussmöglichkeiten zur Aufgabenorientierung, die jedoch nicht so ausbuchstabiert werden, dass sie zwingende Vorgaben für Lehrkräfte und Schülerschaft zur Aufgabenorientierung bereithalten. Damit finden sich in diesem Aufgabentyp explizite Formen von Handlungsorientierung, allerdings wird Aufgabenorientierung nur implizit sichtbar.

Beim vierten Typ kommt es zu einer Verknüpfung von Handlungs- und Aufgabenorientierung, indem die Aufgaben von den Schülerinnen und Schülern selbst konkretisiert werden. Mit der Aufforderung, „viele Möglichkeiten“ (MEN, 2006a, 6) z. B. für das Ein- und Ausschalten einer Glühbirne zu finden, zeigt sich Heterogenisierung bereits in der Aufgabenstellung. Durch das Einbringen eigener Sichtweisen tragen die Kinder dazu bei, unterschiedliche Kompetenzniveaus selbst zu generieren.

Die Zusammenschau der Ergebnisse macht deutlich, dass die Aufgaben in den Schulbüchern selten auf verschiedene Kompetenzlevel ausgerichtet sind und Aufgabenorientierung nur vereinzelt explizit wird. In keinem der untersuchten Schulbücher war eine Aufgabenstellung zu finden, die dem in der Literatur beschriebenen Anspruch an Aufgabenorientierung (u. a. Krauthausen & Scherer, 2010) nahekommt.

Schlussfolgerungen: Perspektiven für die luxemburgische Schulbuchentwicklung

Eine Diskussion der PISA-Ergebnisse hat in den letzten Jahren wiederholt gezeigt, dass auf die Heterogenität der luxemburgischen Schülerschaft im Bereich der Naturwissenschaften nicht hinreichend eingegangen wird. Mit der TAPSE-Studie wird diese Befundlage insofern bekräftigt, als auch hier deutlich wird, dass der sprachlichen Heterogenität der Schülerschaft mit einer neuen Ausgabe der Schulbücher der *Éveil aux sciences*, die stärker eine kompetenzlevel-differenzierende Aufgabenorientierung berücksichtigt, besser begegnet werden könnte. Hier zeigt sich, dass es in der grundschuldidaktischen Praxis des Faches noch Potenzial für eine differenzierende Aufgabenstellung gibt und hier ist die Primarschulforschung als Partner in der Entwicklung gefordert. Es wird deutlich, dass die Schulbücher selber noch zu wenige Anregungen für eine die Vielfältigkeit der Kinder berücksichtigende Heterogenisierung der Aufgabenstellungen beinhalten und ein Entwicklungsbedarf besteht. ●

Literaturverzeichnis

- Andersen, K. N. 2017. „Evaluation of school tasks in the light of sustainability education: textbook research in science education in Luxembourgish primary schools.“ In: Environmental Education Research, 1–19, DOI: 10.1080/13504622.2017.1384798.
- Bach, G. & Timm, J.-P. 2003. „Handlungsorientierung als Ziel und als Methode.“ In: Bach, G. & Timm, J.-P. (Hrsg.). Englischunterricht. Grundlagen und Methoden einer handlungsorientierten Unterrichtspraxis. Tübingen: Francke, 1–21.
- Martin, R., Ugen, S. & Fischbach, A. 2014. *Épreuves Standardisées: Bildungsmonitoring für Luxemburg*. Luxemburg: LUCET.
- Krauthausen, G. & Scherer, P. 2010. *SINUS an Grundschulen: Umgang mit Heterogenität*. Kiel: IPN.
- MEN. 2005. *Mensch und Natur: Begleitbuch zum „Sciences Naturelles“-Unterricht im 6. Schuljahr*. Luxemburg: Imprimerie Graphic Press.
- MEN. 2002a. *Mir expérimentéiere mat Elektrizitéit*. Luxemburg: Imprimerie Centrale.
- MEN. 2002b. *Mir expérimentéiere mat Waasser*. Luxemburg: Imprimerie Centrale.
- MENFP. 1994. *Éveil aux sciences: Arbeitsmappe 3*. Luxemburg: Offset Moselle.
- MENFPS. 2002. *Éveil aux sciences: Arbeitsmappe 2*. Luxemburg: Imprimerie Faber.
- Ugen, S., Martin, R., Böhm, B., Reichert, M., Lorphelin, D. & Fischbach, A. 2013. „Einfluss des Sprachhintergrundes auf Schülerkompetenzen.“ In: SCRIPT & EMACS (Hrsg.), *PISA 2012: Nationaler Bericht Luxemburg*. Luxemburg: MENFP, 100–113.

11 LANGUAGE AWARENESS VON LEHRKRÄFTEN:

Bildungsverläufe und professionelles Handeln

Der vorliegende Beitrag nimmt den Zusammenhang von Sprachbiographien luxemburgischer Lehrkräfte und deren Einstellungen zur Mehrsprachigkeit im schulischen Kontext in den Blick. Dazu wurden ein- bis zweistündige semi-strukturierte Interviews mit Fachkräften geführt. Insbesondere die folgenden drei Themen werden in den Interviews deutlich: Das Verhältnis zu den Schulsprachen Deutsch und Französisch während der eigenen Schulzeit, die positiv erlebte Unterstützung bei der Bewältigung sprachlicher Herausforderungen im eigenen schulischen Bildungsverlauf, und das subjektive Erleben von mangelnder sprachlicher Kompetenz bzw. dessen Überwindung. Es zeigt sich, dass die Art und Weise, wie die Sprachen in der Schule vermittelt wurden, zu Frustrationserlebnissen oder sogar Ausgrenzungserfahrungen führte – insbesondere bei denjenigen, die aufgrund ihrer Familiensprachen keinen einfachen Zugang zu den Schulsprachen hatten.

11.1 | Einleitung und Kontextualisierung

Verschiedene Dimensionen von Mehrsprachigkeit fließen im Luxemburger Bildungskontext ineinander. Im mehrsprachigen Schulsystem (institutionelle Mehrsprachigkeit) werden die Schulsprachen Luxemburgisch, Deutsch, Französisch und Englisch verwendet. Mit Ausnahme der englischen Sprache werden sie sowohl als Fach unterrichtet als auch als Unterrichtssprache in den Sachfächern eingesetzt. Darüber hinaus können weitere Sprachen (u. a. Latein, Italienisch, Spanisch, Chinesisch) fakultativ gelernt werden. Zu dieser komplexen institutionellen Mehrsprachigkeit kommt die individuelle Mehrsprachigkeit der Schülerinnen und Schüler hinzu. Für eine Mehrheit der Kinder und Jugendlichen entsprechen die Schulsprache(n) nicht ihren Familiensprache(n). Sie kommen somit spätestens bei ihrem Eintritt in den ersten Lernzyklus mit einer bzw. zwei zusätzlichen Sprachen in Kontakt. Hier wird ersichtlich, wie eng institutionelle und individuelle Mehrsprachigkeit miteinander verknüpft sind. Im Schuljahr 2015/16

wuchsen ca. 36 % aller vier- bis sechsjährigen Kinder mit Luxemburgisch als Erstsprache auf; Französisch war für ca. 15 % der Kinder und Deutsch für ca. 2 % die Erstsprache (MENJE 2017). Folglich findet der erste Kontakt mit der luxemburgischen, der deutschen und der französischen Sprache für etwa die Hälfte aller Schülerinnen und Schüler im Bildungskontext statt.

Ein prägendes Merkmal des Sprachgebrauchs in den Luxemburger Regelschulen ist der Wechsel der Unterrichtssprache im Laufe der Schulzeit: Deutsch löst Luxemburgisch als Unterrichtssprache zu Beginn des zweiten Lernzyklus ab, der Wechsel von Deutsch zu Französisch als Unterrichtssprache im Fach Mathematik erfolgt ab der siebten Klasse; Französisch wird die Unterrichtssprache für alle Sachfächer in den oberen Klassen des klassischen Sekundarunterrichts, im allgemeinen Sekundarunterricht überwiegt hingegen Deutsch als Unterrichtssprache. →

Für eine Mehrheit der Kinder und Jugendlichen entsprechen die Schulsprache(n) nicht ihren Familiensprache(n).

Zur Mehrsprachigkeit des Schulsystems und der Schülerinnen und Schüler kommt die Mehrsprachigkeit der Lehrkräfte.

→ Zur Mehrsprachigkeit des Schulsystems und der Schülerinnen und Schüler kommt die Mehrsprachigkeit der Lehrkräfte.

Die bildungspolitischen Prioritäten der aktuellen Regierung und die damit verbundenen Konzeptionen sprachlicher Bildung im mehrsprachigen Luxemburger Bildungskontext, die aktuell in den Kindertagesstätten und dem ersten Zyklus der Grundschule umgesetzt werden, zielen darauf ab, die individuelle Mehrsprachigkeit der Kinder von Anfang an, d. h. ab einem Jahr, zu fördern und auf diese Weise den Zugang zur institutionellen Mehrsprachigkeit zu erleichtern – durch den frühen Kontakt mit den Schulsprachen Luxemburgisch und Französisch sowie die aktive Einbeziehung der Familiensprachen der Schülerinnen und Schüler. Hierzu bedarf es nicht nur entsprechender Methoden, Strategien und didaktischer Hilfsmittel; eine

der wichtigsten Voraussetzungen für die Umsetzung ist ein hohes Maß an Sprachbewusstheit der Erzieher und Erzieherinnen in den Kindertagesstätten sowie der Lehrkräfte im Grund- und Sekundar schulbereich. Diese Bewusstheit umfasst das eigene sprachliche Repertoire und jenes der Kinder und Jugendlichen, die eigenen handlungsleitenden Überzeugungen im Hinblick auf Mehrsprachigkeit und Sprachentwicklung sowie die didaktischen Handlungsspielräume, die sich durch die systematische Einbeziehung bestehender sprachlicher Ressourcen für den Unterricht ergeben.

An dieser Schnittstelle zwischen Sprachbewusstheit und deren Konsequenzen für professionelles Handeln setzt das auf den Luxemburger Bildungskontext bezogene Projekt „Language Awareness von Fachkräften: Bildungsverläufe und professionelles Handeln“ an.



11.2 | Forschungsdesign und Ziele des Projekts

Das Projekt verortet sich in einem Forschungsbereich, der sich mit berufsbezogenen Überzeugungen und Haltungen von Lehrkräften befasst. Laut Reusser und Pauli sind

Überzeugungen von Lehrpersonen affektiv aufgeladene, eine Bewertungskomponente beinhaltende Vorstellung über das Wesen und die Natur von Lehr-Lernprozessen, Lerninhalten, die Identität und Rolle von Lernenden und Lehrenden (sich selbst) sowie den institutionellen und gesellschaftlichen Kontext von Bildung und Erziehung, welche für wahr oder wertvoll gehalten werden und welche ihrem berufsbezogenen Denken und Handeln Struktur, Halt, Sicherheit, und Orientierung geben (Reusser & Pauli, 2011, 642).

Berufsbezogene Überzeugungen hängen vom jeweiligen Kontext und der Erfahrung ab: Eine Änderung in der Handlungsweise kann eine Wandlung der eigenen Vorstellungen hervorrufen und umgekehrt (Buehl & Beck, 2015). Bewähren sich in der Praxis neue Unterrichtsmethoden, die die Lehrpersonen z. B. in einer Fortbildung gelernt haben, kann dies ihre Überzeugungen verändern.

Je stärker die Überzeugungen verankert sind – etwa durch einschneidende persönliche Erfahrungen im eigenen Bildungsverlauf –, desto stärker sperren sie sich gegenüber Veränderungen (Watt & Richardson, 2015, 192). Der affektive Charakter von Überzeugungen spielt bei der Veränderungsresistenz wahrscheinlich eine große Rolle (Zembylas & Chubbuck, 2015, 175), und je mehr die Überzeugungen verinnerlicht wurden, desto mehr beeinflussen sie die eigene Wahrnehmung (Pajares, 1992, 317). Die Entwicklung der Überzeugungen ist also in die jeweiligen Lebensgeschichten eingebettet, die wiederum von den sozialen und gesellschaftlichen Gegebenheiten geprägt sind (Goodson, 2014, 43; Kelchtermans, 2009, 32).

Sich bewusst zu sein, welche Faktoren die eigenen, oft impliziten Entscheidungsprozesse und Handlungsweisen steuern, setzt Reflexivität voraus. In der Professionalisierungsdebatte des Lehrer-

berufs stellt dabei die biographische Reflexivität einen zentralen Bestandteil für professionelles Handeln dar (Alheit, 2000, 162, Terhart 2010). Die selbstreflexive (durch professionelle Dritte, z. B. im Rahmen von Weiterbildungen, unterstützte) Auseinandersetzung mit der eigenen Biographie soll dazu führen, eine Bewusstheit („Awareness“) für die eigenen, persönlich erlebten Bildungsprozesse zu schaffen (Helsper, 2002, 96).

Die biographische Reflexion kann eine weitere zentrale Funktion erfüllen, nämlich die teils widersprüchlichen Anforderungen und Paradoxien des schulischen Kontexts auszubalancieren (Kraul, Marotzki, & Schweppe, 2002, 9) und dabei ein „professionelles Selbst“ zu entwickeln (Bauer, 1998). Diese professionelle Identität ist jedoch nicht als unveränderbarer Zustand zu verstehen, sondern als ein lebenslanger Lern- und Entwicklungsprozess (Alheit, 2010, 241).

Das Projekt „*Language Awareness* von Fachkräften: Bildungsverläufe und professionelles Handeln“ ist explorativ-qualitativ angelegt, d. h. die Suche nach den Dimensionen einer Fragestellung und die Entwicklung neuer Theorien und Modelle stehen im Vordergrund, nicht die Generierung standardisierter Daten und Repräsentativität (Flick 2007). Für die erste Phase des Projekts wurde bislang eine Reihe von ein- bis zweistündigen semi-strukturierten Interviews mit Fachkräften geführt (vorwiegend auf Deutsch und/oder Luxemburgisch). Das Sample umfasst dabei Lehrkräfte aus verschiedenen Schultypen (Zyklus 1 bis *Secondaire*) und Fachrichtungen. Alle interviewten Personen sind mehrsprachig, wobei die Repertoires neben Luxemburgisch, Deutsch, Französisch und Englisch verschiedene andere Sprachen einschließen, z. B. Portugiesisch, Italienisch und Serbokroatisch, die z. T. auch die Erstsprachen oder Familiensprachen der Lehrkräfte sind. Die Gesprächsimpulse beinhalteten zunächst Fragen nach der Sprach(lern-)biographie im außerschulischen und schulischen Kontext, der eigenen Sprachpraxis, Sprachkonzepten sowie der sprachlichen Identität. Im Anschluss stand die eigene professionelle Praxis im Zentrum der Gespräche.

Berufsbezogene Überzeugungen hängen vom jeweiligen Kontext und der Erfahrung ab: Eine Änderung in der Handlungsweise kann eine Wandlung der eigenen Vorstellungen hervorrufen und umgekehrt.

11.3 Sprachbiographien und professionelles Handeln: Einige Befunde

In den Sprachbiographien erweisen sich drei Themen als prägend: Das Verhältnis zu den Schulsprachen Deutsch und Französisch während der eigenen Schulzeit, positiv erlebte Unterstützung bei der Bewältigung sprachlicher Herausforderungen im eigenen schulischen Bildungsverlauf, und das subjektive Erleben von mangelnder sprachlicher Kompetenz bzw. dessen Überwindung.

In den Sprachbiographien erweisen sich drei Themen als prägend: Das Verhältnis zu den Schulsprachen Deutsch und Französisch während der eigenen Schulzeit, positiv erlebte Unterstützung bei der Bewältigung sprachlicher Herausforderungen im eigenen schulischen Bildungsverlauf, und das subjektive Erleben von mangelnder sprachlicher Kompetenz bzw. dessen Überwindung.

Die Schulsprachen Deutsch und Französisch im Rückblick auf die eigene Schulzeit

Während für Lehrkräfte, die im Elternhaus mit Luxemburgisch aufgewachsen sind, der Erwerb der Schulsprachen keine besondere Herausforderung darzustellen scheint,

Auf Französisch, ich meine damit ist man ja in der Grundschule aufgewachsen, aber da war jetzt nichts, wo ich sagen würde, da erinnere ich mich zurück, wie ich jetzt genau gelernt habe. Man muss es einfach machen, das war's. (16)

schildern insbesondere diejenigen Lehrkräfte, die aus ihrem familiären Umfeld keine Vorkenntnisse in der deutschen oder der französischen Sprache mitbrachten, mit großer Emotionalität ihre schwierigen Erfahrungen insbesondere im Deutsch- bzw. auch Französischunterricht. Scham, Angst vor Blamage, Panik sind emotionale Zustände, über die berichtet wird:

Da habe ich zum ersten Mal in der Klasse geheult, weil die Lehrerin hat sofort auf Französisch mit uns gesprochen, und ich konnte gar nichts mit den Sätzen anfangen, auch nicht antworten. [...] Im ersten Jahr [im Gymnasium] war oft dieser Gedanke: „Oh Gott, ich will mich nicht in der Klasse blamieren.“ Ich will nicht diejenige sein, die die Sprache nicht kann. [...] Die Aufregung war immer sehr groß sich zu melden und etwas im Französischunterricht auf Französisch zu sagen. (13)

Gefühle von Ausgrenzung und fehlendem Zugehörigkeitsgefühl werden geschildert:

Es ist in der Sekundarschule, wo ich mehr mit meinen Schwierigkeiten konfrontiert wurde. [...] Als ich da ankam, und da bin ich schon in Panik geraten und ich war die einzige Ausländerin und das hat viel mit mir gemacht. [...] Weil eigentlich alle gut im Deutschen waren und ich war die, die nicht gut [war]. (15)

In der Grundschule waren die, die Französisch gesprochen haben und die, die Luxemburgisch gesprochen haben, und das waren zwei verschiedene Welten, die nicht zusammen [...] und ich habe mich immer so dazwischen gespürt. (15)

Im Fall einer Überforderung konnten die formalen sprachlichen Anforderungen zu Frustrationen führen, die wiederum einen Einfluss auf den schulischen (Miss-)Erfolg hatten.

Wir waren alle in demselben Topf und so hoch musstest du springen, und wenn du nicht drankommst, dann hattest du Pech. Ich konnte so hoch springen, wie ich wollte, ich bin einfach nicht ran gekommen. Dann hatte ich irgendwann keine Lust mehr und da sind meine Noten wirklich den Bach runtergegangen. (14)

In zwei Fällen war es das problematische Verhältnis zu einer Schulsprache, das letztlich sogar ausschlaggebend für den beruflichen Werdegang war:

[...] das war ja auch der Anlass für mich, um jetzt Wissenschaften zu studieren, man konnte eine Sprache weglassen. [...] Es war für mich nicht, weil ich Mathe so gern hatte, es ist immer eine negative Entscheidung gewesen. (12)

Ich denke schon, dass ich [...] für mich kam Grundschule z. B. nicht in Frage wegen dem Deutschen. Jetzt denke ich mir auch, ich wäre da fehl am Platz. (15)

Diese Erfahrungen hängen eng mit dem nächsten Aspekt zusammen:

Subjektives Erleben mangelnder sprachlicher Kompetenz in den Schulsprachen

In allen Interviews wurde auf den Leistungsdruck sowie die Fehlerorientierung des Sprachunterrichts hingewiesen, die die Betroffenen beim Lernen und Benutzen einer Sprache offensichtlich mehr hinderte als förderte. Diese wahrgenommene Erwartungshaltung übertrugen die Befragten in einigen Fällen auf sich selbst, was wiederum zu Unwohlsein, Aufregung oder Vermeidungsstrategien führte, z. T. bis heute:

Also ich weiß, dass mein Deutsch besser sein könnte, deshalb fühle ich mich nicht wohl, wenn ich Deutsch rede. (I4)

Dieses Unwohlgefühl habe ich auf jeden Fall mit einigen Lehrern, die auf Französisch reden. Die Französischlehrer tendieren dann auf Französisch zu sprechen und da passt man schon mehr auf, also da merke ich auch, dass die Aufregung kommt. (I3)

Hinzu kommt die Erwartung, eine Sprache „perfekt“ beherrschen zu müssen und die damit verbundene Angst vor Fehlern.

Man hat hier immer dieses Gefühl, man wüsste nicht genug, oder man traut sich nicht, weil man der Meinung ist ‚Ah, der Andere, der wird sich nur auf die Fehler konzentrieren‘, und das haben auch viele Leute, die hier Interventionen machen, sei es auf der Uni, sei es in anderen [...], dass sogar Lehrer nicht viele Fragen stellen, weil sie das Gefühl haben, sie werden jetzt kontrolliert in der Art und Weise, wie sie sich ausdrücken. (I2)

Zusammenfassend kann man feststellen, dass der Anspruch, eine Sprache fehlerlos zu beherrschen, einen hohen Leistungsdruck im schulischen und z. T. außerschulischen Kontext aufbaut und als Hemmung beim Spracherwerb und beim Sprechen empfunden werden kann.

Wie wurden nun die Herausforderungen bewältigt, und welche Form der Unterstützung spielt eine Rolle?

Erleben von Unterstützung in Familie und Schule

Bezugspersonen (v. a. Lehrkräfte, Eltern, Geschwister) üben nach Aussage der Befragten einen großen Einfluss auf das schulische Sprachenlernen aus. Die Unterstützung durch Familienangehörige spielt im Zusammenhang mit der eigenen Motivation eine wichtige Rolle, selbst wenn jene mit der Zielsprache nicht vertraut sind. Die Begleitung durch eine Bezugsperson kann ein Gefühl von Stabilität herstellen, die für das eigene Selbstwertgefühl wichtig ist:

Das, was mir weitergeholfen hat, das war erstens, dass meine Mutter, obwohl sie wirklich kein Deutsch kann, noch immer nicht, sich sehr bemüht hat, mich zu motivieren, auch mich beim Lernen zu begleiten, vorlesen gelassen hat, damit sie einfach sich das anhörte, was ich zu lernen hatte, sie hat mich sehr motiviert. (I1)

Darüber hinaus wird die Unterstützung durch Lehrpersonen besonders hervorgehoben. Offensichtlich kann zusätzliche Hilfestellung durch Lehrerinnen und Lehrer die Schüler von einer defizitären Sichtweise auf die eigene Sprachkompetenz hin zu einer selbstsicheren Haltung im Umgang mit der jeweiligen Sprache führen:

Meine Deutschlehrerin [...] hat mir dann [geholfen], da habe ich [mich] auch wirklich dann getraut, deutsche Bücher zu lesen und ich konnte zu ihr gehen und sagen: ‚Das habe ich nicht verstanden.‘ Sie hat sich wirklich die Zeit genommen, mir alles zu erklären und wir haben auch manchmal zusammen gelesen, also sie war wirklich, ich habe mich dann ein bisschen auch wohler gefühlt, obwohl die Sprache schwierig war und kompliziert. (I4)

Das Vermitteln eines Gefühls von Kompetenz spielt hierbei eine bedeutende Rolle.

Wir hatten nur einen Lehrer, wo wir nur Referate gemacht haben, ein Jahr lang, und das ist das Jahr, wo ich am meisten gelernt habe, weil es gar nicht mehr auf Leistung hinausging. Er hat uns irgendwie dieses Gefühl gegeben, wir sind alle kompetent. [...] Ich denke, er passte nicht in dieses System, aber ich habe da viel gelernt. Da, mit meinem Vertrauen, war es dann auch besser. (I5) →

In allen Interviews wurde auf den Leistungsdruck sowie die Fehlerorientierung des Sprachunterrichts hingewiesen.

Offensichtlich kann zusätzliche Hilfestellung durch Lehrerinnen und Lehrer die Schüler von einer defizitären Sichtweise auf die eigene Sprachkompetenz hin zu einer selbstsicheren Haltung im Umgang mit der jeweiligen Sprache führen.

→ Dass Schwierigkeiten und Krisen beim Lernen in einigen Fällen den Ehrgeiz anstacheln und somit eine konstruktive Weiterentwicklung hervorgerufen können, sollte nicht davon ablenken, dass es die positiven Erfahrungen sind, die im Nachhinein den größten Effekt auf das Sprachenlernen auszuüben scheinen:

Ich hatte auch leider nicht so gute Erfahrungen mit manchen Lehrern, die, ich sag das jetzt ganz platt, Ausländerkinder als ja, als Übel betrachtet haben, und diese Lehrer waren keine Inspiration, vielleicht weil ich dann so wütend auf die Situation war, dass ich denen beweisen wollte, dass es doch klappen kann, aber es waren überwiegend die positiv gemünzten Lehrer, die mich motiviert haben und die an mich geglaubt haben. (I1)

Wenn Ermutigung und Unterstützung vorhanden sind, kann Sprachenlernen als positive Herausforderung erlebt und Schwierigkeiten können überwunden werden. Diejenigen, die konstruktive Hilfe erfahren haben, tendieren, wie wir später zeigen werden, auch dazu, diese Unterstützung wiederum an andere weiterzugeben. Jene, die sprachliche Unterdrückung erlebt haben, können hingegen entmutigt werden. Aus den Befunden wird sehr deutlich, welche Verantwortung der einzelne Lehrer und die einzelne Lehrerin haben, und welche wichtige Rolle sie für gelingende Bildungsbiographien spielen.

„Entspannung“ durch außerschulische Erfahrungen

Empathiefähigkeit, Vermittlung von Freude an Sprachen sowie die Nutzung von Mehrsprachigkeit als Ressource.

Neben der wichtigen Rolle von Familie und Lehrkräften wird allerdings in den Gesprächen auch deutlich, dass sich eine entspanntere und positivere Haltung gegenüber den Schulsprachen oft erst durch außerschulische Erfahrungen einstellt – in vielen Fällen auch erst nach Beendigung der Schulzeit:

Ich finde Deutsch jetzt auch eine agreeable Sprache und eine schöne Sprache, wo ich diese[n] Evaluationsdruck nicht mehr habe. Jetzt kann ich auch eine deutsche Sendung anschauen oder DIE ZEIT lesen oder egal. (I2)

Also ich kann sagen, dass ich im Französischen diese Angst mehr verloren habe, als ich das erste Mal gejobbt habe in einem Restaurant [...]. Die meisten

Gäste haben nur Französisch gesprochen, auch die Mitarbeiter, und da musste ich zum ersten Mal, ohne die Zeit zu haben nachzudenken, die Sprache reden. Das hat viel geholfen. (I3)

Was den Umgang mit Sprachwechsel (*Code-Switching, Translanguaging*) angeht, wurde in dem Zusammenhang auch deutlich, dass im außerschulischen Kontext in der Regel zwar versucht wird, diese Wechsel in gewissem Maße zu kontrollieren, aber dennoch wird ein relativ entspannter Umgang mit mehrsprachigen Praktiken deutlich:

Doch, ich glaube, dass ich auf jeden Fall im Luxemburgischen auch Code-Switching mache, im Sinne, dass ich dann deutsche Wörter nenne, weil ich nicht immer die luxemburgischen parat habe. (I3)

Explizite Herstellung von Bezügen zwischen Sprachbiographie und professionellem Handeln

In den Gesprächen fallen vor allem drei Themen auf, bei denen eine direkte Verbindung zwischen eigener Biographie und dem professionellen Handeln bzw. den leitenden Wertvorstellungen und Bildungszielen hergestellt wird: Empathiefähigkeit, Vermittlung von Freude an Sprachen sowie die Nutzung von Mehrsprachigkeit als Ressource. Gerade die Lehrerinnen und Lehrer, die selbst eine Migrationsgeschichte durchlebt haben und es in der Schule nicht leicht hatten, betonen den Aspekt der Empathiefähigkeit:

Dass ich manchmal schneller einen gewissen Zugang zu den Kindern mit Migrationshintergrund habe, weil ich eine Aktion nicht sofort als frech empfinde, sondern dass es eben auch mit dieser Kultur zusammenhängt und die Gestik nicht immer respektlos gemeint ist. (I3)

Also, ich versuche die Kinder nicht zu diskriminieren, das ist ja schon sicher, und weil ich weiß, wie schwierig eine Sprache sein kann, wenn man überhaupt keinen Kontakt damit hat als in der Schule. Ich kann ja nicht von meinen Schülern erwarten, dass sie perfekt Deutsch reden, wenn sie diese Sprache nur zwei Stunden pro Tag reden und dann ist es ja noch, dann wird nicht diskutiert. (I4)

In engem Zusammenhang damit steht der Wunsch, Freude an Sprachen zu vermitteln, zum

Lernen zu motivieren und nicht zu viel Druck auf die Schülerinnen und Schüler auszuüben:

Dass die [Schüler] immer lernen wollen, dass die nicht wie ich irgendwann mal sagen: „Ich will nicht mehr.“ Ich weiß ja, wie es ist, und es ist wirklich schlimm [...] ich bin froh, dass jemand mir wieder Lust zum Lernen, also ich find' das wirklich wichtig. [...] Ich verstehe ja auch meine Schüler heute. Ich sage ihnen auch ganz ehrlich: ‚Ja, ich war auch in dieser Situation, ich weiß wie schwer es ist, Deutsch zu lernen.‘ Und ich versuche es wirklich mit ihnen so einfach und witzig, und einfach pädagogisch und offen bei zu lernen, ohne dass nur Verben sind oder Vokabeln. (I4)

Ich möchte, dass die Kinder Freude an Sprachen haben, dass sie auch merken, dass jede Sprache willkommen ist und dass sie sich emotional zu mehreren Sprachen verbunden fühlen, aber nicht müssen, d. h., wenn ein Kind wirklich Französisch nicht leiden kann, dann kann ich gut auch damit leben, dann wird es eben nicht in Frankreich studieren, aber man sollte nicht mehr wie zu meiner Zeit sehr viel Druck ausüben, um die Sprache perfekt zu beherrschen, sodass man im Endeffekt blockiert ist, weil viele Menschen hier viele Sprachen können, aber die sprechen viele Sprachen nicht, weil sie sich schämen wegen des einen oder anderen Fehlers, und das ist Quatsch. Die Kinder sollen Freude an Sprachen haben und jede Sprache als gleichwertig erleben und die eigene Sprache, Muttersprache, auch als richtig und gut empfinden und sich darin ausdrücken können. (I1)

Mehrsprachigkeit als Ressource für das Lernen

Die Mehrsprachigkeit der Kinder und Jugendlichen wird von einigen der interviewten Lehrkräfte durchaus als Ressource gesehen, und der Bezug zu den eigenen Lernerfahrungen wird direkt hergestellt.

„[...] mit den Kindern, Anfang des Jahres, dann bin ich auf mehrsprachiger Reise. Jede Sprache, die ich spreche, wird eingesetzt. [...] Ja, genau, damit sie sich auch wohlfühlen.“ (I5)

Dass fachliche Lernprozesse mehrsprachig ablaufen, ist z. B. für eine Lehrerin selbstverständlich:

Ich bin komplett damit einverstanden (andere Sprachen für bestimmte Phasen im Unterricht zuzulassen), weil, wenn man den Kindern, egal welche Sprache sie zu Hause sprechen, diesen fantastischen Tool wegnimmt, sich die Gedankengänge, das Wissen, das Können in ihrer eigenen Muttersprache zu versprachlichen, dann haben wir schon quasi 90 % ihrer Kapazitäten, ihrer Talente einfach weggeschmissen, es ist, als würde man mich fragen, ok, jetzt musst du einen Vortrag auf Russisch halten, da könnte ich nur drei Wörter sagen, meine Gedankengänge kämen gar nicht zu einer Vernetzung und ich finde, oft ist es auch gut, wenn die Lehrerin auch vielleicht diese zwei, drei anderen Sprachen kennt, weil dann kann sie das aufgreifen und es wieder verbalisieren auf korrektes Deutsch oder korrekt in der Schulsprache. (I1)

Dieselbe Lehrerin praktiziert bewusst Sprachvergleiche, um bei den Kindern ein Bewusstsein für die Ähnlichkeiten und Unterschiede zwischen den Sprachen zu fördern:

Dann sag ich den Kindern: „Schau mal, auf Portugiesisch sagt man das so (betonend) und du hast den Satz genauso gesagt, als würdest du Portugiesisch sprechen, aber auf Deutsch oder in der luxemburgischen Sprache muss man die Wörter so und so drehen“, und versuche sie einfach etwas bewusster oder einen bewussten Umgang herauszufiltern. (I1)

Im Hinblick auf den Umgang mit Code-Switching im Unterricht wird deutlich, dass hier zwar eher Einsprachigkeit angestrebt wird, dass jedoch ein funktionaler Umgang mit Code-Switching, der dem Verstehen und Lernfortschritt dient, Teil der professionellen Praxis ist.

Ich versuche, es bewusst zu vermeiden, wenn ich mit Kindern spreche [...], weil ich weiß, dass es wirklich nicht gut ist, weil Kinder dann wirklich jede Sprache nicht mehr voneinander trennen können und dann ist es wirklich ein Mischmasch und ihre Gedankengänge sind auch viel weniger strukturiert, d. h., wenn ich mich für eine Sprache entscheide, versuche ich es so weit wie möglich in der Sprache zu machen, und wenn ich merke, „Ok, das Kind hat das Wort wirklich nicht verstanden“, dann übersetze ich es kurz auf Französisch oder auf Portugiesisch, damit das Kind „Ah, ok“, weil diese Übersetzungen haben mir z. B. sehr viel →

Nicht in allen Fällen können eigene Überzeugungen direkt im Unterricht umgesetzt werden, sondern die Spannung zwischen bildungspolitischen Vorgaben, den Anforderungen der Praxis und den eigenen Wertvorstellungen kommt zum Ausdruck.

→ *geholfen, „Ah, das ist es!“, und dann konnte ich meine Gedankenwelt in der einen Sprache mit der anderen verknüpfen, d. h., ich mache Code-Switching, aber ich versuche, es bewusst zu machen, wenn es nötig ist. (I1)*

Spannung zwischen biographischen Erfahrungen, eigenen Wertvorstellungen und herrschenden Normen

Nicht in allen Fällen können eigene Überzeugungen direkt im Unterricht umgesetzt werden, sondern die Spannung zwischen bildungspolitischen Vorgaben, den Anforderungen der Praxis und den eigenen Wertvorstellungen kommt zum Ausdruck. Dies kann sich – je nach biographischen Erfahrungen – in unterschiedlicher Weise äußern:

Eine Lehrerin hat Mühe, im *Précoce* durchgängig auf das Luxemburgische zu pochen, obwohl sie selbst eher mehrsprachige Praktiken favorisiert:

Ich empfinde es momentan als Problem, weil verschiedene Kinder dann [...] diesen Switch nicht, dieses spontane Luxemburgisch noch nicht hinbekommen. Das ist dann immer meine Selbstkritik, ob ich dann nicht durch meine Geschichte einfach zu offen bin, und damit vielleicht weniger konsequent [...] oder wie kann ich das anders [...] also, das ist momentan wirklich meine große Frage, wie kann ich das positiv und trotzdem dieses Luxemburgische [fördern]? (I5)

Eine andere lehnt es ab, das Französische im Zyklus 1 miteinzubeziehen, da sie selbst das Französische nicht mag und dies automatisch auch auf die Kinder überträgt:

Eine Lehrerin spricht nur Luxemburgisch und die andere spricht nur Französisch mit den Kindern (mit Blick auf die frühe Heranführung an die französische Sprache im ersten Lernzyklus), und da haben wir sofort gesagt, das tun wir nicht, da man ja weiß, aus seiner eigenen Jugend, wenn es hieß, jetzt machen wir Französisch, dann hatte man gar keine Lust mehr dazu. (I6)

Die Reaktionen auf die herrschenden Normen im Bildungswesen variieren zwischen phlegmatischer Akzeptanz, Wut, aber auch eigener Initiative:

Eine der interviewten Personen scheint den Versuch

aufgegeben zu haben, konstruktiv an möglichen Änderungen zu arbeiten, sondern ordnet sich mehr oder weniger phlegmatisch „dem System“ unter:

Dann hat man die „Socles de compétences“ bis auf 2ième und dann sieht man das Abitur, wie das ist, und dann sagen die Leute: „Mir egal. Ich mache das nicht.“ Das, was da abgefragt wird, das hat gar nichts damit zu tun, also mit diesen Kompetenzen. Man braucht keine Kompetenzen, um dieses Abitur zu bestehen. Meine Arbeit, insbesondere, wenn ich Schüler in diesem Alter habe, ist, sie darauf vorzubereiten. Ich sage dann: „Macht später, was ihr wollt, aber jetzt müsst ihr da durch.“ Das System ist hier so. (I2)

Dass die deutsche Sprache für viele Kinder ein Grund für Benachteiligung in der Bildungslaufbahn ist, stellt hingegen für eine andere Lehrerin einen Grund dar, wütend über eine deutlich empfundene systemimmanente Ungerechtigkeit zu werden:

Ich denke, ich habe mehr Geduld in diesem Bereich und in dem ganzen Schulsystem, was mich sehr wütend macht, ist, dass die Kinder, die Deutsch halt nicht gut beherrschen, ins Modulaire kommen. Das ist bei uns in der Schule, fast jedes Kind kommt in den Modulaire. Das macht mich sehr wütend. Ich hatte die Chance noch, und ich hab' das Gefühl, so wie es jetzt momentan ist, hat kein Kind mehr diese Chance. (I5)

Dies veranlasste sie dazu, selbst aktiv zu werden und an Fachkonferenzen teilzunehmen, die sich stärker mit Bildungsgerechtigkeit und mehrsprachigkeitsorientierten Ansätze befassen, wobei allerdings deutlich wird, dass diese Lehrerin im Kontext ihrer Schule damit offensichtlich alleinsteht:

Ich hatte ganz lange so 'ne richtige Abneigung, weil ich genervt war von dem „Wir müssen nur Luxemburgisch“-Reden, sodass ich das wirklich irgendwie [...] abgelehnt habe. Irgendwie ist ein ‚Déclit‘ gekommen [...] vielleicht muss ich meinen Weg finden und dadurch habe ich auch Kontakt mit Frau X genommen. Ich war auf einer Konferenz, ich habe sie reden hören und gedacht ‚Ah, das ist was Anderes‘. Jetzt gibt's andere Methoden, die respektvoller zum Kind und seiner Herkunft sind. Ich hab' auch versucht in meinem Team darüber zu reden, aber es ist immer sehr reticent, auch das noch.“ (I5)

11.4 | Fazit

Welche Einsichten können wir nun durch diese Interviewauszüge hinsichtlich des Verhältnisses von Bildungsverläufen und professionellem Handeln gewinnen? Und welches Potential haben sie für die Lehrerbildung und Lehrerfortbildung?

Im Rückblick auf die eigenen Bildungsverläufe wurde deutlich, dass die Schulsprachen (Deutsch und Französisch) auch bei den Lehrpersonen als große Herausforderung erlebt wurden. Die Art und Weise, wie die Sprachen in der Schule vermittelt wurden, führte offensichtlich zu Frustrationserlebnissen oder sogar Ausgrenzungserfahrungen, insbesondere bei denjenigen, die aufgrund ihrer Familiensprachen keinen einfachen Zugang zu den Schulsprachen hatten. Diese Erfahrungen wurden dabei in einen direkten Zusammenhang mit dem Erleben mangelnder sprachlicher Kompetenz in den Schulsprachen gestellt, bedingt vor allem durch die Erwartung einer perfekten Sprachbeherrschung in allen Schulsprachen (*Équilinguisme*) sowie einer ausgeprägten Fehlerorientierung. Dies bestätigen die Befunde des *Profil de la politique linguistique éducative du Grand-Duché de Luxembourg* von 2006:

„[...] le trilinguisme est compris spontanément comme l'addition de la maîtrise complète et parfaite de trois langues. Cette idée naïve du plurilinguisme repose sur une représentation « équilingue ». L'objectif devient dès lors, de façon automatique et non réfléchi, d'atteindre les standards de performance propres à une langue maternelle pour chacune des langues concernées.” (Europarat, 2006)

Die Daten zeigen auch, dass diese Schwierigkeiten und Herausforderungen letztlich von den hier befragten Akteuren bewältigt werden konnten, und zwar vor allem durch die Unterstützung durch die Familie und einzelnen, besonders engagierten Lehrkräften. Dies verdeutlicht die immens wichtige Rolle und das hohe Maß an Verantwortung von Erzieherinnen, Erziehern und Lehrkräften für die Bildungsverläufe der Schüler.

Im Hinblick auf den Zusammenhang zwischen rekonstruiertem Bildungsverlauf und professionellem Handeln wurde deutlich, dass der Rückbezug auf eigene biographische Erfahrungen für das professionelle Handeln im Unterricht von Bedeutung ist. Insbesondere Empathiefähigkeit wie auch die Vermittlung von Freude an Sprachen wurden in direkten Zusammenhang mit eigenen früheren Lebenserfahrungen gestellt. Auch diejenigen Lehrkräfte, die sich bemühen, die Mehrsprachigkeit der Schülerinnen und Schüler als Ressource für Lernprozesse zu nutzen, tun dies oft unter Rückbezug auf eigenen Sprachlernerfahrungen.

Die gewonnenen Daten deuten darüber hinaus darauf hin, dass einige der aktuellen bildungspolitischen Maßnahmen an relevanten Stellen ansetzen: So besteht das Ziel der frühen spielerischen Heranführung an die Schulsprachen Luxemburgisch und Französisch auch darin, ein entspannteres Verhältnis zu diesen Sprachen zu erreichen. Zahlreiche Aussagen in den Interviews scheinen diese Notwendigkeit zu belegen. Es müsste allerdings im weiteren Verlauf der Schullaufbahn darauf geachtet werden, dass auch in den folgenden Phasen didaktische Umorientierungen stattfinden.

Auch eine „realistische“ Einschätzung der eigenen sprachlichen Kompetenzen und ein Abschied von zu hohen Erwartungen in Bezug auf die eigenen sprachlichen Kompetenzen sind wichtige Ziele der aktuellen bildungspolitischen Bemühungen. Die Wertschätzung und aktive Einbeziehung der Familiensprachen von Anfang an sollten verstärkt weiterverfolgt und didaktisch konkretisiert werden – die erhobenen Daten weisen eindrucksvoll darauf hin, inwieweit eine Missachtung der sprachlichen Repertoires der Schüler und Schülerinnen Lernen behindern und das Selbstwertgefühl schwächen kann. ●

Die Art und Weise, wie die Sprachen in der Schule vermittelt wurden, führte offensichtlich zu Frustrationserlebnissen oder sogar Ausgrenzungserfahrungen, insbesondere bei denjenigen, die aufgrund ihrer Familiensprachen keinen einfachen Zugang zu den Schulsprachen hatten.

Wertschätzung und aktive Einbeziehung der Familiensprachen von Anfang an sollten verstärkt weiterverfolgt und didaktisch konkretisiert werden.



Literaturverzeichnis

- Abendroth-Timmer, D. (2017). Reflexive Lehrerbildung und Lehrerforschung in der Fremdsprachendidaktik: Ein Modell zur Rahmung von Reflexion. *Zeitschrift für Fremdsprachenforschung* 28:1, 2017, 101–126.
- Alheit, P. (2010). Identität oder „Biographizität“? Beiträge der neueren sozial- und erziehungswissenschaftlichen Biographieforschung zu einem Konzept der Identitätsentwicklung. In: B. Griese (Ed.), *Subjekt – Identität – Person? Reflexionen zur Biographieforschung* (219–251). Wiesbaden: VS-Verlag.
- Bauer, K.-O. (1998). Pädagogisches Handlungsrepertoire und professionelles Selbst von Lehrerinnen und Lehrern. *Zeitschrift für Pädagogik*, 44(3), 343–359.
- Buehl, M. M., & Beck, J. S. (2015). The Relationship Between Teachers' Beliefs and Teachers' Practices. In: H. Fives & M. G. Gill (Eds.), *International Handbook of Research on Teachers' Beliefs* (66–85). New York: Routledge.
- Caspari, D. (2013). Was in den Köpfen von Fremdsprachenlehrerinnen vorgeht und wie wir versuchen, es herauszufinden. Eine Übersicht über Forschungsarbeiten zu subjektiven Sichtweisen von Fremdsprachenlehrkräften (2000–2013). *Fremdsprachen Lehren und Lernen* 43: 1, 20–35.
- Europarat (2006). *Profil de la politique linguistique éducative. Grand-Duché du Luxembourg*
- Fives, H., & Buehl, M. M. (2012). Spring cleaning for the „messy“ construct of teacher's beliefs: What are they? Which have been examined? What can they tell us? In: K. R. Harris, S. Graham, J. M. Royer, & M. Zeidner (Eds.), *APA Educational Psychology Handbook* (Vol. 2, 471–499). Washington: American Psychological Association.
- Flick, U. (2007). *Qualitative Sozialforschung: Eine Einführung*. Reinbek: Rowohlt.
- Franschescini, R. & Miecznikowski, J., (2004). *Leben mit mehreren Sprachen – Vivre avec plusieurs langues. Sprachbiographien – biographies langagières*. Bern et al.: Peter Lang.
- Garrett, P. & Cots, J. M. (2013). Language Awareness. In: M. Byram & A. Hu (Eds.), *Routledge Encyclopedia of Language Teaching and Learning*, 2nd Edition. New York: Routledge.
- Goodson, I. F. (2014). Investigating the Teacher's Life and Work. *Eesti Haridusteaduste Ajakiri – Estonian Journal of Education*, 2(2), 28–47.
- Helsper, W. (2002). Lehrerprofessionalität als antinomische Handlungsstruktur. In: M. Kraul, W. Marotzki, & C. Schweppe (Eds.), *Biographie und Profession* (64–103). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Hu, Adelheid (2006). Mehrsprachigkeit und Mehrkulturalität in autobiographischer Perspektive. *Fremdsprachen Lehren und Lernen (FLULL)* 35, 183–200.
- Hu, Adelheid (2013). On regarde une langue à travers l'autre. Mehrsprachigkeit als Wert und Herausforderung. *Jahrbuch Deutsch als Fremdsprache – Intercultural German Studies* 38, 15–29.
- James, C. & Garrett, P. (1991). *Language Awareness in the Classroom*. London & New York: Pearson.
- Kelchtermans, G. (2009). Career Stories as Gateway to Understanding Teacher Development. In: M. Bayer, U. Brinkkjær, H. Plauborg, & S. Rolfs (Eds.), *Teachers Career Trajectories and Work Lives* (29–49). Dordrecht: Springer.
- Koller, H.-C., Apitzsch, U., Fischer, W., & Zinn, J. (2006). Die Biographieforschung – kein Artefakt, sondern ein Bildungspotential in der reflexiven Moderne. In: W.-D. Bukow, M. Ottersbach, E. Tuidar, & E. Yildiz (Eds.), *Biographische Konstruktionen im multikulturellen Bildungsprozess* (37–63). Wiesbaden: VS-Verlag.
- Kraul, M., Marotzki, W., & Schweppe, C. (Eds.). (2002). *Biographie und Profession*: Klinkhardt.
- Pajares, F. (1992). Teachers' Beliefs and Educational Research: Cleaning up a Messy Construct. *Review of Educational Research*, 62(3), 307–332.
- Plikat, J. (2017). *Fremdsprachliche Diskursbewusstheit als Zielkonstrukt von Fremdsprachenunterricht*. Frankfurt a. M., Peter Lang.
- Reusser, K., & Pauli, C. (2011). Berufsbezogene Überzeugungen von Lehrerinnen und Lehrern. In: E. Terhart, H. Bennewitz, & M. Rothland (Eds.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (642–661). Münster: Waxmann Verlag.
- Terhart, E. (2010). Heterogenität der Schüler – Professionalität der Lehrer: Ansprüche und Wirklichkeiten. In S. L. Ellger-Rüttgardt & G. Wachtel (Eds.), *Pädagogische Professionalität und Behinderung: Herausforderungen aus historischer, nationaler und internationaler Perspektive* (89–104). Stuttgart: W. Kohlhammer.
- Watt, H. M. G., & Richardson, P. W. (2015). A Motivational Analysis of Teachers' Beliefs. In: H. Fives & M. G. Gill (Eds.), *International Handbook of Research on Teachers' Beliefs* (191–212). New York: Routledge.
- Zembylas, M., & Chubbuck, S. M. (2015). The Intersection of Identity, Beliefs, and Politics in Conceptualizing „Teacher Identity“. In: H. Fives & M. G. Gill (Eds.), *International Handbook of Research on Teachers' Beliefs* (173–191). New York: Routledge.



Autorinnen Ineke Pit-ten Cate | Mireille Krischler

12 INKLUSIVE BILDUNG

Aus der Sicht luxemburgischer
Grundschullehrerinnen und -lehrer

Das Recht aller Schülerinnen und Schüler auf einen gemeinsamen Unterricht in einer wohnortnahen Regelschule stellt eine Herausforderung für das luxemburgische Bildungssystem dar. Bei der erfolgreichen Inklusion von Schülerinnen und Schülern mit unterschiedlichen akademischen, sprachlichen, kulturellen, ökonomischen oder sozialen Hintergründen wird den Lehrpersonen eine Schlüsselrolle zugesprochen. In diesem Kontext hat eine von uns durchgeführte Umfrage innerhalb des Forschungsprojektes INCLUS (Pit-ten Cate, 2014) zum Thema „Wahrgenommene Kompetenz und Selbstwirksamkeit in Bezug auf die inklusive Praxis“ folgende Ergebnisse gezeigt:⁶¹

Den Angaben der Lehrpersonen zufolge ist Inklusion zwar zu einer wichtigen Kernaufgabe der Regelschule geworden, dies spiegelt sich jedoch (noch) nicht in ihrer Ausbildung wider. Trotzdem ist ihre wahrgenommene Kompetenz und Selbstwirksamkeit in Bezug auf den Unterricht einer heterogenen Schülerpopulation relativ hoch. Jedoch fühlen sie sich nicht (ausreichend) darauf vorbereitet, individuelle Förderpläne für Schülerinnen und Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf zu entwickeln, anzuwenden und zu evaluieren. Wie erwartet, zeigten sich positive Zusammenhänge zwischen der wahrgenommenen Kompetenz und dem Anteil der inklusiven Pädagogik in der Ausbildung. Zudem hatten die Lehrer, die sich im Unterrichten von Schülerinnen und Schülern mit sonderpädagogischem Förderbedarf als kompetenter einschätzten, eine positivere Einstellung zur Inklusion. Schließlich wurde professionelle Unterstützung ebenfalls positiv mit der wahrgenommenen Kompetenz assoziiert. Diese Befunde

deuten darauf hin, dass sowohl die Kompetenz als auch die Einstellungen zur Inklusion durch spezifische Weiterbildungs- und Beratungsangebote bezüglich des Unterrichts von Schülerinnen und Schülern mit sonderpädagogischem Förderbedarf verbessert werden können. In diesem Sinne ist es wichtig darauf hinzuweisen, dass im Programm des Bachelors in Erziehungswissenschaften an der Universität Luxemburg im Laufe der letzten Jahre bedeutende Änderungen, mit einem speziellen Augenmerk auf die inklusive Pädagogik, unternommen wurden. Zudem werden infolge einer angepassten Gesetzgebung 150 speziell ausgebildete Lehrpersonen (I-EBS) eingestellt sowie 3 neue Kompetenzzentren gegründet, die den Inklusionsgedanken weiter vorantreiben sollen. Nach diesen bildungspolitischen und systemischen Änderungen ist zu erwarten, dass die Inklusion aller Schülerinnen und Schüler sich in Luxemburg erfolgreich weiterentwickeln wird.

⁶¹ Die Autorinnen danken den Lehrpersonen, die an ihrer Umfrage teilgenommen haben. Weiterhin bedanken wir uns bei der SCRIPT-Abteilung sowie Frau Diane Dhur, Frau Monique Melchers und Herrn Patrick Mergen für die Unterstützung in der Ausarbeitung des Fragebogens und der Erhebung der Daten. Ein besonderer Dank geht an Frau Diane Marx und Herrn Alex Kochhans für ihre sehr hilfreichen Kommentare und Anregungen zur Optimierung dieses Beitrags. Diese Studie wurde vom Fonds National de Recherche (FNR) finanziert (C14/SC/7964914/INCLUS).

12.1 | Einleitung

Inklusion als Herausforderung in Geschichte und Gegenwart.

Die Förderung möglichst aller Schülerinnen und Schüler in luxemburgischen Regelklassen wird schon seit den 1950er Jahren thematisiert (Limbach-Reich & Powell, 2015), wobei die Minimierung von Bildungsungleichheiten angestrebt wird. Die Inklusion aller Menschen und ihre vollständige Teilhabe an der Gesellschaft spiegelt sich im *Salamanca Statement and Framework for Action on Special Needs Education* (UNESCO, 1994), dem *Education for All Movement* (UNESCO, 2000) und letztendlich in der UN-Behindertenrechtskonvention (UN, 2006) wider. Die UN-BRK proklamiert, dass alle Schülerinnen und Schüler das Recht auf eine Beschulung in einer wohnortnahen Regelschule haben und den Schülerinnen und Schülern mit sonderpädagogischem Förderbedarf dabei individuelle Unterstützung zusteht. Die Bildung von Schülerinnen und Schülern mit sonderpädagogischem Förderbedarf ist bereits seit 1973 im luxemburgischen Schulgesetz festgeschrieben (Limbach-Reich & Powell, 2015), und ihre Beschulung in Regelklassen ist in dem Integrationsgesetz (1994) und vor allem in dem neuen Schulgesetz (Sommer 2017) verankert. Genauer gesagt, mit der Ratifizierung der UN-BRK in Luxemburg im Jahre 2011 und ihrer Übertragung in das neue Schulgesetz 2017 sind die Grundschulen angehalten, Konzepte für das gemeinsame Lernen aller Schülerinnen und Schüler zu entwickeln und in ihrem *Plan de développement scolaire* (PDS) festzuhalten. Diese Entwicklung ist wichtig, denn die Inklusion ist sowohl in Bezug auf die schulische Leistung als auch auf die soziale Partizipation von zentraler Bedeutung. Empirische Befunde zeigen, dass die Segregation von Schülerinnen und Schülern mit sonderpädagogischem Förderbedarf nicht nur zu reduzierten Lernmöglichkeiten, sondern auch zu Stigmatisierung

und sozialer Ausgrenzung führen kann (Gabel, Curcic, Powell, Khader, & Albee, 2009). In diesem Kontext zeigen Forschungsergebnisse, dass die gemeinsame Beschulung von Schülerinnen und Schülern mit und ohne sonderpädagogischen Förderbedarf in inklusiven Klassen klare Vorteile bringt (European Agency for Special Needs and Inclusive Education, 2014). Zum Beispiel erzielten inkludierte Schülerinnen und Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf nicht nur einen besseren oder vergleichbaren schulischen Fortschritt gegenüber Schülerinnen und Schülern in getrennten Schuleinrichtungen (Buysse & Bailey, 1993; Odom, Buysse, & Soukakou, 2012), sondern sie zeigten zudem eine ausgeprägtere Akzeptanz für und intensivere Interaktionen mit Mitschülerinnen und Mitschülern (Buysse, Goldman, & Skinner, 2002).

Wie kann man jedoch allen Schülerinnen und Schülern gerecht werden? Wie kann man die Inklusion in der Klasse umsetzen? Wie kann man die Kooperation mit Fachkräften gestalten? Um solche und damit verbundene Fragen zu beantworten, hat sich die schulische Inklusion zu einem sehr aktiven Forschungsfeld entwickelt. Zum Beispiel werden auf europäischer Ebene vergleichende Analysen durchgeführt um den unterschiedlichen Stand der schulischen Inklusion in einzelnen Ländern abzubilden (European Agency for Special Needs and Inclusive Education, 2011, 2017; TdiverS, 2016). Neben der Forschung konzentriert sich auch die Bildungspolitik und insbesondere die Aus- und Weiterbildung der Lehrpersonen auf die Grundbedingungen der Inklusion unterschiedlicher Schülerinnen und Schüler.

Fragen für Forschung und Politik.

12.2 | Inklusion: Eine Schlüsselrolle für Lehrpersonen

Obwohl die Entwicklungen auf politischer Ebene wichtig sind, um die Grundlagen der Inklusion festzulegen, wird den Lehrpersonen bei der Umsetzung eine Schlüsselrolle zugeschrieben (Meijer, Soriano, & Watkins, 2003). Die Lehrpersonen haben nicht nur eine wichtige Rolle beim Erkennen von Problemen, sondern sind auch für die Umsetzung der möglichen Fördermaßnahmen in ihrem Klassenraum verantwortlich. Wie Lehrpersonen in ihren Klassen beobachten und unterrichten, ist dabei von ihrer Aus- und Weiterbildung, ihren Erfahrungen, Ansichten und Meinungen, der Situation auf den Ebenen der Klasse und der Schule sowie von außerschulischen Faktoren (z. B. Förderangeboten, Prozeduren, Ressourcen) abhängig. Im Rahmen der Inklusion müssen sich Lehrpersonen in ihrem schulischen Alltag oft großen Herausforderungen stellen. Lehrpersonen werden in allen Schularten mit einer zunehmend heterogenen Schülerpopulation konfrontiert. Mehr und mehr Schülerinnen und Schüler mit unterschiedlichen kulturellen, ethnischen und sprachlichen Hintergründen oder unterschiedlichen Verhaltens- und Lernprofilen werden gemeinsam in Regelklassen unterrichtet. Lehrpersonen müssen die Bildungsinhalte und

ihre Lehrmethoden an diese heterogene Schülerpopulation anpassen. Obwohl es sich hierbei nicht um eine neue Herausforderung handelt – in Luxemburg ist die Inklusion von Schülerinnen und Schülern mit unterschiedlichen kulturellen, ethnischen und sprachlichen Hintergründen bereits traditionell eingebettet – stellen sich anhand der zunehmenden Fokussierung auf Inklusion viele Lehrpersonen dennoch die Frage, wie Sie allen Schülerinnen und Schülern optimal gerecht werden können. Eine adäquate Lehrerbildung ist dabei von entscheidender Bedeutung. Dabei wird es als wesentlich erachtet, dass diese Aus- und Weiterbildung sich nicht nur auf Wissen und Kompetenzen, sondern auch auf Einstellungen und Werte konzentriert (Borg, Hunter, Sigurjonsdottir, & D'Alessio, 2011). Diese Einstellungen und Werte können für den Erfolg der inklusiven Praxis entscheidend sein (Avramidis, Bayliss, & Burden, 2000; Gebhardt et al., 2011), da sie eine handlungsleitende und handlungsregulierende Funktion haben (Eagly & Chaiken, 1993) und das Lehrverhalten beeinflussen (Reusser & Pauli, 2014). Das Lehrverhalten ist entscheidend für die erfolgreiche Eingliederung unterschiedlicher Schülerinnen und Schüler in Regelklassen (Bender, Vail, & Scott, 1995).

Lehrpersonen als zentrale Akteure schulischer Inklusion.

Einstellungen und Werte von Lehrpersonen.

12.3 | Fragestellung

Forschungsbefunde zeigen, dass Lehrpersonen sich im Allgemeinen unzureichend auf die inklusive Praxis vorbereitet fühlen. Im Bereich der individuellen Förderung fühlen sich Lehrerinnen und Lehrer an Regelschulen deutlich weniger vorbereitet als Sonderschullehrpersonen und sind deshalb möglicherweise weniger bereit dazu, die Verantwortung für die Inklusion von Schülerinnen und Schülern mit unterschiedlichen schulischen, Verhaltens-, soziokulturellen und sprachlichen Fähigkeiten zu übernehmen.

Für die luxemburgische Situation haben wir uns innerhalb unseres Forschungsprojektes INCLUS deshalb die Frage gestellt, inwieweit sich die Lehr-

personen darauf vorbereitet fühlen, Schülerinnen und Schüler mit unterschiedlichen schulischen, sozialen und sprachlichen/kulturellen Hintergründen gemeinsam zu unterrichten. Genauer gesagt, werden in dem vorliegenden Beitrag Ergebnisse einer Umfrage zur wahrgenommenen Kompetenz und Selbstwirksamkeit in Bezug auf die inklusive Praxis, an der 126 luxemburgische Grundschullehrpersonen teilgenommen haben, vorgestellt. Zusätzlich wurden die Zusammenhänge zwischen der wahrgenommenen Kompetenz, der Aus- und Weiterbildung, der beruflichen Unterstützung sowie den Einstellungen gegenüber der Inklusion von Schülerinnen und Schülern mit sonderpädagogischem Förderbedarf untersucht.

Sind Lehrpersonen ausreichend auf die inklusive Praxis vorbereitet?

12.4 Schülerinnen und Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf in Regelklassen

Wahrnehmung durch die Lehrperson.

Der Großteil der Teilnehmer (N=104; 85 %) hat/hatte über die letzten Jahre eine oder mehrere Schülerinnen und Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf in der eigenen Klasse. Tabelle 11 zeigt, wie sich diese Schülerinnen und Schüler über die drei OECD-Kategorien A,B,C (OECD, 2007) verteilen. Diese Kategorisierung der OECD basiert auf der Behinderungs – Beeinträchtigungs – Benachteiligungs – Typologie, wobei die Kategorie C, angesichts der kulturell und sprachlich heterogenen Schülerpopulation und der mehrsprachigen und multikulturellen Merkmale des Landes, für Luxemburg besonders relevant ist. Aus der Tabelle geht hervor, dass Lehrpersonen sonderpädagogischen Förderbedarf meistens als ein Problem wahrnehmen, das auf einer Behinderung, auf Lernschwierigkeiten oder Verhaltensauffälligkeiten basiert. Benachteiligungen basierend auf sozialen, kulturellen oder sprachlichen Faktoren werden kaum

im Kontext des sonderpädagogischen Förderbedarfs angesiedelt. Die Ergebnisse der Kategorie C sind in Anbetracht der Zahl der Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund im luxemburgischen Schulsystem interessant. Ungefähr 45 % der Schülerpopulation in der luxemburgischen Grundschule hat nicht die luxemburgische Nationalität (MENJE, 2017), wobei zusätzlich eine große Überlappung zwischen dem Migrationshintergrund und einerseits dem sozioökonomischen Status sowie andererseits der Sprache wahrnehmbar ist. Die große Anzahl dieser Schülerinnen und Schüler in den Regelklassen führt möglicherweise dazu, dass sie nicht als Schülerinnen und Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf wahrgenommen werden, sondern eher als der Norm entsprechend. In diesem Sinne werden diese Schülerinnen und Schüler implizit inkludiert, obwohl diese inklusive Praxis vielleicht nicht als solche wahrgenommen wird.

Tabelle 11 Schülerinnen und Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf gemäß den OECD-Kategorien

	OECD-Kategorie A - Behinderung: Behinderung mit organischer Ursache	OECD-Kategorie B - Lernschwierigkeiten: Lern- und Verhaltens- auffälligkeiten	OECD-Kategorie C - Benachteiligungen: Soziale, kulturelle und sprachliche Benachteiligungen
Anteil I	42 %	48 %	10 %

Weiterhin zeigt sich, dass 48 % dieser Schülerinnen und Schüler Unterstützung aufgrund ihrer Zuordnung zu den Bereichen der Lernschwierigkeiten und Verhaltensauffälligkeiten benötigen. In diesem Kontext ist es interessant zu erwähnen, dass gerade im neuen Schulgesetz genauer definiert worden ist, wie die Schüler und Schülerinnen mit Lernschwierigkeiten und Verhaltensauffälligkeiten zukünftig unterstützt werden sollen.

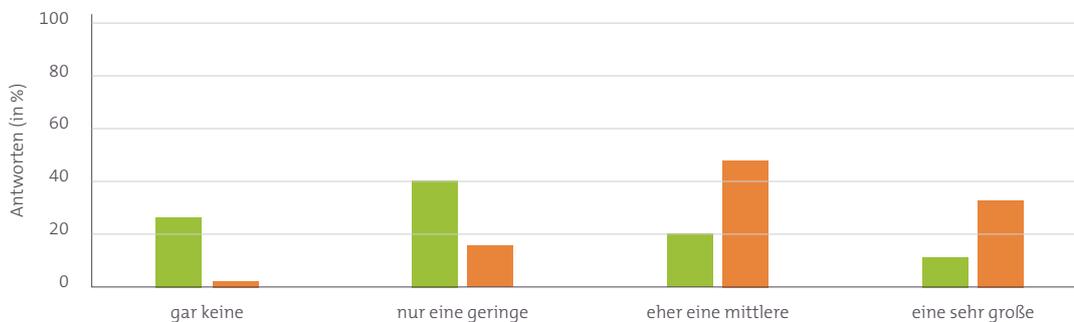
Genauer gesagt ist vorgesehen, dass neben einem neuen Zentrum für hochbegabte Schülerinnen und Schüler, auch zwei Kompetenzzentren gegründet werden, deren Personal die Bildung der Schülerinnen und Schüler mit Lernschwierigkeiten und Verhaltensauffälligkeiten in der Regelschule begleiten soll.

12.5 Zusammenhänge zwischen Aus- und Weiterbildung, wahrgenommener Kompetenz und Selbstwirksamkeit

Obwohl die teilnehmenden Lehrpersonen angaben, dass die inklusive Praxis in ihrer Schule eher eine mittlere bis sehr große Rolle spielt (81.5 % der Angaben), spiegelte sich das (noch) nicht in der Wahrnehmung des Ausbildungsangebotes wider (Abbildung 56).

Kluft zwischen Ausbildung und Praxis.

Abb 56 Welche Rolle spielt(e) die inklusive Pädagogik ■ in ihrer Ausbildung ■ in ihrer Schule



Dies betrifft vor allem die Lehrpersonen, die schon länger berufstätig sind. Das bedeutet, je mehr Berufserfahrung eine Lehrperson hat, desto weniger nimmt sie die inklusive Pädagogik in ihrer Ausbildung als wesentlichen Teil wahr ($r=.31$, $p<.001$). Dieser Befund spiegelt zum Teil Änderungen in der Lehrerausbildung wider, die über die letzten Jahre durchgeführt worden sind. Die inklusive Pädagogik wird immer stärker in das Programm implementiert und als fächerübergreifende Dimension valorisiert. Weiterhin glaubt mehr als die Hälfte (66 %) der Lehrpersonen, dass ihr Studium sie nur unzureichend auf die inklusive Praxis vorbereitet habe. Trotzdem fühlen sich die Lehrpersonen relativ kompetent, der – schon traditionell verankerten – heterogenen Schülerpopulation gerecht zu werden, und haben auch in Bezug auf ihre Selbstwirksamkeit in der generellen Beschulung unterschiedlicher Schülerinnen und Schüler ein positives Gefühl. Dennoch zweifeln sie an ihrer spezifischen Unterrichtsfähigkeit in Bezug auf Schülerinnen und Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf.

Sie fühlen sich im Bereich der allgemeinen Förderung der Schülerinnen und Schüler kompetenter als im Bereich der Prozeduren und Angebote der Sonderschulen (Ediff) oder der individuellen Förderung von Schülerinnen und Schülern mit sonderpädagogischem Förderbedarf. Deshalb ist es nicht verwunderlich, dass viele Lehrpersonen ein zusätzliches Beratungsangebot bezüglich der inklusiven Praxis für erforderlich halten. Des Weiteren gaben die Lehrpersonen an, dass sie mehr Informationen über die gegenwärtigen und zukünftigen Fördermöglichkeiten für ihre Schule benötigen. Deswegen wird die Inklusion immer stärker in der Forschung und in unterschiedlichen Studiengängen (z. B. BScE, BSSE, MAMACO, MSE) an der Universität Luxemburg in Form von Kursen und Workshops thematisiert. Außerdem werden auch jedes Jahr viele Weiterbildungskurse in Bezug auf Schülerinnen und Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf über das IFEN angeboten, die entweder bestimmte Schülerinnen und Schüler oder das Lernen und

Weiterbildungs- und Beratungsangebote.

Selbstwahrnehmung der Lehrpersonen.

→ Unterrichten in den Fokus stellen. Weiterhin werden sich in der Zukunft auch Möglichkeiten ergeben, sich als Lehrperson einer Schülerin oder eines Schülers mit sonderpädagogischem Förderbedarf bei den spezialisierten Kompetenzzentren beraten zu lassen. Die Rolle der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Kompetenzzentren besteht insbesondere darin, die Lehrpersonen bei der Förderung der Schülerinnen und Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf zu beraten und bei der Umsetzung von Fördermaßnahmen in dem jeweiligen Klassenzimmer zu unterstützen. Wie erwartet, sind die wahrgenommene Kompetenz und die generelle Lehrereffektivität mit der Ausbildung verknüpft.

Genauer gesagt, fühlen sich die Lehrpersonen, die sich in ihrer Ausbildung intensiver mit der inklusiven Pädagogik auseinandergesetzt haben, kompetenter und selbstwirksamer in Bezug auf die Beschulung der Schülerinnen und Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf als andere Lehrpersonen. Dieser Befund unterstreicht die Vorstellung, dass es für eine erfolgreiche Umsetzung der inklusiven Praxis entscheidend ist, das Wissen und die Kompetenzen in der Lehrerbildung zu fördern (Limbach-Reich & Powell, 2015; World Health Organization & World Bank, 2011).

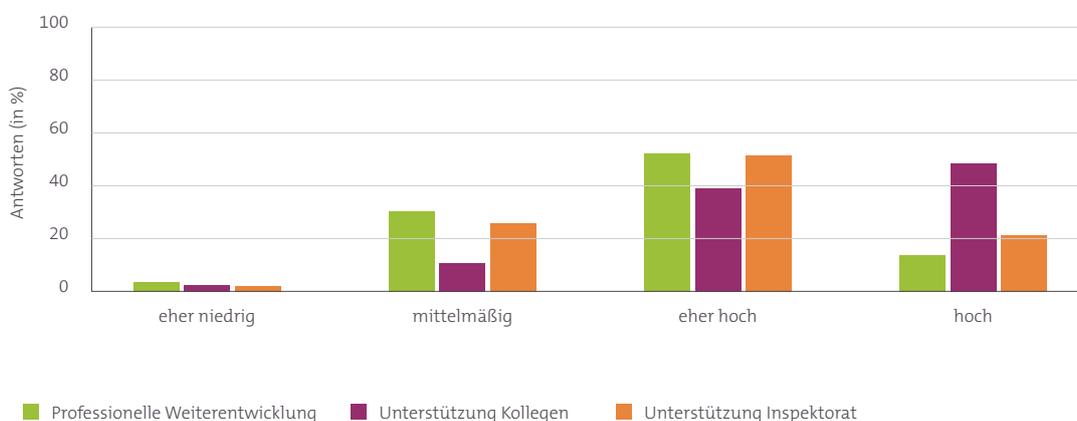
12.6 | Berufliche Unterstützung

Ansätze zur Unterstützung.

Die meisten Lehrpersonen in unserer Stichprobe (71 %) bekommen für die Schülerinnen und Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf in ihrer Klasse Unterstützung. Der erste Ansatz zur Unterstützung kommt von der Inklusionskommission (CI), die über die Schülerinnen und Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf diskutiert und in Absprache mit den Eltern Vorschläge zur Unterstützung formuliert. Meistens erfolgt dann seitens der Mitglieder des Unterstützungsteams für Schülerinnen und Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf (ESEB) konkrete Unterstützung in

der Klasse. Außerdem werden schulinterne Lösungen umgesetzt (Nachhilfe, Hilfe durch einen Lehrbeauftragten, Team-Teaching). Zusätzlich fühlen sich die meisten Lehrpersonen in der Beschulung von Schülerinnen und Schülern mit sonderpädagogischem Förderbedarf von ihren Kolleginnen und Kollegen (85 %) oder dem Inspektorat (72 %) unterstützt. Zudem haben viele Lehrpersonen (66 %) auch Möglichkeiten, sich in diesem Bereich professionell weiterzuentwickeln (Abbildung 57). Alle diese Formen der beruflichen Unterstützung tragen zu einer höheren wahrgenommenen Kompetenz und Selbstwirksamkeit bei.

Abb 57 Berufliche Unterstützung



12.7 Zusammenhänge zwischen der wahrgenommenen Kompetenz und den Einstellungen gegenüber der Inklusion von Schülerinnen und Schülern mit sonderpädagogischem Förderbedarf

Die Lehrpersonen in unserer Stichprobe sehen die potenziellen Vorteile der Inklusion, haben jedoch Zweifel daran, ob die Schülerinnen und Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf optimal in Regelklassen gefördert werden können. Genauer gesagt: Obwohl die Lehrpersonen relativ positive Einstellungen in Bezug auf die Vorteile der Inklusion für Schülerinnen und Schüler mit und ohne sonderpädagogischen Förderbedarf haben, betrachten sie ihre wahrgenommene Fähigkeit, die Inklusion in ihrem Klassenraum so zu gestalten, dass sie allen Schülerinnen und Schülern auch gerecht werden können, als eher unzureichend. Dies betrifft nicht die generelle Klassenführung und Organisation, sondern vornehmlich die spezifische Unterstützung der Schülerinnen und Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf. Möglicherweise in Verbindung mit diesem Befund stehen die Lehrpersonen, in Kontrast zu empirischen Ergebnissen, den Auswirkungen der inklusiven Praxis auf die schulischen und sozialen Entwicklungen eher skeptisch gegenüber.

Die Einstellungen gegenüber der Inklusion werden von der wahrgenommenen Kompetenz und Selbstwirksamkeit positiv beeinflusst. Genauer gesagt: Lehrpersonen, die sich selbst als kompetent und selbstwirksam in Bezug auf die Beschulung der Schülerinnen und Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf ansehen, sind auch positiver gegenüber der Inklusion dieser Schülerinnen und Schüler eingestellt. Wiederum zeigt sich hier, dass man die Inklusion mit der entsprechenden Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen bestärken kann. Die adäquate Aus- und Weiterbildung fördert nämlich die spezifische Kompetenz und wahrgenommene Selbstwirksamkeit, welche wiederum die Einstellungen gegenüber der Inklusion positiv beeinflussen. Zudem erweist sich der Austausch mit Kollegen über die Herausforderungen der inklusiven Praxis als förderlich für die Entwicklung von positiven Einstellungen. Je mehr Unterstützung die Lehrpersonen von ihren Kollegen erfahren, desto eher sehen sie die potentiellen Vorteile der Inklusion von Schülerinnen und Schülern mit sonderpädagogischem Förderbedarf.

Positive Einflüsse.



12.8 Fazit und Ausblick: Unterstützung der Lehrpersonen bei der Umsetzung der inklusiven Praxis

Konkrete Unterstützung oft nicht ausreichend.

Obwohl die inklusive Praxis in der Aus- und Weiterbildung nur eine untergeordnete Rolle spielt, fühlen sich die Grundschullehrpersonen in der Ausübung ihres Berufes kompetent und selbstwirksam. Diese hohe wahrgenommene Kompetenz und Selbstwirksamkeit betrifft allerdings eher die generelle Klassenführung der heterogenen Schülerpopulation und weniger die spezifischen Prozeduren und individualisierte Förderung von Schülerinnen und Schülern mit sonderpädagogischem Förderbedarf.

Zusätzliche Unterstützung.

Es stellt sich dabei die Frage, ob Lehrpersonen die individuelle Förderung als Teil ihres Berufes ansehen oder es eher bevorzugen, die Verantwortung dafür an eine speziell ausgebildete Fachkraft abzugeben. Die konkrete Unterstützung durch die Unterstützungsteams für Schülerinnen und Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf (ESEB) wird jedoch oft als nicht ausreichend wahrgenommen, wobei viele Lehrpersonen argumentieren, dass für den Erfolg der inklusiven Praxis zusätzliche Unterstützung spezialisierter Fachkräfte notwendig ist. Der Bedarf an spezifischen Kenntnissen spiegelt sich ebenfalls in der Nachfrage nach mehr Weiterbildungsangeboten im Bereich der individuellen Förderung wider. Die Aus- und Weiterbildung sowie die berufliche Unterstützung gehören damit zu den relevantesten Rahmenbedingungen der inklusiven Praxis. In diesem Kontext ist es interessant zu beobachten, was die Auswirkungen des neuen Schulgesetzes auf die inklusive Praxis sein werden. In dem Gesetzestext ist genauer dargestellt, wie die Inklusion von Schülerinnen und Schülern mit sonderpädagogischem Förderbedarf auf lokaler, regionaler sowie nationaler Ebene gefördert werden kann. Auf lokaler Ebene soll zukünftig in jeder Schule eine speziell ausgebildete Lehrperson (I-EBS) für die Unterstützung der Lehrpersonen in der Beschulung von Schülerinnen und Schülern mit sonderpädagogischem Förderbedarf zuständig sein. Die ersten 59 I-EBS wurden im September 2017 eingestellt und ab September 2018 werden 35 zusätzliche I-EBS ihren Dienst in den Schulen antreten.

*Regional-
direktionen und
Kompetenzzentren.*

Eine der Kernmissionen der I-EBS ist die Unterstützung der Schülerinnen und Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf in ihrer Regelklasse. In diesem Kontext ist der inklusive Ansatz von besonderer Bedeutung. Hierbei wird der Fokus auf die Nutzung unterschiedlicher Unterrichts- und Evaluationsmethoden gelegt um den Bedürfnissen und Lernstilen aller Schülerinnen und Schüler gerecht zu werden. Den inklusiven Ansatz zu bevorzugen, bedeutet außerdem die gleichen Zugangs- und Erfolgchancen für alle Schülerinnen und Schüler zu ermöglichen.

Die Schulen sind fortan in 15 Regionaldirektionen eingeteilt, die jeweils über eine Inklusionskommission (CI) und ein Unterstützungsteam für Schülerinnen und Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf (ESEB) verfügen, an die sich die Lehrpersonen bei Fragen beziehungsweise Problemen wenden können. In naher Zukunft wird Luxemburg über acht Kompetenzzentren (fünf davon gibt es bereits) verfügen, die sich an den Schülerinnen und Schülern mit unterschiedlichen Formen des sonderpädagogischen Förderbedarfs orientieren. Es ist vorgesehen, dass jedes Kompetenzzentrum über eine Unterrichtseinheit, eine Diagnostik- und Beratungseinheit sowie eine Therapie- und Rehabilitationseinheit verfügen kann. Trotzdem sollte, um dem Ansatz der inklusiven Bildung gerecht zu werden, die Unterstützung, wenn möglich, vordergründig im regulären Klassenzimmer stattfinden. Ausgehend von der Verbindung zwischen der Kompetenz/Selbstwirksamkeit und der Einstellungen gegenüber der Inklusion kann man erwarten, dass die Erhöhung der spezifischen Kompetenz im Bereich individueller Förderung eine positive Auswirkung auf die Einstellungen gegenüber der Inklusion haben wird. Die aktuellen Änderungen im Studienprogramm des Bachelors in Erziehungswissenschaften an der Universität Luxemburg sowie die Weiterbildungsangebote an der Universität oder beim IFEN können dabei eine wichtige Rolle spielen. Hier stellt sich aber auch die Frage, inwieweit sich die inklusionspädagogischen Elemente der Aus- und Weiterbildung

Positive Erwartungen.

sinnvoll in das bestehende Schulsystem integrieren lassen. Traditionell zeichnet sich das luxemburgische Bildungssystem, wie in vielen anderen europäischen Ländern, eher durch Selektivität und Stratifizierung aus, wobei die Schulleistung dabei als wichtigstes Kriterium gilt und Gleichstellung, soziale Integration und Wohlbefinden eher eine

untergeordnete Rolle spielen (Powell & Hadjar, 2018). Die geplanten Unterstützungen auf lokaler, regionaler und nationaler Ebene werden in Bezug auf die Teilhabe und die Beteiligung aller Schülerinnen und Schüler am Regelschulunterricht voraussichtlich einen bedeutsamen Beitrag leisten. ●

Literaturverzeichnis

- Avramidis, E., Bayliss, P., & Burden, R. (2000). Student teachers' attitudes towards the inclusion of children with special educational needs in the ordinary school. *Teaching and Teacher Education*. [http://doi.org/10.1016/S0742-051X\(99\)00062-1](http://doi.org/10.1016/S0742-051X(99)00062-1).
- Bender, W. N., Vail, C. O., & Scott, K. (1995). Teachers' attitudes toward increased mainstreaming: Implementing effective instruction for students with learning disabilities. *Journal Of Learning Disabilities*, 28, 87–94. <http://doi.org/10.1037/0033-295X.103.4.687>.
- Borg, G., Hunter, J., Sigurjonsdottir, B., & D'Alessio, S. (2011). Key Principles for Promoting Quality in Inclusive Education. Brussels: European Agency for Development in Special Needs Education.
- Buysse, V., & Bailey, D. B. B. (1993). Behavioral and developmental outcomes in young children with disabilities in integrated settings: A review of comparative studies. *The Journal of Special Education*, 26, 434–461. <http://doi.org/10.1177/002246699302600407>.
- Buysse, V., Goldman, B. D., & Skinner, M. L. (2002). Setting Effects on Friendship Formation Among Young Children With and Without Disabilities. *Exceptional Children*, 68, 503–517.
- Eagly, A., & Chaiken, S. (1993). *The psychology of attitudes*. Fort Worth, TX: Harcourt Brace Jovanovich.
- European Agency for Special Needs and Inclusive Education (2011). *Mapping the implementation of policy for Inclusive Education*. Odense, Dänemark: European Agency for Special Needs and Inclusive Education.
- European Agency for Special Needs and Inclusive Education (2014). *Fünf Kernaussagen in Bezug auf inklusive Bildung: Von der Theorie zur Praxis*. Odense, Dänemark: European Agency for Special Needs and Inclusive Education.
- European Agency for Special Needs and Inclusive Education (2017). *Raising the achievement of all learners in inclusive education: Lessons from European policy and practice*. (A. Kefallinou and V.J. Donnelly, eds.). Odense, Denmark.
- Gabel, S. L., Curcic, S., Powell, J. J. W., Khader, K., & Albee, L. (2009). Migration and ethnic group disproportionality in special education: an exploratory study. *Disability & Society*, 24, 625–639. <http://doi.org/10.1080/09687590903011063>.
- Gebhardt, M., Schwab, S., Reicher, H., Ellmeier, B., Gmeiner, S., Rossmann, P., & Gasteiger-Klicpera, B. (2011). Einstellungen von LehrerInnen zur schulischen Integration von Kindern mit einem sonderpädagogischen Förderbedarf in Österreich. *Empirische Sonderpädagogik*, 3, 275–290.
- Limbach-Reich, A., & Powell, J. J. W. (2015). Schülerinnen und Schüler mit besonderem Förderungsbedarf im luxemburgischen Bildungssystem. In T. Lenz & J. Bertemes (Eds.), *Bildungsbericht Luxemburg 2015* (Band 2, pp. 91–97). Luxembourg: MENJE/SCRIPT & University of Luxembourg.
- Meijer, C., Soriano, V., & Watkins, A. (Eds.) (2003). *Sonderpädagogische Förderung in Europa*. Brussels: European Agency for Development in Special Needs and Inclusive Education.
- MENJE (2017). *The key figures of the national education: Statistics and indicators 2015/2016*. Luxembourg: MENJE/STATEC.
- Odum, S. L., Buysse, V., & Soukakou, E. (2012). Inclusion for Young Children With Disabilities: A Quarter Century of Research Perspectives. *Journal of Early Intervention*, 33, 344–356. <http://doi.org/10.1177/1053815111430094>.
- OECD (2007). *Students with Disabilities, Learning Difficulties and Disadvantages: Statistics and Indicators*. Paris: OECD.
- Pit-ten Cate, I.M. (2014). *Inclusive education: The effect of teacher characteristics and school support on inclusive practice*. FNR CORE project. <http://fnr.lu/projects/inclusive-education-the-effect-of-teacher-characteristics-and-school-support-on-inclusive-practice/>.
- Powell, J.J.W., & Hadjar, A. (2018). Schulische Inklusion in Deutschland, Luxemburg und der Schweiz: Aktuelle Bedingungen und Herausforderungen. In: Rathmann, K., & Hurrelmann, K. (Eds.), *Leistung und Wohlbefinden in der Schule: Herausforderung Inklusion*, 46–65. Weinheim: Beltz Juventa.
- Reusser, K., & Pauli, C. (2014). Berufsbezogene Überzeugungen von Lehrerinnen und Lehrern. In E. Terhart, H. Bennewitz, & M. Rothland (Eds.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf*, 642–661. Münster: Waxmann.
- Tdivers (2016). *Teaching diverse learners in (school)subjects*. EU Comenius Project. www.tdivers.eu.
- UN (2006). *Convention on the Rights of Persons with Disabilities*. Retrieved from: <http://www.un.org/disabilities/convention/conventionfull.shtml>.
- UNESCO (1994). *The Salamanca Statement and Framework for Action on Special Needs Education*.
- UNESCO (2000). *Education for All 2000 Assessment: Global Synthesis*. World Health Organization & World Bank. (2011). *World Report on Disability*. Geneva, Switzerland: WHO.

Abkürzungsverzeichnis

ASFT-Gesetz:	Gesetze und Verordnungen über Beziehungen zwischen dem Staat und den Einrichtungen in den Bereichen Soziales, Familie und Therapie	MENFP:	Ministère de l'Éducation Nationale et de la Formation Professionnelle
BMBF:	Bundesministerium für Bildung und Forschung	MENJE:	Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse
BScE:	Bachelor en Sciences de l'Éducation	MESR:	Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche
BSSE:	Bachelor en sciences sociales et éducatives	MOLLY:	Mother-tongue Oral Language and Literacy for Young – Erstsprachförderprogramm
CCP:	Certificat de capacité professionnelle	OECD:	Organisation for Economic Co-operation and Development
CNRS:	Centre national de la recherche scientifique	PDS:	Plan de développement de l'établissement scolaire
DAP:	Diplôme d'aptitude professionnelle	PISA:	Programme for International Student Assessment
DFG:	Deutsche Forschungsgemeinschaft	PREP/MO:	Régime préparatoire modulaire
DT:	Diplôme de technicien	SCIE:	Web of Science Citation Index Expanded
ÉpStan:	Épreuves Standardisées	SCRIPT:	Service de Coordination de la Recherche et de l'Innovation pédagogiques et technologiques
ESC:	Enseignement secondaire classique	SEA:	Services d'Éducation et d'Accueil pour Enfants
ESG:	Enseignement secondaire général, ehemals Enseignement secondaire technique (EST)	SNJ:	Service National de la Jeunesse
ESS:	European Social Survey	SÖS:	Sozioökonomischer Status
FLSHASE:	Fakultät für Sprachwissenschaften und Literatur, Geisteswissenschaften, Kunst und Erziehungswissenschaften der Universität Luxemburg	UNESCO:	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
FNR:	Fonds National de la Recherche		
FuE:	Forschung und Entwicklung		
IFEN:	Institut de formation de l'Éducation nationale		
ISCED:	Internationale Standardklassifikation des Bildungswesens		
LALA:	Lauter lëschteg Lauter – Leseförderprogramm		
LIH:	Luxembourg Institute of Health		
LIS:	Luxembourg Income Study		
LISER:	Luxembourg Institute of Socio-Economic Research		
LIST:	Luxembourg Institute of Science and Technology		
LRS:	Lese-Rechtschreibstörungen bzw. -schwächen		
LUCET:	Luxembourg Centre for Educational Testing		
MAMACO:	Master Management und Coaching im Bildungs- und Sozialwesen		

Impressum

NATIONALER BILDUNGSBERICHT LUXEMBURG 2018

Esch-sur-Alzette 2018

HERAUSGEBER

Luxembourg Centre for Educational Testing (LUCET), Universität Luxemburg
Service de Coordination de la Recherche et de l'Innovation pédagogiques et technologiques (SCRIPT)

LEITUNG UND KONZEPTION

Dr. Thomas Lenz und Dr. Isabell Eva Baumann

REDAKTION

Dr. Thomas Lenz, Dr. Isabell Eva Baumann und Dr. Achim Küpper

WISSENSCHAFTLICHER BEIRAT *(in alphabetischer Reihenfolge)*

Prof. Dr. Antoine Fischbach	Prof. Dr. Georg Mein
Prof. Dr. Andreas Hadjar	Prof. Dr. Justin Powell
Prof. Dr. Adelheid Hu	Prof. Dr. Christine Schiltz
Prof. Dr. Romain Martin	Prof. Dr. Christina Siry

LEKTORAT

Textagentur DRUCKREIF
Sabrina Sattler und Anna Unterholzner

COPYRIGHT

Luxembourg Centre for Educational Testing (LUCET), Universität Luxemburg
Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse

LAYOUT

SONS | Agentur für Kommunikation + Design, Bonn

DRUCK

We-Print, Luxemburg

BILDNACHWEISE

©istockphoto.com/RomoloTavani (Cover); ©istockphoto.com/Choreograph (S.158, S.161); ©istockphoto.com/bowie15 (S.14, S.126, S.128); ©istockphoto.com/Imgorthand (S. 17); ©istockphoto.com/ SolStock (S. 19); ©istockphoto.com/KatarzynaBialasiewicz (S.20); ©istockphoto.com/DONGSEON_KIM (S.24); ©istockphoto.com/Rawpixel (S.32); ©istockphoto.com/thawornnurak (S.38); ©istockphoto.com/shironosov (S.39); ©istockphoto.com/monkeybusinessimages (S. 57); ©istockphoto.com/Warchi (S.65, S.132); ©istockphoto.com/narvikk (S.84, S.144); ©istockphoto.com/monkeybusinessimages (S.97); ©istockphoto.com/Wavebreakmedia (S.98); ©istockphoto.com/gorodenkoff (S.105); ©istockphoto.com/Imgorthand (S.109); ©istockphoto.com/shapecharge (S.113); ©istockphoto.com/Connel_Design; ©istockphoto.com/courtneyk (S.137); ©istockphoto.com/FatCamera (S.142); ©istockphoto.com/skynesher (S.147, S.200, S.201); ©istockphoto.com/Eva-Katalin (S.172); ©istockphoto.com/FatCamera (S.192, S.207)

IM INTERNET

www.bildungsbericht.lu

KONTAKT

Dr. Thomas Lenz	Dr. Isabell Eva Baumann
Universität Luxemburg	Universität Luxemburg
thomas.lenz@uni.lu	isabell.baumann@uni.lu

ISBN

978-99959-1-141-6

Der Bildungsbericht 2018 beschreibt das Bildungssystem des Großherzogtums in seiner Gesamtheit und wirft einen analytischen Blick auf die Chancen und Herausforderungen, vor denen dieses steht. Der Bericht geht dabei multiperspektivisch vor, vereint also Forschungen aus unterschiedlichen wissenschaftlichen Disziplinen unter einem institutionellen Dach. Pädagogische und psychologische, linguistische und soziologische Zugänge entwerfen ein differenziertes Bild der Bildung in Luxemburg und werden damit zu einer Grundlage für eine informierte Debatte über Schule und Erziehung.

Der Bildungsbericht richtet sich an alle Akteure und Akteurinnen im Bildungswesen sowie an eine interessierte Öffentlichkeit.

www.bildungsbericht.lu



UNIVERSITY OF LUXEMBOURG
Luxembourg Centre for
Educational Testing (LUCET)

