

tenzen und pädagogische Kompetenzen an Schulen, die an der Initiative *E-Learning im Schulalltag* (eLSA) teilnehmen, höher sind als an den Neuen Mittelschulen, unterstreicht die Bedeutung und Effektivität der Schulnetzwerke beim Kompetenzaufbau (Brandhofer, 2015, S. 197).

eTeacher.at: Auch aus einer anderen Studie (Schön & Ebner, 2014) wird deutlich, dass der Anteil an privaten Endgeräten bei Lehrenden sehr hoch ist und sehr viele unterschiedliche Internetressourcen zur Unterrichtsvorbereitung genutzt werden. Es zeigte sich bei dieser Studie aber auch, dass zwischen der vorhandenen Medienkompetenz und dem Alter der Lehrenden kein Zusammenhang besteht. Das ist insofern eine wichtige Argumentationshilfe, als damit die These von „digital natives“ versus „digital immigrants“ (Prensky, 2001, 2010) hinterfragt wird, wie sie auch schon von anderen Autorinnen und Autoren (Bennett, Maton & Kervin, 2008) und insbesondere von Rolf Schulmeister (2009, 2010) kritisiert und mit empirischem Material widerlegt wurde.

Die dargestellten empirischen Befunde (siehe Box 3.1) zeigen, dass die relativ hohe persönliche Nutzung der IKT bei den Lehrenden nicht mit einer entsprechenden didaktischen Umsetzung im Unterricht einhergeht. Damit wird deutlich, dass es nicht genügt, eine entsprechende technische Infrastruktur zu entwickeln und die operative Nutzung der Technologien zu forcieren. Wenn nicht pädagogisch-(fach)didaktische Kompetenzen hinzukommen und mit diesen neuen Werkzeugen beziehungsweise Möglichkeiten verknüpft werden, dann bleiben positive Effekte für das Bildungssystem aus.

Pädagogisch-(fach)-
didaktische Nutzung
von IKT verbessern

Die Daten zum Zusammenhang von Medienkompetenz und Alter können in zweierlei Hinsicht dargestellt werden; je nachdem, ob das Glas halb voll oder halb leer gesehen wird. Positiv ausgedrückt: Ältere Lehrpersonen schneiden mit ihren digitalen Kompetenzen gegenüber jüngeren Lehrkräften nicht schlechter ab. Negativ ausgedrückt: Junge Nachwuchslehrende weisen nicht automatisch eine höhere digitale Kompetenz auf als ihre älteren Berufskolleginnen und Berufskollegen.

Damit zeigt sich auch, dass ein Systemwandel nicht von selbst passiert und nicht bloß eine Generationenfrage ist. Wer glaubt, dass für einen digital kompetenten Unterricht nur etwas zugewartet werden muss, bis die ältere Lehrgeneration in Pension gegangen ist, ist im Irrtum. Ein kompetenterer Umgang mit digitalen Technologien führt nicht automatisch zu einer höheren Qualität des Unterrichts. Dazu braucht es gezielte Maßnahmen in Aus- und Weiterbildung, wo nicht nur die alltägliche Nutzung der Geräte vermittelt wird, sondern in besonderem Maß auf die pädagogisch-didaktischen Potenziale eingegangen wird.

Digitale Kompetenzen sind
keine Generationenfrage

2.1.1 Aus- und Weiterbildung digitaler Medienkompetenzen

Mit dem Beginn der Umsetzung der *PädagogInnenbildung NEU* ist die Ausbildung der Lehrenden im Umbruch. Aufgrund der Datenlage wird im Folgenden insbesondere auf die Situation an den Pädagogischen Hochschulen eingegangen. An den österreichischen Pädagogischen Hochschulen ist zurzeit die Ausbildung der Pflichtschullehrenden eingerichtet. Einige Pädagogische Hochschulen verwenden international gebräuchliche Programme zur Förderung der Kompetenzen in der Nutzung digitaler Medien im Unterricht. Andere Pädagogische Hochschulen versuchen Medienkompetenz durch curricular verankerte Seminare zu vermitteln (siehe Box 3.2).

Box 3.2: Einige Weiterbildungsprogramme im Bereich digitaler Kompetenzen

Weiterbildung digitaler Kompetenzen: Kein systematischer, flächendeckender Ansatz; eingeschränkt erfolgreich mit Blick auf die internationale Initiative

Internationale Initiative: Das international koordinierte Weiterbildungsprogramm *European Pedagogical ICT Licence (EPICT)* hat in Österreich auf Initiative von Ministerialbeamten eine besondere Bedeutung gewonnen und wurde in verschiedenen Formen an Pädagogischen Hochschulen implementiert. Harrich (2013) führte zur Implementierung von EPICT an der Pädagogischen Hochschule Kärnten eine Evaluierung durch. Das Ergebnis dieser Untersuchung war ernüchternd: 56 % der Studierenden gaben an, dass sie durch EPICT keinen besseren Überblick über die didaktischen Einsatzmöglichkeiten digitaler Medien hatten, unzureichende Informationen über die Arbeit mit EPICT (76,9 %) und der unverhältnismäßig große Arbeitsaufwand (70,6 %) waren weitere wesentliche Kritikpunkte (S. 25). Harrich (2013) fasst zusammen: „Daher lehnen es die Studierenden auch ab, dass EPICT ein verpflichtender Bestandteil der Studienpläne der Ausbildung bleiben soll und es ist daher auch nicht möglich, EPICT als digitales Erfolgsmodell für die Schulpraxis zu definieren“ (S. 42).

Regionale Initiativen: Mehrere Pädagogische Hochschulen versuchen Medienkompetenz durch curricular verankerte Seminare zu vermitteln. In einigen Fällen werden dazu Lernplattformen (Moodle, Bildungsplattform „LMS.at – Lernen mit System“) eingesetzt, vor allem an Pädagogischen Hochschulen mit mehreren Standorten und bei berufsbegleitenden Studien (z. B. Katholische Pädagogische Hochschule Edith Stein). Die Erstellung von E-Portfolios, zum Beispiel im Rahmen der Schulpraxis, wird an einigen Standorten wahrgenommen (z. B. Pädagogische Hochschule Niederösterreich). Eigene spezialisierte Studienprogramme wie z. B. der weiterbildende Masterlehrgang „eEducation“ der Donau-Universität Krems unterstützten zwar einen umfassenden Kompetenzaufbau in den oben genannten neun Dimensionen, sind aber nicht in das Aus- und Weiterbildungssystem integriert und daher nur auf privater Ebene mit eigenem monetären Aufwand zu absolvieren.

Empfehlungen der
Strategiegruppe wurden
nicht eingehalten

Eine Analyse diverser Curricula sowohl vor als auch zur PädagogInnenbildung NEU zeigt jedoch, dass die Empfehlungen der E-Learning-Strategiegruppe der Pädagogischen Hochschulen Österreichs (Bachinger et al., 2013) nicht eingehalten wurden: Das betrifft sowohl den Umfang (8 bis 12 ECTS-Punkte) als auch die Forderung nach integrativer Verankerung in der Schulpraxis. Lediglich die Universität für Angewandte Kunst fordert von Studienbeginn an den Umgang mit IKT/Informatikinhalten auf jeder Stufe der Ausbildung ein (Futschek, Bieber, Lemmel-Seedorf & Jernej, 2014, S. 54, S. 68).

Ob daher die Inhalte der neuen Curricula den von uns zu Beginn des Artikels zusammengestellten Anforderungen entsprechen, ist schwer zu beurteilen. Einerseits variieren die eigens für Medienkompetenz ausgewiesenen Zeitgefäße (gemessen in ECTS-Punkten) sehr stark. Andererseits dürfen aber alleine aus den Lehrveranstaltungstiteln und den zugehörigen ECTS-Punkten von ausgewiesenen Fächern keine direkten Rückschlüsse gezogen werden, weil Medienkompetenz auch als ein Querschnittsgebiet gesehen werden muss, welches vielerorts zusätzlich berücksichtigt sein kann.

Kein flächendeckendes
Aus- und Weiter-
bildungsangebot

Auch wenn die Situation nicht einheitlich zu beurteilen ist und gerade beim neuen österreichischen Ausbildungskonzept für Lehrer/innen, kurz PädagogInnenbildung NEU, noch viel in Bewegung ist, lässt sich doch zusammenfassend festhalten: Ob und in welcher Intensität sich angehende Lehrerinnen und Lehrer zurzeit mit neuen Technologien und deren effektivem und reflektiertem Einsatz im Unterricht auseinandersetzen, ist auf die Leidenschaft

und das Durchsetzungsvermögen einzelner Lehrgangs- und Lehrveranstaltungsleiter/innen an den jeweiligen regionalen Standorten zurückzuführen. Es gibt derzeit kein systematisches und flächendeckendes Aus- und Weiterbildungsangebot im Bereich der digitalen Medienkompetenz für Lehrkräfte.

2.2 Sozial verantwortlicher Umgang (Medienethik und -erziehung)

Seitens des Bundesministeriums für Unterricht, Kunst und Kultur (BMUKK) trat 2012 der Grundsatzterlass Medienerziehung in Kraft (BMUKK, 2012). Dieser Erlass ist für unsere Argumentation in diesem Beitrag von großer Bedeutung, weil er umfassende Medienerziehung vorsieht und eine kritisch reflektierende Begegnung und Auseinandersetzung mit der gesellschaftlichen Situation einfordert. Damit ist auch der sozial verantwortliche Umgang mit digitalen Medien eingeschlossen.

Grundsatzterlass Medien-
erziehung gibt strategische
Ausrichtung vor

Von den neun angeführten Dimensionen der Medienkompetenz haben wir zu den Bereichen *Medien-Ethik* und *Medien-Erziehung* bisher wenig gesagt. Die *Medien-Ethik*, d. h. der eigene sozial verantwortliche Umgang mit Medien, und die *Medien-Erziehung*, d. h. die Vermittlung eines sozial verantwortlichen Umgangs mit Medien, ist vor allem bei Kindern und Jugendlichen wichtig, die ein günstiges Sozialverhalten erst erlernen müssen. Mögliche negative Konsequenzen eines unsozialen, z. B. aggressiven Verhaltens sind beispielsweise auch geringere Lernleistungen bei Schülerinnen und Schülern (Kowalski, Giumetti, Schroeder & Lat-tanner, 2014; Strohmeier, Gradinger, Schabmann & Spiel, 2012).

Aus diesem Grund wollen wir zwei Aspekte exemplarisch beleuchten, die relevant für *Medien-Ethik* und *Medien-Erziehung* sind und die hohe Relevanz für das österreichische Schulsystem haben. Zuerst wird das Phänomen *Cybermobbing* – negatives Sozialverhalten vermittelt über neue Medien – beschrieben, und danach werden neurowissenschaftliche Erkenntnisse dargestellt, die mit der Nutzung neuer Medien zusammenhängen (z. B. digitale Demenz, Computer- und Internetsucht, Multitasking).

2.2.1 Risiko Cybermobbing: Definition, Datenlage und Maßnahmen

In Österreich gibt es eine relativ gute Datenlage zu Prävalenzraten von Cybermobbing unter Schülerinnen und Schülern (siehe Box 3.3). Generell lässt sich sagen, dass die Raten für Cyberviktimsierung in jenen Ländern höher sind, in denen auch die traditionellen Viktimisierungsraten hoch sind. Daraus lässt sich folgern, dass Cybermobbing als generelles Mobbingproblem in einem Land eingestuft werden muss und weniger als eine bloße Konsequenz der Internet- und Mobiltelefonnutzung interpretiert werden darf.

Cybermobbing ist
generelles Mobbingproblem

Box 3.3: Definition von Cybermobbing

Cybermobbing als Unterform von Mobbing

Aufgrund der Neuheit des Phänomens wird über eine angemessene Definition von Cybermobbing in der Scientific Community noch ausführlich diskutiert (z. B. Bauman, Cross & Walker, 2012; Menesini & Nocentini, 2009). Viele der bisher verwendeten Definitionen basieren auf anerkannten Definitionen des Phänomens Mobbing (z. B. Olweus, 1993). Cybermobbing wird daher häufig als bewusste, aggressive Handlung definiert, die von Einzelpersonen oder einer Gruppe ausgeübt wird, um einer schwächeren Person, die sich nicht verteidigen kann, wiederholt und über einen längeren Zeitraum hinweg – mittels elektronischer Kontaktformen – Schaden zuzufügen (Smith, Mahdavi, Carvalho, Fisher, Russell & Tippett, 2008).

3

Im internationalen Vergleich hat Österreich hohe Cybermobbingraten

Die drei konstituierenden Kriterien für Mobbing werden daher um ein viertes Merkmal, das speziell auf die Computernutzung abzielt, ergänzt. Daraus ergibt sich, dass es sich um Cybermobbing handelt, wenn

1. eine bewusste aggressive Handlung vorliegt,
2. diese Handlung wiederholt vorkommt,
3. es ein Machtungleichgewicht zwischen Täterinnen/Tätern und Opfern gibt und
4. die aggressiven Handlungen durch elektronische Hilfsmittel ausgeübt werden (z. B. Raskauskas & Stoltz, 2007).

Cybermobbing hat aufgrund der wiederholten Handlungen und des Machtungleichgewichts besonders negative Konsequenzen für die Opfer, aber auch für Täter/innen.

Österreich liegt in einer Studie, die vom Europäischen Safer Internet Programm finanziert und 2010 durchgeführt wurde, hinsichtlich der (Cyber-)opfer-Raten über dem europäischen Durchschnitt (Livingstone, Haddon, Görzig & Ólafsson, 2011), und zwar im oberen Drittel aller befragten Länder: 28 % der Kinder wurden im Zeitraum von 12 Monaten zumindest manchmal gemobbt (online und traditionell), 7 % werden nur online gemobbt. Diese hohen Raten sind nicht überraschend, da Österreich auch in anderen ländervergleichenden Studien durch sehr hohen Mobbingraten aufgefallen ist (Craig & Harel, 2004; Currie et al., 2012).

Multifaktorielle Verursachung und multiple Konsequenzen

Eine Metaanalyse zeigt, welche Probleme Cyberopfer und Cyber Täter/innen haben (Kowalski, Giumetti, Schroeder & Lattanner, 2014). In der Studie werden Zusammenhänge von Cybermobbing, beziehungsweise Cyberviktimsierung mit verschiedenen Risiko- und Schutzfaktoren sowie möglichen Konsequenzen dargestellt. Kinder und Jugendliche, die vermehrt Erfahrungen als Cyberopfer machen, weisen höhere Werte in Depression, Angst, Einsamkeit, emotionalen Problemen, Stress und suizidalen Gedanken auf. Des Weiteren haben Jugendliche mit Cybermobbing Erfahrungen einen niedrigeren Selbstwert und eine niedrigere Lebenszufriedenheit. Zudem haben Cyberopfer auch eher körperliche Symptome, zeigen Verhaltensprobleme und neigen eher zu Drogen- und Alkoholkonsum. Aber auch Kinder und Jugendliche, die vermehrt als Cyber Täter/innen agieren, weisen entsprechend höhere Werte in Depression, Angst, Einsamkeit und Drogenkonsum auf und haben – wie die Opfer – einen niedrigeren Selbstwert und weisen geringere Lebenszufriedenheit und Schulleistung auf. Die Forschung zu Cybermobbing postuliert eine multifaktorielle Verursachung: Das Risiko steigt mit entsprechend negativen Entwicklungskontexten in Familie, Schule, Gemeinde, aber auch bei Gleichaltrigen (Gradinger, Yanagida & Strohmeier, 2014).

Evidenzbasierte Präventionsprogramme

Um gegen Cybermobbing bei Kindern und Jugendlichen vorzugehen, ist es notwendig, in einem ersten Schritt präventiv zu arbeiten (Primärprävention), um Anlassfälle zu verhindern und die damit verbundene Sekundär- und Tertiärprävention zu verringern. Generell können zwei Strategien für Schulen unterschieden werden: Einerseits der Einsatz genereller Anti-Mobbing-Programme wie z. B. „WiSK“ (Strohmeier & Spiel, 2016)¹ und „KiVa“ (Salmivalli & Poskiparta, 2012)², andererseits der Einsatz spezifischer primärpräventiver Anti-Cybermobbing-Programme wie z. B. „Medienhelden“ (Schultze-Krumbholz, Zagorscak, Scheithauer & Siebenbrock, 2012) und „Surf-Fair“ (Pieschl & Porsch, 2012).

Eine aktuelle Metaanalyse zur Wirksamkeit von primärpräventiven Anti-Mobbing-Programmen hat gezeigt, dass solche Maßnahmen generell wirkungsvoll sind. Die Täterraten sind um 20 bis 23 Prozent und die Opferraten um 17 bis 20 Prozent zurückgegangen (Fox, Farrington & Trofi, 2012; Trofi & Farrington, 2011). Ähnliche Ergebnisse weisen auch österreichische Evaluationsstudien auf, die im Rahmen der nationalen Strategie „Gemeinsam

1 Förderung von sozialer und interkultureller Kompetenz in der Schule, siehe <http://wisk.psychologie.univie.ac.at/home/> [zuletzt geprüft am 16.12.2015].

2 Siehe <http://www.kivaprogram.net/> [zuletzt geprüft am 16.12.2015].

gegen Gewalt“ (Spiel & Strohmeier, 2011) durchgeführt wurden (Grading, Yanagida & Strohmeier, 2014; Grading, Yanagida, Strohmeier & Spiel, 2014).

Internationale Forschungsnetzwerke weisen darauf hin, dass ein ganzheitlicher Ansatz notwendig ist: Es ist Aufgabe einer entsprechenden Medienerziehung, dass sowohl Kinder und Jugendliche, aber auch Lehrpersonen, Schulen, Eltern und die (Bildungs-)Politik in die entsprechenden Präventionsmaßnahmen einbezogen werden (EU Kids Online, 2014; Välimäki et al., 2012). Inzwischen gibt es einige Länder, denen Gewaltprävention (darunter auch Mobbing mittels neuer Medien) ein nationales strategisches Anliegen ist. Österreich hatte mit der Nationalen Strategie zur Gewaltprävention (Spiel & Strohmeier, 2011) primär eine Vorreiterrolle inne. Diese nationale Strategie wurde jedoch seit 2014 kontinuierlich zurückgefahren, obwohl Österreich in internationalen Vergleichsstudien regelmäßig unter den Top-Ten-Ländern mit den höchsten Mobbingraten unter Jugendlichen zu finden ist.

Nationale
Präventionsstrategien

Laut einer europaweiten internationalen Vergleichsstudie zum Verhalten von Jugendlichen im Internet wäre es wünschenswert, folgende politische Maßnahmen auf nationaler Ebene zu setzen (EU Kids Online, 2014):

- Die Koordinierung aller Stakeholder und die Sicherstellung einer umfassenden Beteiligungsrate aller Stakeholder, um ein sichereres Internet zu erreichen;
- die Beurteilung und Anpassung der notwendigen gesetzlichen Rahmenbedingungen;
- die Unterstützung von Sicherheitsmaßnahmen in traditionellen und Onlinemedien;
- digitale Inklusion aller Bürgerinnen und Bürger, wie auch die Unterstützung benachteiligter Eltern und Haushalte;
- die Förderung sicherer und positiver Internetinhalte durch Radio, Internet und Fernsehen.

Während in Österreich die gesetzlichen Bestimmungen zur Bestrafung von Cybermobbing inzwischen recht gut ausgebaut sind – beispielsweise gibt es ab 01.01.2016 eine strafrechtliche Bestimmung gegen fortgesetzte Belästigungen im Wege einer Telekommunikation oder eines Computersystems (§ 107c Strafrechtsgesetzbuch) – so mangelt es leider an strategischen Unterstützungen, Kompetenzförderungen und Präventionsmaßnahmen, bevor eine Cybermobbing-(Straf-)Tat überhaupt eintritt.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass es wichtig wäre, dass die österreichische Gewaltpräventionsstrategie für Kindergärten und Schulen wieder reaktiviert wird. Die Strategie beinhaltet bereits zentrale Elemente der internationalen Empfehlungen, wie beispielsweise die Inklusion aller Stakeholder, die Nutzung evidenzbasierter Präventionsmaßnahmen sowie die Aus- und Weiterbildung der Stakeholder. In internationalen Forschungsnetzwerken ist man sich einig, dass auch Probleme mit neuen Medien am besten gesamtgesellschaftlich beantwortet werden sollten, indem alle relevanten Interessengruppen (Stakeholder) an Lösungsansätzen beteiligt werden, d. h. dass sowohl Kindern und Jugendlichen, aber auch Lehrpersonen, Schulen, Eltern und externen Fachleuten in dieser bildungspolitischen Frage eine wichtige Rolle zukommt (EU Kids Online, 2014; Välimäki et al., 2012). Da die meisten Kinder vor allem auch auf traditionellem Weg Gewalt ausüben beziehungsweise mobben, sind Maßnahmen gegen Cybermobbing allein, d. h. ohne systematische Förderung positiver sozialer Kompetenzen, jedoch zu kurz gedacht. Es ist daher wichtig, dass medienethische Kompetenzen im Umgang mit neuen Medien neben generellen sozialen Kompetenzen systematisch in die Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen und externen Expertinnen und Experten wie beispielsweise Schulsozialarbeiterinnen und Schulsozialarbeitern integriert werden.

Gewaltpräventionsstrategie
reaktivieren

2.2.2 Neurowissenschaftliche Erkenntnisse zur digitalen Mediennutzung

Im Zuge der Überlegungen einer mediendidaktischen Ausbildung von Lehrkräften sind neurowissenschaftliche Studien über mögliche Effekte der digitalen Mediennutzung wichtig

für die hier vorgelegte Argumentationskette. Dies ist auch bedeutsam vor dem Hintergrund der öffentlichen Diskussion über den Schaden und den Nutzen von digitalen Medien auf die Hirnentwicklung. Die These von Spitzer (2014), nach der starke Computernutzung zur *digitalen Demenz* führen kann, hat viele Eltern, Lehrer/innen und Erzieher/innen verunsichert. Was ist davon aber zu halten? Was geschieht eigentlich genau mit dem (jugendlichen) Gehirn bei einer intensiven Computer- beziehungsweise Internetnutzung?

Zunächst ist festzuhalten, dass sich bei allen menschlichen Tätigkeiten, die intensiv betrieben werden, das Gehirn verändert. Selbst wenn diese eingeübten Tätigkeiten lange nicht mehr ausgeübt werden, behält das Gehirn eine strukturelle Erinnerung an diese Tätigkeiten bei (Hofer, Mrcic-Flogel, Bonhoeffer & Hubener, 2009; siehe auch Bavelier, Green, Pouget & Schrater, 2012).

3 Gehirn passt sich bereits nach kurzer Internetnutzung an

Eine Internetnutzung verändert aber nicht nur den Gedächtnisspeicher, sondern auch Gehirngebiete, die mit strategischem Denken, logischen Analysen und dem Treffen von Entscheidungen in Verbindung gebracht werden. Im Rahmen eines Experiments konnte gezeigt werden, dass schon nach fünf Tagen intensiver Beschäftigung mit dem Internet Anpassungsprozesse in den Stirnlappengebieten der Großhirnrinde stattfinden (Small, 2009; Small, Moody, Siddarth & Bookheimer, 2009). Diese kurze Zeit reichte aus, um die Aktivitätsmuster der ehemaligen Anfänger/innen an die Aktivitätsmuster, die bei erfahrenen Nutzerinnen und Nutzern beobachtet wurden, anzugleichen.

Bei diesen Veränderungen handelte es sich nicht bloß um Auswirkungen auf das Gedächtnis, sondern auf übergeordnete Großhirnareale. Bereiche, die zu einem Netz von Stirnlappenarealen gehören, die Einfluss darauf nehmen, wie wir Probleme lösen, wie wir Emotionen kontrollieren und erkennen, wie lange wir Belohnungen aufschieben können, worauf wir uns wie lange konzentrieren können und welche langfristigen Ziele wir verfolgen.

So konnte gezeigt werden, dass die analytische Fähigkeit, ebenso wie die Geschwindigkeit der Bildverarbeitung im Gehirn und die Fähigkeit zum Multitasking verbessert wird, wenn das Internet von geübten Nutzerinnen und Nutzern benutzt wird. Die intensive Beschäftigung mit dem Internet begünstigt außerdem die Fähigkeit, schnell Bildmuster zu erkennen und darüber hinaus trainiert das Bewegen der Maus die Kopplung zwischen Auge und Hand.

Allerdings gibt es auch Aktivitätsmuster, die problematisch sind. Hier soll insbesondere die Tendenz zu Multitasking erwähnt werden, die im Zusammenhang mit Computerarbeit häufig vorkommt. Gemeint ist die Fähigkeit unseres Arbeitsgedächtnisses, parallel Probleme zu bearbeiten (Christakis, Zimmerman, DiGiuseppe & McCarty, 2004; McNab & Klingberg, 2008; Olesen, Westerberg & Klingberg, 2004).

Multitasking erhöht Fehleranfälligkeit

Nun häufen sich aber gerade die Evidenzen, dass Jugendliche, die sehr erfahren im Umgang mit dem Computer sind, auf Multitasking konditioniert sind, und dass sie sich sogar ganz bewusst eine Umgebung schaffen, die es ihnen ständig erlaubt, Aufgaben parallel zu erledigen. Die Folgen sind durchwegs negativ: Die Fehleranfälligkeit steigt (schnell ist eben noch nicht korrekt), die Konzentrationsspannen werden verkürzt und die Suche nach schneller Belohnung nimmt zu, womit die Fähigkeit, Bedürfnisse für höhere Ziele aufzugeben, abnimmt. Vor allem steigt die Suchtgefahr enorm (Ha et al., 2006; Yen, Ko, Yen, Wu & Yang, 2007). Dies bedeutet, dass zur Medienausbildung in der Schule neben den Gefahren des Cybermobbings auch auf Suchtgefahren und moderate Formen der Abhängigkeit hingewiesen werden sollte.

Internetnutzung kann analytisches Denken entwickeln

Eine differenzierte Sichtweise der Veränderungen, die das Internet in unseren Köpfen bewirkt, ergibt, dass moderne Medien in der Tat nicht unsere Denkfähigkeit einschränken – wie in vielen öffentlichen Diskussionen immer zu lesen ist (siehe z. B. Spitzer, 2014) –, sondern in bestimmter Beziehung unsere Intelligenz sogar erhöhen, unsere Mustererkennungsfähigkeit

und unser analytisches Denken steigern können. Vor wissenschaftlichen Schnellschüssen, wie sie Spitzer (2014) vornimmt, muss daher gewarnt werden. Die Erforschung der neurobiologischen Konsequenzen moderner Medien und der Gewohnheiten der Mediennutzung fangen gerade erst an und die ersten wissenschaftlichen Studien, die veröffentlicht wurden, sind zum Teil uneinheitlich, manchmal sogar widersprüchlich. Weitere Forschung ist daher notwendig.³

Zusammenfassend zeigt sich also, dass es nicht die Beschäftigung mit den digitalen Medien per se ist, die problematisch ist, sondern dass wir Gefahr laufen, diese neuen Medien nicht optimal zu nutzen. Hier muss mediale Ausbildung ansetzen – zunächst über die Ausbildung von Lehrenden in Fragen der digitalen Mediennutzung, dann aber auch in der intelligenteren Nutzung dieser Medien durch die Schüler/innen selbst.

3 Strategien zum Aufbau digitaler Medienkompetenz

In diesem Abschnitt beschreiben und bewerten wir strategische Ansätze, Initiativen und Projekte, die digitale Medienkompetenz fördern wollen. Wir beurteilen die Effekte dieser Maßnahmen auf der Grundlage der angeführten neun Dimensionen der Medienkompetenz und untersuchen, inwieweit sie Bestandteile eines ganzheitlichen strategischen Generalplans zur Entwicklung digitaler Medienkompetenz darstellen.

3.1 Schulische Netzwerke und Projekte

Das Bundesministerium für Bildung und Frauen (BMBWF) betreut einige Schulnetzwerke, in denen E-Learning wesentliche Bedeutung hat. Es soll dabei nicht nur die Entwicklung der Medienkompetenz von Lehrenden und Schülerinnen und Schülern, sondern auch generell Schulentwicklung unterstützt werden. Diese Netzwerke haben ihre eigene organisatorische Struktur zum Informationsaustausch und Kompetenzaufbau, die über Newsletter, Arbeitsgruppen bis hin zu international besetzten Tagungen reichen. Diese Idee, selbstorganisierende Netzwerke zur Kompetenzentwicklung einzusetzen, hat international hohe Beachtung und Wertschätzung erfahren (Hawle & Lehner, 2011, S. 4).

Selbstorganisierende
Schulnetzwerke

3.1.1 E-Learning im Schulalltag

E-Learning im Schulalltag (eLSA) ist ein Netzwerk von Schulen, das bereits 2005 gegründet wurde und mittlerweile 222 Schulen umfasst. Das ist von der reinen Zahlenlage her gesehen – bei etwas mehr als 6.000 Schulen in Österreich (Statistik Austria, 2015) – noch nicht viel (unter 4 %). Außerdem handelt es sich vorwiegend um allgemeinbildende höhere Schulen (AHS) und Neue Mittelschulen (NMS). Bisher beteiligen sich nur wenige Volksschulen (VS) und berufsbildende mittlere und höhere Schulen (BMHS) an diesem Netzwerk.

Digitale Medienkompetenz
mit Schulentwicklung
kombiniert

Nach einer mehrjährigen Entwicklungsphase besteht für eLSA-Schulen die Möglichkeit, sich durch eine externe Evaluierung des Entwicklungsprozesses zu einer „Expertinnen-/Experten-schule für E-Learning“ (Stemmer, 2014) zertifizieren zu lassen. Innerhalb des Netzwerks wurde 2009 die Gruppe *eLSA-Advanced* ins Leben gerufen. Diese kleine Gruppe von 11 Schulen soll eine Vorreiterrolle bei der Nutzung digitaler Medien im Unterricht spielen.

Die Ziele und Intentionen von eLSA sind anspruchsvoll: „Es soll erprobt werden, unter welchen Bedingungen eLearning im Schulalltag zu einer neuen Form des Lehrens und Lernens führen und zur Schulentwicklung beitragen kann“ (Hummer, Krisper-Ullyett, Ortner & Swaton, 2012, S. 29).

3 Für eine aktuelle und vorurteilsfreie Zusammenfassung des neurowissenschaftlichen Kenntnisstands siehe Greenfield (2015).

3.1.2 eLearning-Cluster-Schulen

Berufsbildende Schulen
optimieren Lernprozesse
mit E-Learning

Das *eLearning-Cluster Project eLC 2.0* besteht seit 2001 als österreichweites Netzwerk von berufsbildenden höheren Schulen, die E-Learning im Unterricht einsetzen. Auf der Webseite⁴ sind derzeit 74 Schulen als Clusterschulen gelistet, insgesamt besteht das eLearning-Netzwerk der Sekundarstufe aus 124 Oberstufenschulen, davon 89 berufsbildende Schulen und 35 AHS-Oberstufen. „Grundsätzliches Ziel des Programms ist die Berücksichtigung des persönlichen Lern- und Arbeitsstils jedes Schülers/jeder Schülerin und dazu die erweiterten Möglichkeiten des elektronisch unterstützten Lernens zu überprüfen und zu optimieren“ (Schrack, 2015). Es gibt eine Reihe interessanter und innovativer Projekte, die über die Webseite eingesehen werden können und auf den halbjährlichen Tagungen (um Ostern und im Oktober) vorgestellt und diskutiert werden.

Der Beteiligungsgrad ist jedoch noch gering, da auch hier vergleichsweise nur wenige BMHS Mitglied in diesem Netzwerk sind.

3.1.3 Klassenzimmer der Zukunft

Das Projekt *Klassenzimmer der Zukunft* (KidZ) hat eine Laufzeit von 2013 bis 2017 und „will die absehbare Zukunft, die ‚Normalität des Klassenzimmers‘ im Jahr 2020 mit selbstverständlich integrierten und jederzeit verfügbaren digitalen Endgeräten mit den damit verbundenen Kommunikations-, Rezeptions- und Interaktionsmöglichkeiten bewusst vorwegnehmen und erforschen“ (BMUKK, 2013). „Dabei geht es um eine systematische Erprobung und Evaluation des Mehrwerts neuer Medien. Die Schulen werden durch Projekt-, Bildungs- und Evaluationsmaßnahmen unterstützt“ (Stemmer, 2013). An dem Projekt nehmen 15 Schulen teil.

3.1.4 Neue Mittelschulen: E-Learning-Unterstützung

Im Rahmen des Entwicklungsprojekts für NMS wurde 2008 die Budgetierung des E-Learning-Unterstützungspakets beschlossen. Im Gegensatz zu den drei anderen vorgestellten Vernetzungsinitiativen will dieses Projekt die Nutzung digitaler Medien an *allen* Neuen Mittelschulen initiieren und nicht nur Vorreiter fördern.

Stärkere Nutzung der
digitalen Medien in Neuen
Mittelschulen

Das Paket umfasste von Anfang an die unterrichtlichen wie auch personal- und organisationsentwicklerischen Perspektiven von IKT und digitalen Medien (Brandhofer, Nárosy, Prock, Riegler & Stemmer, 2012, S. 868). Jede Schule sollte bei ihren Entwicklungsschritten durch das NMS-E-Learning-Team begleitet werden. Dazu wurde eine Reihe von Fördermaßnahmen zusammengestellt. Ziel und Zweck dieser E-Learning-Unterstützung ist es, „[j]edem Kind an jedem Schulstandort in jeder Hinsicht (also auch im Bereich der digitalen Kompetenzen) eine Bildung zu ermöglichen, die sich am Standard orientiert und Lust auf mehr macht“ (Brandhofer et al., 2012, S. 874).

Dem im Gegensatz zu den anderen genannten Projekten attraktiven flächendeckenden Ansatz des E-Learning-Unterstützungspakets für NMS gereicht allerdings zum Nachteil, dass keine umfassende Ausbildung zur Medienkompetenz, sondern vor allem die Dimension *Mediennutzung* im Vordergrund steht.

3.1.5 Zusammenfassung und kritische Würdigung

Obwohl die dargestellten Initiativen sehr unterschiedlich sind, lässt sich bezüglich der Effekte auf die neun Dimensionen der Medienkompetenz doch ein gewisses Muster erkennen: Zweifellos gibt es positive Ansätze in den Aspekten der *Medien-Didaktik* und *Medien-Gestaltung*, allerdings dominieren in der praktischen wie theoretischen Vermittlung bei diesen Projekten

⁴ Siehe <http://elc20.com/> [zuletzt geprüft am 16.12.2015].

vor allem *Medien-Kunde* und *Medien-Nutzung*. Die anderen fünf von uns genannten Dimensionen spielen wenig bis gar keine Rolle. Oder allgemeiner ausgedrückt: Es überwiegt die pragmatische Nutzung gegenüber einer kritischen Reflexion sowie die funktionale Umsetzung und effektive Bedienung gegenüber einer didaktischen Gestaltung und einem kommunikativen Design.

Neben dieser inhaltlichen Schiefelage muss auch die Wirksamkeit dieser strategisch angelegten Initiativen und Projekte hinterfragt werden. Es ist unwahrscheinlich, dass der bisher erreichte geringe Umsetzungsgrad ausreicht, um tatsächlich einen Wandel im Schulsystem von traditioneller (d. h. analoger) zu moderner (d. h. digitaler) Kompetenzentwicklung herbeizuführen.

Inhaltliche Schiefelage:
wenig Kompetenzaufbau
bei Didaktik und Gestaltung

Wir wollen diese kritische Einschätzung mit dem empirisch gut abgesicherten Phasenmodell für Innovationen von Rogers (2003) untermauern. Es handelt sich dabei nicht um eine technische, sondern um eine kommunikationswissenschaftliche Theorie zur Verbreitung (*Diffusion*) von Neuerungen. Auch die hier thematisierte schulische Durchdringung von digitalen Medien kann als Neuerung beziehungsweise Innovation aufgefasst und im Lichte der Ideen von Rogers (2003) interpretiert werden. Diese Sichtweise hat auch eine OECD-Studie zum Prozess der Transformation von Schulen in Zusammenhang digitaler Medien vertreten (Venezky & Davis, 2002).

Danach besteht die kommunikationstheoretische Grundlage für die Umsetzung von Innovationen darin, dass sie als neue Ideen kommuniziert werden müssen, um von Mitgliedern eines sozialen Systems angenommen und umgesetzt werden zu können. Die Rogers'sche Konstruktion der verschiedenen Typen von Anwenderinnen und Anwendern basiert auf der relativen Schnelligkeit, mit der Personen die Neuerungen implementieren. Im Allgemeinen kann die Verbreitung einer Innovation durch die Gauß'sche Normalverteilungskurve charakterisiert werden: Zuerst wenden nur wenige Personen die Innovation innerhalb eines gewissen Zeitintervalls an, dann werden es – bezogen auf das gleich große Zeitintervall – immer mehr, um schließlich eine Sättigung zu erreichen, wo wieder nur mehr wenige neue Personen die Innovation implementieren. Kumulativ aufgetragen ergibt diese Normalverteilung eine S-Kurve.

Nach diesem Modell genügt tatsächlich eine kleine Gruppe von Personen (etwa 2 bis 3 Prozent) bezogen auf das zu verändernde System, die bei Rogers „Innovators“ heißen, um den Stein der Innovation (Veränderung) ins Rollen zu bringen. In dieser Hinsicht sind die angeführten Netzwerke und Projekte positiv zu beurteilen. Aber – um bei der Metapher zu bleiben – der Stein muss auch wirklich *ins Rollen* gebracht und von der Gruppe der *Early Adopters* (frühe Anwenderinnen und Anwender) aufgegriffen und fortgeführt werden.

Digitale Kompetenzentwicklung besser in den Alltagsbetrieb integrieren

Erst mit den frühen Anwenderinnen und Anwendern beginnt die Neuheit wirklich im System Fuß zu fassen und sich auszubreiten; die S-Kurve startet hoch (*Take-off*). *Early Adopters* genießen nicht nur den Respekt der anderen Mitglieder des sozialen Systems, sondern sie sind – im Unterschied zu den *Innovatorinnen und Innovatoren* – auch sozial stark verankert. Sie sind die Meinungsführer (*Opinion Leaders*), auf die geachtet und gehört wird. Wenden sie eine Innovation an, so verbreitet sich diese Neuerung. Interessanterweise findet die Verbreitung in erster Linie durch persönliche Kontakte statt, d. h. es zählt nicht so sehr, was über Medien kommuniziert wird, sondern was gezeigt und gesehen und in der Praxis als funktionierend eingestuft wird.

Aus empirischen Untersuchungen aus den verschiedensten Bereichen (Verbreitung neuer Medikamente, neuer Keimlinge, neuer technischer Geräte, aber auch neuer Lehrmethoden etc.) hat sich ergeben, dass ein erfolgreicher Umschwung einen raschen Übergang von der Phase der Innovation zur Phase der frühen Anwendung braucht. Zusammen machen diese beiden Personengruppen mit 15 % bereits einen nicht mehr zu unterschätzenden Anteil des Gesamtsystems aus, der ihnen dann die Möglichkeit gibt, auch noch die „kritische Masse“ von der Praktikabilität der Lösung im Alltag zu überzeugen.

Netzwerke sind Vorreiter –
ihnen fehlt aber (noch) eine
Katalysatorfunktion

Nun gibt es die erwähnten österreichischen Netzwerke z. T. schon an die 10 Jahre und von einem Take-off ist leider noch immer nichts zu bemerken. Die Treffen dieser Netzwerke bekommen immer mehr den Charakter eines – zwar eingeschworenen, aber doch relativ isolierten – Klassentreffens, wo sich selten neue Gesichter sehen lassen. Daran ändert sich auch wenig, wenn mit anderen Schwerpunkten und an anderen Ecken wieder neue, aber ähnliche Initiativen gestartet werden. Nach einer gewissen Phase der berechtigten positiven Erwartungshaltung ist es nun an der Zeit, diese Ansätze kritisch zu hinterfragen. Sie haben – trotz einer hohen internationalen Reputation – nicht den Anstoßcharakter beziehungsweise die Katalysatorfunktion gezeigt, die erhofft worden war.

3.2 Nationale Strategie entwickeln und didaktische Nutzungsmuster fördern

Aus dem bisher Gesagten lässt sich ein gemeinsamer Schwachpunkt in allen untersuchten Feldern feststellen: Der Fokus der Bemühungen zum Aufbau digitaler Medienkompetenz ist zu stark auf die operative Medien-Nutzung ausgerichtet. Dabei wird die Gestaltung adäquater mediendidaktischer Settings sowie die Umsetzung flächendeckender Aktionspläne für medienerzieherische inklusive medienerhischer Standards vernachlässigt. Um eine nachhaltige Wirkung und Breite zu erzielen, bedarf es außerdem eines übergreifenden politischen Generalplans. Für die flächendeckende Umsetzung einer nationalen Strategie wären die erforderlichen Rahmenbedingungen zu schaffen, die Zuständigkeiten zu bündeln und klare Verantwortlichkeiten festzulegen.

Eine von uns durchgeführte Internet-Recherche über nationale Strategien zur digitalen Medienkompetenz zeigt, dass viele Länder diese Thematik in unterschiedlicher Ausprägung auf der Agenda haben. Den Regierungen ist bewusst, dass es ohne eine ausgereifte politische Strategie keinen Systemwandel zu einer modernen, dem digitalen Zeitalter adäquaten Aus- und Weiterbildung geben wird (siehe Box 3.4).

Box 3.4: Länderspezifische Strategien zur digitalen Medienkompetenz

Nationale Strategien
zur Entwicklung von
Medienkompetenz

Nationale Strategien zur digitalen Medienkompetenz anderer Länder

Die deutsche Bundesregierung hat eine digitale Agenda erstellt; Teil dieser Agenda sind die Bereiche Bildung, Forschung, Wissenschaft, Kultur und Medien. Die zentrale Forderung an das Bildungssystem lautet, dass die Menschen noch besser auf die Anforderungen der digitalen Arbeitswelt und Wissensgesellschaft vorbereitet werden müssen (Deutsche Bundesregierung, 2015). Die deutsche Bundesregierung möchte sich daher in Absprache mit den Ländern für einen noch intensiveren Einsatz digitaler Medien in der Bildung im gesamten Lebenslauf einsetzen, dafür soll eine Strategie „digitales Lernen“ entwickelt werden. Für die berufliche Bildung wurde ein eigenes Förderprogramm erstellt, welches auch auf Mittel des europäischen Sozialfonds zurückgreift (Deutsche Bundesregierung, 2015).

Im Oktober 2014 wurde in der Schweiz der *Lehrplan 21*⁵ verabschiedet, der von den 21 deutschsprachigen Kantonen der Schweiz entwickelt wurde und kantonal umgesetzt wird. Der Teillehrplan Medien und Informatik unterscheidet die drei Kompetenzbereiche Anwendungskompetenzen, Medien und Informatik. Für die beiden letztgenannten Teilbereiche enthält der Lehrplan 21 einen Kompetenzaufbau und sieht vor, dass diese Inhalte in einem eigenen Fach unterrichtet werden. Anwendungskompetenzen sind Teil der anderen Fachbereiche und folglich als Querschnittsmaterie konzipiert.

5 Siehe Deutschschweizer Erziehungsdirektoren-Konferenz (D-EDK) unter <https://www.lehrplan.ch/> [zuletzt geprüft am 31.08.2015].

Im Vereinigten Königreich ist seit September 2014 Programmieren als eigener Gegenstand in der Grund- und Mittelschule verpflichtend, der Schuleintritt erfolgt bereits mit fünf Jahren. Damit sollen die Schüler/innen an die digitale Arbeits- und Lebenswelt herangeführt werden. Der Grund für die Überarbeitung der Lehrpläne war ein aufrüttelnder Report der Royal Society (2015), in dem die Behandlung von IKT im Unterricht als im höchsten Maße unbefriedigend angesehen wurde. Die Royal Society empfahl unter anderem eine Einführung in einfache Programmiersprachen wie *Scratch* ab Schuleintritt zur Wahrung der Chancengerechtigkeit. Die in den Curricula geforderten Kompetenzen sind sehr anspruchsvoll; so wird neben der Kenntnis von Programmiersprachen auch ein Verständnis von Datenstrukturen und Datensicherheit verlangt. Von den neun Dimensionen der Medienkompetenz legt diese Initiative den Schwerpunkt auf *Medien-Informatik*. Langlebige Konzepte stehen im Vordergrund, Anwendungskennntnisse mit zeitlich begrenzter Relevanz haben geringe Bedeutung (Peyton, Jones, Mitchell & Humphreys, 2013). Neben dem Vereinigten Königreich wird Informatik unter anderem auch in Estland und den Niederlanden ab Schuleintritt gelehrt (Südwestrundfunk, 2015).

Auch in Polen ist Informatik in den Curricula vorgesehen; 2015 wurde mithilfe von EU-Fördergeldern das Projekt „Cyfrowa Szkoła“ („Digitale Schule“) gestartet. Das Geld wird in Tablets und Computer für Schüler/innen und Lehrende investiert, die in absehbarer Zeit die Schulbücher ersetzen sollen. Mit September stehen in einem ersten Schritt 64 digitalisierte Schulbücher für die Oberstufe im Netz zur Verfügung, die unter einer *Creative-Commons-Lizenz* veröffentlicht wurden.⁶

In der Slowakei werden Informatik und Medienkompetenz in einem Fach „Informatics“ gebündelt, das ab der 2. Schulstufe verpflichtend ist, wobei der Schwerpunkt in der Primarstufe auf *Medien-Nutzung* liegt und in der Sekundarstufe dann *Medien-Informatik* dominiert. Neben dieser curricularen Festlegung wurden drei landesweite Projekte gestartet: die professionelle Weiterentwicklung der Medienkompetenz für Lehrende, die digitale Transition des Lernprozesses in der Primar- und Sekundarstufe sowie in der vorschulischen Erziehung (Kalas, 2015).

Slowenien hat 1997 IKT in die Curricula integriert und seit diesem Zeitpunkt wurden die Schulen in mehreren Schritten mit digitalen Medien ausgestattet. Zurzeit läuft unter dem Titel „E-education“ ein umfangreiches Projekt zur Steigerung der Kompetenzen der Lehrenden im Umgang mit digitalen Medien (Rajkovič, 2015).

In den USA wurde eine nationale Initiative gestartet, um IKT im Unterricht zu verankern. Unter anderem wurden Lehrpläne für *Computer Science* auf allen Altersstufen entwickelt. Eine Besonderheit stellt in diesen Curricula die Berücksichtigung von *Computational Thinking* dar, das als eine Methode zur bestmöglichen Lösung von Problemen verstanden wird. Neben den USA haben in letzter Zeit unter anderem auch Indien, Südkorea, Israel, Australien und Neuseeland nationale Curricula zu IKT entwickelt.

Für eine erfolgreiche Implementierung nationaler Strategien zur digitalen Medienkompetenz müssen unserer Auffassung nach die Nutzungsmuster im Hinblick auf ihren didaktischen Mehrwert stärker beleuchtet und kritisch hinterfragt werden. Es gilt vor allem, positiv bewertete Anwendungsszenarien zu entwickeln, zu lehren und in die Unterrichtspraxis zu implementieren. Pädagogische Innovationen sind häufig in einem technischen Detail oder Werkzeug

Nutzungsmuster müssen didaktischen Mehrwert stärker hervorheben

⁶ Siehe „Cyfrowa szkoła – sprzęt trafił do szkół“ (2013) des *Ministry of National Education*, unter <http://men.gov.pl/en/> [zuletzt geprüft am 31.08.2015].

verborgen und brauchen nicht nur technische, sondern auch lerntheoretische Kenntnisse – vor allem aber auch didaktische Gestaltungs- und Umsetzungskompetenz.

Im Sinne einer Querschnittskompetenz empfehlen wir vor allem die stärkere (Aus- und Weiter-)Bildung fachdidaktischer Unterrichtsszenarien, die in geeigneter Weise mit interaktiven Medien gestaltet und unterstützt werden. Ein gutes Beispiel dafür liefert das Projekt „Didaktische Szenarien – E-Learningbasierte Logistik Qualifizierung“ (ELoQ).⁷ Dabei wurde einerseits Literatur zur (fach-)didaktischen Integration von bildungstechnologischen Szenarien zusammengestellt und andererseits auch Raster zur Beschreibung von Unterrichtsmethoden und deren Handhabung entwickelt.

3.3 Erfolgsfaktoren für einen Systemwandel untersuchen

Die hohen Erwartungen an die Netzwerke zum Aufbau medialer Kompetenz haben sich bisher nicht erfüllt. Sie konnten keinen Systemwandel initiieren und haben sich nicht über ein Nischen-Dasein von wenigen Prozent an aktiv beteiligten Lehrpersonen beziehungsweise Schulen hinausentwickelt. Es ist wichtig, dass Verantwortliche und Communities sich selbst darüber Rechenschaft ablegen und nach den Ursachen fragen: Woran ist es gelegen, dass diese vielen Projekte es nicht geschafft haben, sich von einem Pilotprojekt zu einem Katalysator für einen Systemwandel fortzuentwickeln?

Erfolgsfaktoren für Systemwandel

Rogers (2013) führt in dem bereits erwähnten Diffusionsmodell von Innovationen vier Faktoren an, die für eine weite Verbreitung und den damit einhergehenden Systemwandel entscheidend sind:

1. Die Art der Innovation und wie sie von den Mitgliedern des sozialen Systems wahrgenommen wird.
2. Die Art des verwendeten Kommunikationskanals (Massenmedium oder Mundpropaganda).
3. Die Eigenheiten der unterschiedlichen Phasen des Entscheidungsprozesses.
4. Die soziale Struktur des Systems, in dem die Innovation eingeführt wird beziehungsweise werden soll.

Rogers-Modell für IKT-Einsatz in Schulen relevant

In einer umfangreichen OECD-Studie (Venezky & Davis, 2002) mit über 90 Fallstudien (Schulen), an der auch Österreich teilgenommen hat (Baumgartner, Denz, Oberhauser & Hoffmann, 2000, 2001a, 2001b, 2001c), zeigte sich, dass das Rogers'sche Modell durch empirisches Material im Bereich der IKT (Einführung von IKT an Pflichtschulen) belegt werden kann. Nur bei ganz kleinen Schulen und dort, wo sich die Schule ihre Lehrkräfte für die anstehende Umstellung aussuchen konnte (z. B. bei Neugründung beziehungsweise Einführung eines neuen inhaltlichen Schwerpunkts) gab es einen abweichenden, steileren (d. h. schnelleren) und daher nicht S-förmigen Verlauf, als durch das Rogers-Modell prognostiziert wurde.

Ob die Innovation angenommen wird und wie rasch sie sich dann im System verbreitet, hängt von einer Reihe von Erfolgskriterien ab:

1. Der *subjektiv eingeschätzte relative Vorteil* der Innovation: Es geht hier nicht in erster Linie um den objektiven Vorteil einer Neuerung, sondern ob und wie stark die Vorteile auch von den potenziellen Anwenderinnen und Anwendern subjektiv wahrgenommen werden. Hier kann auch Sozialprestige eine gewisse Rolle spielen.
2. Der *Kompatibilität* mit existierenden Wertsystemen, vergangenen Erfahrungen und den realen Bedürfnissen potenzieller Anwender/innen.

⁷ Siehe <http://www.projekt-elq.de/didaktische-szenarien> [zuletzt geprüft am 20.06.2015].

3. Der *Komplexität*, die der Neuerung zugeschrieben wird. Innovationen, die einfach zu verstehen sind und deren Auswirkungen leichter abzuschätzen sind, werden rascher angenommen als komplexe, schwieriger zu durchschauende Neuerungen.
4. Der *Skalierbarkeit*, d. h. der Möglichkeit, dass die Innovation auf einer eingeschränkten Basis zum Testen und zum Sammeln von Erfahrungen eingesetzt werden kann. Innovationen, die nicht auf einer beschränkten Basis getestet werden können, haben es in ihrer Akzeptanz weit schwieriger als jene Neuerungen, die in kleiner, beschränkter Auflage probiert werden können.
5. Der *Beobachtbarkeit des positiven Effekts* der Innovation für andere potenzielle Anwender/innen. Wenn eine Innovation in ihren Auswirkungen für andere Personen gut sichtbar ist, erleichtert dies die Entscheidung, diese Neuerung auch selbst einzuführen.

Leider gibt es zur OECD-Veröffentlichung von 2002 keine Folgestudie. Es mangelt daher an belastbarem empirischem Material, wie sich der Wandel zu digital unterstützten Unterrichtsformen in den Schulen aus der Perspektive des Modells von Rogers weiterentwickelt hat. Aus heutiger Sicht darf jedoch vermutet werden, dass den oben angeführten kritischen Erfolgsfaktoren bisher noch zu wenig Beachtung geschenkt wird:

Erfolgsfaktoren müssen stärker berücksichtigt werden

1. *Subjektives Empfinden*: Subjektiv gesehen – so empfinden derzeit viele Lehrkräfte in Österreich – bringt der Einsatz digitaler Medien im Unterricht mehr Nachteile als Vorteile: Die Zeit für die Umstellung von Unterrichtsmaterialien und Unterrichtsstil sowie der anfangs höhere Organisationsaufwand werden nicht belohnt und sind zudem mit einem höheren Risiko bei Technikproblemen (Stichwort: Serverausfall) verbunden. Warum soll daher der bisher vertraute, „traditionelle“ Lehrstil zugunsten einer arbeitsintensiveren und risikoreicheren Arbeitsweise aufgegeben werden?
2. *Kompatibilität der Unterrichtsmethoden*: Zwar gibt es einen zunehmenden Druck, digitale Technologien im Alltag und als persönliches Werkzeug zum Wissensmanagement zu nutzen, diese Entwicklung lässt sich aber derzeit noch nicht auf die didaktische Gestaltung der Unterrichtssituation übertragen. Solange zwei Drittel bis drei Viertel der Zeit des Unterrichtsgeschehens von lehrgesteuerten Gesprächen inklusive Anschauungsmaterial dominiert werden (Seifried & Klüber, 2006, S. 8), können sich die mit digitalen Medien verbundenen neueren didaktischen Potenziale schwer durchsetzen.
3. *Komplexität digitaler Medien*: Auch wenn digitale Medienenthusiastinnen und -enthusiasten es anders sehen: Die Nutzung digitaler Medien schafft zusätzliche Komplexität, weil das Innere der Black Box nicht immer durchschaubar ist, weil das User-Interface gewöhnungsbedürftig ist, weil es wegen Updates und Upgrades ständig Neuerungen gibt, weil unsichere Rechtslagen, zusätzliche Gefahren etc. die alltägliche Arbeit schwieriger machen. Diese Schwierigkeiten können nicht umgangen werden, sondern nur durch ein umfangreiches Netz an Supportmaßnahmen (Aus- und Weiterbildung, Handreichungen, Hotlines, zentral organisierte Services) abgeschwächt werden.
4. *Skalierbarkeit*: Es sieht auf den ersten Blick aus, als ob Skalierbarkeit bei der Nutzung digitaler Medien gegeben wäre. Doch der Schein trügt: Von einem explorativen Einsatz einer bestimmten Software in einer Unterrichtsstunde bis hin zu einem flächendeckenden Einsatz über das ganze Schuljahr ist es ein weiter, gewundener und gebrochener Weg. In gewisser Weise sind digitale Medien in ihrer Anforderung von Supportmaßnahmen und benötigten Netzwerken mit dem Auto vergleichbar. Das Auto würde auch nicht ohne ein Straßennetz, ein dichtes Netz an Tankstellen und Werkstätten, die Straßenverkehrsordnung etc. funktionieren. Es liegt daher nicht in der alleinigen Verantwortung des Pilotprojekts, wenn es nicht nachhaltig wirkt und skaliert. Oft fehlen die dafür notwendigen Rahmenbedingungen und Infrastrukturmaßnahmen.
5. *Sichtbarkeit*: Hier muss einerseits die Sichtbarkeit der Maßnahme selbst, des Projekts, der Initiative und andererseits die Beobachtbarkeit der daraus folgenden positiven Effekte unterschieden werden. Der erste Bereich ist aus unserer Sicht weit besser als der eigentlich wichtigere zweite Teil kommuniziert worden. Auf Webseiten, in Newslettern und auf Tagungen konnten die Projekte mit Unterstützung des Ministeriums recht erfolgreich auf

sich aufmerksam machen. Die wenigen Begleitstudien und Evaluationen hingegen waren weniger publikumswirksam. Weder wurden sie breit in der Öffentlichkeit diskutiert noch haben sich daraus entscheidende Effekte für Politik und die engagierten Communities ergeben.

Nationale Strategie mit
Unterstützungsmaßnahmen
notwendig

Diese kritische Analyse der Erfolgsfaktoren zeigt zweierlei: Einerseits ist eine rasche Diffusion aus dem Charakter der Innovation nicht automatisch zu erwarten. Die Schwierigkeiten, die sich aus Komplexität und mangelnder Skalierbarkeit ergeben, sind den digitalen Medien inhärent und können nur durch entsprechende Maßnahmen etwas verringert beziehungsweise eingedämmt werden. Andererseits zeigt sich, dass eine nationale Strategie mit gezielten Unterstützungsmaßnahmen notwendig ist, um den einzelnen Initiativen und Projekten einen nachhaltigen Charakter geben zu können. Genau an solch einem strategisch koordinierten Maßnahmenkatalog hat es aber bisher in Österreich gemangelt.

4 Potenziale digitaler Medien stärker nutzen

Im bisherigen Teil dieses Beitrags haben wir einen kritischen Lagebericht zum Stand der digitalen Medienkompetenz und den verschiedenen politischen Maßnahmen, Initiativen und Projekten gegeben. Hier nun wollen wir auf die Potenziale von IKT hinweisen, die eine Reihe neuer Möglichkeiten bieten, um Kinder und Jugendliche besser auf die Berufswelt und ihre Partizipation im gesellschaftlichen Leben vorzubereiten (Costabile & Spears, 2013). Technologie führt allerdings per se noch zu keiner Verbesserung des Lehrens und Lernens, sondern benötigt vielmehr einen didaktischen sinnvollen Einsatz basierend auf pädagogischen Überlegungen (Wagner, Schober, Gradinger, Reimann & Spiel, 2010). Diesen herauszuarbeiten und zielgerichtet zu verwenden ist die Aufgabe der Forschung in Verbindung mit den Praxiserfahrungen der Lehrenden und auch Lernenden. Wir wollen nun an drei ausgewählten Beispielen den aktuellen Forschungsstand für die Nutzung dieser Potenziale aufzeigen und diskutieren.

4.1 Digitales Schulbuch

4.1.1 Elektronische Lehrmaterialien ab 2016

Elektronische
Lehrmaterialien
brauchen
Interaktivität

Das Projekt *Digitale Schulbücher: „Digi 4 school“*⁸ ist die neueste Initiative in Sachen digitale Lerninhalte. Mittlerweile wurde zwischen den beiden Ministerien (Bundesministerium für Familie und Jugend [BMFJ] und BMBWF) ein Umsetzungsprojekt aufgesetzt und eine einheitliche Plattform zur Bereitstellung digitaler Schulbücher eingerichtet. Am 18.06.2015 gaben die Ministerinnen Sophie Karmasin (BMFJ) und Gabriele Heinisch-Hosek (BMBWF) bekannt, dass ab 2016 im Rahmen der Schulbuchaktion den Schülerinnen und Schülern in den Oberstufen digitale Versionen zusätzlich zu den gedruckten Schulbüchern angeboten werden. Allerdings – so wird ausdrücklich betont – sollen diese E-Versionen *in einem ersten Schritt* bloß Möglichkeiten kommerzieller E-Books bieten (Markieren, Lesezeichen setzen). Eine Erweiterung in Richtung mehr Interaktivität in einer zweiten Phase der Initiative ist jedoch geplant.⁹ Es wird erwartet, dass damit Schultaschen beziehungsweise Rucksäcke entfallen werden und sich außerdem der Unterricht ändert. Der erste Teil der Hoffnung erfüllt sich nun nur dann, wenn die E-Bücher die Printversionen vollkommen ersetzen, was nicht sicher ist. Abgesehen davon, dass diese (Gewichts-)Begründung wenig mit der Realität zu tun hat, sind wir auch bei der zweiten Hoffnung skeptisch: Warum soll der Unterricht ändern, wenn die E-Versionen „nicht mehr als die Druck-Versionen“ (BMFJ 2015) leisten?

⁸ www.bmbwf.at/index.php/educ8/educ8-blog/13-bildung/75-digitale-schulbuecher-digi-4-school [abgerufen am 16.12.2015].

⁹ www.bmbwf.at/handlungsfelder/bildung-qualitaet/digitale-schulbuecher [abgerufen am 16.12.2015].

Tatsächlich ist die Einführung elektronischer Lehrmaterialien längst überfällig. Bereits seit 2003 werden mit dem Projekt Schulbuch*Extra* (SbX)¹⁰ digitale Zusatzmaterialien zum gedruckten Schulbuch angeboten (BMBF, 2015b). Da diese Aktion jedoch im Rahmen der Schulbuchaktion stattfindet, ist die Flexibilität eingeschränkt, weil schon weit vorausblickend entschieden werden muss, ob Zusatzinhalte benötigt werden oder nicht. Eine Studie von Salzburg Research (Hornung-Prähauser & Bischof, 2006) wies bereits darauf hin, dass die Materialien kaum mediendidaktisch aufbereitet worden waren und sich bloß auf lesende Interaktion (S. 26) beschränkten.

Vom gedruckten Schulbuch zu elektronischen Lehrmaterialien

Entscheidendes Manko aller Initiativen bisher ist es jedoch, dass als Leitmedium weiterhin das gedruckte Schulbuch dient und damit die Möglichkeiten von interaktiver und multimedialer Software nicht voll genutzt werden können. Nach der Typologie von Nosko (2015) – die aus dem Vergleich internationaler Schulbuchstrategien entwickelt wurde – herrscht daher in Österreich immer noch das digitale Schulbuch 1.0 vor und wird erst in Ansätzen mit dem digitalen Schulbuch 2.0, das aus einem unabhängigen und alleinstehenden elektronischen Text ohne Printversion besteht, experimentiert. Neuere didaktische Möglichkeiten, wie sie dem digitalen Schulbuch 3.0 entsprechen würden und beispielsweise interaktive Lernprogramme, Lernspiele, Simulationen, Augmented Reality¹¹ oder Virtual Reality¹² einschließen, sind derzeit flächendeckend in Österreich noch nicht angedacht.

3

4.1.2 Empfohlene Begleitmaßnahmen

Eine Umstellung ist zugegebenermaßen ein komplexes Unterfangen und erfordert eine politische Strategie, die auch die Schulbuchverlage zu Veränderungen und Innovationen drängt. Die Schulbuchaktion hat im Jahr ein finanzielles Volumen von etwa 100 Millionen Euro (BMBF, 2015b) und beschert den Schulbuchverlagen, die sich bereits seit 1945 in einer eigenen Arbeitsgemeinschaft über ihre Neuerscheinungen absprechen,¹³ einen gesicherten Umsatz.

Begleitmaßnahmen für elektronische Lehrmaterialien

Um das Potenzial des digitalen Schulbuchs für einen Qualitätszuwachs im Unterricht nutzen zu können, genügt es nicht, einfach elektronische Lehrmaterialien per Erlass einzuführen. Diese wichtige und längst fällige Entscheidung müsste unserer Auffassung nach durch zwei begleitende Maßnahmen unterstützt und damit strategisch verstärkt werden:

Didaktische Nutzungsmuster entwickeln: Gleichzeitig mit den digitalen Schulbüchern müssen Nutzungsmuster im Hinblick auf ihren didaktischen Mehrwert entwickelt, gelehrt und evaluiert werden. Es gilt vor allem positiv bewertete Anwendungsszenarien im Umgang mit den digitalen Schulbüchern zu propagieren, um zu verhindern, dass sie bloß das Buch eins zu eins ersetzen und ihre didaktischen Potenziale deshalb ungenützt bleiben.

Realistisch gesehen ist hier von den Schulbuchverlegerinnen und -verlegern nicht viel zu erwarten: Solange sie mit einer einfachen Umsetzung der Materialien von Papier auf die elektronische Variante weiterhin ihr Marktpotenzial ausschöpfen können, wird es ihnen an Motivation fehlen, didaktisch anspruchsvollere und damit teurere interaktive Materialien zu entwickeln. Wenn sich die Verlage weiterhin in erster Linie als *Contentprovider* sehen, werden sie ihre Arbeitsweise nicht grundlegend ändern, keine Lerndesigner/innen anstellen und nicht gemeinsam mit den Autorinnen und Autoren neue didaktische Gestaltungsmaßnahmen überlegen.

Umdenken bei Schulbuchverlagen notwendig

10. Siehe <http://sbx.bildung.at/statisch/sbx/de/startseite.html> [zuletzt geprüft am 18.06.2015].

11. Unter *Augmented Reality* wird die computergestützte Erweiterung der Realitätswahrnehmung verstanden, v. a. die Ergänzung von Bildern oder Videos mit computergenerierten Zusatzinformationen oder virtuellen Objekten mittels Einblendung oder Überlagerung.

12. *Virtual Reality* bezeichnet die Darstellung und Wahrnehmung der Wirklichkeit in einer computergenerierten, interaktiven virtuellen Umgebung.

13. Vgl. „Wir über uns“ des Verlags Jugend & Volk, unter http://www.jugendvolk.at/content/ueber_uns [zuletzt geprüft am 18.06.2015].

Pilotprojekte initiieren

Wünschenswert wären auch einige Pilotprojekte, die anschaulich das didaktische Potenzial elektronischer Materialien demonstrieren. Dabei geht es in erster Linie gar nicht um teure multimediale Produktionen, sondern um die Entwicklung von Unterrichtsszenarien, die den didaktischen Mehrwert des digitalen Schulbuchs in einer Kombination von Klassenunterricht, Hausarbeit und selbstständigem Lernen exemplarisch aufzeigen. Solche Projekte könnten als Referenzprodukte dienen, die dann auch von Schulbuchverlegerinnen und -verlegern nicht mehr ignoriert werden können.

Bildungscloud einrichten: Mit der flächendeckenden Einführung elektronischer Materialien müssen auch Überlegungen zu den Endgeräten – mit denen sie gelesen beziehungsweise bearbeitet werden sollen – getroffen werden. Dabei muss insbesondere auch auf die technische Vielfalt reagiert werden. Strategien, die auf einen limitierten und kontrollierten oder gar auf einen einheitlichen Unterbau von Hard- oder Software setzen, weil das leichter zu integrieren und zu warten ist, sind nicht mehr zeitgemäß. Selbst wenn eine monolithische technische Konzentration im Schulbereich noch vorstellbar und umsetzbar wäre, widerspricht dies der Integration in die Lebenswelt der Schüler/innen, wo die unterschiedlichsten Systeme und Geräte genutzt werden.

Um dieser Vielfalt an Geräten und Anwendungen gerecht zu werden, muss das Stichwort „Bring Your Own Device“ (BYOD) ernst genommen und mit einer offenen technischen Infrastruktur darauf reagiert werden. Abgesehen davon, dass die Schüler/innen inzwischen ihre eigenen elektronischen Geräte (z. B. Smartphones) besitzen und auch in die Schule mitbringen, haben sich gegenüber der früheren Monopolstellung von einzelnen *Lernmanagement-Systemen*¹⁴ inzwischen eine Reihe von anderen (kommerziellen) Werkzeugen und web-basierten Plattformen informell durchgesetzt. Vielen dieser häufig frei zugänglichen Dienste ist es gemeinsam, dass sie einen zentral gesteuerten restriktiven Zugang zu Lerninhalten vermeiden und Dateien zum Austauschen und für eine verbesserte Kooperation anbieten (z. B. Dropbox, Google-Drive, Flickr, Picasa, Google-Docs). Die Vorteile dieser Cloud-basierten Ansätze sind leicht erkennbar: Es existiert nur eine Version der Inhalte, auf die von überall und mit allen möglichen Arten von Geräten zugegriffen werden kann.

Elektronische Services
und Inhalte in eine
Bildungscloud integrieren

Wir glauben, dass es an der Zeit ist, diesen privaten und proprietären Cloud-Ansätzen die Initiative einer staatlich organisierten *Bildungscloud* entgegenzusetzen. In diese Bildungscloud können nicht nur elektronische Texte, sondern auch entsprechende Software-Werkzeuge (*Apps*) und andere Materialien (Videos, Animationen, Simulationen etc.) hoch- beziehungsweise auch heruntergeladen werden. Abgesehen davon, dass die datenschutzrechtlichen Bestimmungen besser überwacht werden könnten, dass Werbung und Schadprogramme (Malware) eingeschränkt werden, wäre damit auch eine bildungspolitische Vorbild- und Steuerungsfunktion verbunden.

Dazu kommt noch eine Reihe von weiteren Vorteilen, die mit einem strategischen Bildungscloud-Ansatz verbunden sind: Das reicht vom Austausch von Unterrichtsmaterialien über Schulen und Regionen hinweg, über die Nutzung zentral gekaufter beziehungsweise gemieteter Software, bis hin zu einheitlichen Schnittstellen, an denen interne Reportmechanismen und externe Services andocken könnten. Einen ersten Ansatz, wohin diese Entwicklung gehen könnte, liefert das bundesdeutsche, von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderte Projekt „CampusContent“, das mit *edu-sharing.net*¹⁵ ein virtuelles Netzwerk von Repositorien für Inhalte und Werkzeuge aufbaut (Baumgartner & Zobel, 2014).

¹⁴ Lernmanagement-System: Ist ein Informationssystem zur Unterstützung von virtuellen Lehr- und Lernszenarien.

¹⁵ Siehe <http://edu-sharing.net> [zuletzt geprüft am 12.06.2015].

4.2 Offene und freie Bildungsressourcen

Offene Bildungsressourcen, sogenannte *Open Educational Resources* (OER), sind Bildungsmaterialien, die

- a) kostenfrei im Internet zur Verfügung stehen und
- b) auch durch eine entsprechende Lizenz frei verwendbar und modifizierbar sind (Geser, 2007).

Darüber hinaus steht „offen“ aber auch für

- c) die Verwendung von offen und frei zugänglicher Software für die Erstellung und Bearbeitung und
- d) den Einsatz von offenen Lehr- und Lernformen (Ebner & Schön, 2011).

4.2.1 Open Educational Resources und Creative-Commons-Lizenz

Mit der verteilten Netzwerkstruktur des Internets eröffnet sich die prinzipielle Möglichkeit, ohne viel Aufwand über vielfältige Arten Anbietern (Privatpersonen, Bildungsinstitutionen, Firmen etc.) beliebig viele Materialien, die zudem über das Netz auch noch relativ leicht aktualisiert werden können, Lehrenden und Lernenden weltweit zur Verfügung zu stellen. Entgegen den Wünschen von Firmen, einschränkende proprietäre Nutzungen auf der Basis profitabler Geschäftsmodelle zu favorisieren, hat sich, auf eine Initiative der United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) aus dem Jahr 2001 (d'Antoni, 2006) gestützt, eine Bewegung für offene und freie Bildungsressourcen herausgebildet: „Open Educational Resources are teaching, learning or research materials that are in the public domain or released with an intellectual property license that allows for free use, adaptation, and distribution“ (UNESCO, n. d.).

Initiativen für offene und freie Bildungsressourcen fördern

Als Lizenzmodell wird dabei auf die in bereits vielen Millionen Fällen weltweit verbreitete *Creative-Commons-Lizenzierung* (CC) zurückgegriffen.¹⁶ Im Unterschied zu *Copyright* (alle Rechte reserviert) und *Copyleft* oder *Public Domain* (= keine Rechte reserviert) schützt die CC-Lizenzierung (einige Rechte reserviert) intellektuelle Arbeiten so, dass möglichst große Nutzungsmöglichkeiten generiert werden. Damit können CC-lizenzierte Inhalte ungefragt auf jeder beliebigen Website unter den entsprechend vorgesehenen Nutzungsbedingungen angeboten werden. Die drei Kategorien (Namensnennung, Änderung und kommerzielle Nutzung erlauben) können zu insgesamt 11 Lizenzmodellen, die auch durch nationales Recht abgesichert sind, kombiniert werden.¹⁷

Bildung braucht das Creative-Commons-Lizenzmodell

Die zu Beginn dieses Beitrags erwähnte gute Ausstattung der Schulen mit digitalen Geräten wird durch Schwierigkeiten des Zugriffs auf entsprechend geeignete Unterrichtsmaterialien konterkariert. Eine flächendeckend gute Verbreitung von technischen Geräten verliert ohne eine begleitende Änderung der Lizenzbedingungen für elektronische Materialien ihre Effektivität. Die größte Hürde liegt hier in den strengen Urheberrechtsregelungen, die entweder

- eine Nutzung generell ausschließen oder
- die Nutzung nur eingeschränkt erlauben (z. B. innerhalb des Klassenverbands, nicht aber darüber hinaus) und/oder
- eine Modifikation der Materialien unmöglich machen.

Die Nutzung von offenen und freien Bildungsressourcen für die Unterrichtsentwicklung bietet im digitalen Zeitalter eine Reihe positiver Aspekte:

¹⁶ Siehe <http://creativecommons.org/> [zuletzt geprüft am 16.12.2015].

¹⁷ Dazu kommt noch „CC0“ (CC BY), eine erweiterte Public-Domain-Lizenz.

- Freie Bildungsressourcen können uneingeschränkt genutzt werden und erlauben dadurch neue kooperative Lehr- und Lernformen.
- Durch das Urheberrecht ist z. B. die Verwendung von Schulbüchern nur eingeschränkt möglich. Insbesondere bei zunehmender Digitalisierung der Klassenzimmer wird die Frage nach der Art der Nutzung (z. B. durch Dritte wie Eltern) immer unübersichtlicher und rechtlich problematisch. Bei Verwendung von freien Bildungsressourcen ist eine rechtlich unbedenkliche Verwendung gegeben.
- OER wird oft synonym mit digitalen Inhalten verwendet. Aber es kann natürlich auch ein gedrucktes Schulbuch eine offene, d. h. frei zugängliche Bildungsressource darstellen.
- International gesehen treibt OER die Wissensgesellschaft voran, weil Hürden in der Zugänglichkeit abgebaut werden und damit eine digitale Inklusion gefördert wird.

4.2.2 Qualitätssicherung von Open Educational Resources

Neue Maßnahmen für Qualitätssicherung

Ein Argument, das gegen die Nutzung offener Bildungsressourcen häufig verwendet wird, betrifft die Qualität der im Internet angebotenen Materialien. Während bisher bei der Produktion von Materialien vor allem Verleger und entsprechende Kommissionen eine wichtige Rolle im Prozess der Qualitätssicherung übernommen haben, ist die Situation im OER-Bereich noch weitgehend ungeklärt.

Allerdings stellt sich in diesem Zusammenhang die Frage, ob eine Kontrolle der angebotenen Inhalte unter den neuen Bedingungen des Internets überhaupt noch möglich und damit zielführend ist. Zum einen zeigen uns Beispiele wie Wikipedia, die ein freiwilliges Redaktionssystem aufgebaut hat, dass Qualitätssicherung durchaus funktionieren kann. Andererseits bedeutet es, ausschließlich nur qualitätsgesicherte Materialien im Bildungsprozess zuzulassen, dass andere – nicht kontrollierte – Inhalte vor den Lehrenden und Lernenden fernzuhalten sind. Abgesehen davon, dass diese Vorgangsweise mit einem enormen technischen und organisatorischen Aufwand verbunden ist, kann dies letztlich doch immer wieder unterlaufen werden. Statt (Internet-)Mauern aufzubauen und ständig nachzurüsten, halten wir eine Investition in den Aufbau einer kritischen Medienkompetenz von Lehrenden und Lernenden für realitätsadäquater und sinnvoller.

Bildungscloud bringt Synergieeffekte

Im Rahmen der von uns empfohlenen nationalen Bildungscloud geht es primär auch um die Nutzung von Synergieeffekten, denn es bleiben unvollkommene und teilweise fehlerhafte Inhalte noch zu diskutieren: Diese könnten aber mit einer kritischen Haltung durchaus für Lehr-/Lernprozesse und Unterrichtsentwicklung genutzt werden und – auf praktische Unterrichtserfahrungen gestützt – in einer gemeinsamen Community-Anstrengung dabei schrittweise verbessert werden.

Im Rahmen der Globalisierung und angesichts der Tatsache, dass wissensbasierte Ressourcen eine immer stärkere wirtschaftliche Bedeutung haben, darf diese mit OER einhergehende Entwicklung nicht ignoriert werden. Dass mit entsprechenden organisatorischen und finanziellen Vorkehrungen sowohl die Qualität als auch die Wirtschaftlichkeit gesichert werden können, zeigen prominente Umsetzungsmodelle wie die Initiative *OpenCourseWare* (OCW)¹⁸ oder *Open Educational Resources – OER Commons*¹⁹. Wenn Österreich in diesem neuen Geschäftsfeld auf dem Weltmarkt nicht in eine koloniale Abhängigkeit geraten will, müssen nationale Forschungsbemühungen sowohl zu nachhaltigen Geschäftsmodellen als auch zu adäquaten Evaluierungs- und Qualitätssicherungsprozeduren für OER(-Internetportale) verstärkt werden.

¹⁸ Siehe <http://ocw.mit.edu/index.htm> [zuletzt geprüft am 18.06.2015].

¹⁹ Siehe <https://www.oercommons.org/> [zuletzt geprüft am 18.06.2015].

Box 3.5: Deutschsprachige OER-Initiativen

OER-Initiativen in Österreich und Deutschland

Trotz schwierigen urheberrechtlichen Rahmenbedingungen kann auf eine Reihe österreichischer Initiativen mit CC-Lizenzen verwiesen werden, von denen wir einige stellvertretend nachfolgend auflisten:

- Als eine besonders gelungene Initiative gilt das in Österreich entstandene kooperative Lehrbuchprojekt „Lehren und Lernen mit Technologien“ (Ebner & Schön, 2012), welches vier Jahre nach seiner Veröffentlichung bereits über 480.000 Downloads verzeichnet.
- Das *E-Learning 1x1* ist im Rahmen der digi.komp-Initiative des BMBF (2013)²⁰ entstanden. Angelegt als Lehrbuch und geschrieben von erfahrenen Lehrenden für Lehrende und Studierende ist es eine Basis für den erfolgreichen Einsatz von digitalen Werkzeugen und Medien in acht Bereichen: Lernplattformen, Safer-Internet, Standardanwendungen, Smartphones, Tablets, WWW-Online-Programme, Leistungsfeststellung und Kollaboration.
- Ein im deutschsprachigen Raum einzigartiges Angebot ist die „OER-Fallambulanz“ der Virtuellen Pädagogischen Hochschule in Kooperation mit dem BMBF (Gürtl-Strahlhofer, 2014). Lehrende sind eingeladen, Fragen zum Urheberrecht und OER zu stellen oder einfach Probleme aus der alltäglichen Praxis zu beschreiben und ein Jurist beantwortet dies in einem Diskussionsforum.
- Abschließend sei noch das vom BMBF unterstützte Netzwerk *eLearning-Cluster Project eLC 2.0* genannt, welches „kleine eLearning-Häppchen, die als Mini-Lernsequenzen leicht im Unterricht einzubinden sind“²¹ sammelt und anbietet. Diese kleinen Häppchen werden als eTapas bezeichnet.

Obwohl eine deutsche Initiative, wollen wir auch noch auf das deutsche *Schulbuch-O-Mat*-Projekt („Offene Schulbücher – freier Wissensaustausch“)²² hinweisen. Die Initiative startete 2012 mit dem Ziel, bei erfolgreicher Crowdfunding-Kampagne im Juni 2013 ein komplett offenes und frei zugängliches Schulbuch für die 7. und 8. Schulstufe aus dem Fach Biologie zur Verfügung zu stellen. Dieses Buch steht nun seit knapp 2 Jahren zum Download bereit, nähert sich bereits der Marke von 100.000 Downloads und hat zahlreiche weitere Initiativen ausgelöst.

Mehr Leuchtturmprojekte
zu OER initiieren und
fördern

Die österreichischen Initiativen SchulbuchExtra (SbX) und Digitale Schulbücher: „Digi 4 school“ beanspruchen den Eintritt ins digitale Zeitalter für sich, bieten aber ihre Materialien nicht als OER an. Hier scheinen andere Nationen wie Polen, Norwegen oder auch die USA die Zeichen der Zeit besser erkannt zu haben. Diese Nationen setzen bereits großflächig auf den Einsatz von freien Bildungsressourcen und haben auch entsprechende finanzielle Mittel dafür bereitgestellt (Ebner, Schön, Schön & Vlaj, 2014). Obwohl die einzelnen OER-Initiativen (siehe Box 3.5) positiv zu bewerten sind, bleibt doch festzuhalten, dass es an einer Bündelung von Ressourcen und Entscheidungsbefugnissen im Rahmen einer klaren nationalen Strategie in Österreich mangelt.

Im deutschsprachigen Raum existiert derzeit noch keine Musterlösung für OER im Schulbereich. Das deutsche Bundesministerium ist in dieser Hinsicht jedoch zunehmend aktiv geworden (Kultusministerkonferenz und Bundesministerium für Bildung und Forschung,

OER hilft, Urheberrechts-
problematik besser in den
Griff zu bekommen

20 Siehe „digi.komp8 – Das Kompetenzmodell“ unter <http://digikomp.at/praxis/portale/digitale-kompetenzen/digikomp8nms-ahs-unterstufe/kompetenzmodell.html> [zuletzt geprüft am 18.06.2015].

21 Siehe <http://elc20.com/index.php?id=33> [zuletzt geprüft am 21.06.2015]. Für eine Beispielsammlung siehe <http://elc20.com/index.php?id=112> [zuletzt geprüft am 21.06.2015].

22 Siehe <http://www.schulbuch-o-mat.de/> [zuletzt geprüft am 01.09.2015].

2015; Muuß-Merholz & Schaumberg, 2014). Seit Beginn 2015 gibt es ein klares Bekenntnis der einzelnen Länder und des Bundes im Arbeitsbericht der Arbeitsgruppe zu OER (BMBF, 2015a) wo freien Bildungsressourcen positive Effekte auf Lehren und Lernen attestiert werden (BMBF, 2015a, S. 11). Auch das Bündnis Freie Bildung (2015) fordert eine Stärkung von OER in Deutschland und darüber hinaus.

Stärkere Beteiligung Österreichs an internationalen OER-Initiativen notwendig

Solch ein Vorstoß wäre auch in Österreich zu empfehlen: Es gilt einerseits das Bewusstsein für OER zu stärken, indem Lehrende umfassend und flächendeckend sowohl über Urheberrecht als auch über OER aus- und weitergebildet werden. Andererseits wären durch öffentliche Fördermittel für OER entsprechende politische Signale an die verschiedenen Interessengruppierungen in der Bildungslandschaft zu setzen. Das inkludiert ganz besonders auch die Schulbuchverlage, die bisher über neue innovative Geschäftsmodelle wenig nachgedacht haben und dementsprechend noch kaum Erfahrungen dazu sammeln konnten.

4.3 Elektronische Portfolios

Elektronische Portfolio-(E-Portfolio-)Plattformen ermöglichen das Sammeln selbstgenerierter Lernartefakte. Als elektronische Sammelmappe unterscheiden sie sich gegenüber dem traditionsreichen Papier-Portfolio dadurch, dass einerseits digitale Artefakte (Fotos, Audios, Videos) eingebunden und andererseits Zugänge zu den Produkten durch gezielte Link-Vergabe leichter gesteuert werden können.

4.3.1 Pädagogisch-didaktischer Nutzen von E-Portfolio-Arbeit

E-Portfolios begleiten den Lernprozess und fördern die digitale Kompetenz

Pädagogisch interessant sind E-Portfolios vor allem aus drei Gründen (Barrett, 2010; Bauer & Baumgartner, 2013):

- *Produktiv-generierende Funktion*: Durch die Erstellung digitaler Artefakte wird – quasi als Seiteneffekt – die digitale Medienkompetenz gefördert.
- *Showcase-demonstrative Funktion*: Die entstandenen Lernprodukte werden über das Internet veröffentlicht und können – wenn das gewollt wird – einer breiten Öffentlichkeit die Ergebnisse von Lernprozessen zeigen.
- *Dynamisch-reflektierende Funktion*: E-Portfolios können den Lernprozess begleiten (dokumentieren) und dabei helfen, eine kritische Selbst- und Fremdevaluation des eigenen Lernprozesses durchzuführen.

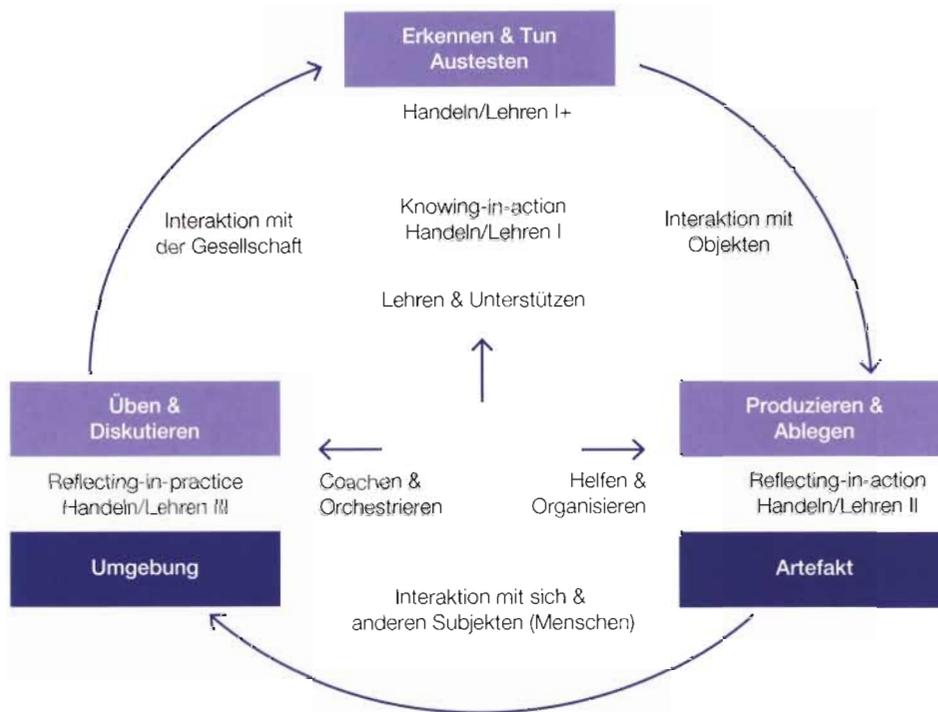
Werden diese drei Merkmale unter einer konstruktivistischen Perspektive zusammengeführt, dann entsteht ein spiralförmiger Lernprozess, der inhaltliche (fachdidaktische und mediendidaktische), aber auch soziale Kompetenzen fördert (siehe Abbildung 3.1). Darin wird deutlich, dass

- Wissen durch die eigene (Produktions-)Praxis generiert wird,
- Lernen ein sozialer Prozess ist und aktive Teilnahme (Verantwortung) benötigt, sowie
- Inhalte (Content) in kooperativen Lernsituationen erzeugt werden können und daher auch die Kommunikationsstrukturen im Unterricht bedeutend sind und entsprechend gestaltet werden müssen.

E-Portfolio-Definition

Im Rahmen eines EU-Projekts wurde diese hohe Bedeutung von E-Portfolios durch eine weitreichende Definition gewürdigt: „E-Portfolios sind dynamische digitale Arbeitsplätze, deren Eigentümer/innen die Lerner/innen sind. Sie können darin ihr Lernen und ihre Ideen festhalten, haben so Zugang zu ihren Arbeits-Sammlungen, können über ihr Lernen reflektieren, es teilen, sich Ziele setzen, Feedback einholen und ihr Lernen und ihre Errungenschaften darstellen“ (Brazdeikis & Valineviciene, 2015b, S. 4).

Abb. 3.1: Kompetenzspirale



Quelle: Baumgartner (2004).

Die Bedienung moderner E-Portfolio-Software ist relativ einfach und basiert auf den Eingabemaschinen bekannter Content-Management- und Autorensysteme. Wenn allerdings Lernartefakte als Grundlage für die Beurteilung durch die Schulen archiviert werden müssen, bedarf es einiger technischer Vorkehrungen.

4.3.2 E-Portfolios als Katalysator für die digitale Wende?

Die an der Pädagogischen Hochschule Wien erstellte „KidZ E-Portfolio-Studie 2014“ untersucht die Arbeit mit E-Portfolios an Österreichs Schulen und zeigt Kompetenzen auf, die bei der E-Portfolio-Arbeit erworben werden können. Interviews mit Lehrenden zu Rahmenbedingungen der E-Portfolio-Arbeit, Aufgabenstellungen, Lernprozesse und Reflexionen demonstrieren das Spektrum der Arbeit mit E-Portfolios. Die Ergebnisse der Studie sowie eine detaillierte Darstellung von acht Fallbeispielen zum E-Portfolio-Einsatz an Schulen wurden selbst in einem E-Portfolio gesammelt und online zur Verfügung gestellt (Szucsich & Himpsl-Gutermann, 2014). Weitere Good-Practice-Beispiele, bibliographische Hinweise und Hinweise auf den österreichischen Landesverband von Europportfolio, einem Netzwerk für E-Portfolio-Praktiker/innen und -Expertinnen und -Experten, können dem National Executive Report „E-Portfolios in Österreich“ entnommen werden (Europportfolio, 2015).

Untersuchungen zeigen, dass die Arbeit mit E-Portfolios motivationsfördernd ist und zum selbstbestimmten Lernen beitragen kann (Avraamidou & Economou, 2015; Szucsich & Himpsl-Gutermann, 2014). Schüler/innen übernehmen eine größere Verantwortung für ihren eigenen Lernprozess. Das gemeinsame Lernen auf der Plattform (z. B. im Rahmen von Gruppen-E-Portfolios oder durch Peer-Feedback) fördert kommunikative und kollaborative Kompetenzen. Elektronische Portfolios erlauben das Einbetten von Inhalten (Lernartefakten), die mit unterschiedlichen Medien generiert wurden. Sie sprechen damit die mediale Experimentierfreude Jugendlicher an und fördern damit auch die entsprechenden digitalen Kompetenzen.

E-Portfolios für
Lernmotivation und
Selbststeuerung

E-Portfolios eignen sich auch, um einige Bestimmungen des Lehrplans umzusetzen. Beispielsweise wenn der kritische Umgang mit und die konstruktive Nutzung von Medien gefördert werden soll (BMBWK, 2004, S. 3). Auch die Aufforderung, „möglichst zeit- und lebensnahe Themen zu wählen“ (BMBWK, 2004, S. 7), spricht für eine reflektierte Nutzung von E-Portfolio oder anderer sogenannter *Social-Media*-Plattformen (vgl. auch Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest, 2014, S. 27). Es liegt somit nahe, Soziale Medien nicht nur zu einem Unterrichtsthema zu machen, sondern sie auch im Rahmen des Unterrichts zu nutzen. E-Portfolios bieten die Möglichkeit, sich auf einer Web-2.0-Plattform darzustellen, Lernprodukte zu sammeln, mit anderen zu kooperieren und sich auszutauschen und so Kompetenzen zu erarbeiten (Baumgartner & Ghoneim, 2014).

Im Unterschied zu anderen Ländern (Brazdeikis & Valineviciene, 2015a, S. 33–46) fand in Österreich auf nationaler Ebene in jüngster Zeit keine breite strategisch-politische Initiative zur Implementierung von E-Portfolios im Schulbereich statt. Dieses Werkzeug wurde daher hauptsächlich von innovationsbereiten Lehrerinnen und Lehrern in Eigeninitiative eingesetzt. Diese Lehrenden haben dabei die didaktischen Möglichkeiten des Einsatzes von E-Portfolios im Unterricht in den meisten Fällen im Rahmen von Aus- und/oder Fortbildungen kennengelernt.

Forschungsbedarf zum Einsatz von E-Portfolios

Die Grundlagen des Arbeitens mit E-Portfolios sind zwar gut erforscht, allerdings wurde bisher vor allem zur Hochschullehre und Lehrerbildung publiziert und kaum zur E-Portfolio-Arbeit im Schulbereich. Es fehlen sowohl fachdidaktische Arbeiten, die Lehr-Lern-Szenarien mit E-Portfolios aufzeigen und analysieren als auch Untersuchungen zu Beurteilungstechniken und -praxen (mit Schwerpunkt auf leistungsfördernder Verbalbeurteilung). Der wichtige Transfer von der (Hoch-)Schulverwendung zum lebensbegleitenden Lernen im Berufsleben wurde bisher auch noch kaum untersucht.

Es gibt bei der Arbeit mit elektronischen Portfolios auch einige Schwierigkeiten zu überwinden: Der Einsatz ist eine langfristige Entscheidung und kann sehr zeitintensiv sein. Die Nutzung muss mit einer Reihe curricularer Maßnahmen verknüpft werden, um ihren vollen pädagogischen Wert entfalten zu können. Diese Problematik trifft aber bei allen Maßnahmen zum Aufbau digitaler Kompetenzen zu: Sie sind nur dann effektiv, wenn sie als nationale strategische Maßnahmen eingeführt und gefördert werden – einzelne kleine Pilotversuche können nicht skalieren, weil die digitalen Medien eine technische Infrastruktur, eine Investition in Aus- und Weiterbildung und vor allem auch geänderte curriculare Rahmenbedingungen des Unterrichts benötigen.

E-Portfolios können Katalysatorwirkung entfalten

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Arbeit mit (elektronischen) Portfolios eine lange pädagogische Tradition hat, überwiegend didaktisch motiviert ist und digitale Medienkompetenzen von Lehrerinnen und Lehrern und Schülerinnen und Schülern fordert und fördert. All diese Eigenschaften zusammengenommen, könnte der Einsatz von E-Portfolios mit den entsprechenden Begleitmaßnahmen als Katalysator für einen Systemwandel von analog zu digital unterstützter Unterrichtskultur dienen.

5 Schlussfolgerungen für politische Handlungsfelder

Abschließend wollen wir drei Bereiche benennen, die unserer Ansicht nach den größten Entwicklungsbedarf haben und wo unseres Erachtens von bildungspolitischer Seite besonderer Handlungsbedarf besteht. Dazu zählt erstens die Schaffung einer Bildungscloud als zentrale Infrastruktur, zweitens die Etablierung einer systematischen Aus- und Weiterbildung für die Medienkompetenz von Lehrpersonen und drittens die Etablierung einer nationalen Forschungsstrategie zur Förderung von Medienkompetenz im österreichischen Bildungswesen.

5.1 Eine Bildungcloud als zentrale Infrastruktur

In den letzten Jahren haben Cloud-Services in unserem Alltag eine immer wichtigere Rolle eingenommen. Wir verwalten unsere Termine über einen Online-Kalender, lesen und schreiben unsere E-Mails auf verschiedenen Endgeräten und an unterschiedlichen Orten, teilen unsere Urlaubsfotos und elektronischen Dokumente – um nur einige Beispiele zu nennen. Egal von welcher Art auch unsere Endgeräte sind (PC, Notebook, Tablet, Smartphone, E-Book Reader etc.), von welcher Firma sie hergestellt werden oder welche Software darauf läuft: Über ein modernes Cloud-Service sind nicht nur unsere Dateien, sondern auch unsere bevorzugten Werkzeuge und Apps jederzeit verfügbar.

Wir glauben, dass solch eine moderne Infrastruktur auch für den Bildungsbereich aufgebaut werden soll. Warum sollen nicht auch Lehrpersonen selbst entscheiden, welche Werkzeuge (Apps, Lernplattformen etc.) sie für ihren Unterricht verwenden wollen? Warum können Eltern und Schüler/innen nicht selbst entscheiden, welches Endgerät sie anschaffen wollen? Und warum können Schulen und Lehrende nicht aus einem umfangreichen Angebot das für sie geeignete Lehrmaterial auswählen, nutzen und – bei Bedarf – anpassen und weiterentwickeln und danach die modifizierte Version anderen Teilnehmerinnen und Teilnehmern der Bildungcloud wieder zur Verfügung stellen?

Aufgaben einer nationalen
Bildungcloud

Die Entwicklung digitaler Unterrichtsmaterialien ist nicht nur für elektronische Schulbücher notwendig, sondern auch für den integrativen Zusammenhang des Schulunterrichts mit Vor- und Nachbereitung (Hausaufgabe). Didaktische Modelle wie *Flipped Classroom*²³ brauchen mehr solcher Materialien: Statt wie früher die inhaltliche Präsentation als Gruppe im Unterricht durchzuführen und zu Hause individuell zu üben, ist es effizienter, die Informationsaufnahme (z. B. über Video) auszulagern und den Unterricht für die Verarbeitung, Integration und Anwendung dieser Informationen zu verwenden. Es können damit nicht nur kollektive Lernprozesse in Gang gesetzt werden, sondern durch die persönliche Lehrbetreuung auch effektiver gestaltet werden.

Eine Förderung von Online-Kursen mit hohen Teilnehmerzahlen, sogenannten *Massive Open Online Courses* (MOOCs), hat – auch wenn MOOCs derzeit hauptsächlich für die Aus- und Weiterbildung auf Hochschulniveau vorrangig genutzt werden – eine wichtige Umwegentabilität für Schulen. Die Entwicklung solcher frei zugänglichen Kurse bringt nicht nur authentisches, leicht adaptierbares und portionierbares Lehrmaterial in den Schulbetrieb (z. B. als Untertage für vorwissenschaftliches Arbeiten), sondern es wird damit auch verhindert, dass Österreich den Anschluss an neuere bildungspolitische Entwicklungen verliert.

Eine vom Ministerium eingerichtete Bildungcloud kann – weil sie durch Professionalistinnen und Professionalisten z. B. des Bundesrechenzentrums verwaltet wird – hohe Sicherheitsstandards gewährleisten und entlastet die vielen Kustodinnen und Kustoden vor Ort. Die Einführung von organisatorischen, inhaltlichen sowie hard- und softwaretechnischen Mindeststandards garantiert, dass Firmen (Verlage, Produzentinnen und Produzenten von Hard- und Software) sich an diesen Vorgaben orientieren müssen. Teure Software könnte dann auch von kleineren Schulen genutzt werden und durch regelmäßige Updates aktualisiert und bekanntgewordene Sicherheitslücken zentral geschlossen werden. Gewährleistung der gültigen Copyright-Standards sowie *sanfter* Steuerungsdruck in Richtung *freier* Creative-Commons-Lizenzen, Entwicklung von Content-Editoren, Autorenwerkzeuge, Diskussionsforen für den Austausch von Erfahrungen und Material erzeugen beziehungsweise fördern eine produktive Community-Kultur. Zentraler Support, Vernetzung, zielgruppenspezifischer Zugriff und die Nutzung angeschlossener Repositorien sind weitere Vorteile einer solchen strategischen Maßnahme und sollen für Vielfalt sorgen.

Einheitliche Schnittstelle
und hohe Sicherheits-
standards

²³ Darunter wird ein didaktisches Lehrkonzept verstanden, welches Teile des Frontalunterrichts aus der Klasse verlagert, indem Lernende per Video sich z. B. die Inhalte zu Hause ansehen. Im Präsenzunterricht werden die Video-Inhalte nicht mehr vorgetragen, sondern mit Übungen und anderen didaktischen Interaktionen vertieft.

Die Schaffung einer nationalen Bildungscloud erfordert eine alle Parteien übergreifende Willenskundgebung. Statt weiter Energie im Disput von vielen kleinen einzelnen Maßnahmen zur Stärkung digitaler Infrastruktur zu verschwenden, könnte so eine nationale Lösung im Interesse des Bildungsstandorts Österreich gefunden werden. Dabei werden die notwendigen laufenden Diskussionen über Bildungsfragen nicht aufhören, sie können jedoch ausgehend von einer einheitlichen Grundlage konkreter und zielführender geführt werden.

5.2 Umfassende Medienkompetenz für Lehrende

Alle neun Dimensionen der Medienkompetenz fördern

Wir haben zu Beginn dieses Beitrags argumentiert, dass es neun verschiedene Dimensionen der Medienkompetenz zu beachten gilt. Auch wenn wir übereinstimmen, dass Medienkompetenz ein Querschnittsthema darstellt, so soll nicht unerwähnt bleiben, dass zumindest in der Ausbildung von Lehrpersonen auch andere Querschnittsmaterien aus Gründen der Didaktik und Schwerpunktbildung häufig herausgelöst und als eigenes Fach angeboten werden (z. B. Interreligiöser Dialog, Bildungswissenschaftliche Reflexion, Grundlagen der Philologie, Sozialforschung, Europapolitische Bildung, Konzepte Inklusiver Pädagogik). Warum sollte daher auch nicht die Querschnittsmaterie Medienkompetenz als eigenes Fach für die Ausbildung von zukünftigen Lehrenden gebündelt werden?

Als eigenes Fach können die notwendigen Inhalte und Kompetenzen von Lehrenden besser in den Blick genommen und breit(er) diskutiert werden. Es wird dann deutlicher, dass Medienkompetenz ein komplexes Konstrukt ist, das sich nicht auf technische Nutzung beschränkt, sondern vor allem kognitive und soziale Anforderungen stellt. Gleichzeitig kann nur so ein Mindestmaß an systematischer Grundlagenbildung für Fort- und Weiterbildung geschaffen werden. Um für die Unterrichtsplanung praktisch und handlungsrelevant zu werden, müssen nämlich entsprechende fachdidaktische Arrangements entwickelt, implementiert und evaluiert werden. Weil Technik sich rasant entwickelt, sollten Lehrpersonen verpflichtet werden, an regelmäßigen Weiterbildungsveranstaltungen teilzunehmen. Ein entsprechender Maßnahmenkatalog wäre auszuarbeiten und als Teil des Berufsbilds beziehungsweise des Tätigkeitsprofils von Lehrpersonen umzusetzen. Dazu gehören auch theoretische und praktische Kenntnisse zu den im Beitrag angesprochenen Risiken bei der Computernutzung: Gewalt über und durch digitale Medien, Schutz der Persönlichkeitsrechte und der Identitätskonstruktion, kritische Reflexion über neue Arbeits- und Denkgewohnheiten sowie neue Strategien zur Bewahrung informationeller Autonomie.

5.3 Nationale Forschungsstrategie für eine evidenzbasierte Praxis entwickeln

Nationale Strategie forschungsbasiert entwickeln

Unserer Auffassung nach brauchen wir eine nationale Strategie zur systematischen und evidenzbasierten Förderung von Medienkompetenz und zur Verhinderung unsozialer Verhaltensweisen mittels neuer Medien, wie z. B. Cybermobbing. Auch wenn der Begriff Medienkompetenz positiv formuliert ist und medienkompetentes Verhalten gefördert werden soll, so darf dabei nicht vergessen werden, dass medieninkompetentes Verhalten, d. h. unethisches Verhalten, explizit verhindert werden sollte. Eine derartige nationale Strategie muss forschungsbasiert aufgebaut werden. Dies erfordert Forschungen zu folgenden inhaltlichen Aspekten:

- *Grundlagenforschung* zum Phänomen selbst: Was ist unter Medienkompetenz zu verstehen? Wie entwickeln sich die verschiedenen Dimensionen des Kompetenzkonstrukts? Diese Fragen müssen laufend bearbeitet werden, damit eine regelmäßige Adaption des Konstrukts Medienkompetenz in Abhängigkeit geänderter (sozialer, technischer etc.) Entwicklungen vorgenommen werden kann.
- *Ist-Stand-Analysen*: Zum Aufbau einer aktuellen Datenbasis sind regelmäßige Erhebungen der Medienkompetenz bei den Zielgruppen (Schüler/innen, Lehrpersonen, externe Expertinnen und Experten) nötig. Die Entwicklung eines Index zur Medienkompetenz wäre eine hilfreiche Maßnahme zur Effizienzsteigerung der Forschung. Mit regelmäßigen

Ist-Stand-Analysen und einem Index könnte die österreichische Position international verglichen und ein eventueller Förderbedarf in einzelnen Feldern oder Dimensionen festgestellt werden. Das setzt allerdings auch eine Teilnahme von Österreich an einschlägigen Untersuchungen wie die International Computer and Information Literacy Study (ICILS) voraus, auch wenn diese Studien einen engeren Kompetenzbegriff haben, als wir dies hier dargelegt haben.

- **Interventionsforschung:** Eine Untersuchung von Wirkfaktoren hilft, evidenzbasierte Interventionen zu setzen: Was wirkt beziehungsweise welche Maßnahmen sind notwendig, um die Medienkompetenz zu fördern? Welche Erfolgsfaktoren gibt es und wie können sie gefördert werden? Oder umgekehrt: Welche hinderlichen Barrieren müssen überwunden werden und welche Unterstützungsmaßnahmen können dabei behilflich sein? Bei all diesen Fragen gilt es insbesondere auch auf individuelle Bedürfnisse und Gegebenheiten Rücksicht zu nehmen:
 - bei den Lernenden: z. B. Kompetenz zum selbstregulierten Lernen, vorhandene soziale Kompetenzen;
 - bei den Lehrenden: z. B. welche qualitativ hochwertigen, offenen Bildungsressourcen und Netzwerke sind vorhanden beziehungsweise können genutzt werden; Lehrkompetenz zur Förderung von selbstreguliertem Lernen und sozialen Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern, Medienkompetenz der Lehrenden, didaktische Kompetenz, Innovationsbereitschaft, Kooperationsbereitschaft, Zugang zu qualitativ hochwertigen und didaktisch durchdachten (digitalen) Bildungsressourcen;
 - auf der Systemebene: z. B. Koordination von Schülerinnen und Schülern, Lehrenden und Elternbedürfnissen auf Schulebene, Vorgabe von Qualitätskriterien, Schaffung und Distribution von Ressourcen auf Länderebene.
- **Evaluationsforschung zur evidenzbasierten Praxis:** Dazu braucht es eine Planung und Umsetzung großflächiger und systematischer Interventions- und Implementationsforschung zur Wirksamkeit von Bildungs- und Fördermaßnahmen von Medienkompetenz. Wie können verschiedene Systemebenen und Zielgruppen zur nachhaltigen Förderung eines sozial kompetenten Umgangs mit digitalen Medien vernetzt und einbezogen werden? Wie kann die Ergebnisverantwortlichkeit von Schulen und Schulbehörden für die Lernleistung, das Sozialverhalten und die Medienkompetenz von Schülerinnen und Schülern sowie Lehrpersonen erhöht werden? Wie kann die Umsetzung evidenzbasierter Handlungsstrategien motiviert und dokumentiert werden? Welche gesetzlichen Rahmenbedingungen müssen geändert beziehungsweise geschaffen werden? Welche Kooperationen über Politikressorts hinweg (Bildung, Gesundheit, Sicherheit, Wirtschaft etc.) sind notwendig, um nationale Strategien zu entwickeln, umzusetzen oder zu reaktivieren?
- **Thematische Forschungsförderung:** In einigen ausgewählten aktuellen Bereichen sollten die Anstrengungen für Leuchtturmprojekte erhöht werden: Dazu gehören die noch recht jungen mediendidaktischen Forschungsfelder zu digitalem Schulbuch, OER, E-Portfolio, MOOCs sowie die (Re-)Aktivierung von nationalen Strategemaßnahmen, wie die Generalstrategie gegen Gewalt in Kindergärten und Schulen mit speziellem Fokus auch auf Cybermobbing. Schon zur Absicherung der internationalen Position von Österreich für die zukünftige weitere Wissenschafts- und Wirtschaftsentwicklung halten wir eine ausgewählte Schwerpunktbildung im digitalen Kompetenzfeld für wichtig.

Effiziente Maßnahmen brauchen eine Analyse der Wirkfaktoren

Leuchtturmprojekte mit Beispielscharakter anstoßen

Die hier ausführlich angeführten Forschungsfragen und -felder sind nicht als akademischer Selbstzweck gedacht, sondern sollen vor allem den *Blindflug* bei der Umsetzung von Maßnahmen verhindern. Gerade wenn die beiden anderen politischen Handlungsfelder in Angriff genommen werden (Bildungscloud und umfassende Medienkompetenz) braucht es neben einer wissenschaftlichen Begleitung und Evaluation auch eine Analyse des Geflechts der Wirkfaktoren. Langfristig kann nur dadurch ständiger *Trial and Error* verhindert und Effektivität (tun wir das Richtige?) als auch Effizienz (tun wir es richtig?) der Maßnahmen gesichert und somit Nachhaltigkeit der gewünschten Effekte bei allen Stakeholdern erreicht werden.

Literatur

Aufenanger, S. (2001). Multimedia und Medienkompetenz – Forderungen an das Bildungssystem. In S. Aufenanger, R. Schulz-Zander & D. Spanhel (Hrsg.), *Jahrbuch Medienpädagogik* (Band 1, S. 109–122). Opladen: Leske + Budrich.

Avraamidou, A. & Economou, A. (2015). *EUfolio – EU classroom ePortfolios. Pilot evaluation results*. Zugriff am 18.06.2015 unter <http://eufolio.eu/docs/PilotEvaluationResults.pdf>

Baacke, D. (1996). Medienkompetenz – Begrifflichkeit und sozialer Wandel. In A. von Rein (Hrsg.), *Medienkompetenz als Schlüsselbegriff* (S. 112–124). Bonn: Deutsches Institut für Erwachsenenbildung. Zugriff am 20.06.2015 unter http://www.die-frankfurt.de/esprid/dokumente/doc-1996/rein96_01.pdf

Bachinger, A., Brandhofer, G., Gabriel, S., Nosko, C., Schedler, M., Wegscheider, W. et al. (2013). Weißbuch zum Kompetenzaufbau von Pädagoginnen und Pädagogen für den Umgang mit digitalen Medien und Technologien. In P. Micheuz, A. Reiter, G. Brandhofer, M. Ebner & B. Sabitzer (Hrsg.), *Digitale Schule Österreich. Eine analoge Standortbestimmung anlässlich der eEducation Sommertagung 2013* (Band 297, S. 67–70). Wien: Österreichische Computer Gesellschaft.

Barrett, H. (2010). Balancing the two faces of ePortfolios. *Educação, Formação & Tecnologias 3.1*, 6–14. Zugriff am 18.06.2015 unter <http://eft.educom.pt/index.php/eft/article/view/161/102>

Bauer, R. & Baumgartner, P. (2012). *Schaufenster des Lernens*. Münster: Waxmann.

Bauman, S., Cross, D. & Walker, J. (2012). *Principles of cyberbullying research: Definition, methods, and measures*. New York: Routledge.

Baumgartner, P. (1993). Grundrisse einer handlungsorientierten Medienpädagogik. *Informatik Forum. Fachzeitschrift für Informatik*, (3), 128–143. Zugriff am 20.06.2015 unter http://peter.baumgartner.name/wp-content/uploads/2013/08/Baumgartner_1993_Grundrisse-einer-handlungsorientierten-Medienpaedagogik.pdf

Baumgartner, P. (2004). The zen art of teaching – communication and interactions in eEducation. In M. E. Auer & U. Auer (Hrsg.), *ICL 2003*. Villach: Kassel University Press. Zugriff am 01.09.2015 unter http://peter.baumgartner.name/wp-content/uploads/2012/12/Baumgartner_2004_The-Zen-Art-of-Teaching.pdf

Baumgartner, P., Denz, H., Oberhauser, I. & Hoffmann, K. (2000). *A case study of ICT and school improvement: Secondary school, Grein, Austria* (Report No. 2732763). Paris: OECD. Zugriff am 31.08.2015 unter <http://www.oecd.org/edu/research/2732763.pdf>

Baumgartner, P., Denz, H., Oberhauser, I. & Hoffmann, K. (2001a). *A Case study of ICT and school improvement: Secondary school, Vienna Kinkplatz, Austria* (Report No. 2741679). Paris: OECD. Zugriff am 31.08.2015 unter <http://www.oecd.org/edu/research/2741679.pdf>

Baumgartner, P., Denz, H., Oberhauser, I. & Hoffmann, K. (2001b). *A Case study of ICT and school improvement: Secondary school, Vienna-Steinbauergasse, Austria* (Report No. 2732748). Paris: OECD. Zugriff am 31.08.2015 unter <http://www.oecd.org/edu/research/2732748.pdf>

Baumgartner, P., Denz, H., Oberhauser, I. & Hoffmann, K. (2001c). *A Case study of ICT and school improvement: Secondary school, Vienna-Steinbauergasse, Austria* (Report No. 2732791). Paris: OECD. Zugriff am 31.08.2015 unter <http://www.oecd.org/edu/research/2732791.pdf>

Baumgartner, P. & Ghoneim, A. (2014). Medienproduktion – Lernartefakte erarbeiten und Kompetenzen entwickeln. *Medienproduktion. Online-Zeitschrift für Wissenschaft und Praxis*, (6). Zugriff am 18.06.2015 unter <http://www2.tu-ilmenau.de/zsmp/Lernartefakte>

Baumgartner, P., Tarnai, C., Wolf, B. & Ertl, B. (2014). Technologiebasiertes Problemlösen im Kontext der Erwerbstätigkeit. In Statistik Austria (Hrsg.), *Schlüsselkompetenzen von Erwachsenen – Vertiefende Analysen der PIAAC-Erhebung 2011/12* (S. 376–394). Wien: Statistik Austria.

Baumgartner, P. & Zobel, A. (2014). An educational framework for content sharing. *Computer Science and Engineering*, 10 (2), 48–52. Zugriff am 20.06.2015 unter <http://vipsi.org/ipsi/journals/journals/papers/tir/2014july/09.pdf>

Bavelier, D., Green, C. S., Pouget, A. & Schrater, P. (2012). Brain plasticity through the life span: Learning to learn and action video games. *Annu Rev Neurosci*, 35, 391–416.

Bennett, S., Maton, K. & Kervin, L. (2008). The 'digital natives' debate: A critical review of the evidence. *British journal of educational technology*, 39 (5), 775–786. Zugriff am 20.10.2015 unter <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-8535.2007.00793.x/pdf>

Brandhofer, G. (2015). *Die Kompetenzen der Lehrenden an Schulen im Umgang mit digitalen Medien und die Wechselwirkungen zwischen Lehrtheorien und mediendidaktischem Handeln*. Unveröffentlichte Dissertation, Technische Universität Dresden.

Brandhofer, G., Narosy, T., Prock, A., Riegler, F. & Stemmer, H. (2012). E-Learning an NMS: Stand – Erfolge – Perspektiven. *Erziehung und Unterricht*, 162 (9–10), 868–876.

Brazdeikis, V. & Valineviciene, G. (2015a). *EUfolio. Review of existing ePortfolio policies and practices*. Zugriff am 18.06.2015 unter http://eufolio.eu/docs/Del_8_EUfolio_Policy_Practice_Review.pdf

Brazdeikis, V. & Valineviciene, G. (2015b). *Überblick über bisherige E-Portfolio-Strategien und -Praktiken* (A. Ghoneim, Übers.). Zugriff am 22.12.2015 unter http://eufolio.eu/docs/D.8%20Policy%20Practice%20Review_short_GE.pdf. (Original erschienen 2013: Review of Existing ePortfolio Policies and Practices)

Bundesministerium für Bildung und Frauen (BMBF). (2015a). *Prototypische Aufgaben Medienkompetenzen*. Zugriff am 18.06.2015 unter https://www.bmbf.gv.at/schulen/unterricht/uek/medien_pa_25728.pdf

Bundesministerium für Bildung und Frauen (BMBF). (2015b). *Schulbuchaktion online*. Zugriff am 18.06.2015 unter <https://www.schulbuchaktion.at/index2.html>

Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur (BMBWK). (2004). *Verordnung der Bundesministerin für Bildung, Wissenschaft und Kultur, mit der die Verordnung über die Lehrpläne der allgemein bildenden höheren Schulen geändert wird*. Zugriff am 18.06.2015 unter https://www.bmbf.gv.at/schulen/unterricht/lp/11668_11668.pdf?4dzm2

Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur (BMUKK). (2012). *Grundsatzterlass Medienerziehung*. Erlass des Bundesministeriums für Unterricht, Kunst und Kultur GZ 48.223/6-B/7/2011, Rundschreiben Nr. 4/2012. Wien: Autor.

Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur (BMUKK). (2013). *KidZ-Kurzinformation*. Zugriff am 20.06.2015 unter <http://www.elsa.schule.at/elsa-newsletter/KidZ-Kurzinformation.pdf>

Bündnis Freie Bildung. (2015). *Positionspapier: Der Weg zur Stärkung freier Bildungsmaterialien*. Zugriff am 20.10.2015 unter <http://buendnis-freie-bildung.de/positionspapier-oer/>

Christakis, D. A., Zimmerman, F. J., DiGiuseppe, D. L. & McCarty, C. A. (2004). Early television exposure and subsequent attentional problems in children. *Pediatrics*, 113, 708–713.

Costabile, A. & Spears, B. A. (2013). *The impact of technology on relationships in educational settings*. London: Routledge.

Craig, W. & Harel, Y. (2004). Bullying, physical fighting and victimization. In C. Currie (Hrsg.), *Health behaviour in school-aged children: A WHO cross national study* (S. 133–144). Genf: WHO.

Currie, C., Zanotti, C., Morgan, A., Currie, D., De Looze, M., Roberts, C. et al. (2012). *Social determinants of health and well-being among young people. Health behaviour in school-aged children (HBSC) study: International report from the 2009/2010 survey* (Health Policy for Children and Adolescents, No. 6). Copenhagen: WHO. Zugriff am 20.10.2015 unter http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/163857/Social-determinants-of-health-and-well-being-among-young-people.pdf

d'Antoni, S. (2006, Juni). *Open educational resources: Deliberations of a community of interest*. Paper presented at the ICDE SCOP Meeting, Lillehammer, Norway.

Deutsche Bundesregierung. (2015). *Digitale Agenda*. Zugriff am 31.08.2015 unter http://www.digitale-agenda.de/Webs/DA/DE/Home/home_node.html

Ebel, C. (2013). *Chancen und Herausforderungen beim Einsatz digitaler Medien in der Schule. Vielfalt lernen*. Zugriff am 22.07.2013 unter <http://www.vielfalt-lernen.de/2013/07/16/chancen-und-herausforderungen-beim-einsatz-digitaler-medien-in-der-schule/>

Ebner, M. & Schön, S. (2011). Lernressourcen: Frei zugänglich und einsetzbar. In K. Wilbers & A. Hohenstein (Hrsg.), *Handbuch E-Learning – Expertenwissen aus Wissenschaft und Praxis – Strategie, Instrumente, Fallstudien* (S. 1–14). Köln: Deutscher Wirtschaftsdienst.

Ebner, M. & Schön, S. (2012). *L3T – ein innovatives Lehrbuchprojekt im Detail: Gestaltung, Prozesse, Apps und Finanzierung*. Norderstedt: Books on Demand.

Ebner, M., Schön, M., Schön, S. & Vlaj, G. (2014). *Die Entstehung des ersten offenen Biologie-schulbuchs*. Norderstedt: Book on Demand.

Eickelmann, B. (2010). *Digitale Medien in Schule und Unterricht erfolgreich implementieren: eine empirische Analyse aus Sicht der Schulentwicklungsforschung*. Münster: Waxmann.

EU Kids Online. (2014). *EU Kids Online: findings, methods, recommendations*. Zugriff am 20.06.2015 unter <http://eprints.lse.ac.uk/60512/>

Europäische Union (EU). (2006). *Schlüsselkompetenzen für lebenslanges Lernen. Empfehlung 2006/962/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zu Schlüsselkompetenzen für lebensbegleitendes Lernen*. Zugriff am 07.11.2015 unter <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=uriserv:c11090>

European Commission, Directorate-General for Communications Networks, Content & Technology. (2013). *Survey of schools: ICT in education. Benchmarking access, use and attitudes to technology in Europe's schools*. Study carried out for the European Commission by European

Schoolnet & Université de Liège, Psychology and Education. Luxembourg: Publications Office. Zugriff am 07.05.2015 unter <http://dx.publications.eutopa.eu/10.2759/94499>

European Commission, Education, Audiovisual & Culture Executive Agency (EACEA; Hrsg.). (2011). *Key data on learning and innovation through ICT at school in Europe*. Brüssel: Herausgeber.

Europortfolio. (2015). *National Executive Report (01.01.2013–29.04.2015). Eportfolios in Österreich*. Zugriff am 18.06.2015 unter http://www.europortfolio.org/sites/default/files/National_executive_report_AT_final.pdf

Ferrari, A. (2012). *Digital competence in practice: An analysis of frameworks*. Seville: JRC-IPTS. Zugriff am 20.06.2015 unter http://jiscdesignstudio.pbworks.com/w/file/55823162/FinalCSReport_PDFPARAWEB.pdf

Fox, B. H., Farrington, D. P. & Trofi, M. M. (2012). Successful bullying prevention programs: Influence of research design, implementation features, and program components. *International Journal of Conflicts and Violence*, 6 (2), 273–283.

Futschek, G., Bieber, R., Lemmel-Seedorf, R. & Jetnej, A. (2014). *IKT/Informatik-Inhalte in den Lehramtsstudien an PHs und Universitäten Österreichs. Endbericht*. Wien: OCG.

Geser, G., Salzburg Research & EduMediaGroup. (2012). *Open educational practices and resources – OLCOS Roadmap 2012*. Zugriff am 20.04.2015 unter <http://www.olcos.org/english/roadmap/>

Gradinger, P., Yanagida, T. & Strohmeier, D. (2014). Evidenzbasierte Prävention und Intervention. Grundlagen und Anwendung am Beispiel Cybermobbing. In T. Porsch & S. Pieschl (Hrsg.), *Neue Medien und deren Schatten: Mediennutzung, Medienwirkung und Medienkompetenz* (S. 301–326). Göttingen: Hogrefe.

Gradinger, P., Yanagida, T., Strohmeier, D. & Spiel, C. (2014). Prevention of cyberbullying and cyber victimization: Evaluation of the ViSC Social Competence Program. *Journal of School Violence*, 14 (1), 87–110.

Greenfield, S. (2015). *Mind Change: How digital technologies are leaving their mark on our brain*. London: Rider.

GTN Solutions & Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur. (BMUKK). (o. J.). *Kompetenzorientierter Unterricht mit exabis*. Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur. Zugriff am 18.06.2015 unter http://www.exabis.at/fileadmin/exabis/pdfs/Kompetenzorientiertes_Unterrichten_mit_exabis.pdf

Güttl-Strahlhofer, A. (2014). *Ergebnisse der Lernaktivitäten der OERCommunity im Sommersemester 2014*. Zugriff am 18.06.2015 unter <http://www.virtuelle-ph.at/mod/resource/view.php?id=51143>

Ha, J. H., Yoo, H. J., Cho, I. H., Chin, B., Shin, D. & Kim, J. H. (2006). Psychiatric comorbidity assessed in Korean children and adolescents who screen positive for Internet addiction. *Journal of Clinical Psychiatry*, 67 (5), 821–826.

Harrich, P. (2013). *E-Learning Evaluation 2012: Ergebnisse einer Untersuchung an der Pädagogischen Hochschule Kärnten – Viktor Frankl Hochschule*. München: Grin.

Hawle, R. & Lehner, K. (2011). *Austria. Country report on ICT in education*. Brüssel: European Schoolnet.

Hofer, S. B., Mrsic-Flogel, T. D., Bonhoeffer, T. & Hubener, M. (2009). Experience leaves a lasting structural trace in cortical circuits. *Nature*, 457, 313–317.

Hornung-Prähauser, V. & Bischof, D. (2006). *Bekanntheit und Nutzung webbasierter Lehr- und Lernmaterialien in Schulen*. Salzburg Research. Zugriff am 01.09.2015 unter http://www.e-lisa-academy.at/dl/Hornung-Prähauser_econtent_quality_07112006_Endfassung.pdf

Hummer, E., Krisper-Ullyett, L., Ortner, J. & Swaton, H. (2012). *Darf ich helfen, Frau Lehrerin? Voneinander und miteinander lernen – so verändern digitale Medien unsere Schulen*. Wien: new academic press.

Ilomäki, L., Kantosalo, A. & Lakkala, M. (2011). *What is digital competence?* Brüssel: European Schoolnet. Zugriff am 20.06.2015 unter https://tuhat.halvi.helsinki.fi/portal/files/48681684/Ilom_ki_etal_2011_What_is_digital_competence.pdf

Kalas, I. (2015, August). *Country report – Slovakia (2012/2013)*. Zugriff am 31.08.2015 unter <http://ifip-education.ning.com/page/country-report-slovakia>

Kleine Zeitung. (2015, 18. Juni). Schulbücher: Oberstufen bekommen 2016 digitales Zusatzangebot. *Kleine Zeitung [Online-Ausgabe]*. Zugriff am 18.06.2015 unter http://www.kleinezeitung.at/s/chronik/oesterreich/4757446/Schulbuecher_Oberstufen-bekommen-2016-digitales-Zusatzangebot

Klingberg, T. (2008). *Multitasking*. München: C. H. Beck.

Kowalski, R. M., Giumetti, G. W., Schroeder, A. N. & Lattanner, M. R. (2014). Bullying in the digital age: A critical review and meta-analysis of cyberbullying research among youth. *Psychological Bulletin*, 140 (4), 1073–1137.

Kultusministerkonferenz und Bundesministerium für Bildung und Forschung. (2015). *Bericht der Arbeitsgruppe aus Vertreterinnen und Vertretern der Länder und des Bundes zu Open Educational Resources (OER)*. Zugriff am 07.11.2015 unter <http://open-educational-resources.de/wp-content/uploads/sites/4/2015/03/BMBF-KMK-Bericht-zu-OER.pdf>

Livingstone, S., Haddon, L., Görzig, A. & Ólafsson, K. (2011). *Risks and safety on the internet: The perspective of European children. Full Findings*. London: EU Kids Online.

McNab, F. & Klingberg, T. (2008). Prefrontal cortex and basal ganglia control access to working memory. *Nature Neuroscience*, 11, 103–107.

Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest. (2014). *JIM-Studie 2014. Jugend, Information, (Multi-)Media. Basisstudie zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger in Deutschland*. Zugriff am 18.06.2015 unter http://www.mpfs.de/fileadmin/JIM-pdf14/JIM-Studie_2014.pdf

Menesini, E. & Nocentini, A. (2009). Cyberbullying definition and measurement: Some critical considerations. *Journal of Psychology*, 217, 230–232.

Muß-Merholz, J. & Schaumburg, F. (2014). *Open Educational Resources (OER) für Schulen in Deutschland 2014. Whitepaper zu Grundlagen, Akteuren und Entwicklungen*. Internet & Gesellschaft Collaboratory e.V. Zugriff am 20.06.2015 unter http://open-educational-resources.de/wp-content/uploads/sites/4/2014/03/OER-Whitepaper_OER-in-der-Schule-2014.pdf

Nosko, C. (2015). Typologie digitaler Schulbücher. *Erziehung und Unterricht*, 165 (3–4), 315–324.

Olesen, P. J., Westerberg, H. & Klingberg, T. (2004), Increased prefrontal and parietal activity after training of working memory. *Nat Neurosci*, 7, 75–79.

Olweus, D. (1993). *Bullying at school: What we know and what we can do*. Oxford: Blackwell.

Peyton-Jones, S., Mitchell, B. & Humphreys, S. (2013). *Computing at school in the UK*. Microsoft Research. Zugriff am 20.10.2015 unter <http://research.microsoft.com/enus/um/people/simonpj/papers/cas/computingschoolcasm.pdf>

Pieschl, S. & Porsch, T. (2012). *Schluss mit Cyberbullying! Das Trainings- und Präventionsprogramm „Surf-Fair“*. Weinheim: Beltz.

Premsky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants part 1. *On the horizon*, 9(5), 1–6. Zugriff am 20.10.2015 unter <http://www.emeraldinsight.com/doi/pdf/10.1108/10748120110424816>

Premsky, M. (2010). *Teaching digital natives: Partnering for real learning*. Thousand Oaks, CA: Corwin.

Rajkovič, V. (2015). *Country report – Slovenia*. Zugriff am 31.08.2015 unter <http://ifip-education.ning.com/page/country-report-slovenia>

Raskauskas, J. & Stoltz, A. D. (2007). Involvement in traditional and electronic bullying among adolescents. *Developmental Psychology*, 43, 564–575.

Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations (5. Ausgabe)*. New York: Free Press.

Royal Society. (2015). *Computing in schools. Shutdown or restart?* Zugriff am 31.08.2015 unter <https://royalsociety.org/education/policy/computing-in-schools/report/>

Rundfunk und Telekom Regulierungs-GmbH. (2012). *RTR-Daten*. Zugriff am 25.04.2014 unter <https://www.rtr.at/de/komp/Daten>

Salmivalli, C. & Poskiparta, E. (2012). Making bullying prevention a priority in Finnish schools: The KiVa antibullying program. *New Directions for Youth Development*, 133, 41–53.

Schön, S. & Ebner, M. (2014). *eTeacher.at – Studie zur Nutzung des Internets durch bereits aktive Lehrer/innen*. Zugriff am 22.12.2015 unter <http://elearningblog.tugraz.at/archives/tag/eteacher-at>

Schrack, C. (2015). eLC 2.0. *eLearning Cluster Projekt – Unsere Ziele*. Zugriff am 01.04.2015 unter <http://elc20.com/index.php?id=27>

Schulmeister, R. (2009). Students, internet, elearning and Web 2.0. In M. Ebner & M. Schiefner (Hrsg.), *Looking toward the future of technology-enhanced education: Ubiquitous learning and the digital native: Ubiquitous learning and the digital native* (S. 13–16). Hershey, PA: IGI Global.

Schulmeister, R. (2010). 7. Deconstructing the net generation thesis. *Open and Interdisciplinary Journal of Technology, Culture and Education*, 5 (2), 26–60. Zugriff am 20.10.2015 unter <http://www.ckbg.org/qwerty/index.php/qwerty/article/viewArticle/98>

Schultze-Krumbholz, A., Zagorscak, P., Scheithauer, H. & Siebenbrock, A. (2012). *Medienhelden: Unterrichtsmaterial zur Förderung von Medienkompetenz und Prävention von Cybermobbing*. München: Reinhardt.

Seifried, J. & Klüber, C. (2006). Unterrichtserleben in schüler- und lehrerzentrierten Unterrichtsphasen. *Unterrichtswissenschaft*, 34 (1), 2–21.

Small, G. (2009). *IBrain: Surviving the technological alteration of the modern mind*. New York: Harper Paperbacks.

Small, G. W., Moody, T. D., Siddarth, P. & Bookheimer, S. Y. (2009). Your brain on Google: patterns of cerebral activation during internet searching. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 17 (2), 116–126.

Smith, P. K., Mahdavi, J., Carvalho, M., Fisher, S., Russell, S. & Tippett, N. (2008). Cyberbullying: Its nature and impact on secondary school pupils. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 49, 376–385.

Spiel, C. & Strohmeier, D. (2011). National strategy for violence prevention in Austrian schools and kindergarten: Development and implementation. *International Journal of Behavioral Development*, 35, 412–418.

Spitzer, M. (2014). *Digitale Demenz: Wie wir uns und unsere Kinder um den Verstand bringen*. München: Droemer.

Statistik Austria. (2015). *Schulen, Schulbesuch*. Zugriff am 28.08.2015 unter http://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bildung_und_kultur/formales_bildungswesen/schulen_schulbesuch/index.html

Stemmer, H. (2013). *KidZ – Klassenzimmer der Zukunft. eLearning im Schulalltag*. Zugriff am 01.04.2015 unter <http://elsa20.schule.at/kidz-grundlagen/>

Stemmer, H. (2014). *eLSA – Daten und Fakten. eLearning im Schulalltag*. Zugriff am 01.04.2015 unter <http://elsa20.schule.at/grundlagen-und-perspektiven/elsa-daten-und-fakten/>

Strohmeier, D., Gradinger, P., Schabmann, A. & Spiel, C. (2012). Gewalterfahrungen von Jugendlichen: Prävalenzen und Risikogruppen. In F. Eder (Hrsg.), *PISA 2009. Nationale Zusatzanalysen für Österreich* (S. 166–209). Münster: Waxmann.

Strohmeier, D. & Spiel, C. (2016). WiSK Programm: Förderung von sozialen und interkulturellen Kompetenzen in der Schule. In T. Malti & S. Perren (Hrsg.), *Soziale Kompetenz bei Kindern und Jugendlichen: Entwicklungsprozesse und Fördermöglichkeiten* (S. 227–243). Stuttgart: Kohlhammer.

Südwestrundfunk (SWR 2). (2015, 31. August). *Schulfach Programmieren*. Zugriff am 31.08.2015 unter <http://www.swr.de/swr2/programm/sendungen/wissen/schulfach-programmieren/-/id=660374/did=15265538/nid=660374/sdpgid=1080007/15d4g92/index.html>

Szucsich, P. & Himpsl-Gutermann, K. (2014). *ePortfolio for KidZ – Studie 2014*. Unter Mitarbeit von C. G. Palluch & K. Luidolt. Zugriff am 18.06.2015 unter <http://www.mahara.at/user/zli/kidz-eportfolio-2014>

Trofi, M. M. & Farrington, D. P. (2011). Effectiveness of school-based programs to reduce bullying: A systematic and meta-analytic review. *Journal of Experimental Criminology*, 7, 27–56.

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). (n. d.). *Open educational resources*. Zugriff am 08.11.2015 unter <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/access-to-knowledge/open-educational-resources/>

Välimäki, M., Almeida, A., Cross, D., O'Moore, M., Berne, S., Debouttee, G. et al. (2012). *Leitfäden zur Prävention von Cybermobbing im Schulbereich: Überblick und Empfehlungen*. Zugriff am 20.06.2015 unter <https://sites.google.com/site/costis0801/guideline>

Venezky, R. L. & Davis, C. (2002). *Quo vademus? The transformation of schooling in a networked world*. Zugriff am 31.08.2015 unter <https://search.oecd.org/innovation/research/2073054.pdf>

Wagner, P., Schober, B., Grading, P., Reimann, R. & Spiel, C. (2010). E-Learning unterstützte Förderung von selbstreguliertem Lernen an der Universität. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 24, 289–303.

Yen, J. Y., Ko, C. H., Yen, C. F., Wu, H. Y. & Yang, M. J. (2007). The comorbid psychiatric symptoms of Internet addiction: attention deficit and hyperactivity disorder (ADHD), depression, social phobia, and hostility. *Journal of Adolescent Health*, 41 (1), 93–98.

3

Auf die Mitschüler/innen kommt es an? Schulische Segregation – Effekte der Schul- und Klassenzusammensetzung in der Primarstufe und der Sekundarstufe I

Horst Biedermann, Christoph Weber, Barbara Herzog-Punzenberger & Arvid Nagel

1 Einleitung

Die Verpflichtung von Kindern und Jugendlichen zur Teilnahme an institutionalisiertem Unterricht basiert auf dem Anspruch der möglichst optimalen Förderung und Forderung aller Schüler/innen. Das Ziel ist einerseits die Vorbereitung auf eine erfolgreiche Bewältigung des zukünftigen Erwachsenenlebens und andererseits eine wünschenswerte gesamtgesellschaftliche Entwicklung. Inwieweit es gelingt, diesen Zielen nahezukommen, stellt immer wieder eine zentrale Frage von Bildungsforschung und Bildungspolitik dar. Die Bewertung der Zielerreichung hängt einerseits von der genauen Definition der Zielvorstellungen und andererseits von der Möglichkeit, die Zielerreichung zu messen, ab. Trotz der reichen Befundlage zu vielfältigen Facetten von Schule, Unterricht und Elternhaus und der Bedeutung der darin beteiligten Akteurinnen und Akteure lassen sich Lernentwicklungen und -ergebnisse nur eingeschränkt vorhersagen. Laut dem neuseeländischen Bildungsforscher John Hattie (2003, S. 1 f.) können 30 % bis 40 % der Leistungsunterschiede von Schülerinnen und Schülern durch schulinterne Einflüsse erklärt werden, wie etwa Unterrichtsaspekte und Schul- oder Lerngruppenfaktoren. Während die empirische Bildungsforschung in den letzten Jahrzehnten die Wirksamkeit von Unterrichtsaspekten differenziert in den Blick genommen und wesentliche Elemente herausgearbeitet hat, beispielsweise das Klassenmanagement (time on task) oder kognitiv aktivierende Aufgabenstellungen und ansprechende Leistungserwartungen durch Lehrpersonen (vgl. z. B. Helmke, 2014), wurde die Zusammensetzung der Schüler/innen zwar auch früh wissenschaftlich anvisiert (vgl. z. B. Coleman et al., 1966), diese Forschungslinie in den Folgejahren jedoch nicht mit gleicher Konsequenz weiterverfolgt. Angestoßen durch gesellschafts- und bildungspolitische Diskussionen, wie beispielsweise die Selektion bzw. Trennung von Schülerinnen und Schülern auf der Sekundarstufe I oder die besonderen Herausforderungen für Lehrpersonen und Schüler/innen an sogenannten „Restschulen“ bzw. „Restklassen“ (Specht, 2011, S. 27), rückt diese Perspektive nun jedoch wiederum stärker in den Mittelpunkt des bildungswissenschaftlichen und -politischen Interesses.

Mit der Frage nach der (insbesondere auch institutionell verordneten) Zusammensetzung von Schülerinnen und Schülern verbindet sich immer auch die Diskussion nach der Chancengerechtigkeit, d. h. der Frage nach einer optimalen Forderung und Förderung aller Schüler/innen (vgl. z. B. Becker, 2007; Coleman, 1988, 1990; Davis, 1966; Kirchschräger, 2014). Homogenität und Heterogenität stellen hierbei zwei relative Begrifflichkeiten dar, da sie nur in gegenseitigem Bezug und in dialektischer Betrachtung greifbar sind und somit auch nur gemeinsam gedacht werden können (vgl. Wenning, 2007). Mit Homogenisierung wird ein Prozess der Klassifizierung von Schülerinnen und Schülern verstanden, die sich bezüglich bestimmter Merkmale (z. B. sozioökonomischer oder ethnisch-kultureller Hintergrund) ähnlich sind. Wenn Schüler/innen mit solchen Merkmalen ungleich auf Schulen, Klassen oder Lerngruppen verteilt sind – wodurch in manchen Schulen, Klassen oder Leistungsgruppen diese Merkmale häufig, in anderen Schulen hingegen selten auftreten – so spricht man von (schulischer) Segregation (vgl. Karsten, 2010). Die Ursachen für die ungleiche Verteilung von Schülerinnen und Schülern sind auf unterschiedlichen Ebenen zu verorten. Auf *nationaler Ebene* resultieren etwa Unterschiede im Anteil an Migrantinnen und Migranten schon alleine aus der Tatsache, dass der Anteil der Bevölkerung mit Migrationshintergrund bedeutsam zwischen den Bundesländern variiert. Auf der Ebene des Schulsystems induzieren

Zusammensetzung von Schülerinnen und Schülern – ein zentrales Thema in der empirischen Bildungsforschung

Schülerzusammensetzung und Chancengerechtigkeit

DOI: <http://dx.doi.org/10.17888/nbb2015-2-4>

unterschiedliche Schultypen (allgemeinbildende höhere Schule [AHS] vs. Hauptschule [HS] vs. Neue Mittelschule [NMS]) ein hohes Ausmaß an sozioökonomischer Segregation ins österreichische Schulsystem (vgl. Jenkins, Micklewright & Schnepf, 2008) – deren Besuch neben Leistungsdifferenzen, die auch deutlich im soziokulturellen Hintergrund der Schüler/innen verwurzelt sind, auch durch schichtspezifische Schulwahlentscheidungen (vgl. Boudon, 1974) bestimmt wird (vgl. dazu z. B. Bruneforth, Weber & Bacher, 2012). Auf *regionaler Ebene* ergeben sich des Weiteren aus bereits segregierten Einzugsgebieten Differenzen in der sozialen und ethnischen Zusammensetzung von Schulen. Zudem können sich hier auch, basierend auf Prozessen der Schulprofilierung, durch schulische Teilautonomie spezifische Zusammensetzungen der Schüler/innen ergeben (vgl. Altrichter, Heinrich & Soukup-Altrichter, 2014). Schließlich kann sich innerhalb von Schulen durch eine selektive Klasseneinteilung eine innerschulische Segregation ergeben. Wobei auch das Leistungsgruppensystem der nunmehr auslaufenden Hauptschule durch die gut dokumentierten Zusammenhänge von Leistung und soziokulturellen Merkmalen eine soziale und ethnische Segregation nach sich zog (vgl. Bruneforth et al., 2012).

4 Auswirkungen von Schülerzusammensetzungen bzw. Segregation – ein Feld offener Fragen

Wenn nun Segregation bzw. die Schul- und Klassenzusammensetzung in den bildungswissenschaftlichen Blick genommen wird, so verbinden sich damit Fragen nach möglichen Auswirkungen für die einzelnen Schüler/innen wie die folgenden: Werden Fachleistungen bzw. Lernfortschritte der Schüler/innen durch die Zusammensetzung von Lerngruppen bzw. Klassen und Schulen beeinflusst? Wenn ja, was für Zusammensetzungen wirken sich diesbezüglich wie aus? Sind neben den Fachleistungen auch Auswirkungen auf Aspekte wie das Selbstkonzept, die Motivation oder das Wohlbefinden festzustellen? Wie ist es diesbezüglich um die soziale Dimension bestellt? Hätte eine Schülerin/ein Schüler bei anderer Klassenzusammensetzung deutliche Lernzuwächse – und somit womöglich erweiterte Übertrittsmöglichkeiten – erreichen können? Wäre eine Schülerin/ein Schüler heute keine Risikoschülerin/kein Risikoschüler, sondern im mittleren Leistungsfeld angesiedelt, wenn sie/er Mitglied einer anderen Klassengemeinschaft gewesen wäre?

Im vorliegenden Beitrag kann nur ein kleiner Ausschnitt aus dem Fragenkatalog im Zusammenhang mit schulischer Segregation bzw. der sozialen Zusammensetzung der Schüler/innen beantwortet werden. In Anbetracht der Datenlage konzentriert sich dieser Beitrag daher auf die Betrachtung der Zusammensetzung der Schüler/innen nach sozioökonomischem sowie ethnisch-kulturellem Hintergrund und deren Effekte auf die Mathematikleistung. Nach einem knappen Überblick über die einschlägigen bildungspolitischen Entwicklungen der letzten Jahrzehnte in Österreich werden die theoretischen Grundlagen und der empirische Forschungsstand dargelegt. Davon ableitend werden die für den Beitrag zentralen Fragestellungen formuliert und darauf ausgerichtet *Kompositionsmerkmale* (siehe Box 4.1) in Österreich datenbasiert betrachtet und Kompositionseffekte (siehe Box 4.2) analytisch überprüft sowie abschließend Forschungsdesiderata und Handlungsoptionen formuliert.

Box 4.1:

Komposition, Kompositionsmerkmal und Kontextmerkmal

Unter *Komposition* (lat.: *compositio* für *Zusammenstellung, Zusammensetzung*) wird in der empirischen Bildungsforschung die Ausprägung von Individualmerkmalen auf einer aggregierten Ebene (z. B. Lerngruppe, Klasse, Schule) verstanden. Solche Betrachtungen können hinsichtlich unterschiedlicher Merkmale der Schüler/innen vorgenommen werden, wobei diese dann als Kompositionsmerkmale bezeichnet werden (vgl. Baumert, Stanat & Watermann, 2006; Boonen et al., 2014):

- Sozioökonomischer Hintergrund (z. B. Sozial- und Bildungsstatus, Erwerbstätigkeit der Eltern)
- Ethnisch-kultureller Hintergrund (z. B. Zuwanderungsland, Sicherheit und Vertrautheit im Umgang mit Verkehrssprache)

- Fähigkeits- und Leistungsniveaus (z. B. kognitive Fähigkeiten, fachspezifisches [Vor-]Wissen)
- Interessen und Motivation (z. B. Musik, Kunst, Sport, Handwerk)
- Geschlecht
- Soziale Risikofaktoren durch belastende Familienverhältnisse (z. B. instabile Familienstrukturen, unsichere Beschäftigungsverhältnisse)
- Lernbiographische Belastungsfaktoren (z. B. Klassenwiederholung, Abstieg in weniger anspruchsvolle Leistungsgruppen und/oder Schulformen)

Von Kompositionsmerkmalen zu unterscheiden gilt es Merkmale, die nicht direkt bei den individuellen Schülerinnen und Schülern, sondern in deren weiterer Umgebung angesiedelt sind. Hierzu zählen insbesondere Institutionsmerkmale (z. B. Stundentafeln, Lehrpläne, Merkmale der Lehrkräfte) und Nachbarschaftsmerkmale (z. B. sozialräumliche Region des Aufwachsens, Distanz zur Schule; vgl. Ditton, 2013; Dumont, Neumann, Maaz & Trautwein, 2013; Scharenberg, 2012). Gelegentlich werden diese Merkmale zusammenfassend als *Kontextmerkmale* bezeichnet und deutlich in ihrer Semantik von Kompositionsmerkmalen abgegrenzt. Es finden sich aber ebenfalls Forschungsgruppen, welche die Begrifflichkeit Kontextmerkmal als Oberbegriff für die erwähnten Merkmalsbereiche benutzen (vgl. z. B. Lüdtke, Robitzsch & Köller, 2002) – was auch in diesem Beitrag so gehandhabt wird.

Box 4.2:

Von einem *Kompositionseffekt* spricht man dann, wenn eine Output-Variable einer Schülerin/eines Schülers (z. B. Leistung, Motivation, Fähigkeitsselbstkonzept oder schulische Selbstwirksamkeitserwartung) durch ein Kompositionsmerkmal beeinflusst wird (z. B. Baumert et al., 2006; Dumont et al., 2013). Dabei müssen die aggregierten Individualmerkmale der Schüler/innen „zusätzlich zu den gleichen Merkmalen auf Individualebenen einen Einfluss haben“ (Dumont et al., 2013, S. 165; vgl. dazu auch Harker & Tymms, 2004) – es muss also beispielsweise der durchschnittliche Sozialstatus einer Klasse zusätzlich zum individuellen Sozialstatus einer Schülerin/eines Schülers die Leistung beeinflussen. Oder in anderen Worten ausgedrückt: Ein Kompositionseffekt liegt dann vor, wenn beispielsweise zwei Schüler/innen mit gleichem individuellem Sozialstatus unterschiedliche Leistungen erzielen, je nachdem ob sie eine Schule mit einem hohen oder einem geringen durchschnittlichen Sozialstatus besuchen – ein Phänomen, das Baumert et al. (2006) auch als „institutionellen Matthäus-Effekt“ (S. 101) bezeichnen.

Kompositionseffekt:
Beeinflussung von
Schülervariablen durch
Kompositionsmerkmale

2 Bildungspolitische Entwicklungen bezüglich der Zusammensetzung von Schülerinnen und Schülern in Österreich

2.1 Sprengelregelung und Schulwahl in Österreich

Die Zuteilung der Schüler/innen zu öffentlichen Pflichtschulen wird in Österreich gemäß den sogenannten Pflichtschulsprengeln vorgenommen, d. h. jeder Schule ist ein bestimmtes Einzugsgebiet zugeordnet. Das Gesetz orientiert sich an administrativen Erfordernissen, genug Plätze für schulpflichtige Kinder eines Gebiets zur Verfügung stellen zu können und Planungssicherheit für alle Beteiligten zu ermöglichen (vgl. Rechnungshof, 2014). Privatschulen (sowie höherbildende Schulen) sind von diesen verwaltungstechnischen Vorgaben traditionell ausgenommen. Eltern, denen sowohl Informationen als auch finanzielle Mittel zur Verfügung stehen, können die – historisch auf das katholische Schulwesen zurückgehende – Ausnahmeregel für ihre Kinder nutzen und sie an einen frei gewählten Schulstandort

Schulsprengel
als grundlegende
Verwaltungseinheit

schicken (vorausgesetzt, das Kind wird dort aufgenommen). Dies betrifft in der Volksschule rund 6 % der Schulkinder (vgl. Band 1 des Nationalen Bildungsberichts 2015, Indikator C1, Kennzahl C1.8). Für den Großteil der Kinder in Österreich gilt jedoch, dass sie – zumindest in der Primarstufe – die Sprengelvolksschule besuchen. Dies ist die nächstgelegene, oft fußläufig erreichbare Schule. Aufgrund des Prinzips der Nähe ist die Zusammensetzung der Schüler/innen einer Schule daher wesentlich von der sozialen und ethnischen Zusammensetzung der unmittelbaren Wohnumgebung geprägt – je segregierter die Nachbarschaft, desto segregierter ist auch die öffentliche Schule.

Einfluss der
Gemeindegröße auf
Schulsprengel

Eine weitere Strukturierung der Schülerströme kommt durch die unterschiedliche Gemeindegröße, d. h. Einwohnerzahl von Kommunen zustande. Grundsätzlich ist jeder Gemeinde aus rechtlicher Sicht ein Schulsprengel zugewiesen. Gemeinden mit einer großen Einwohnerzahl können ihren Pflichtschulsprengel in mehrere Sprengel aufteilen und diese Aufteilung auch wieder aufheben. So entschied sich z. B. die Stadt Linz mit 190.000 Einwohnerinnen und Einwohnern und ursprünglich 35 Schulsprengeln, diese ab dem Schuljahr 2007/08 zu einem einzigen Sprengel zusammenzuführen. Somit konnten ab diesem Zeitpunkt alle Schüler/innen innerhalb der Stadt Linz ihre Schule selbst wählen (Stadt Linz, Presseausendung, 06.02.2007).¹ Dieser Vorgangsweise ist man in ländlichen Gebieten weniger zugetan. In kleineren Gemeinden steht die individuelle Freiheit der Schüler/innen und ihrer Eltern in noch stärkerem Kräftespiel mit den kommunalen Interessen, wo in Zeiten rückläufiger Geburtenjahrgänge der Abgang einzelner Schüler/innen zur Reduktion der Klassen und Lehrer/innen bis hin zur Schließung von Standorten führen kann.²

Argument der
Leistungshomogenisierung
in der Sekundarstufe I

Die Aufteilung der Schüler/innen in der Sekundarstufe I auf die AHS (rund 34 %) und Pflichtschultypen (HS/NMS und Sonderschulen: rund 65 %; allgemeine Statutschulen: 1 %; siehe Band 1 des Nationalen Bildungsberichts 2015, Indikator B1, Kennzahl B1.2) wird mit dem Argument der Leistungshomogenität gerechtfertigt. Diese führt jedoch auch zu geringerer Vielfalt in anderen Merkmalen, wie z. B. dem Bildungshintergrund oder der Staatsbürgerschaft der Eltern. Die Noten der 4. Klasse Volksschule bestimmen zusammen mit der Wahl der Familie und im Einvernehmen mit der Schulleitung bei den höherbildenden Schulen den letztendlichen Schulstandort.³ Ähnlich verhält es sich mit den *Profilklassen* in HS oder NMS, wo bestimmte Leistungsanforderungen oder zumindest Interessenlagen vorhanden sein müssen, um aufgenommen zu werden und der sehr viel größere Berechtigungssprengel dies auch ermöglicht. Andernfalls besuchen die Schüler/innen die im Pflichtsprengel befindliche NMS bzw. HS oder eine Sonderschule (wobei die Sonderschule mit 1,6 % auf einen kleinen Teil einer Jahrgangskohorte zutrifft; vgl. Band 1 des Nationalen Bildungsberichts 2015, Indikator C3, Kennzahl C3.1).

2.2 Veränderung der Zugangsregelungen und Schul- bzw. Klassenzusammensetzung

Schulqualität durch
Wettbewerb?

Zusammen mit einer umfassenden Liberalisierung und Individualisierung in den letzten zwei Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts verloren starre Zuteilungsregelungen zunehmend an Legitimität. Freie Schulwahl wurde nicht nur in Österreich, sondern auch international zunehmend als Strategie gesehen, um die Schulqualität durch Wettbewerb möglicherweise verbessern zu können (vgl. z. B. für Schweden Böhlmark & Lindahl, 2007). Die Freiheit der Eltern, ihre Kinder auch in weit(er) entfernt liegende Schulen zu schicken, hat jedoch einen erneuten Selektionsvorgang zur Folge. Nicht alle Eltern haben die finanziellen, sozialen, emotionalen

¹ Siehe http://www.linz.at/presse/2007/200702_12424.asp [zuletzt geprüft am 13.11.2015].

² So wurde z. B. ein Umschulungsantrag von Eltern in Oberösterreich, die ihr Kind in die Schule eines Nachbarorts schicken wollten, wo es in den Kindergarten gegangen war und Freundschaften geschlossen hatte, vom Verwaltungsgerichtshof abgelehnt. Der Schulsprengel habe als Regelfall zu gelten, so die Behörde (vgl. Seirl, 2015).

³ Zu den rechtlichen Grundlagen hinsichtlich der Erlangung eines Schulplatzes im Anschluss an die Volksschule siehe § 3 Aufnahmeverfahrensverordnung (vgl. <https://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/Bundsnormen/NOR40140183/NOR40140183.pdf> [zuletzt geprüft am 15.11.2015]).

und kognitiven Ressourcen, sich die notwendigen Informationen zu verschaffen, die für ihr Kind vorteilhaftesten Optionen herauszufiltern, die Entscheidungen zu treffen und mit den Verräterinnen und Vertretern der gewünschten Schulen erfolgreiche Verhandlungen bezüglich einer Aufnahme zu führen. Wer geht und wer in der ursprünglichen Sprengelschule bleibt, ist also von einer Vielzahl an unterschiedlichen (primär familiären) Faktoren abhängig; ein Prozess, der wiederum einem (von den betroffenen Schülerinnen und Schülern wenig beeinflussbaren) Selektionsprozess gleichkommt.

Bisher gibt es in Österreich nur eine einzige Untersuchung zur Frage, welche Auswirkungen die Sprengelzusammenlegung auf die Schulwahl und damit die freie Schulwahl auf die Zusammensetzung der Schüler/innen an Schulstandorten hat. Die Begleituntersuchung zur Zusammenlegung der Schulsprengel in Linz ergab, dass sich die sozioökonomische und ethnisch-kulturelle Segregation dadurch nicht wesentlich verschärfte (vgl. Altrichter, Bacher, Beham, Nagy & Wetzelhütter, 2008). Nicht zuletzt waren die Schulstandorte bereits vorher relativ segregiert mit einerseits acht Volksschulen, die mehr als zwei Drittel Schüler/innen aufwiesen, die zu Hause nicht Deutsch sprachen und andererseits 15 Volksschulen, in denen der Anteil unter 20 % lag. Einen diesbezüglich dazwischenliegenden Anteil wiesen 16 Volksschulen auf (vgl. Altrichter, Bacher, Beham-Rabanser, Nagy, Wetzelhütter, 2011, 2012). Die Wohnraumsegregation ist als wichtige Komponente für die Zusammensetzung der Schüler/innen in der Volksschule zu sehen, wird aber durch die elterliche Schulwahl verstärkt. Höher gebildete Eltern beantragten bedeutend häufiger einen Wechsel der Schule als Eltern mit weniger hohen Abschlüssen. Mehrsprachige Eltern wählten häufiger eine andere öffentliche Volksschule als die Sprengelschule, auch wenn sie häufiger als deutschsprachige Eltern davon berichteten, dass ihre Kinder nicht die gewünschte Schule besuchen würden (vgl. Altrichter, Bacher, Beham-Rabanser, Nagy & Wetzelhütter, 2011, 2012).⁴ Privatschulen wurden häufiger von oberen Einkommens- und Bildungsschichten sowie von deutschsprachigen Familien gewählt (vgl. Altrichter, Bacher, Beham-Rabanser, Nagy & Wetzelhütter, 2011, 2012). In der Begleituntersuchung wurde nicht näher auf die Privatschulen eingegangen, die von 9 % der Linzer Volksschüler/innen besucht werden. Sie können allerdings als hochsegregiert bezeichnet werden, da sie mit durchschnittlich 5 % einen um 27 Prozentpunkte niedrigeren Anteil an zugewanderten Schülerinnen und Schülern aufweisen als die öffentlichen Volksschulen. Zudem haben von diesen Schülerinnen und Schülern 74 % der Eltern eine Matura absolviert, dies im Vergleich zu durchschnittlich 48 % im Bereich der öffentlichen Schulen (nach eigenen Berechnungen auf Basis der BIST-Ü-M4, BIST-Ü-M8).

Auswirkungen der
Sprengelzusammenlegung
auf die Schulwahl

4

2.3 Wechselseitige Segregationsprozesse zwischen und innerhalb von Schulstandorten

Im Schatten der heftig geführten öffentlichen Diskussionen zur frühen Trennung von Schülerinnen und Schülern am Ende der 4. Schulstufe erfährt die innerschulische Teilung in unterschiedliche Klassen und damit Lernumgebungen kaum öffentliche Aufmerksamkeit. Die Frage, wie Schüler/innen einer Schule in die jeweiligen Klassen zugeteilt werden, ist ein in Österreich auch wissenschaftlich kaum untersuchtes Themenfeld. Die unterschiedliche Zusammensetzung der Klassen wird von der Schulleitung etwa in der Volksschule nach organisatorischen (z. B. Verkehrsanbindung, Religionsunterricht) oder pädagogischen (z. B. Leistungshomogenität oder -heterogenität) Überlegungen oder auch nach dem Zufallsprinzip vorgenommen. Weniger zufällig war die Zusammensetzung seit jeher in den AHS. Während es bis in die 1990er Jahre unterschiedliche Zweige gab (u. a. neusprachlich, humanistisch, realistisch), manifestieren sich unterschiedliche Schwerpunktsetzungen und damit Lehrpläne nunmehr innerhalb der Schulformen, wie etwa dem wirtschaftskundlichen Realgymnasium, dem Realgymnasium und dem Gymnasium. Parallel dazu begannen auch die Pflichtschulen im Rahmen der Schulprofilbildung seit den 1990er Jahren vermehrt Schwerpunktsetzungen

Prozesse der Segregation
in und zwischen den
Schulen

⁴ Es wird angemerkt, dass dies ein Hinweis auf Diskriminierung der mehrsprachigen, meist zugewanderten Familien sein könnte (vgl. Altrichter, Bacher, Beham-Rabanser, Nagy & Wetzelhütter, 2011).

zu entwickeln (vgl. Altrichter, Heinrich & Soukup-Altrichter, 2011). Diese Differenzierung findet in den NMS (ohne Leistungsgruppen), aber auch in allen anderen Schulformen ihre Fortsetzung.

Innerschulische
Nebeneffekte durch
Schulprofilbildung

Parallel zum Versuch einzelner Schulen, durch eine bestimmte Spezialisierung ihr Profil im Wettbewerb mit anderen Schulen des potenziellen Einzugsgebiets aufzuwerten, kam es inner-schulisch zu nicht intendierten Nebeneffekten. Die *Profilschulen* müssen neben jenen Schülerinnen und Schülern aus dem viel größeren Berechtigungssprengel, die gerade wegen der Spezialisierung den Standort besuchen, auch alle Kinder des unmittelbaren Pflichtsprengels aufnehmen, die sich entweder nicht für die Spezialisierung interessieren oder den Selektionskriterien nicht entsprechen. Bei einer Untersuchung von 69 steiermärkischen Hauptschulen mit 177 Klassen bestätigte sich die Vermutung, dass sich diese Parallelklassen oftmals zu sogenannten Restklassen entwickelten – wobei sich auch die Wahrnehmungen der Schüler/innen der beiden Klassen hinsichtlich ihrer Schule und Lehrer/innen deutlich unterschieden (vgl. Eder, 2011; Specht, 2011).⁵ Diese Entwicklungen machen deutlich, dass bei der Diskussion um Segregation nicht nur auf die Zusammensetzung der Schüler/innen auf der Ebene des Schulstandorts geachtet werden muss, sondern in ebenso großem Ausmaß auf der Ebene der Schulklasse.

4

3 Theoretische Grundlagen und Forschungsstand zu Kompositionsmerkmalen und -effekten

Ausgangspunkte der
Erforschung von
Kompositionsmerkmalen

Die Erforschung von Kompositionsmerkmalen für das schulische Lehren und Lernen basiert (wie bereits erwähnt) auf einer längeren Tradition, wobei unterschiedliche Merkmale der Schüler/innen in den Fokus genommen wurden (z. B. Sozial- und Bildungsstatus, Migrationsstatus, Fähigkeitsniveau usw.). Als Ausgangspunkte dieser Forschungslinie können insbesondere zwei Arbeiten betrachtet werden. Zum einen stellt der bis in die heutige Zeit häufig rezipierte Coleman-Report (1966) einen Ankerpunkt für Kompositionseffekte in Bezug auf Schulleistungen dar, in welchem (erwartungswidrig) die Zusammensetzung von Klassen und Schulen und nicht deren Ausstattung als Prädiktor bezüglich der Lernergebnisse von weißen und schwarzen Schülerinnen und Schülern in den USA erhellt werden konnte. Zum anderen gilt der von Davis (1966) festgehaltene *Frog-Pond Effect* (Froschteicheffekt) als zentral für Kompositionseffekte in Bezug auf psychosoziale Aspekte der Schüler/innen. Davis konnte feststellen, dass für die Laufbahnentscheidung männlicher College-Absolventen sowohl individuelle Fähigkeiten und Leistungen als auch Bezugsgruppen bedeutsam sind. Dabei zeigte sich, dass College-Absolventen in Institutionen mit durchschnittlich geringerem Begabungsniveau (eher) höhere Laufbahnen anvisierten. Diese Betrachtung hat in den 1980er Jahren in besonderer Fokussierung auf das akademische Selbstkonzept noch größere Bekanntheit erlangt. Unter der Bezeichnung *Big-Fish-Little-Pond Effect* (Fischreicheffekt; Marsh & Parker, 1984) konnte aufgezeigt werden, dass Schüler/innen ein geringer ausgeprägtes Selbstkonzept entwickeln, wenn sie eine Schule mit (durchschnittlich) hohem Begabungsniveau besuchten als eine Schule mit geringerem Begabungsniveau (vgl. Marsh, 2005).

Soziodemografische
Merkmale beeinflussen die
schulische Leistung

In jüngerer Vergangenheit konnte (insbesondere im Rahmen von großen Vergleichsstudien, sogenannten *Large Scale Assessments*) aufgezeigt werden, dass sich soziodemografische Merkmale als bedeutsam bezüglich der Erklärung von Leistungsunterschieden erweisen – und das nicht nur auf individueller, sondern auch auf aggregierter Ebene im Sinne einer Komposition (vgl. dazu z. B. Eder, 2012; Eder, Altrichter, Hofmann & Weber, 2015; Herzog-Punzenberger, 2012; OECD, 2010, 2014).

⁵ Dieses Phänomen ist auch bei der Schulprofilbildung an Gymnasien zu beobachten und führte fallweise auch zur Beendigung spezifischer Profilklassen (vgl. Prexl-Krausz & Gierlinger, 2007).

Trotz dieser gut dokumentierten Erkenntnisse zeigt sich die allgemeine Befundlage zu Kompositionsmerkmalen bzw. generell Kontextmerkmalen allerdings nicht eindeutig, so dass mit Slavin (1987) – von dem von ihm explizit angesprochenen „ability grouping“ ausweitend auf grundsätzliche Zusammensetzungen von Schülerinnen und Schülern – festgehalten werden kann, dass diese Thematik „one of the oldest and most controversial issues in education“ (S. 293) ist.

Uneindeutige Befundlage zur Zusammensetzung von Schülerinnen und Schülern

Der folgende Überblick ist derart aufgebaut, dass zuerst auf Kompositionsmerkmale eingegangen wird und danach Kompositionseffekte in den Blick genommen werden. Den Forschungsbefund überblickend wird zudem im Box 4.3 eine kurze Zusammenfassung geliefert. In den bisherigen Arbeiten wurden Kompositionen vorwiegend zur Erklärungen von Fachleistungen – zumeist von Mathematik, Naturwissenschaften und der Erstsprache (bzw. das Lesen in der Erstsprache) – betrachtet. Die Ergebnisse zeigen sich gelegentlich leicht unterschiedlich, es sind jedoch keine systematischen Differenzen erkennbar, so dass – trotz Betrachtung von „nur“ Mathematik in den eigenen Analysen – auch in diesem Überblick keine fachdifferente Berichterstattung vorgenommen wird. Zudem wird der Forschungsstand im Fokus der hier interessierenden Fragestellungen und nicht unter dem Anspruch an Vollständigkeit dargestellt – diesbezüglich differenziertere Übersichten finden sich z. B. bei Bellin (2008), Dumont et al. (2013), Scharenberg (2012) und Schofield (2006).

3.1 Kompositionsmerkmale von Leistungsgruppen, Klassen und Schulen

Stand bei ersten Large Scale Assessments die Erfassung von Kompositionsmerkmalen noch nicht im Mittelpunkt des Interesses, so rückte diese in den letzten Jahren immer stärker in den Fokus (vgl. Baumert et al., 2006). Mittlerweile liegen in vielen Ländern Beschreibungen von derartigen Merkmalen der Schüler/innen vor, wobei deren Differenziertheit mit Annäherung an die konkreten Lerngruppen in der Regel abnimmt. Gerade in (hoch) selektiven Schulsystemen (auch in Österreich) lassen sich vermehrt Häufigkeiten spezifischer Kompositionsmerkmale bzw. generell von Kontextmerkmalen sowohl in Leistungsgruppen, Klassengemeinschaften als auch Schulen finden (vgl. z. B. OECD, 2010, 2014). Dabei beginnen Prozesse der Angleichung von Schülerinnen und Schülern bereits mit der Auswahl der (ersten) Schule und der Einteilung in Klassen- und Lerngemeinschaften. Denn wie Boudon (1974) aufzuzeigen vermochte, wirken sich strukturelle und prozessbezogene Merkmale der Familie (wie z. B. Anregung und Lernunterstützung), nicht nur derart auf die Kinder aus, dass diese mit unterschiedlichen Voraussetzungen in die Schule eintreten, sondern sie lenken zugleich die Auswahl der Schule und der darin stattfindenden Zuteilung, was zu Homogenisierungen der Gruppen führt (vgl. Maaz, Baumert & Trautwein, 2009; Neumann, Becker & Maaz, 2014).

Häufung von Kompositionsmerkmalen in selektierten Schulsystemen

Differenzierte Beschreibungen zu Kompositions- und generell Kontextmerkmalen in der österreichischen Bildungs- und Schullandschaft liegen seit der Einführung der Nationalen Bildungsberichte im Jahr 2009 (vgl. Bruneforth & Lassnigg, 2012; Herzog-Punzenberger, 2012; Specht, 2009a, 2009b) vor. Beispielsweise zeigen Vogtenhuber, Lassnigg und Bruneforth (2012) im Nationalen Bildungsbericht 2012 (basierend auf Daten von 2010; vgl. Bruneforth & Lassnigg, 2012) für die 4. Schulstufe auf, dass sich Schüler/innen mit gewissen Kompositionsmerkmalen hinsichtlich weiterer Merkmale ähnlicher sind als im Vergleich mit ihren Kolleginnen und Kollegen ohne diese Merkmale. So charakterisieren sich z. B. Kinder mit Migrationshintergrund gegenüber solchen ohne Migrationshintergrund deutlich häufiger durch die Merkmale geringer Berufsstatus der Eltern, niedriges Bildungsniveau der Eltern und nichtdeutsche Familiensprache – ein Ergebnis, das in ähnlicher Form auch auf Kinder aus Großstädten gegenüber solchen aus Kleinstädten oder vom Land zutrifft (wodurch ein Nachbarschaftsmerkmal Erwähnung findet). Ausgehend von denselben Indikatoren zeigen Bruneforth et al. (2012) des Weiteren auf, dass Schüler/innen von matura-führenden Schulen häufiger als ihre Kolleginnen und Kollegen anderer Schulen keinen Migrationshintergrund besitzen, ihre Eltern hohe bis höchste Bildung genossen haben und verantwortungsvollere berufliche Positionen einnehmen und sie auch häufiger aus urbanen

Kompositions- und Kontextmerkmale in der österreichischen Bildungslandschaft

als aus ländlichen Gegenden stammen. Vogtenhuber, Lassnigg und Bruneforth (2012) weisen in Betrachtung von Schülerinnen und Schülern, die zu Hause nicht nur mit der Familiensprache Deutsch aufwachsen, zudem darauf hin, dass sich diese sehr viel häufiger in hochsegregierten Klassen befinden als solche, die zu Hause nur Deutsch sprechen. So befindet sich ein Drittel der mehrsprachigen Hauptschüler/innen Österreichs in Klassen, in denen mehr als drei Viertel der Klassenkolleginnen und -kollegen mehrsprachig sind. Angesichts dieser generalisierten Betrachtungen gilt es jedoch zu beachten, dass sich auch innerhalb der mehrsprachigen (und häufig auch zugewanderten) Schüler/innen deutliche Unterschiede zeigen.

Insgesamt lässt sich festhalten, dass sich Kinder bereits bei ihrem Schuleintritt bezüglich verschiedener Merkmale unterscheiden. Durch verschiedene schulische und außerschulische Prozesse werden dann die Schüler/innen derart gruppiert und womöglich sogar segregiert, dass sie sich innerhalb der Gruppen hinsichtlich einzelner oder auch mehrerer Merkmale häufig ähnlicher sind als zwischen den Gruppen – was zu Merkmalskompositionen auf den Ebenen von Leistungsgruppen, Klassen und Schulen führt, deren Auswirkungen im Folgenden in den Blick genommen werden.

3.2 Effekte von Kompositionen bezüglich Outputs bei den Schülerinnen und Schülern

Effekte von Kompositionsmerkmalen bei Schülerinnen und Schülern werden zumeist in Bezug auf die Fachleistungen betrachtet. Weniger wird der Fokus auf weitere Outputs wie überfachliche Kompetenzen, Einstellungen und Werthaltungen, motivationale Orientierungen oder psychosoziale Aspekte gerichtet, wie auch die folgende Befundlage deutlich machen wird.

Effekte in Bezug auf das Kompositionsmerkmal soziale Zusammensetzung der Schüler/innen

Soziale Zusammensetzung
der Schüler/innen als
Indikator für Schulleistung

Die *soziale Zusammensetzung* der Schüler/innen stellt wohl das am häufigsten untersuchte Kompositionsmerkmal dar, welche zumeist in Form kombinierter Indikatoren anhand von sozialen, kulturellen und ökonomischen Aspekten der Eltern erfasst wird. Auch wenn sich die internationale Befundlage hierbei nicht als einheitlich erweist, zeigt sich die Zusammenhangsrichtung zumeist derart, dass Schüler/innen dann bessere Schulleistungen zu erbringen vermögen, wenn sie sich in sozial besser gestellten Klassen- und/oder Schulgemeinschaften⁶ befinden. Diesbezügliche Belege wurden sowohl gleichzeitig für mehrere Länder im Rahmen von internationalen Vergleichsstudien wie das Programme for International Student Assessment (PISA), Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS), die Internationale Grundschul-Lese-Untersuchung (IGLU; vgl. z. B. Schmidt, 2015; Willms, 2010) und über mehrere Studien anhand von Metaanalysen (z. B. Van Ewijk & Sleegers, 2010) als auch mehrfach in nationalen Studien wie beispielsweise für Belgien (vgl. z. B. Agirdag, Van Houtte & Van Avermaet, 2012; Opdenakker & Van Damme, 2001, 2007), für die Niederlande (vgl. z. B. Dronkers & Levels, 2007), für die Schweiz (vgl. z. B. Neumann et al., 2007) und für Deutschland (vgl. z. B. Baumert et al., 2006; Scharenberg, 2012) erbracht. Die Effektstärken zeigen sich hierbei jedoch deutlich unterschiedlich, was einerseits an den unterschiedlich gebildeten Indikatoren sozialer Komposition liegen kann, andererseits aber insbesondere auch an den differentiellen Analysemodellen bzw. den berücksichtigten Kontrollvariablen. Mehrere Studien – und dabei insbesondere auch Arbeiten mit Daten aus hochselektiven Bildungssystemen – vermögen aufzuzeigen, dass die Effekte der sozialen Zusammensetzung auf Schulleistungen unter Kontrolle des Vorwissens, des Leistungs- oder Fähigkeitsniveaus und der (damit stark korrelierenden) Schulformzugehörigkeit deutlich geringer ausfallen und sich

⁶ In den vorliegenden Studien wurde fast durchwegs nur eine Aggregationsebene und damit nur die Klassen- oder die Schulebene betrachtet – Forschungsarbeiten unter Berücksichtigung von zwei Aggregationsebenen liegen noch kaum vor.

sogar in einigen Studien gänzlich auflösen. Derartige Ergebnisse ließen sich sowohl für die Grundschule (vgl. z. B. Bellin, 2008; Neumann et al., 2014; Nikolova, 2011) als auch für die Sekundarstufe I (vgl. z. B. Baumert et al., 2006; Neumann et al., 2014; Scharenberg, 2012) finden, um hier nur auf Arbeiten aus Deutschland zu verweisen. Differenziertere Analysen vermögen zudem aufzuzeigen, dass vor allem leistungsschwächere Schüler/innen von sozial günstigen Gemeinschaften profitieren bzw. sozial ungünstigen Zusammensetzungen beeinträchtigt werden (vgl. z. B. Hornstra, van der Veen, Peetsma & Volman, 2014).

Diesem grundsätzlichen Trend entgegenstehend lassen sich einige Studien finden, die für die soziale Zusammensetzung keine Wirksamkeit erhellen (für die Grundschule: vgl. z. B. Boonen et al., 2014, sowie Belfi, Goos, Pinxten et al., 2014; auf Ebene der Sekundarstufe: vgl. u. a. Crosnoe, 2009; Marks, 2010). Neben der Betrachtung der sozialen Komposition in Bezug auf die Schulleistungen finden sich vereinzelt auch Forschungen hinsichtlich psychosozialer Aspekte – welche sich eher den Ergebnissen zu den Schulleistungen entgegengesetzt zeigen. Crosnoe (2009) beispielsweise weist darauf hin, dass sich Schüler/innen in sozial schlechter gestellten Gruppen (zumindest tendenziell) stärker sozial integriert fühlen als vergleichbare Schüler/innen in sozial besser gestellten Gruppen – ein Phänomen, das mit dem oben erwähnten *Big-Fish-Little-Pond Effect* erklärt werden kann.

Effekte in Bezug auf das Kompositionsmerkmal ethnische Zusammensetzung der Schüler/innen

Für die *ethnische Zusammensetzung* finden sich in der Literatur zwei unterschiedliche Operationalisierungen: einerseits die (stärker verbreitete) allgemeine Erfassung eines Migrationshintergrunds bei den Schülerinnen und Schülern (in erster und/oder auch späterer Generation) und andererseits die Betrachtung bzw. Quantifizierung des Anteils von Schülerinnen und Schülern mit gleichem Heimatland (bzw. in einzelnen Studien mit gleicher oder ähnlicher Ethnie oder auch Sprache) in einer (Lern-, Klassen- oder Schul-)Gemeinschaft. Die empirische Befundlage basiert hier auf deutlich weniger Arbeiten als zur sozialen Zusammensetzung⁷ und fällt ebenfalls uneinheitlich aus. Insgesamt zeigen sich mehrheitlich leicht negative Effekte und zwar derart, dass bei höherem Anteil an Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund geringere Schulleistungen nachgewiesen werden können (vgl. z. B. Mickelson, Bortia & Lambert, 2013) – wobei diese Effekte in einigen Studien (und dabei fast durchgehend auch in deutschen Studien) gänzlich durch die soziale Zusammensetzung Erklärung finden können (vgl. z. B. Gröhlich, Guill, Scharenberg & Bos, 2010; Stanat, 2006). In Differenzierung der beiden unterschiedlichen Operationalisierungen zeigen sich größere Effektsärken, wenn nicht allgemein nach dem Migrationshintergrund, sondern nach den Quantitäten der ethnischen Identitäten gefragt wird. Dabei zeigen sich die Ergebnisse derart, dass Schüler/innen derselben ethnischen oder nationalen Minderheit hinsichtlich ihrer Schulleistungen beeinträchtigt zu werden scheinen – gehören sie nicht dieser Minderheit an, so schwächt sich der Effekt (auch ohne Kontrolle der sozialen Zusammensetzung und der mittleren Fähigkeiten) deutlich ab (vgl. z. B. Hornstra et al., 2014; Mickelson et al., 2013). Dabei zeigen sich die Effekte aber nicht für alle ethnischen oder nationalen Minderheiten in gleicher Stärke, so haben beispielsweise Walter und Stanat (2008) gezeigt, dass dieser Effekt in Deutschland insbesondere für Schülerinnen und Schüler türkischer Herkunft auftritt. Jedoch scheint der Effekt erst bei auffallend hohen Anteilen an Schülerinnen und Schülern der betrachteten Minderheiten einzutreten (vgl. z. B. Luyten, Schildkamp & Folmer, 2009), wobei Bellin (2008) in Bezug auf die Lesegeschwindigkeit bei türkischen Schülerinnen und Schülern diesbezüglich von über 70 % spricht. Angesichts der aufklärenden Varianz von sozialer Zusammensetzung und (mittlerer) kognitiver Fähigkeit steht jedoch noch immer offen, inwieweit von einem eigenständigen Effekt der ethnischen Zusammensetzung ausgegangen werden kann. Es finden sich zudem vereinzelt Hinweise eines umgekehrten Effekts,

Inkonsistente
Effekte ethnischer
Zusammensetzungen
auf die Schulleistung

7 Die hier wenigen bestehenden Arbeiten stammen primär aus dem angloamerikanischen Raum und aus den Niederlanden sowie in jüngerer Vergangenheit auch aus Deutschland.

wie beispielsweise bei Benner und Crosnoe (2011), die einen Zusammenhang der ethnischen Diversität an Schulen mit besseren Lernleistungen der Schüler/innen nachweisen konnten.

Auch hier zeigen sich die berichteten Ergebnisse insbesondere für die Sekundarstufe I. Für die Grundschule bestehen demgegenüber vermehrt Resultate, die auf keinen Effekt der ethnischen Zusammensetzung verweisen und dies sowohl in Betrachtung von Leistungsergebnissen als auch -entwicklungen (vgl. z. B. Belfi et al., 2014; Boonen et al., 2014).

Effekte in Bezug auf das Kompositionsmerkmal leistungsbezogene Zusammensetzung der Schüler/innen

Konsistentere Effekte leistungsbezogener Zusammensetzungen auf die Schulleistung

Die Befundlage zu Effekten der *leistungsbezogenen Zusammensetzung* fällt empirisch breiter abgestützt und auch konsistenter aus. Die Operationalisierungen werden auch hier zweigeteilt vorgenommen, einerseits im Fokus des mittleren Leistungs- bzw. Fähigkeitsniveaus der Schülerschaft und andererseits der Leistungshomogenität bzw. -heterogenität der Schüler/innen. Für das mittlere Leistungs- bzw. Fähigkeitsniveau zeigen zahlreiche Studien in mehreren Ländern übereinstimmend einen Effekt auf die Leistungen in der Art, dass Schüler/innen aus Gruppen mit höherem mittlerem Leistungs- und/oder Fähigkeitsniveau bessere Schulleistungen nachweisen als vergleichbare Kolleginnen und Kollegen in Gruppen mit niedrigerem mittlerem Leistungsniveau (und dies auch unter Kontrolle der sozialen Zusammensetzung). In der Literatur wird dies auch mit institutionellem Matthäus-Effekt (Baumert et al., 2006, S. 101) festgehalten, wodurch auf mögliche Effekte von Institutionsmerkmalen (als Teil von Kontextmerkmalen) wie beispielsweise der Stundentafel, der Lehrpläne oder auch der Lehrpersonen hingewiesen wird (vgl. z. B. Baumert et al., 2006; Marks, 2010; Scharenberg, 2012; Stanat, Schwippert & Gröhlich, 2010). Die Analysen zur Leistungshomogenität bzw. -heterogenität basieren insbesondere auf Betrachtungen von Leistungsgruppierungen. In Gesamtbetrachtung der Schüler/innen scheinen Gruppierungen nach Leistungen eher in geringen Zusammenhängen mit den schulischen Leistungen zu stehen (vgl. z. B. Hattie, 2009; Schofield, 2010).

Einzelne differenzielle Analysen lassen jedoch erkennen, dass leistungsstarke Schüler/innen von Leistungsgruppierungen eher profitieren, wohingegen leistungsschwächere Schüler/innen eher in heterogenen Lerngruppen bessere Lernentwicklungen vollziehen (vgl. z. B. Hattie, 2002).

In diese Diskussionen fällt auch die Differenzierung der Schüler/innen nach Schulformen, wie sie insbesondere im deutschsprachigen Raum auf der Sekundarstufe I zu finden sind und sich hinsichtlich der Lernleistung auch durchwegs als bedeutsam erweisen (vgl. z. B. Baumert et al., 2006; Gröhlich et al., 2010; Stanat et al., 2010). Hierbei konfundiert die Schulform mit Kompositionsmerkmalen. Insbesondere in Schulformen mit geringeren Leistungsanforderungen treten ungünstige Kompositionsmerkmale kumulierter auf und scheinen sich auch negativ auszuwirken (vgl. Baumert et al., 2006). So konnten beispielsweise Becker, Lüdtke, Trautwein und Baumert (2006) aufzeigen, dass sich Leistungsentwicklungen bei Schülerinnen und Schülern mit vergleichbaren individuellen Voraussetzungen je nach besuchter Schulform unterscheiden. Angesichts dieser Ergebnisse, dass sich nicht nur individuelle und gruppenbezogene Ressourcen, sondern auch schulformbezogene Lernmilieus direkt auf die Lernentwicklung von Schülerinnen und Schülern auswirken, „hat sich der Begriff der differenziellen Lern- und Entwicklungsmilieus in der deutschen Bildungsforschung etabliert“ (Dumont et al., 2013, S. 175; vgl. dazu auch Ditton, 2013).

Auch in Zusammenhang mit leistungsbezogenen Zusammensetzungen von Schülerschaften wurden neben Schulleistungen auch psychosoziale Aspekte betrachtet. Dabei offenbaren sich gegenüber den Ergebnissen zu den Schulleistungen vielfach gegenläufige Ergebnisse. So zeigen Schüler/innen in leistungsschwachen Gruppen beispielsweise höhere Fähigkeitsselbstkonzepte als vergleichbare Schüler/innen in leistungsstarken Gruppen (vgl. z. B. Trautwein, Lüdtke, Marsh, Köller & Baumert, 2006).

Ergebnisse für Österreich bezüglich Kompositionseffekten

Für Österreich finden sich noch kaum datenbasierte Evidenzen hinsichtlich der Bedeutung der sozialen, ethnischen und leistungsbezogenen Zusammensetzung von Schülerinnen und Schülern und deren Lernleistungen. Ausnahmen stellen erste Analysen von Bruneforth et al. (2012) im Rahmen des Nationalen Bildungsberichts 2012 (vgl. Bruneforth & Lassnigg, 2012), Vertiefungsanalysen zu PISA 2009 von Wroblewski (2012) sowie Eder und Dämon (2012), Vertiefungsanalysen zu PISA 2006 und zur Progress in International Reading Literacy Study (PIRLS) 2006 von Bacher (2010) sowie Vertiefungsanalysen zu PISA 2000 von Wroblewski (2006) dar, in welchen die internationalen Forschungsbefunde der Existenz von Effekten sozialer und/oder ethnisch-kultureller Kompositionen weitgehend bestätigt werden. In allen Beiträgen werden jedoch das Leistungs- oder Fähigkeitsniveau nicht kontrolliert sowie zumeist auch Aggregatsebenen nur eingeschränkt berücksichtigt („nur“ Individual- und Schulebene: vgl. Bruneforth et al. [2012] oder Wroblewski [2006, 2012]; Eder und Dämon [2012] befragen Schüler/innen zu Aspekten des Sozialkapitals auf den Ebenen Individuum, Familie, Schule und außerschulischer Bereich, wobei die Antworten nicht auf Klassen- und/oder Schulebene kontrolliert wurden). In Analysen von Repetenten- und AHS-Übertrittsquoten in Linzer Pflichtschulen findet Schneeweis (2015) Indizien, dass sich eine Häufung von Kindern mit Migrationshintergrund in Schulen nicht negativ für einheimische Schüler/innen auswirkt, sehr wohl jedoch für Kinder mit Migrationshintergrund.

Kaum Evidenzen für Kompositionseffekte in Österreich

Box 4.3:

Den Forschungsstand zu Kompositionsmerkmalen und -effekten großflächig überblickend lassen sich folgende empirische Befunde festhalten:

Kompositionsmerkmale und -effekte im Überblick

Kompositionsmerkmale von Leistungsgruppen, Klassen und Schulen

- Verschiedene schulische und außerschulische Maßnahmen und Prozesse (z. B. Wohnort, Schulwahl, schulische Gruppierungen, normative Kultur von Schule und Peers) führen dazu, dass sich Schüler/innen innerhalb von Schulen, Klassen und Leistungsgruppen ähnlich(er) sind.
- Kompositionsmerkmale (bzw. grundsätzlich Kontextmerkmale) kumulieren sich häufig (z. B. Berufsstatus der Eltern, Bildungsniveau der Eltern, Migrationshintergrund und sozial-räumliche Region).

*Effekte von Kompositionen bezüglich Outputs bei den Schülerinnen und Schülern**Soziale Zusammensetzung der Schüler/innen*

- Meistuntersuchtes Kompositionsmerkmal.
- Vermehrt zeigt sich der Beleg, dass Schüler/innen bessere Leistungen aufweisen, wenn sie in sozial besser gestellten Klassen- und/oder Schulgemeinschaften partizipieren (Differenzen in den Effektstärken).
- Effekte der sozialen Zusammensetzung auf Schulleistungen können zum Teil durch die (leistungs- und auch sozial-selektiven) Schultypen erklärt werden.
- Einige Studien finden jedoch auch keinen (bedeutsamen) Zusammenhang für die soziale Schul- und Klassenzusammensetzung mit den Schülerleistungen.

Ethnische Zusammensetzung der Schüler/innen

- Empirische Befundlage basiert auf deutlich weniger Arbeiten als zur sozialen Zusammensetzung.
- Mehrheitlich (leicht) negative Effekte eines höheren Anteils an Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund und geringeren Schulleistungen.
- Empirisch steht jedoch noch immer offen, inwieweit von einem eigenständigen Effekt der ethnischen Zusammensetzung auf die schulische Leistung ausgegangen werden kann.

- Einige (wenige) Studien belegen eine bedeutsame Beziehung der ethnischen Diversität an Schulen mit besseren Lernleistungen der Schüler/innen.

Leistungsbezogene Zusammensetzung der Schüler/innen

- Empirische Befundlage international abgestützt und zeigt sich konsistent.
- Schüler/innen aus Klassen mit höherem mittlerem Leistungs- und/oder Fähigkeitsniveau zeigen bessere Schulleistungen als vergleichbare Schüler/innen in Gruppen mit niedrigerem mittlerem Leistungsniveau.
- In Schulformen mit geringen Leistungsansprüchen treten häufig ungünstige Kompositionsmerkmale kumuliert (auch mit weiteren Kontextmerkmalen) auf und scheinen sich auch negativ auf die Leistungen auszuwirken.
- Demgegenüber scheinen Schüler/innen in leistungsschwachen Gruppen höhere Fähigkeitsselbstkonzepte als vergleichbare Schüler/innen in leistungsstarken Gruppen auszubilden (Big-Fish-Little-Pond Effect).

Österreich – Status quo

- Noch wenig datenbasierte Evidenzen hinsichtlich der Bedeutung von Kompositionsmerkmalen auf Lernleistungen bzw. grundsätzlich Outputs bei Schülerinnen und Schülern – erste empirische Annäherungen scheinen die internationale Forschungslage zu bestätigen.

4

4 Forschungsfragen und methodische Angaben

4.1 Forschungsleitende Fragestellungen

Basierend auf den dargelegten theoretischen Erörterungen, empirischen Befunden (siehe zusammenfassend Box 4.3) sowie der Gegebenheit, dass für Österreich bis dato noch kaum Forschungen zu diesem Themenfeld vorliegen, werden den Analysen folgende forschungsleitende Fragestellungen vorangestellt:

1. Zeigen sich in Bezug auf die Zusammensetzung der Schüler/innen nach den Merkmalen sozioökonomischer und ethnisch-kultureller Hintergrund Unterschiede zwischen (a) Bezirken, (b) Schulen innerhalb von Bezirken und (c) Klassen innerhalb von Schulen in Österreich?
2. Lassen sich Einflüsse der Schul- und Klassenkompositionen auf die Mathematikleistung von Schülerinnen und Schülern identifizieren?

4.2 Datenquellen und Stichproben

Datenanalyse basierend
auf BIST-Ü-M4 und
BIST-Ü-M8

Zur Beantwortung der Fragen werden die Daten der Überprüfung der Bildungsstandards in Mathematik, 4. Schulstufe (BIST-Ü-M4; vgl. Schreiner & Breit, 2014) und Mathematik, 8. Schulstufe (BIST-Ü-M8; vgl. Schreiner & Breit, 2012) herangezogen (siehe dazu Tabelle 4.1).

Tab. 4.1: Datenquellen und Stichprobe

	Anzahl			Schulstufe	Erhebungszeitpunkt	Schultypen	Weitere Informationen
	Schüler/innen	Klassen	Schulen				
BIST-Ü-M4	73.655	4.920	3.050	4	SS 2013	VS	Schreiner und Breit (2014)
BIST-Ü-M8	79.678	4.074	1.416	8	SS 2012	AHS, HS/NMS ^a	Schreiner und Breit (2012)

Anmerkungen: ^a Da die NMS zum Testzeitpunkt noch als Schulversuch geführt wurde, wird sie nicht explizit ausgewiesen, sondern unter HS subsumiert. BIST-Ü-M4: Überprüfung der Bildungsstandards, Mathematik, 4. Schulstufe; BIST-Ü-M8: Überprüfung der Bildungsstandards, Mathematik, 8. Schulstufe; SS: Sommersemester; AHS: allgemeinbildende höhere Schule; HS: Hauptschule; NMS: Neue Mittelschule; VS: Volksschule.

4.3 Verwendete Variablen

In den nachfolgenden Analysen werden jene Kompositionsmerkmale berücksichtigt, welche in beiden Datensätzen (BIST-Ü-M4 und BIST-Ü-M8) in gleicher Form operationalisiert wurden und vorliegen. Tabelle 4.2 gibt einen Überblick über die verwendeten Variablen.⁸

Tab. 4.2: Variablenübersicht

Variable	Metrik	Analyseebene			Datenquelle
		Schüler/innen	Klasse/Lerngruppe ^c	Schule	
Soziale Zusammensetzung der Schüler/innen					
Geschlecht der Schüler/innen	0 = weiblich 1 = männlich	X	X(%)	X(%)	BIST-Ü-M4, BIST-Ü-M8
Sozialstatus der Herkunftsfamilie ^a	Index, höhere Werte indizieren einen höheren Sozialstatus	X	X(∅)	X(∅)	BIST-Ü-M4, BIST-Ü-M8
Ethnische Zusammensetzung der Schüler/innen					
Familiensprache der Schüler/innen	0 = Deutsch 1 = andere Sprache	X	X(%)	X(%)	BIST-Ü-M4, BIST-Ü-M8
Migrationshintergrund der Schüler/innen ^b	0 = kein Migrationshintergrund 1 = Migrationshintergrund	X	X(%)	X(%)	BIST-Ü-M4, BIST-Ü-M8
Kontrollvariablen					
Schultyp	0 = AHS 1 = HS/NMS			X	BIST-Ü-M8
Kleinstschule	0 = Anzahl getesteter Schüler/innen größer/ gleich 10 1 = Anzahl getesteter Schüler/innen kleiner 10			X	BIST-Ü-M4, BIST-Ü-M8
Urbanisierungsgrad des Schulstandorts	1 = überwiegend städtisch 2 = intermediär 3 = überwiegend ländlich			X	BIST-Ü-M4, BIST-Ü-M8
Privatschule	0 = nein 1 = ja			X	BIST-Ü-M4, BIST-Ü-M8
Alter der Schüler/innen		X			BIST-Ü-M4, BIST-Ü-M8
Leistungsgruppe ^d	1 = 1. Leistungsgruppe 2 = 2. Leistungsgruppe 3 = 3. Leistungsgruppe 4 = keine Leistungsgruppe	X	X(%)		BIST-Ü-M8

Anmerkungen: ^a Lesehilfe: Der Migrationshintergrund wurde mit zwei Ausprägungen (0 = kein Migrationshintergrund, 1 = Migrationshintergrund) in den Analysen berücksichtigt. Das Individualmerkmal Migrationshintergrund wurde in aggregierter Form sowohl auf Klassen- als auch Schulebene als Anteil der Schüler/innen mit Migrationshintergrund (%) berücksichtigt. Das Merkmal ist in allen verwendeten Datensätzen (BIST-Ü-M4 und BIST-Ü-M8) verfügbar. Beim Sozialstatus wurde auf Klassen- und Schulebene jeweils der Klassen- bzw. Schulmittelwert (∅) verwendet. ^b Die Variable Sozialstatus wird als Index (Mittelwert = 0, Standardabweichung = 1) auf Basis der Bildung und beruflichen Position der Eltern sowie der Anzahl der Bücher zu Hause erfasst (siehe dazu Freunberger, Robitzsch & Pham, 2014). ^c Ein Migrationshintergrund liegt vor, wenn beide Eltern im Ausland geboren wurden. Dabei werden aber Kinder, bei denen mindestens ein Elternteil in Deutschland geboren wurde, zur Gruppe ohne Migrationshintergrund gezählt (Definition siehe Freunberger et al., 2014). ^d Für BIST-Ü-M8 wurde statt der Klassenzugehörigkeit die Lerngruppe berücksichtigt. ^e Da innerhalb von Lerngruppen z. T. auch Schüler/innen unterschiedlicher Leistungsgruppen sind, wurde die Leistungsgruppe auf Schülerebene und auf Lerngruppenebene, als Anteil der Schüler/innen der unterschiedlichen Leistungsgruppen berücksichtigt. BIST-Ü-M4: Überprüfung der Bildungsstandards, Mathematik, 4. Schulstufe; BIST-Ü-M8: Überprüfung der Bildungsstandards, Mathematik, 8. Schulstufe; AHS: allgemeinbildende höhere Schule; HS: Hauptschule; NMS: Neue Mittelschule.

⁸ Eine detaillierte Beschreibung des methodischen Vorgehens und der verwendeten Analysemodelle bieten Biedermann, Weber, Herzog-Punzenberger und Nagel (2016).

Lerngruppe als Analyseeinheit

An dieser Stelle soll kurz auf das Konzept der Lerngruppe bei BIST-Ü-M8 eingegangen werden. Die Lerngruppe ist definiert als jene Schülergruppe, die gemeinsam im Testfach unterrichtet wird. In der Regel stellt somit die Klasse die Lerngruppe dar. Lerngruppen können jedoch auch klassenübergreifend sein. So wird etwa dadurch das Leistungsgruppensystem der Hauptschule abgebildet. Um Kompositionseffekte innerhalb von Schulen in den Blick zu nehmen, ist die Zusammensetzung der Lerngruppe im Zentrum. Nachfolgend wird weitgehend der Begriff der Klasse verwendet, unter den jedoch auch klassenübergreifende Lerngruppen subsumiert werden.

5 Ist-Analyse: Befunde zur Schul- und Klassenkomposition und deren Wirkung auf die Mathematikleistung

Nachfolgend werden die Ergebnisse zu den formulierten Forschungsfragen dargestellt. In einem ersten Teil wird eine Bestandsaufnahme der Situation im österreichischen Schulsystem bezüglich der Zusammensetzung der Schüler/innen nach den Merkmalen sozioökonomischer und ethnisch-kultureller Hintergrund geliefert (Beantwortung von Fragestellung 1). Da diesbezüglich die Ergebnisse für die Familiensprache und den Migrationshintergrund sehr ähnlich ausfallen, werden lediglich die Ergebnisse für den Migrationshintergrund dargestellt. In einem zweiten Teil wird danach auf Effekte der Kompositionsmerkmale auf die Mathematikleistung eingegangen (Beantwortung von Fragestellung 2).

5.1 Eine Bestandsaufnahme: Schul- und Klassenkompositionen, soziale und ethnische Segregation, Auswirkung der Schul- und Klassenkomposition auf die Schulleistungen

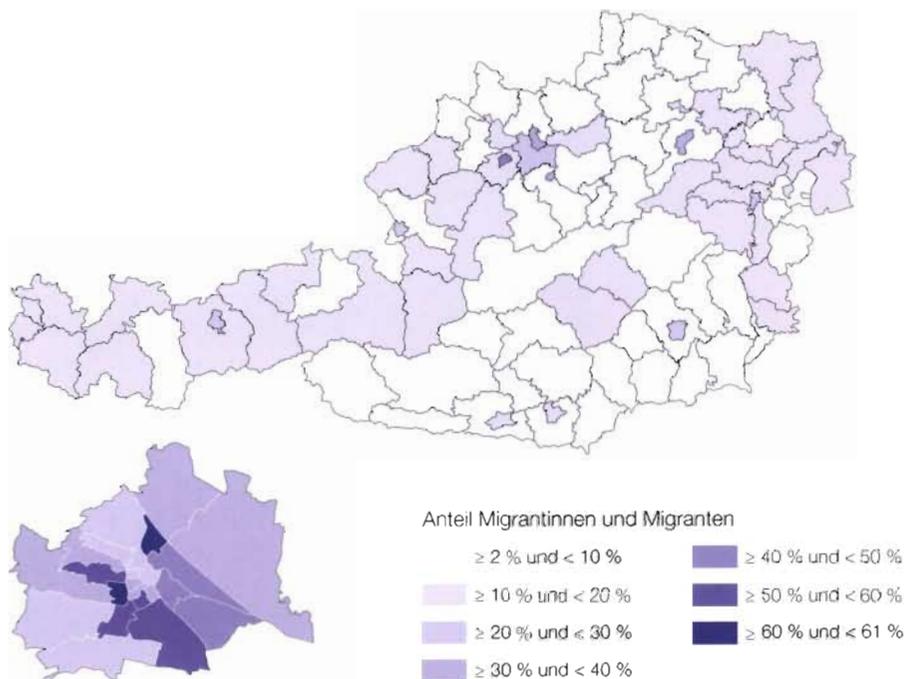
5.1.1 Verteilung unterschiedlicher Kompositionsmerkmale und das Ausmaß der Segregation an und in Österreichs Schulen

Deutliche Unterschiede von Kompositionsmerkmalen zwischen österreichischen Bezirken

Abbildung 4.1 zeigt den Anteil der Migrantinnen und Migranten bei der BIST-Ü-M4 differenziert nach Bezirken (politische Bezirke Österreichs sowie Wiener Gemeindebezirke). Der Migrantenanteil unter den getesteten Schülerinnen und Schülern liegt in 39 % der Bezirke unter 10 %. Jeder dritte Bezirk (33 %) weist einen Migrantenanteil von 10 % bis 20 % unter den getesteten Schülerinnen und Schülern auf. Auffallend sind jedoch einzelne Wiener Bezirke, aber auch die Bezirke Linz, Wels, Steyr und St. Pölten mit jeweils einem Migrantenanteil über 30 % unter den getesteten Schülerinnen und Schülern.

Auch für den Sozialstatus der getesteten Schüler/innen ergeben sich regionale Unterschiede (siehe Abbildung 4.2). Die Bezirke rund um Wien (mit der Ausnahme der Bezirke im Osten) sind durch einen überdurchschnittlichen Sozialstatus der Schülerschaft gekennzeichnet. Ebenso heben sich die Regionen von Innsbruck, Salzburg, Klagenfurt, Eisenstadt und Graz positiv vom Durchschnitt ab. In Oberösterreich weisen die Umgebungen der Städte Linz (Urfahr-Umgebung), Steyr (Steyr-Land) und Wels (Wels-Land) einen höheren Sozialstatus auf. Sehr deutlich werden Unterschiede im durchschnittlichen Sozialstatus der Schülerschaft bei einem Blick auf Wien sichtbar. Während u. a. im Süden (10., 11. und 12. Bezirk) die Schüler/innen einen unterdurchschnittlichen Sozialstatus aufweisen, heben sich beispielsweise der 1. und 13. Bezirk sehr deutlich vom österreichweiten Mittel ab.

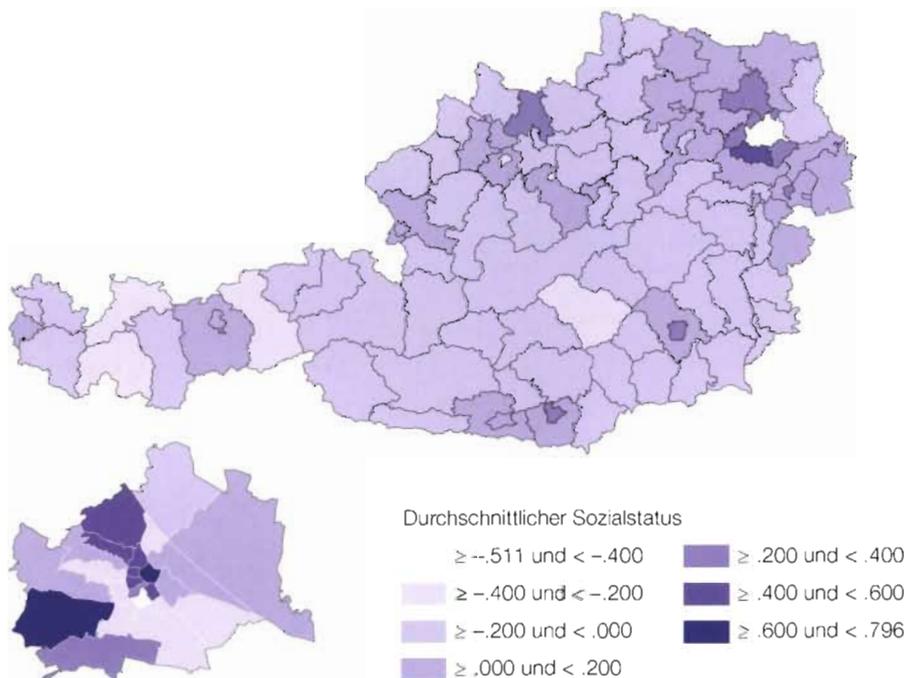
Abb. 4.1: Anteil Migrantinnen und Migranten differenziert nach Bezirken (BIST-Ü-M4)



Anmerkung: $DI < .3$ = geringe, $DI \geq .3$ und $\leq .6$ = mittelstarke, $DI > .6$ = starke Segregation.

Quelle: BIFIE (BIST-Ü-M4). Eigene Berechnung und Darstellung.

Abb. 4.2: Durchschnittlicher Sozialstatus der Schüler/innen differenziert nach Bezirken (BIST-Ü-M4)



Anmerkungen: Positive Werte des Sozialstatus indizieren einen überdurchschnittlichen Sozialstatus (dunkle bzw. dunklere Markierungen), negative Werte weisen auf einen unterdurchschnittlichen Sozialstatus hin (helle bzw. hellere Markierungen). $DI < .3$ = geringe, $DI \geq .3$ und $\leq .6$ = mittelstarke, $DI > .6$ = starke Segregation.

Quelle: BIFIE (BIST-Ü-M4). Eigene Berechnung und Darstellung.

4

Dissimilaritätsindex:
Beschreibung von
Segregation innerhalb von
Bezirken

Neben diesen regionalen Unterschieden in der Zusammensetzung der Schülerschaft zeigt sich jedoch auch, dass innerhalb der einzelnen Bezirke die Schüler/innen mit Migrationshintergrund und mit geringem Sozialstatus⁹ ungleich auf die vorhandenen Schulen verteilt sind (interschulische Segregation). Um dieses Ausmaß an sozialer und ethnisch-kultureller Segregation innerhalb von Bezirken zu beschreiben, wird der Dissimilaritätsindex (DI) von Duncan und Duncan (1955) herangezogen.¹⁰ Der Index gibt das Ausmaß an, in dem zwei Gruppen A und B ungleich auf die Schulen eines Bezirks verteilt sind. Der DI ist zwischen 0 (keine Segregation) und 1 (maximale Segregation) normiert und weist eine geradlinige Interpretation auf.

Ein Wert von $DI = .3$ bedeutet etwa, dass 30 % der Schüler/innen der Gruppe A (oder B) die Schule wechseln müssten, um eine Gleichverteilung (keine Segregation) zu erreichen.¹¹ Werte kleiner als .3 können als geringe Segregation, Werte zwischen .3 und .6 als mittelstarke Segregation und Werte über .6 als starke Segregation bezeichnet werden (vgl. u. a. Altrichter et al., 2011; Leckie, Pillinger, Jones & Goldstein, 2012). Um die nachfolgenden Ergebnisse besser einordnen zu können, sollen im Folgenden einige Vergleichswerte angeführt werden. Jenkins et al. (2008) berichten basierend auf den PISA-Daten von 2000 und 2003 im Vergleich von 27 OECD-Ländern durchschnittliche DI-Werte (soziale Segregation) zwischen .27 (Norwegen) und .45 (Ungarn). Österreich liegt mit einem Wert von $DI = .39$, knapp vor Deutschland ($DI = .40$) und Belgien ($DI = .40$) an insgesamt viertletzter (bzw. bei Reihung der Länder nach höchster Segregation an vierter) Stelle. Entorf und Lauk (2008) berechnen bei einem – ebenfalls auf PISA-Daten basierenden – Ländervergleich DI-Werte für die ethnische Segregation (Migrationshintergrund) in Österreich von .58. Das stärkste Ausmaß an Segregation stellen sie für die Tschechische Republik ($DI = .82$) fest. Altrichter et al. (2011) berichten für Linz DI-Werte für die ethnische Segregation zwischen .49 und .70 und für die soziale Segregation zwischen .30 und .71.

Mittelstarkes Ausmaß an
sozialer und ethnisch-
kultureller Segregation in
österreichischen Bezirken

Im Mittel über alle österreichischen Bezirke¹² zeigt sich sowohl in der 4. als auch 8. Schulstufe für alle untersuchten Merkmale eine schwache bis mittelstarke soziale und ethnisch-kulturelle Segregation (Migrationshintergrund: $DI[BIST-Ü-M4] = .30$, $DI[BIST-Ü-M8] = .29$; Sozialstatus: $DI[BIST-Ü-M4] = .21$, $DI[BIST-Ü-M8] = .32$). Das bedeutet etwa, dass im Schnitt rund jede dritte Schülerin/jeder dritte Schüler mit Migrationshintergrund auf der 4. und auch 8. Schulstufe die Schule wechseln müsste, damit die Schüler/innen mit Migrationshintergrund gleichmäßig auf die Schulen verteilt sind. Die Werte fallen etwas geringer als bei den internationalen Vergleichsstudien (vgl. Entorf & Lauk, 2008; Jenkins et al., 2008) aus, da bei diesen Studien auch die großräumigen regionalen Unterschiede im Migrantenanteil bzw. im Sozialstatus (Abbildungen 4.1 und 4.2) in die Berechnung der Segregation eingeflossen sind.¹³

9 Als Schüler/innen mit geringem Sozialstatus werden wie bei Jenkins et al. (2008) die unteren 50 % der Verteilung der Variable Sozialstatus bezeichnet.

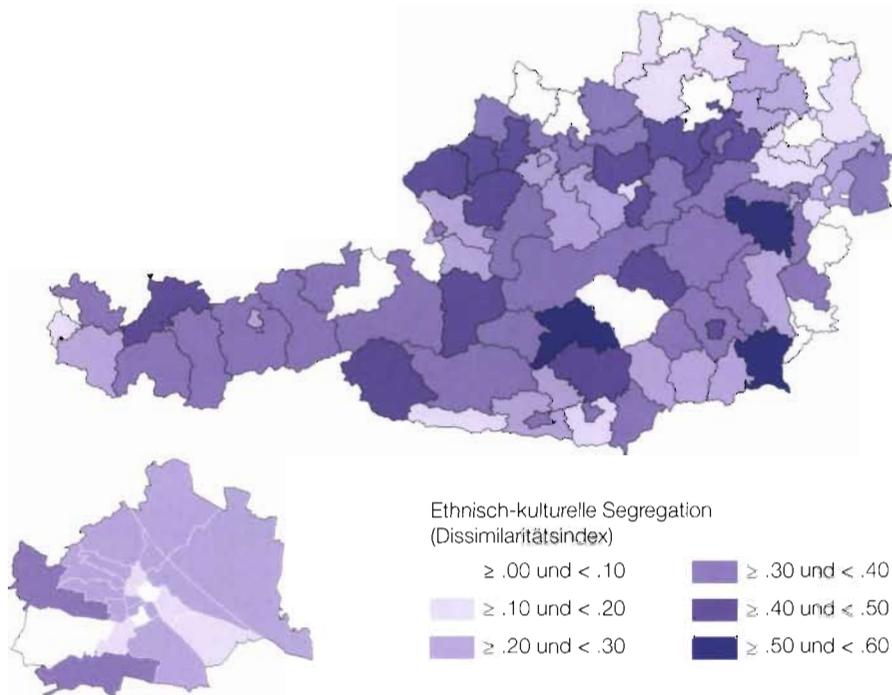
10 Da der Dissimilaritätsindex (DI) bei kleinen Schulen und kleinen Gruppengrößen (z. B. geringer Migrantenanteil) das Ausmaß der Segregation überschätzt (vgl. u. a. Mazza & Punzo, 2015), wurde die von Leckie et al. (2012) vorgeschlagene – auf Mehrebenenmodellen für kategoriale Variablen basierende – Prozedur zur Berechnung des DI verwendet.

11 Dabei gilt die Annahme, dass die Schüler/innen nicht ersetzt werden.

12 Bei der Berechnung des Mittelwerts wurde mit der Anzahl der getesteten Schüler/innen je Bezirk gewichtet.

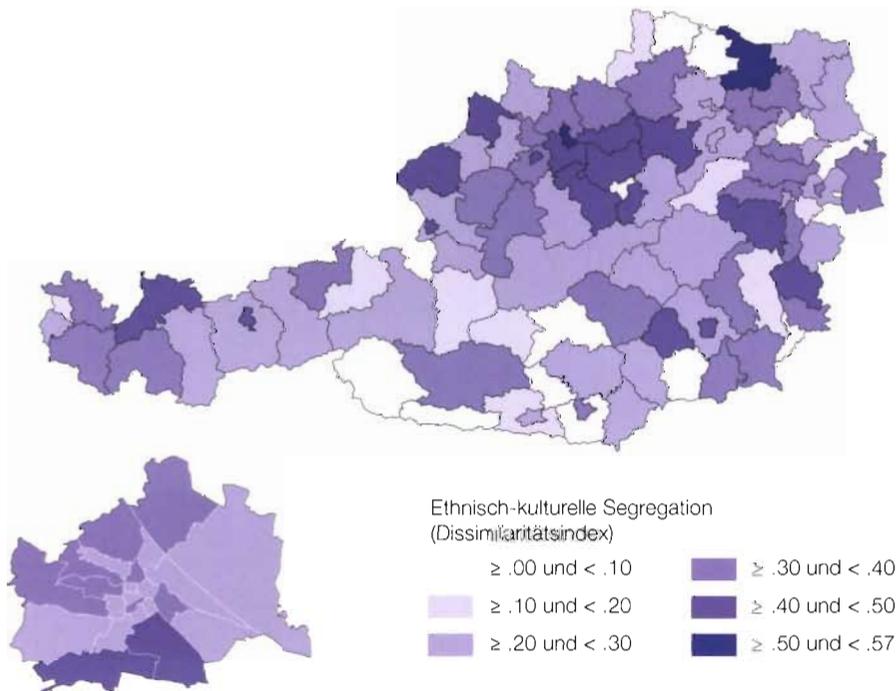
13 Bei Berechnung auf Bundesebene ist etwa die Abweichung des Migrantenanteils von Wiener Schulen vom österreichischen Durchschnitt stärker als die Abweichung vom Migrantenanteil des jeweiligen Wiener Bezirks. Diese Abweichungen vom Durchschnitt fließen in die Berechnung des DI ein und führen somit bei der Differenzierung nach Bezirken zu kleineren Werten.

Abb. 4.3: Interschulische ethnisch-kulturelle Segregation in den Bezirken (BIST-Ü-M4)



Anmerkung: $DI < .3$ = geringe, $DI \geq .3$ und $\leq .6$ = mittelstarke, $DI > .6$ = starke Segregation.
 Quelle: BIFIE (BIST-Ü-M4). Eigene Berechnung und Darstellung.

Abb. 4.4: Interschulische ethnisch-kulturelle Segregation in den Bezirken (BIST-Ü-M8)



Anmerkung: $DI < .3$ = geringe, $DI \geq .3$ und $\leq .6$ = mittelstarke, $DI > .6$ = starke Segregation.
 Quelle: BIFIE (BIST-Ü-M8). Eigene Berechnung und Darstellung.

4

Deutliche ethnische
Segregation in manchen
Regionen Österreichs

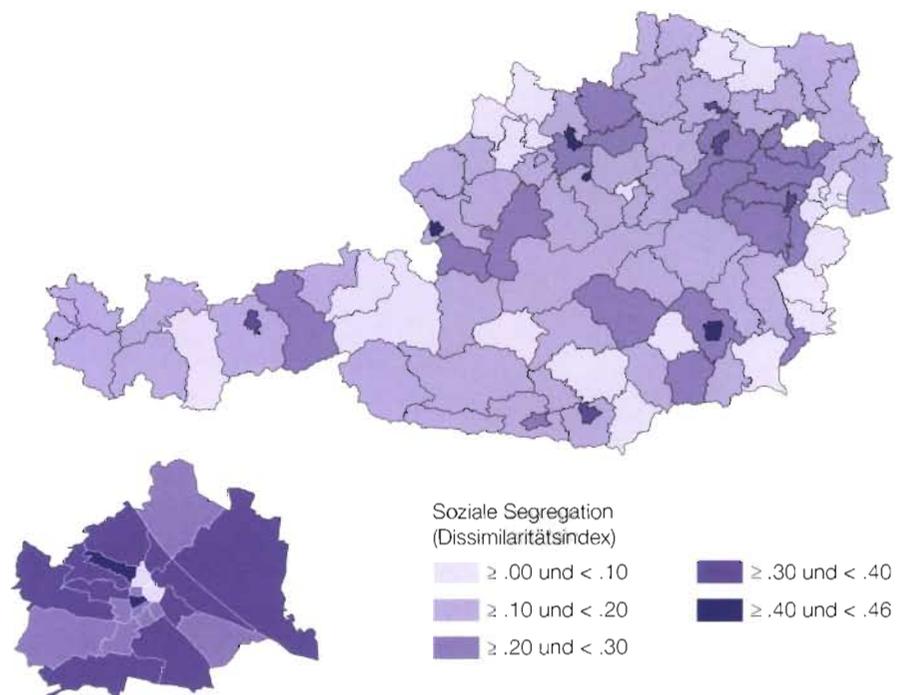
Ein Blick auf Österreichs Bezirke zeigt des Weiteren, dass die ethnisch-kulturelle Segregation regional sehr unterschiedlich ausfällt. Auf der 4. Schulstufe (Abbildung 4.3) zeigt sich in den westlichen Bezirken von Oberösterreich, den südlichen Bezirken von Niederösterreich und vereinzelt Bezirken der Bundesländer Steiermark, Kärnten, Salzburg und Tirol ein deutliches Ausmaß an Segregation, das als mittelstark – zum Teil auch an der Grenze zu stark – zu charakterisieren ist. In diesen Bezirken müssten zwischen 40 % und 60 % der Schüler/innen mit Migrationshintergrund die Schule wechseln, um die bestehende Segregation auszugleichen. Für die 8. Schulstufe (Abbildung 4.4) ergibt sich ein ähnliches Bild. Auch hier wird vor allem für einzelne Bezirke in Oberösterreich, Niederösterreich und der Steiermark ein substanzielles, mittelstarkes Ausmaß (DI von .40 bis .57) an ethnisch-kultureller Segregation festgestellt.

Auffällig ist für die 8. Schulstufe, dass auch für die Städte Innsbruck, Salzburg, Graz, Linz, Wels und Steyr und für den 10. und 23. Wiener Bezirk ein deutliches Ausmaß an Segregation festgestellt werden kann.

Deutliche soziale
Segregation im
städtischen Bereich

Im Hinblick auf die soziale Segregation weisen auf der 4. als auch auf der 8. Schulstufe (Abbildungen 4.5 und 4.6) die Ergebnisse auf eine deutliche, mittelstarke interschulische soziale Segregation in den Landeshauptstädten von Tirol, Salzburg, Kärnten, Steiermark, Oberösterreich und Niederösterreich hin. Daneben weisen auch einzelne Wiener Bezirke, wie auch die Städte Steyr (BIST-Ü-M4 und BIST-Ü-M8) und Wels (nur BIST-Ü-M8) eine substanzielle, mittelstarke soziale Segregation auf. In diesen Bezirken müssten zum Teil 40 % bis 50 % der Schüler/innen mit geringem Sozialstatus die Schule wechseln, um das Ausmaß der bestehenden Segregation zu egalisieren.

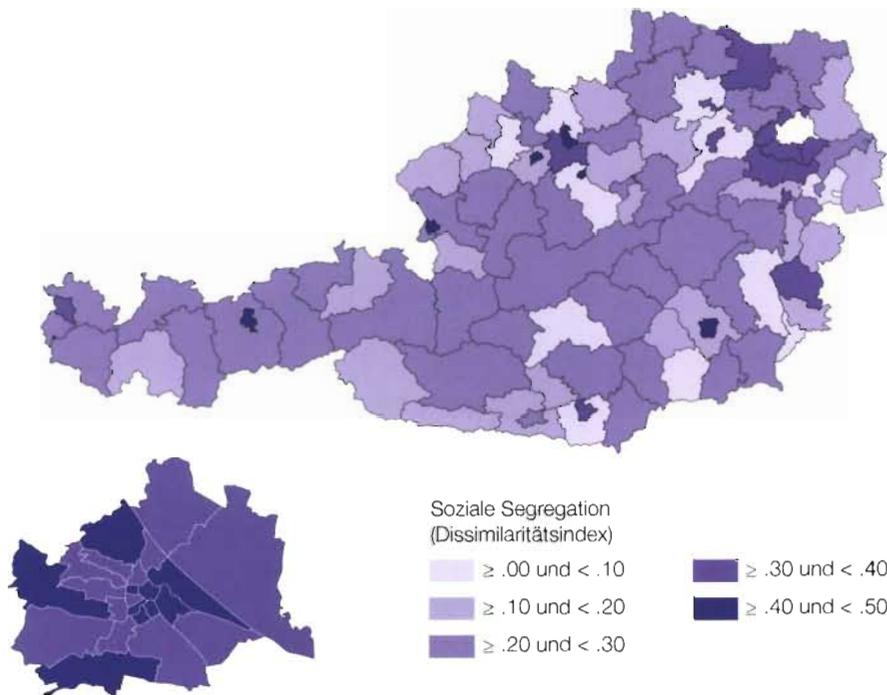
Abb. 4.5: Interschulische soziale Segregation in den Bezirken (BIST-Ü-M4)



Anmerkung: DI < .3 = geringe, DI ≥ .3 und ≤ .6 = mittelstarke, DI > .6 = starke Segregation.

Quelle: BIFIE (BIST-Ü-M4). Eigene Berechnung und Darstellung.

Abb. 4.6: Interschulische soziale Segregation in den Bezirken (BIST-Ü-M8)



Anmerkung: $DI < .3$ = geringe, $DI \geq .3$ und $\leq .6$ = mittelstarke, $DI > .6$ = starke Segregation.

Quelle: BIFIE (BIST-Ü-M8). Eigene Berechnung und Darstellung.

Wie der Ländervergleich von Jenkins et al. (2008) zeigt, weisen Nationen wie Österreich mit unterschiedlichen leistungs- und somit sozialschichtselektiven Schultypen in der Sekundarstufe I (vgl. auch Bruneforth et al., 2012) ein hohes Ausmaß an interschulischer Segregation auf.

Vor diesem Hintergrund soll an dieser Stelle darauf eingegangen werden, welcher Anteil der interschulischen Segregation auf Segregation zwischen den Schultypen AHS und HS/NMS zurückzuführen ist.¹⁴ Die Ergebnisse zeigen, dass österreichweit 66 % der interschulischen sozialen Segregation durch Segregation zwischen der AHS und der HS/NMS erklärt werden kann. Die Segregation innerhalb der Schultypen (d. h. ungleiche Verteilung von Schülerinnen und Schülern mit geringem Sozialstatus zwischen Schulen des gleichen Typs) macht dementsprechend nur 33 % der gesamten sozialen Segregation aus.

Soziale Segregation durch Schultypen (AHS vs. HS/NMS)

Für die ethnisch-kulturelle Segregation ergibt sich ein anderes Bild. Bei der ethnisch-kulturellen Segregation (Migrationshintergrund) handelt es sich ausschließlich um Segregation innerhalb der Schultypen. Dieses Ergebnis geht konform mit den Ergebnissen von Bruneforth et al. (2012), wonach der Besuch einer AHS nach der Volksschule nicht vom Migrationshintergrund, jedoch sehr wohl vom Sozialstatus abhängt. Folglich induziert die Schulwahl nach der Grundschule eine soziale, jedoch keine ethnisch-kulturelle Segregation. Diese Befunde bedeuten jedoch auch, dass innerhalb der Schultypen (AHS, HS/NMS) eine beträchtliche ethnisch-kulturelle Segregation bestehen bleibt. Österreichs AHS und auch HS/NMS unterscheiden sich somit also deutlich hinsichtlich ihrer ethnisch-kulturellen Zusammensetzung.

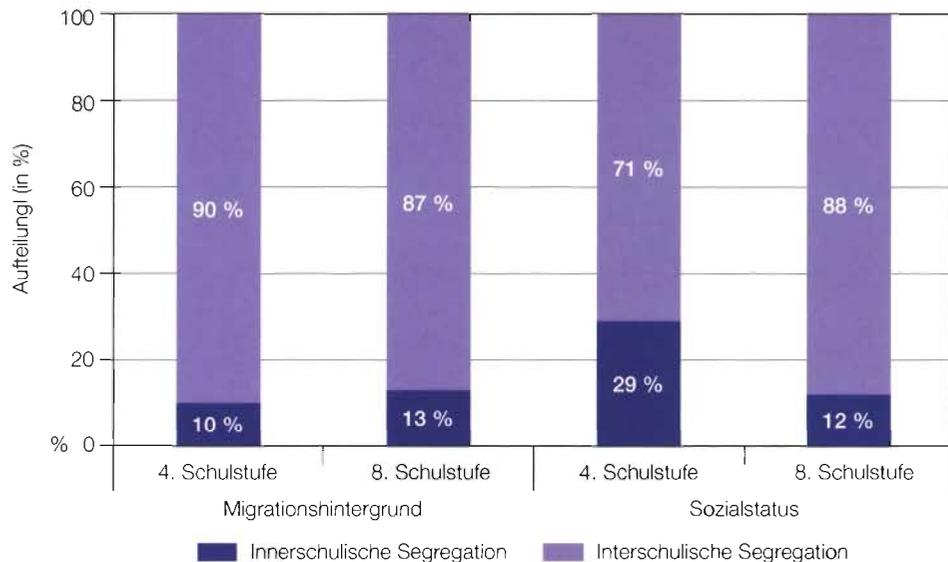
Ethnisch-kulturelle Segregation innerhalb der Schultypen

14 Für die Analysen wurden wie auch bei der Berechnung des Dissimilaritätsindex (DI) Mehrebenenmodelle für kategoriale Variablen verwendet. Die prozentuelle Zerlegung basiert auf dem Anteil der Varianz der Kompositionsmerkmale auf Schulbene, die durch den Schultyp erklärt werden können (siehe dazu Biedermann et al., 2016).

Deutlich stärkere
Segregation zwischen als
innerhalb von Schulen

Damit stellt sich abschließend die Frage, ob in Österreich (auch) unterschiedliche Zusammensetzungen der Schüler/innen innerhalb von Schulen, d. h. in Form von Ungleichverteilungen der Schüler/innen auf die Klassen/Lerngruppen bestehen (innerschulische Segregation).¹⁵ Unabhängig von der Schulstufe zeigt sich, dass sowohl die soziale als auch die ethnisch-kulturelle Segregation zwischen Schulen deutlich stärker als innerhalb von Schulen ausfällt (Abbildung 4.7). Betrachtet man die Summe der inter- und innerschulischen Segregation als Gesamtsegregation, so macht die innerschulische Segregation – mit der Ausnahme der sozialen Segregation auf der 4. Schulstufe – zwischen 10 % und 13 % der Gesamtsegregation aus. Auf der 4. Schulstufe ist die innerschulische Segregation für 29 % der Gesamtsegregation verantwortlich, wobei es zu beachten gilt, dass die soziale Segregation in der Primarstufe deutlich geringer als in der Sekundarstufe I ist.

Abb. 4.7: Prozentuelle Aufteilung der innerschulischen und interschulischen Segregation



Quellen: BIFIE (BIST-Ü-M4, BIST-Ü-M8). Eigene Berechnung und Darstellung.

In Betrachtung der ersten Forschungsfrage kann zusammenfassend festgehalten werden, dass eine Ungleichverteilung von Schülerinnen und Schülern mit bestimmten Merkmalen (exemplarisch dargestellt am Sozialstatus und Migrationshintergrund) sowohl zwischen Bezirken als auch innerhalb von Bezirken dokumentiert werden kann. Die Segregation zwischen Schulen eines Bezirks zeigt sich sowohl auf der 4. als auch auf der 8. Schulstufe, wobei die soziale Segregation in der Sekundarstufe I am stärksten ausfällt. Im Durchschnitt über Österreichs Bezirke müssten auf beiden betrachteten Schulstufen etwa eine/r von drei Schülerinnen/Schülern mit geringem Sozialstatus die Schule wechseln, um die bestehende Segregation auszugleichen.

Mittelstarkes Ausmaß
sozialer Segregation für
einzelne Wiener Bezirke

Ein substanzielles, mittelstarkes Ausmaß an sozialer Segregation (DI zwischen .4 und .5) lässt sich für einzelne Wiener Bezirke, jedoch auch die meisten Landeshauptstädte zeigen. Die ethnisch-kulturelle Segregation fällt zusätzlich auch in vereinzelt Bezirken deutlich aus (DI zwischen .4 und .6). Die innerschulische Segregation fällt im Vergleich zur interschulischen Segregation geringer aus. Ein Großteil der interschulischen sozialen Segregation in der Sekundarstufe I kann durch die leistungs- und sozialelektiven Schultypen erklärt werden.

¹⁵ Die Ergebnisse basieren wie die bisherigen Befunde auf Mehrebenenmodellen für kategoriale Variablen. Jedoch wurde zusätzlich neben der Schulebene auch die Klassenebene berücksichtigt (siehe dazu Biedermann et al., 2016).

5.1.2 Effekte der Schul- und Klassenkomposition

Als zweite Forschungsfrage interessiert, ob die oben dokumentierte soziale und ethnisch-kulturelle Segregation und die damit verbundenen Unterschiede in der Klassenzusammensetzung in Beziehung zu den Mathematikleistungen der Schüler/innen stehen, d. h. ob diesbezügliche Kompositionseffekte bestehen. Dabei wird auch der Frage nachgegangen, ob – bei allfällig positiver Beziehung – der Klassen- oder Schulzusammensetzung eine stärkere Bedeutung beizumessen ist.

Effekte der Schul- und Klassenkomposition auf der 4. und 8. Schulstufe

Die Ergebnisse werden anhand von bivariaten (getrennte Betrachtung der Kompositionsmerkmale) und multivariaten (simultane Betrachtung der Kompositionsmerkmale) Analysen beschrieben, wobei nur mehr Kompositionseffekte berichtet werden. Die Kompositionseffekte werden dabei als Effektstärken (ES) dargestellt. In Anlehnung an die NMS-Evaluation (vgl. Eder et al., 2015) werden Werte kleiner 0,15 als inhaltlich nicht substantiell bezeichnet. Werte zwischen 0,15 und 0,35 werden als schwache Effekte betrachtet, zwischen 0,35 und 0,55 als mittlere und über 0,55 als starke Effekte. Vorab gilt es festzuhalten, dass die Individualzusammenhänge zwischen den in den Analysen betrachteten Kompositionsmerkmalen Geschlecht, Sozialstatus (soziales Kompositionsmerkmal) sowie Migrationshintergrund und Familiensprache (ethnisch-kulturelle Kompositionsmerkmale) mit der Mathematikleistung erwartungsgemäß ausfallen (d. h. Burschen, Schüler/innen mit höherem Sozialstatus, keinem Migrationshintergrund und Deutsch als Familiensprache erzielen bessere Mathematikleistungen).

Bei getrennter (bivariater) Betrachtung der einzelnen Kompositionsmerkmale zeigen sich auf der 4. Schulstufe – mit Ausnahme des Anteils an männlichen Schülern – auf Klassenebene schwache Kompositionseffekte (vgl. Abbildung 4.8, in welcher die Ergebnisse zu den im Folgenden diskutierten Kompositionseffekten zusammengefasst sind). Der Effekt des Migrantenanteils ($ES = -0,26$) fällt dabei noch am stärksten aus, wohingegen der durchschnittliche Sozialstatus einen schwachen Effekt aufweist ($ES = 0,19$). Diese Ergebnisse bedeuten: Je größer der Migrantenanteil in einer Klasse, desto (schwach) höher fällt die Mathematikleistung von Schülerinnen und Schülern aus. Auf Schulebene lassen sich keine bedeutsamen Effekte feststellen.

Auf der 8. Schulstufe fallen die Klassenkompositionseffekte (wieder mit Ausnahme des Anteils an männlichen Schülern) deutlich stärker aus. Alle Kompositionsmerkmale haben dabei einen großen Effekt, in gleicher Richtung wie auf der 4. Schulstufe, wobei dieser für den durchschnittlichen Sozialstatus am deutlichsten ausfällt ($ES = 1,99$), gefolgt vom Anteil an Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund ($ES = -1,39$). Auf Schulebene zeigen sich die Effekte auch hier deutlich geringer als auf der Klassenebene, entgegen der 4. Schulstufe aber dennoch in bedeutsamer Stärke. Auffallend ist dabei, dass sich die Vorzeichen ändern, d. h. dass die Mathematikleistung von Schülerinnen und Schülern bei höherem durchschnittlichem Sozialstatus der Schule geringer ausfällt, und dass sie bei prozentual größerem Schulanteil an Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund höher ausfällt (worauf weiter unten noch eingegangen wird).

Bei der simultanen (multivariaten) Berücksichtigung aller Kompositionsmerkmale wurde von den ethnischen Kompositionsmerkmalen nur mehr die Variable „Anteil der Schüler/innen mit nichtdeutscher Familiensprache“ berücksichtigt, da diese sehr hoch mit dem Migrantenanteil (auf Klassen- als auch auf Schulebene) korreliert ($r = \text{ca. } .9$).¹⁶ Die Wahl der Variable Familiensprache ist dadurch zu begründen, dass für Unterrichtsprozesse die Sprache wichtiger als der Migrationsstatus ist bzw. erscheint.

Bei simultaner Betrachtung und damit jeweils gegenseitiger Kontrolle der Kompositionsmerkmale (d. h. es wird z. B. berücksichtigt, dass Klassen mit einem hohen Anteil an Migrantinnen

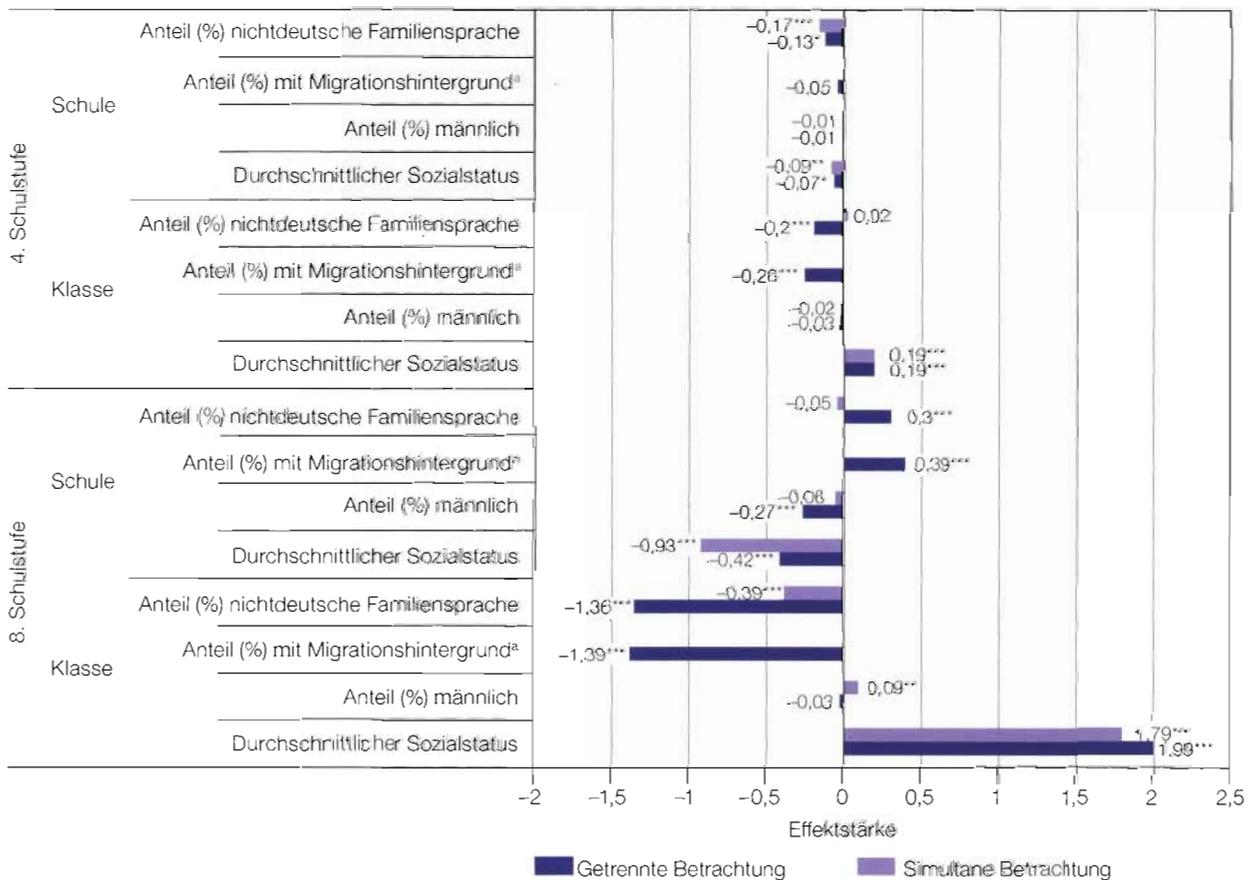
¹⁶ Analysen, die anstelle der Familiensprache den Migrationshintergrund berücksichtigen, erbringen keine Unterschiede.

und Migranten zumeist auch einen geringen durchschnittlichen Sozialstatus aufweisen) bleibt auf der 4. Schulstufe ein schwacher Klassenkompositionseffekt des Sozialstatus übrig (ES = 0,19). D. h. im Vergleich von zwei Schülerinnen/Schülern mit gleichem Sozialstatus, Geschlecht und gleicher Familiensprache erzielt jene Schülerin/jener Schüler eine (schwach) bessere Mathematikleistung, die/der in einer Klasse mit höherem Sozialstatus ist (wobei sich die Klassen bezüglich Geschlecht und nichtdeutscher Familiensprache ansonsten nicht unterscheiden). Ein etwas schwächerer Effekt besteht nun auch auf Schulebene für den Anteil an Schülerinnen und Schülern mit nichtdeutscher Familiensprache (ES = -0,17), wobei dieser derart ausfällt, dass bei größerem Anteil eine geringere Mathematikleistung gezeigt wird.

Auf der 8. Schulstufe ergibt sich auf Klassenebene ein sehr starker Kompositionseffekt des Sozialstatus (ES = 1,79) und ein mittlerer Effekt des Anteils der Schüler/innen mit nichtdeutscher Familiensprache (ES = -0,39). D. h. Schüler/innen mit gleichen individuellen Voraussetzungen (d. h. gleichem Geschlecht, gleichem sozialem Status, gleicher Familiensprache) zeigen in Klassen mit einem hohen durchschnittlichen Sozialstatus bzw. geringerem Anteil an Schülerinnen/Schülern mit nichtdeutscher Familiensprache deutlich bessere Mathematikleistungen als in Klassen mit einem geringen durchschnittlichen Sozialstatus bzw. hohem Anteil an Schülerinnen und Schülern mit nichtdeutscher Familiensprache.

4

Abb. 4.8: Kompositionseffekte unterschiedlicher Merkmale differenziert nach Schulstufe



Anmerkungen: ^aDer Anteil der Schüler/innen mit Migrationshintergrund wurde bei den simultanen Analysen nicht mehr berücksichtigt, da das Merkmal sehr hoch mit dem Anteil der Schüler/innen mit nichtdeutscher Familiensprache korreliert. Für Detailergebnisse siehe Biedermann et al. (2016). Bei der simultanen Betrachtung wurden neben den Kompositionsmerkmalen auch noch die in Tabelle 4.2 dargestellten Kontrollvariablen berücksichtigt. ***p < .001; **p < .01; *p < .05

Quellen: BIFIE (BIST-Ü-M4, BIST-Ü-M8). Eigene Berechnung und Darstellung.

Auch unter der Gegebenheit simultaner Betrachtung der Kompositionen zeigt sich auf Schulebene ein (nun deutlicher) negativer Effekt des durchschnittlichen Sozialstatus auf die Leistungen ($ES = -0,93$). Getrennte Analysen für HS/NMS und AHS zeigen, dass dieser negative Effekt auf Schulebene nur bei HS besteht ($ES = -0,67$; Tabelle 4.3). Daneben zeigt sich bei HS ein starker Effekt des Sozialstatus auf Klassenebene ($ES = 1,24$). Nach Kontrolle der Leistungsgruppen in der HS verschwindet der Effekt auf Schulebene gänzlich (worauf weiter unten noch eingegangen wird).

Auf Klassenebene bleibt auch nach statistischer Kontrolle der Leistungsgruppen ein inhaltlich substantieller Effekt ($ES = 0,24$) bestehen, der in seiner Stärke mit jenem in der AHS ($ES = 0,22$) vergleichbar ist. Ebenso ist anzumerken, dass in beiden Schultypen ein schwacher negativer Effekt des Anteils an Schülerinnen und Schülern mit nichtdeutscher Familiensprache auf Schulebene besteht.

D. h. dass im Vergleich von zwei Schülerinnen/Schülern mit gleichen individuellen Hintergrundmerkmalen jene/jener besser abschneidet, die/der sich an einer Schule mit kleinerem Anteil an Schülerinnen und Schülern mit nichtdeutscher Familiensprache befindet.

Der – in den vorangegangenen Analysen als sehr stark identifizierte – Klassenkompositionseffekt (unter „Klasse“ wurden auch Lerngruppen subsumiert, siehe dazu Abschnitt 4.3) spiegelt also zu einem großen Anteil den empirisch gut dokumentierten Zusammenhang von Leistung und Sozialstatus wider (vgl. u. a. Bradley & Corwyn, 2002; Bruneforth et al., 2012). Durch die Zusammensetzung von Lerngruppen entsprechend dem Leistungspotenzial der Schüler/innen ergeben sich auch deutliche Unterschiede im durchschnittlichen Sozialstatus der Lerngruppen. Der vorher negative Effekt des Sozialstatus auf Schulebene bedeutet, dass beim Vergleich zweier Lerngruppen mit gleichem Sozialstatus jene besser abschneidet, die aus einer Schule mit geringerem Sozialstatus kommt. Da sich dieser Effekt nach Kontrolle der Leistungsgruppen auflöst, kann er dadurch erklärt werden, dass sich die Lerngruppen der 2. und 3. „Leistungspotenziale“ (und nachgewiesener Mathematikleistung) in HS mit einem hohen Sozialstatus vermehrt aus Schülerinnen und Schülern mit höherem Sozialstatus zusammensetzen.

Schüler/innen aus sozial besser gestellten Klassen erzielen bessere Leistungen in HS und AHS

Erklärung von Kompositionseffekten durch das Leistungs(gruppen)system

4

Tab. 4.3: Kompositionseffekte differenziert nach Schultyp

	AHS	HS/NMS	HS/NMS unter Kontrolle der Leistungsgruppen
Klasse			
Durchschnittlicher Sozialstatus	0,22 ***	1,24 ***	0,24 ***
Anteil (%) männlich	0,15 ***	0,01	-0,03
Anteil (%) nichtdeutsche Familiensprache	-0,07	-0,30 ***	-0,07 *
Schule			
Durchschnittlicher Sozialstatus	0,01	-0,67 ***	0,03
Anteil (%) männlich	-0,00	-0,07	0,00
Anteil (%) nichtdeutsche Familiensprache	-0,22 *	-0,00	-0,17 **

Anmerkungen: Dargestellt sind Effektstärken (ES). Für Detailergebnisse und methodisches Vorgehen siehe Biedermann et al. (2016). Es wurden die in Tabelle 4.2 dargestellten Kontrollvariablen berücksichtigt. AHS: allgemeinbildende höhere Schule; HS: Hauptschule. *** $p < .001$; ** $p < .01$; * $p < .05$

Die zweite Forschungsfrage betrachtend kann festgehalten werden, dass sich sowohl für die 4. als auch (unabhängig vom Schultyp) für die 8. Schulstufe schwache Effekte des durchschnittlichen Sozialstatus der Klasse feststellen lassen. Die auf den ersten Blick sehr starken Effekte des Sozialstatus auf Klassenebene in der HS/NMS basieren zu weiten Teilen auf dem

Leistungsgruppensystem – wobei offen bleiben muss, inwieweit neben der Leistung auch der Sozialstatus im Prozess der Gruppenbildung mitwirkt. Auf Schulebene zeigen sich sowohl für die Grundschule, die HS als auch die AHS schwache negative Effekte des Anteils der Schüler/innen mit nichtdeutscher Familiensprache. D. h. Schüler/innen mit gleichen Individualmerkmalen erzielen in Schulen, die sich durch den Anteil der Schüler/innen mit nichtdeutscher Familiensprache unterscheiden, unterschiedliche Mathematikleistungen.

6 Zusammenfassung der Ergebnisse, Forschungsdesiderata, bildungspolitische Implikationen und Handlungsmöglichkeiten

6.1 Zusammenfassung der Ergebnisse

Ergebniszusammenfassung

Ausgehend von den Gegebenheiten, dass sich Leistungsunterschiede von Schülerinnen und Schülern zu bedeutsamen Teilen durch deren individuellen sozioökonomischen und kulturellen Hintergrund erklären lassen, interessierten in diesem Beitrag die Fragen, (1) ob sich in Österreich Unterschiede in der Zusammensetzung der Schüler/innen bezüglich dieser Merkmale zeigen und (2) ob die Kumulation dieser Faktoren in Schul- und Klassengruppen auf die Mathematikleistungen als effektstark erweisen. In weitgehender Übereinstimmung mit der internationalen empirischen Befundlage zeigen sich dazu folgende Ergebnisse:

1. *Zeigen sich in Bezug auf die Zusammensetzung der Schüler/innen nach den Merkmalen sozioökonomischer und ethnisch-kultureller Hintergrund Unterschiede zwischen (a) Bezirken, (b) Schulen innerhalb von Bezirken und (c) Klassen innerhalb von Schulen in Österreich?*

- Soziale und ethnisch-kulturelle ungleiche Zusammensetzung bzw. Segregation lässt sich auf unterschiedlichen Ebenen – großräumig zwischen Bezirken, zwischen Schulen innerhalb von Bezirken und auch innerhalb von Schulen – feststellen.
- Die interschulische soziale Segregation ist verstärkt im urbanen Bereich festzustellen.
- Ein substantielles, mittelstarkes Ausmaß an ethnisch-kultureller Segregation ist vor allem in vereinzelt Bezirken von Oberösterreich, Niederösterreich und der Steiermark zu verzeichnen.
- Die interschulische soziale und ethnisch-kulturelle Segregation fällt stärker als die innerschulische aus.
- Die interschulische ethnisch-kulturelle Segregation ist in der Primar- und Sekundarstufe I ähnlich (mittelstark) ausgeprägt.
- In der Sekundarstufe I fällt die soziale Segregation stärker aus als in der Primarstufe, wobei in der Sekundarstufe I ein Großteil der Segregation durch die Schultypen (AHS vs. HS/NMS) erklärt werden kann.

2. *Lassen sich Einflüsse der Schul- und Klassenkompositionen auf die Mathematikleistung von Schülerinnen und Schülern identifizieren?*

- Sowohl für die Primarstufe als auch die Sekundarstufe I zeigen sich substantielle, jedoch schwache Effekte der sozialen Zusammensetzung der Klassen auf die Mathematikleistungen der Schüler/innen.
- Die auf den ersten Blick sehr starken sozialen Klassenkompositionseffekte in der Sekundarstufe I bilden Unterschiede zwischen den bestehenden Schultypen (AHS vs. HS/NMS) ab bzw. sind für die HS durch die (sozial selektive) Zusammensetzung der Schüler/innen nach ihrem Leistungspotenzial in Lerngruppen zu erklären.
- Auf Schulebene besteht sowohl in der Volksschule, der HS und der AHS ein substantieller, aber schwacher negativer Kompositionseffekt des Anteils der Schüler/innen mit nichtdeutscher Familiensprache auf die Mathematikleistung.

Es kann somit festgehalten werden, dass das österreichische Schulsystem durch ein deutliches, mittelstarkes Ausmaß an sozialer und ethnisch-kultureller Segregation gekennzeichnet ist, wobei sich jedoch klare regionale Unterschiede ergeben (manche Bezirke weisen eine sehr geringe Segregation, andere eine deutliche stärkere auf). Die Unterschiede in der Zusammensetzung der Schüler/innen nach sozialem und ethnisch-kulturellem Hintergrund zeigen sich sowohl zwischen als auch innerhalb von Schulen. Das Ausmaß der innerschulischen Segregation fällt zwar deutlich geringer aus als die zwischenschulische Segregation, dennoch können Leistungsunterschiede von Schülerinnen und Schülern (auch) durch die soziale Klassenzusammensetzung erklärt werden.

Bezüglich des ethnisch-kulturellen Hintergrunds zeigen sich ähnliche Effekte, die zwar etwas schwächer ausfallen, aber dennoch auf der Schulebene ihre Wirkung entfalten – d. h., dass Leistungsunterschiede von Schülerinnen und Schülern (auch) durch die ethnisch-kulturelle Zusammensetzung der Schüler/innen auf der Schulebene erklärt werden können. Dabei gilt es zu beachten, dass ungünstige Kompositionen unmittelbar aus der Häufung individuell ungünstiger Voraussetzungen resultieren, wodurch es vermehrt auch zu einer Kumulierung negativer Effekte kommt. So fallen z. B. häufig ein individueller und aggregierter geringer Sozialstatus zusammen, die dann gemeinsam wirken.

Mit den vorliegenden Analysen konnte allerdings nicht erklärt werden, wie die Kompositionseffekte im österreichischen Schulbildungssystem zustande kommen – eine Forschungslücke, die auch international noch weitgehend besteht.

6.2 Forschungsdesiderata

Auch wenn hier wichtige erste Fragen bezüglich des Einflusses von Kompositionsmerkmalen im schulischen Kontext auf das Leistungsniveau von Schülerinnen und Schülern in Österreich beantwortet werden konnten, so müssen doch zentrale Fragestellungen (wie sie auch einleitend aufgestellt wurden) weiterhin offen bleiben. Dies gründet einerseits auf den zur Verfügung stehenden Daten, die nicht explizit unter den in diesem Beitrag anvisierten Fragestellungen erfasst wurden. So fehlen beispielsweise Längsschnittdaten, um Kompositionseffekte nach deren Kausalität zu überprüfen. Auch liegen zentrale Konstrukte nicht vor, wie beispielsweise eine Messung zur kognitiven Fähigkeit, die nach aktueller Forschungslage als ein zentrales Kompositionsmerkmal betrachtet werden kann und häufig auch soziale Kompositionseffekte aufzuklären vermag (vgl. Dumont et al., 2013). Insbesondere fehlen aber auch Operationalisierungen und damit verbunden Daten zu Wirkmechanismen von Kompositionsmerkmalen, worin ein erstes zentrales Forschungsdesiderat (für Österreich und in internationaler Perspektive) gesehen wird. Soll Kompositionseffekten gezielt entgegengewirkt werden, so bedarf es diesbezüglicher empirischer Erklärungsansätze. Dabei sind insbesondere die Lehrkräfte sowie deren Unrerricht in den Blick zu nehmen (z. B. Lehrererwartungen, Unterrichtsorganisation, didaktische Realisierungen, curriculare Umsetzungen; vgl. Dreeben & Barr, 1988). Die Frage, welche Lehrkräfte an hochsegregierten Schulen eingesetzt werden bzw. dort verbleiben, ist bisher kaum gestellt worden. Zudem wäre gezielt(er) der Unterricht zu beforschen – hier interessiert z. B., welche Reaktionen Lehrpersonen im Umgang mit unterschiedlichen Klassenzusammensetzungen aufzeigen, ihre Lehr-Lern-Arrangements, ihre Motivation, ihre Erwartungshaltung und ihre Interventionen. Diesbezüglich konnte in ersten Forschungen (zumindest tendenziell) aufgezeigt werden, dass Aspekte wie die Schulressourcen, Lerngelegenheiten, Lehrererwartungen, Schul- und Unterrichtsklima sowie die Kooperation zwischen Lehrkräften bedeutsame Mediatoren von (primär sozialen) Kompositionseffekten darzustellen scheinen (vgl. z. B. Agirdag, Van Avermaet & Van Houtte, 2013; Liu, Van Damme, Gielen & Van Den Noortgate, 2015; Opdenakker & Van Damme, 2007; Rjosk, Richter, Hochweber, Lüdtke & Klieme, 2014; Willms, 2010). Daneben interessieren aber auch soziale Vergleichsprozesse der Schüler/innen (z. B. Bildungsaspiration, Leistungsbewertungen, soziales Verhalten) sowie normative Kulturen in der Schülergruppe (z. B. Erfolgs- und Leistungsnormen, Verhaltensnormen) und im Elternhaus (z. B. Engagement,

Weitere offene Fragestellungen im Themenfeld von Kompositionsmerkmalen und deren Effekten

Leistungs- und Verhaltenserwartung). Auch bezüglich dieser Wirkmechanismen zeigt sich die Forschungslage noch sehr dünn. Hinsichtlich der sozialen Vergleichsprozesse bei Schülerinnen und Schülern beziehen sich die Forschungen fast gänzlich auf den Big-Fish-Little-Pond Effect (vgl. Marsh, 1987) – wobei von den Ergebnissen (höhere Leistung von Schülerinnen und Schülern bei „günstigerem“ Kompositionsmerkmal vs. höheres Selbstkonzept bei „weniger günstigem“ Kompositionsmerkmal) auf die Wirkung des sozialen Vergleichs geschlossen wird (vgl. z. B. Crosnoe, 2009; Marsh, 2005). Und hinsichtlich der normativen Kulturen liegen für die Eltern erste Erkenntnisse vor, die den Stellenwert des elterlichen Engagements hervorheben (vgl. Opendakker, Van Damme, De Fraine, Van Landeghem & Onghena, 2002). Mit Goddard, Salloum und Berebitsky (2009) ist schließlich zu vermuten, dass in der Praxis unterschiedliche Wirkmechanismen gemeinsam zum Tragen kommen.

Was stärkt und was reduziert Kompositionseffekte?

Dringlich wäre insgesamt die Frage zu beantworten: Was wirkt Kompositionseffekten entgegen, was verstärkt sie? Oder anders gefragt: Welche Personalpolitik, Unterstützungssysteme und Weiterbildungsformate führen zu einer positiven Bewältigung besonders herausfordernder Klassen- und Schulzusammensetzungen? Hier liegt ein zentrales Forschungsfeld nahezu gänzlich brach.

Weiterhin fehlt es noch deutlich an differenziellen Blicken auf Kompositionseffekte, an Modellierungen und Analysen unter Berücksichtigung von Schülerinnen und Schülern, Klassen und Schulen (Drei-Ebenen-Modelle) sowie – wie bereits erwähnt – insbesondere an Längsschnittdesigns, um somit eine Berücksichtigung von (Lern-)Entwicklungen der Schüler/innen zu fokussieren.

Neben Fachleistungen sollten in Zukunft auch vermehrt psychosoziale Variablen, motivationale Orientierungen, überfachliche Kompetenzen sowie Einstellungen und Werthaltungen der Schüler/innen in den Blick genommen werden – welchen z. B. handlungsanleitende Kraft zugesprochen wird.

6.3 Bildungspolitische Implikationen und Handlungsoptionen

6.3.1 Bildungspolitische Implikationen

Handlungsbedarf hinsichtlich gleicher Lern- und Entwicklungsmöglichkeiten

Wie die dargelegten Ergebnisse und insbesondere auch die internationale Forschungslage aufzuzeigen vermögen, können sich für Schüler/innen in ungünstigen Gruppenkonstellationen Benachteiligungen ergeben. Ausgehend von einem Anspruch nach Chancengerechtigkeit bezüglich der Lern- und Entwicklungsmöglichkeiten für die einzelnen Schüler/innen leitet sich von diesem Ergebnis ein deutlicher Handlungsbedarf ab. Dabei stellt die Frage nach der Chancengerechtigkeit – welche insbesondere Schüler/innen mit sozioökonomischen Nachteilen und/oder von ethnisch-kulturellen Minderheiten betrifft – auch eine Frage der sozialen Kohäsion und damit der Zukunft des gesamten Gemeinwesens dar (vgl. Council of Europe, 2012; Flecha, 2015).

In Betrachtung der internationalen Reaktionen auf eine (insbesondere sozioökonomisch und ethnisch-kulturell, aber auch leistungsbezogen) ungleichmäßige Zusammensetzung der Schülerschaft und damit verbunden auf Segregationstendenzen in Schulen und Klassen zeigen sich Interventionsansatzpunkte auf den folgenden vier Ebenen (vgl. Karsten, 2010):

1. Zusammensetzung der Schülerschaft (bei gleichbleibender Angebotsstruktur);
2. Zusammensetzung durch veränderte Angebotsstruktur an Schulstandorten;
3. Wohnraumsegregation;
4. Schulqualität (bei gleichbleibender Zusammensetzung).

Zu Punkt 1: In mehreren Ländern wird mittels verschiedenster Strategien versucht, die Zusammensetzung der Schüler/innen ausgewogener zu gestalten:

- a) Die *kontrollierte Elternwahl* wird derzeit international als eine erfolgsversprechende Interventionsstrategie angesehen (vgl. Kahlenberg, 2011; Karsten, 2010). Dabei werden durch einen sorgfältig entwickelten computerunterstützten Prozess sowohl die Wünsche der Eltern als auch die soziale Zusammensetzung an den Schulstandorten berücksichtigt (wie z. B. in Montgomery County, Maryland, USA; vgl. Kahlenberg, 2011).
- b) Der Transfer von Schülerinnen und Schülern an Schulstandorte, etwa mittels bestimmter Schulbusrouten, wurde erstmals nach Aufhebung der Rassentrennung in den 1960er Jahren in den USA eingesetzt. Nun gibt es auch Anwendungsbeispiele in Europa, bei denen Schüler/innen aus zugewanderten Familien in Schulen gebracht werden, die bisher von (fast) keinen Zuwandererkindern besucht wurden (z. B. Aarhus, Dänemark; vgl. Nusche, 2010).
- c) Die Veränderung von geltenden Schulbezirks- oder Sprengelgrenzen – z. B. um wohlhabendere Nachbarschaften in das Gebiet von sozioökonomisch benachteiligten Sprengeln einzugliedern (vgl. Karsten, 2010).
- d) Die strategische Planung von Schulstandorten bzw. Schulneubauten (z. B. an Gebietsgrenzen; vgl. Karsten, 2010).
- e) Elterninitiativen, die ihre Kinder in kleineren Gruppen (aus der Mittelschicht) in benachteiligte Schulstandorte schicken (z. B. Niederlande; vgl. Peters & Walraven, 2011).
- f) Umfassende Informationsmaßnahmen und Elternberatungen: Eltern werden dabei mit Schulstandorten bekannt gemacht, die sie ansonsten eher nicht in Betracht gezogen hätten (z. B. Niederlande; vgl. Karsten, 2010).

Strategien für eine ausgewogene Zusammensetzung der Schülerschaft

Zu Punkt 2: In manchen Ländern oder Städten versuchen Schulverwaltung und -politik durch neue Angebotsstrukturen an benachteiligten Schulstandorten eine Veränderung der Zusammensetzung der Schülerschaft zu erreichen, was allerdings in manchen Fällen, wie bei den sogenannten *Magnetschulen* in Frankreich, zum gegenteiligen Effekt führte (vgl. Nusche, 2010). Dass hinsichtlich der innerschulischen Segregation bis jetzt lediglich nachteilige Effekte berichtet wurden – und dies unabhängig vom Schultyp (für HS: vgl. Specht, 2011; für höherbildende Schulen: vgl. Prexl-Kraus & Gierlinger, 2007) –, liegt womöglich auch daran, dass derartige Strategien bisher immer nur einzelne Klassen an einem Standort betrafen. Über die Auswirkungen inhaltlicher Schwerpunktsetzungen auf die Zusammensetzung der Schülerschaft und die Leistungserbringung bzw. -verbesserung liegen keine empirischen Erkenntnisse vor.

Neue Angebotsstrukturen an benachteiligten Schulstandorten

Zu Punkt 3: Wie bereits erwähnt, ist sicherlich eine der wichtigen Quellen für die jeweilige Zusammensetzung der Schüler/innen einer Schule in der sozialen Struktur des Wohnraums zu sehen. Daher ist es für die Bildungspolitik von Interesse, wie sich die Bewohnerschaft im jeweiligen Einzugsgebiet von Schulstandorten verändert – oder umgekehrt formuliert, Wohn(bau)politik ist immer auch Schulpolitik.¹⁷ Insofern können die Auswirkungen von Wohnpolitik auf die Bildungserfolge der Kinder einer Nachbarschaft evaluiert werden. In den USA zeigte sich, dass Schüler/innen aus sozioökonomisch benachteiligten Familien eine bessere Mathematikleistung von circa zwei Schuljahren erbringen, wenn sie Schulen wohlhabender Nachbarschaften besuchen – im Vergleich zu in Armut geprägten Nachbarschaftsschulen (vgl. Kahlenberg, 2011). Basierend auf derartigen Erkenntnissen wurden in den USA zahlreiche große Umsiedelungsprogramme realisiert, um eine bessere Durchmischung von Stadtteilen zu erreichen.¹⁸ Besonders erfolgreich sind Programme, in denen ein Anteil an Wohnungen (ca. 12 % bis 15 %) in neu errichteten Wohnbauten oder Wohnvierteln (*inclusionary zoning policy*) für besonders benachteiligte Familien reserviert werden. Dies wird seit den 1970er Jahren in Montgomery County (nahe Washington, DC) gemacht und zeigt langjährige positive Resultate im Bereich von Schulleistungen und -abschlüssen. Dabei wird

Wohn(bau)politik = Schulpolitik

17 Schwartz (2010) in ihrer Publikation „Housing Policy is School Policy“ über die Erfolge der politischen Maßnahmen gegen Segregation im Wohnraum und im Schulwesen in Montgomery County, Bundesstaat Maryland, USA (vgl. auch Kahlenberg, 2011).

18 Eine Metaanalyse der Studien zu den bedeutenden *Relocation programs* in den USA und ihren bildungsbezogenen Ergebnissen findet sich in Johnson (2012).

darauf hingewiesen, dass positive Ergebnisse nur dann erwartet werden können, wenn nicht mehr als 30 % sozioökonomisch benachteiligte Schüler/innen in einer Schule sind – wobei dieser Richtwert nur als Tendenz zu betrachten ist, da für eine präzise Erueierung nicht genug Vergleichsfälle mit unterschiedlich hohen Prozentsätzen vorliegen (vgl. Kahlenberg, 2011).

Mittelzuweisungsmodelle zur Stärkung von Schul- und Unterrichtsqualität an Schulen mit schwierigen Rahmenbedingungen

Zu Punkt 4: Auch aufgrund ernüchternder Ergebnisse der bislang erprobten Konzepte – da bildungsnahe ... Eltern die Bemühungen ... auch immer wieder mit angepassten Strategien unterwandern (vgl. Morris-Lange, Wendt & Wohlfarth, 2013) – wird die Bearbeitung von (negativen) Kompositionseffekten nicht mehr allein in der Veränderung der Zusammensetzung der Schülerschaft gesehen. Immer stärker rücken dabei die in Schulen zentralen Akteurinnen und Akteure und deren Handlungsweisen in den Mittelpunkt des Interesses. Wenn in einer zunehmenden Zahl von Großstädten mehr als 50 % der Geburtenkohorten einen Migrationshintergrund aufweisen, müssen die Rahmenbedingungen sowie das Lehrerhandeln auf die dadurch entstehenden Lernausgangslagen gerichtet sein, d. h. es wird auch zunehmend größeres Gewicht auf die Schul- und Unterrichtsqualität an Standorten mit diesbezüglich schwierigeren Ausgangslagen gelegt. Die Lernbedingungen der Schüler/innen und die Arbeitsbedingungen der Lehrer/innen sollen gemäß den tatsächlichen Herausforderungen des jeweiligen Schulstandorts adäquat gestaltet und unterstützt werden. Daher praktizieren mehrere Städte und Länder spezifische Mittelzuweisungsmodelle (vgl. Kuscej & Schönplflug, 2014). Zur Berechnung werden unterschiedliche Indikatoren der sozialen Zusammensetzung, sei es der Schüler/innen, der Nachbarschaft oder der Wohnumgebung jeder einzelnen Schülerin/jedes einzelnen Schülers herangezogen (so z. B. in Toronto basierend auf dem *Learning Opportunity Index [LOI]*¹⁹) oder es wird auch eine Kombination von Indikatoren verwendet (wie in den Niederlanden; vgl. Kuscej & Schönplflug, 2014). Die Schulstandorte mit schwierigeren Bedingungen bekommen entsprechend mehr Lehrerstunden, Unterstützungspersonal und/oder Sach- und Finanzmittel.

Neben diesen Ansatzpunkten wird – insbesondere im Anschluss an die internationale Vergleichsstudie PISA – auch immer wieder die Frage nach der Chancengerechtigkeit in unterschiedlichen Schulsystemen diskutiert. Dabei werden insbesondere frühe Selektionsmechanismen als Quelle von (institutioneller) Segregation identifiziert, worauf viele Länder mit Systemen später Selektion im Pflichtschulbereich reagieren – auch wenn sich die Befunde zu den Wirksamkeiten von Schulsystemen (primär betrachtet in Bezug auf die Fachleistungen) bis jetzt nicht einheitlich zeigen (vgl. z. B. OECD, 2010, 2014).

Leben in Vielfalt will gelernt sein

Zusätzlich zur Vermittlung von Fachleistungen ist es auch Aufgabe der österreichischen Schule, Handlungs- und Teamfähigkeit in der von Mobilität geprägten, sozial, sprachlich und kulturell vielfältigen Arbeits- und Lebenswelt innerhalb und außerhalb des Landes zu vermitteln.²⁰ Dabei stellt sich die Frage, ob für die Erfüllung dieser Aufgabe das Zusammenleben und Lernen von Kindern aus unterschiedlichen sozialen Milieus sowie kulturellen, sprachlichen und religiösen Zusammenhängen nicht notwendig ist. Die Vorurteilsforschung zeigt, dass zwar die Anwesenheit und der Kontakt zwischen Personen unterschiedlicher gesellschaftlich relevanter Kategorien für den Abbau von Vorurteilen nicht ausreicht, der gemeinsame Handlungszusammenhang aber eine notwendige Basis für darauf ausgerichtete Erfahrungen ist (vgl. Thomas, 2011). Es braucht also einerseits das Zusammensein mit Personen, die anderen Kategorien zugerechnet werden und andererseits (1) die Entwicklung gemeinsamer Ziele, (2) die gemeinsame Arbeit daran, (3) bei der man aufeinander angewiesen ist, (4) die Akzeptanz der Gleichheit als soziale Norm, (5) Rollenvorbilder und schließlich (6) den zwanglosen Umgang miteinander. Durch gut abgestimmte Heterogenität in Lerngruppen, Klassen und Schulen scheinen gerade derartige Erfahrungen möglich.

¹⁹ Eine kurze Erklärung der Funktionsweise des LOI durch die Schulverwaltung Torontos findet sich unter <http://www.tdsb.on.ca/Portals/0/AboutUs/Research/LOI2014.pdf> [zuletzt geprüft am 15.11.2015].

²⁰ Aufgrund der Überarbeitung des Unterrichtsprinzips „Interkulturelles Lernen“ gilt derzeit die Kompetenzlandkarte Interkulturalität – Leben in einer Migrationsgesellschaft als Grundlage https://www.bmbf.gv.at/schulen/unterricht/uek/interkult_kl_25729.pdf?4dzgm [zuletzt geprüft am 13.11.2015].

Diskussionen in Österreich

Die breitere bildungspolitische Diskussion um die Auswirkung der Zusammensetzung von Klassen und Schulen auf die Leistungsentwicklung der Schüler/innen war lange Zeit von Vorschlägen geprägt, Obergrenzen für mehrsprachige Schüler/innen einzuführen. Nicht mit in den Fokus dieser Diskussion wurde jedoch der sozioökonomische Hintergrund von Schülerinnen und Schülern genommen. Mit diesem Defizit wurden auch die nachteiligen Auswirkungen einer Konzentration von einsprachig deutschsprachigen Schülerinnen und Schülern mit niedrigem sozioökonomischem Hintergrund auf deren Leistungen nicht erkannt. Im Unterschied zu den bildungspolitischen Diskursen in Ländern mit einer Tradition an flächendeckenden standardisierten Leistungstests (wie z. B. in England und in den Niederlanden; vgl. Stevens, 2007; Stevens, Clycq, Timmerman & Van Hourte, 2011) wiesen Forschende in Österreich erst vor wenigen Jahren darauf hin, dass die unterschiedliche Zusammensetzung der Schülerschaft nach sozioökonomischen Hintergrundmerkmalen negative Auswirkungen auf deren Lernentwicklungen hätte (vgl. Bacher, Altrichter & Nagy, 2010). Die Autoren machten deutlich, dass eine Teilnahme in einer hochsegregierten Klasse die Wahrscheinlichkeit erhöhe, zu einer leistungsschwachen Schülerin/einem leistungsschwachen Schüler zu werden – und dies insbesondere wenn Schüler/innen zusätzlich von anderen Risikofaktoren betroffen wären.

Sozioökonomischer Hintergrund der Schüler/innen in der österreichischen Diskussion lange Zeit unbeachtet

Um Unterschiede in der Zusammensetzung der Schülerschaft auszugleichen, schlugen sie bezüglich der Sach- und Personalressourcen eine indexbasierte Mittelverteilung vor (vgl. Bruneforth et al., 2012). Darauf reagierend wurden ab 2013 Vorarbeiten zum Vergleich diesbezüglich unterschiedlicher Modelle und möglicher Varianten für Österreich vorgenommen (vgl. Bacher, 2015; Kuschej & Schönplflug, 2014), wobei unterschiedliche Non-Governmental Organisationen (NGO) auch die Umsetzung eines derartigen Modells forderten (z. B. österreichische Sozialpartner²¹ und Expertenarbeitsgruppe Schulverwaltung²²). Vonseiten des Bildungsministeriums wird jedoch auf fehlende Mittel für ein durchgängiges Programm hingewiesen und die Unterstützung von Schulen mit besonders großen Herausforderungen als Ziel genannt. So wird derzeit in spezifischen Bereichen wie z. B. bei den psychosozialen Unterstützungssystemen das Prinzip des Sozialindex seitens des Bundesministeriums für Bildung und Frauen (BMBF) erprobt.²³ Im Bundesland Wien wurde im Jahr 2014 die kostenlose Nachhilfe an Standorten mit hohen Anteilen förderbedürftiger Schüler/innen eingeführt.²⁴ Begleitende Untersuchungen zu den Effekten dieser Interventionen liegen gegenwärtig jedoch noch nicht vor.

Indexbasierte Mittelverteilung für Schulstandorte

4

6.3.2 Handlungsmöglichkeiten

Den Beitrag abschließend werden Handlungsmöglichkeiten vorgeschlagen, anhand derer einer Benachteiligung durch ungünstige Zusammensetzungen in Schulen, Klassen und Lerngruppen entgegengewirkt werden kann. Diese speisen sich nur zu einem Teil als direkte Ableitungen aus den dargestellten (wie dargelegt inhaltlich und methodisch leider nur eingeschränkt möglichen) empirischen Analysen und basieren daher auch stark auf dem internationalen Forschungsstand und den davon abgeleiteten Schlussfolgerungen:

21 Vgl. <http://www.sozialpartner.at/sozialpartner/Bildungsfundamente/Bildungsfundamente%202013.pdf> [zuletzt geprüft am 15.11.2015].

22 Vgl. <http://www.pv-landwirtschaftslehrer.tsn.at/aktuell/freiraum.pdf> [zuletzt geprüft am 15.11.2015].

23 Siehe dazu ESF-Entwicklungspartnerschaft zur Schulsozialarbeit, unter https://www.bmbf.gv.at/schulen/cuint/cubildung_esf/esf_programm_2014_2020/esf_auf_ruf_ssa.html [zuletzt geprüft am 09.12.2015].

24 <https://www.wien.gv.at/bildung-forschung/gratis-nachhilfe.html> [zuletzt geprüft am 09.12.2015].

Ebene der Schulstandorte

Die internationalen Bemühungen um Desegregation lassen vermuten, dass es sehr schwierig ist, diese gänzlich aufzuheben. Eine wesentliche Aufgabe wird daher darin gesehen, dass zentrale Akteurinnen und Akteure in Schulen bezüglich dieser Problematik sensibilisiert werden und sich aktiv der damit verbundenen Aufgaben annehmen. Darauf zielende Handlungsoptionen stellen folgende dar:

Souveräne Klassenführung
und adaptiver Unterricht

- Vermeidung ungünstiger Zusammensetzungen auf Schul- und Klassenebene durch Schülergruppierungen: Als ungünstig erweisen sich Gruppierungen, in welchen überdurchschnittlich viele Schüler/innen mit Risikofaktoren (z. B. familiäre Ausgangsbedingungen wie niedriger Sozialstatus, niedrige berufliche Position der Eltern, geringe Kenntnisse der Landessprache der Eltern) bezüglich der individuellen Entwicklung vereint werden.
- Umsetzung souveräner Klassenführung und adaptiven Unterrichts durch die Lehrpersonen: Auch wenn Kompositionseffekte bisher nicht direkt mit Unterrichtsaspekten in Verbindung gebracht werden konnten, so zeigen sich dennoch deutliche Bezüge von Kompositionsmerkmalen und Unterricht. Es scheint, dass die Qualität von Unterricht in Gruppen mit gehäuften Risikomerkmale niedriger ausfällt. Gründe dafür liegen wohl darin, dass es Lehrpersonen in der Arbeit mit derartigen Gruppen schwerer fällt, einen geregelten Unterricht herzustellen und sich in ihrer Arbeit an den unterschiedlichen individuellen Bedingungen der Schüler/innen zu orientieren. Anders gesagt, gerade in solchen Kontexten müssten die fähigsten Lehrkräfte zum Einsatz kommen. Möglicherweise zeigt sich dies in der Realität gerade umgekehrt – was eruiert und allenfalls optimiert werden müsste.
- Anerkennung unterschiedlicher Ausgangsvoraussetzungen von Schülerinnen und Schülern als leitend für die organisatorische und pädagogische Arbeit an der Schule: In einer derartigen Schulkultur der Vielfalt dient nicht die österreichische Durchschnittsschülerin/der österreichische Durchschnittsschüler als Orientierungspunkt, sondern die vielfältigen Lebenswirklichkeiten der Schüler/innen an der Schule. Damit eine derartige Schulkultur gelingen kann, bedarf es der Zusammenarbeit aller an Schule beteiligten Akteure und nicht nur einzelner darin handelnder Personen. Dies bedeutet z. B., dass an Schule beteiligte Personen die unterschiedlichen sprachlichen, kulturellen und ethnischen Ausgangsbedingungen der Schüler/innen mitdenken und in allen schulischen und damit auch unterrichtlichen Situationen explizit unterstützen.
- Zusammenarbeit von Schule und Eltern: Durch die Zusammenarbeit zwischen Schule und Elternhaus soll Eltern eine Teilhabe an der Bildung ihrer Kinder ermöglicht werden. Dadurch können gewisse belastende Familienverhältnisse aufgefangen sowie möglichen Vorurteilen aufseiten der Eltern entgegengewirkt werden. Gute Elternarbeit zeichnet sich dabei durch eine Willkommens- und Begegnungskultur, vielfältige und respektvolle Kommunikation, Kooperation in Fragen der Erziehung und Bildung sowie authentischer und transparenter Partizipationsmöglichkeiten durch die Eltern aus (vgl. Vodafone Stiftung Deutschland, 2013).
- Ganztagsangebote im Fokus der Vielfalt entwickeln: Es ist davon auszugehen, dass gerade bei Schülerinnen und Schülern bildungsferner Eltern die normative Kultur von Eltern und Peers (auch) in der außerschulischen Zeit bildungsentfremdend wirken (zwei Kompositionsmerkmale, die bis jetzt noch kaum in den Blick genommen wurden). Ganztagsangebote können derartigen Prozessen entgegenwirken. Dabei ist darauf zu achten, dass bei den Angeboten den Interessen der Schüler/innen Rechnung getragen wird (z. B. Sportangebote, kulturelle Bildung wie Theater, Kunst und Musik) und diese möglichst in der kommunalen Bildungslandschaft eingebettet sind – so dass in Kooperation von Lehrpersonen und Fachpersonen hohe Qualität gewährt wird (vgl. dazu auch Hörl, Dämon, Popp, Bacher & Lachmayr, 2012).

Geeignete Zusammenarbeit
zwischen Schule und Eltern

Ebene der Lehrerausbildung

Um die oben erwähnten Handlungsoptionen realisieren zu können, bedarf es gezielter Förderungen und Forderungen der an Schule und Unterricht beteiligten Personen:

- Lehrerausbildung im Fokus des produktiven Umgangs mit Heterogenität: Die Lehrerausbildung muss angehende Lehrpersonen noch gezielter auf die Arbeit in Schulkulturen der Vielfalt vorbereiten. Dazu gehören Aspekte wie die Ausbildung im Umgang mit (sprachlicher) Vielfalt, Realisierungen adaptiven Unterrichts sowie souveräne Klassenführung unter Bedingungen von Komplexität und Ungewissheit usw.
- Lehrerfortbildung im Fokus des produktiven Umgangs mit Heterogenität: Fortbildungsangebote müssen sich an den praktischen Bedürfnissen von Lehrkräften und Schulen orientieren. Gerade im Prozess der Implementierung von Kulturen der Vielfalt bedarf es gezielter Gruppenfortbildungen, wobei der Implementierung und Förderung schulischer Netzwerke besonderer Stellenwert beizumessen ist.
- Schulleiter/innen im Prozess der Desegregation unterstützen: Schulleitungen nehmen im Prozess der Zusammensetzung von Schülerinnen und Schülern eine besondere Stellung ein, da sie sich diesbezüglich häufig verantwortlich zeigen. Zur Sensibilisierung hinsichtlich der damit verbundenen Problematiken und der kritisch-konstruktiven Unterstützung bieten sich gemeinsame Fortbildungen für Schulleitungsteams sowie Coaching-Angebote vor Ort an.

Ebene der (systemischen) Rahmenbedingungen

- Verringerung institutionell induzierter Segregation: Selektionsmechanismen im Schulsystem führen immer auch zu einer Angleichung der Schüler/innen nach bestimmten (zumindest der Selektion zugrundeliegenden) Merkmalen. Das dabei zumeist angewendete Kriterium der fachlichen Leistungsfähigkeit konfundierte zumeist mit weiteren Kriterien wie beispielsweise dem sozioökonomischen Hintergrund. Unter dem Anspruch der optimalen Forderung und Förderung aller Schüler/innen sollten ungünstige Zusammensetzungen von Schülerinnen und Schülern aufgrund von Selektionen vermieden und Bildungswege für alle Schüler/innen möglichst lange offen gehalten werden. Damit verbindet sich auch die Frage nach dem optimalen Schulsystem. Gerade bezüglich der Gefahr einer Konfundierung ungünstiger Merkmale erscheinen inklusive Schulsysteme gegenüber selektiven Schulsystemen deutlich fairer und – insbesondere für Schüler/innen mit Benachteiligungen auf einzelnen Merkmalen – bezüglich der optimalen Forderung auch zielführender zu sein.
- Sozialinduzierte Mittelvergabe: Um die Lehr- und Lernbedingungen an Standorten mit schwierigen Schülergruppierungen zu optimieren (z. B. durch intensivere individuelle Betreuungen, gezielte Fort- und Weiterbildungen, Stärkung von inter- und intraschulischen Netzwerken), werden zusätzlich personelle und materielle Ressourcen benötigt. Dazu ist eine bedarfsgerechte Förderung nötig, wozu der sozioökonomische Index für die Mittelzuteilung an Schulstandorten auf Basis der bereits erarbeiteten Modelle (vgl. Bacher, 2015; Kuschej & Schönplflug, 2014) weiter konkretisiert und gezielt zum Einsatz gebracht werden kann. Zu einem Gesamtkonzept gehören neben der Formel, in der die Merkmale gewichtet werden, wichtige Rahmenbedingungen auf Schulebene: Einreichungen, in denen die Schulen ihren Plan für die Verwendung der zusätzlichen Mittel vorstellen, bestimmte Auflagen zur Mittelverwendung, Begleitung und Evaluierung. Es beinhaltet auch ein Monitoringsystem, das Veränderungen in der Zusammensetzung der Schülerschaft anzeigt und unerwartete Änderungen abfedert.
- Kontrollierte Elternwahl bzw. Wahlfreiheit: Um die Zusammensetzung der Schüler/innen an einem Schulstandort positiv zu beeinflussen und segregierte Schulen und Klassen zu verhindern, sollte die bisher international erfolgreichste Strategie der Schülerzuweisung über kontrollierte Elternwahl in Betracht gezogen werden (vgl. Kahlenberg, 2011; Karsten, 2010; Musser, 2012). Dies würde für Österreich einen Mittelweg zwischen dem

Verringerung institutionell induzierter Segregation

Kontrollierte Schulwahl

verpflichtenden Sprengelwesen und der völlig freien Elternwahl bedeuten und besteht aus einem sorgfältig entwickelten Ablauf, der im Groben folgende drei Schritte vorsieht. Im ersten Schritt melden die Eltern ihr schulpflichtiges Kind (etwa zu Beginn des letzten verpflichtenden Kindergartenjahrs) bei der zuständigen Schulbehörde an und nennen die drei von ihnen präferierten Schulstandorte. Dabei werden auch Informationen über die Familie erfasst, wie etwa der sozioökonomische Hintergrund und das Geburtsland der Eltern. Der zweite Schritt besteht in einem Computerprogramm, das mittels eines Algorithmus die individuellen Zuweisungen für alle Schulstandorte einer Schulverwaltung ermittelt, so dass eine ungefähr gleichmäßige Zusammensetzung nach den genannten Kriterien zustande kommt. Im dritten Schritt werden schließlich die Eltern benachrichtigt, welchen der von ihnen genannten Schulstandorte ihr Kind besuchen kann.

■ Nachdem diese Option in Österreich noch keine breite Diskussion erfahren hat, sollten unterschiedliche Varianten beleuchtet und die in den erfolgreich praktizierten Schulverwaltungen bekannten Vor- und Nachteile betrachtet werden.

Wohnpolitik ist Schulpolitik

■ Wohnpolitik als wesentliches Instrument gegen Segregation: Wie in der internationalen Literatur um erfolgreiche politische Interventionen zur Desegregation immer wieder betont wird, wird die Effektivität der innerschulischen Maßnahmen durch Strategien, die sich auf die Nachbarschaft richten, in denen die Schüler/innen aufwachsen, wesentlich erhöht. Systemweite integrierte Programme mit klaren Zielen sind im Allgemeinen effektiver als kleinere Ad-hoc-Programme (vgl. Kahlenberg, 2011).

4

Für Politik und Gesellschaft gehören nichtintendierte Konsequenzen politischer Maßnahmen zu den zentralen Herausforderungen, die es sich einzugestehen gilt. Sie können erwünschte Ziele der Qualitätssteigerung von Schulstandorten konterkarieren, so etwa durch die erhöhte Segregation in den Klassen von Profilschulen. Wie die Balance zwischen individueller Wahlfreiheit und gesellschaftlichen Zielen von Chancengerechtigkeit und sozialer Kohäsion ausgestaltet werden kann, bleibt eine spannende bildungspolitische Frage, zu deren Beantwortung im vorliegenden Kapitel einige Anstöße gegeben wurden.

Literatur

Agirdag, O., van Avermaet, P. & van Houtte, M. (2013). School segregation and math achievement: A mixed-method study on the role of self-fulfilling prophecies. *Teachers College Record*, 115 (3), 1–50.

Agirdag, O., van Houtte, M. & van Avermaet, P. (2012). Why does the ethnic and socio-economic composition of schools influence math achievement? The role of sense of futurity and futurity culture. *European Sociological Review*, 28 (3), 366–378.

Altrichter, H., Bacher, J., Beham, M., Nagy, G. & Wetzelhütter, D. (2008). *Linzer Elternbefragung 2008*. Linz: Projektbericht.

Altrichter H., Bacher, J., Beham-Rabanser, M., Nagy, G. & Wetzelhütter, D. (2011). Neue Ungleichheiten durch freie Schulwahl? Die Auswirkungen einer Politik der freien Wahl der Primarschule auf das elterliche Schulwahlverhalten. In F. Dietrich, M. Heinrich & N. Thiemme (Hrsg.), *Neue Steuerung – alte Ungleichheiten? Steuerung und Entwicklung im Bildungsbereich* (S. 305–326). Münster: Waxmann.

Altrichter, H., Bacher, J., Beham-Rabanser, M., Nagy, G. & Wetzelhütter, D. (2012). The effects of a free school choice policy on parents' school choice behaviour. *Studies in Educational Evaluation*, 37 (4), 230–238.

Altrichter, H., Heinrich, M. & Soukup-Altrichter, K. (2011). *Schulentwicklung durch Schulprofilierung? Zur Veränderung von Koordinationsmechanismen im Schulsystem*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Altrichter, H., Heinrich, M. & Soukup-Altrichter, K. (2014). School decentralization as a process of differentiation, hierarchization and selection. *Journal of Education Policy*, 29 (5), 675–699.

Bacher, J. (2010). Bildungschancen von Kindern mit Migrationshintergrund. Ist-Situation, Ursachen und Maßnahmen. *WISO*, 33 (1), 30–45.

Bacher, J. (2015). Indexbasierte Finanzierung des österreichischen Schulsystems. Zum Ausgleich sozialer Benachteiligungen. *Schulverwaltung aktuell Österreich – Zeitschrift für Schulentwicklung und Schulmanagement*, 2010/4, 102–105.

Bacher, J., Altrichter, H. & Nagy, G. (2010). Ausgleich unterschiedlicher Rahmenbedingungen schulischer Arbeit durch eine indexbasierte Mittelverteilung. *Erziehung und Unterricht*, 160 (3–4), 384–400.

Baumert, J., Stanat, P. & Watermann, R. (Hrsg.). (2006). *Herkunftsbedingte Disparitäten im Bildungswesen. Differenzielle Bildungsprozesse und Probleme der Verteilungsgerechtigkeit; vertiefende Analysen im Rahmen von PISA 2000* (1. Aufl.). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften

Becker, M., Lüdtke, O., Trautwein, U. & Baumert, J. (2006). Leistungszuwachs in Mathematik. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 20 (4), 233–242.

Becker, R. (Hrsg.). (2007). *Bildung als Privileg? Erklärungen und Befunde zu den Ursachen der Bildungsungleichheit* (2., akt. Aufl.). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Belfi, B., Goos, M., Pinxten, M., Verhaeghe, J. P., Gielen, S., Fraine, B. de et al. (2014). Inequality in language achievement growth? An investigation into the impact of pupil

socio-ethnic background and school socio-ethnic composition. *British Educational Research Journal*, 40 (5), 820–846.

Bellin, N. (2008). *Klassenkomposition, Migrationshintergrund und Leistung. Mehrebenenanalysen zum Sprach- und Leseverständnis von Grundschulkindern* (VS Research, 1. Aufl.). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Benner, A. D. & Crosnoe, R. (2011). The racial/ethnic composition of elementary schools and young children's academic and socioemotional functioning. *American Educational Research Journal*, 48 (3), 621–646.

Biedermann, H., Weber, C., Herzog-Punzenberger, B. & Nagel, A. (2016). *Schulische Segregation: Technische Dokumentation und Detailergebnisse* [Onlinedokument]. DOI: <http://dx.doi.org/10.17888/nbb2015-2-4-1>

Böhlmark, A. & Lindahl, M. (2007). *The impact of school choice on pupil achievement, segregation and costs: Swedish evidence*. IZA Discussion Paper No. 2786, Bonn, Germany. Zugriff am 23.11.2015 unter <http://repec.iza.org/dp2786.pdf>

4

Boonen, T., Speybroeck, S., Bilde, J. de, Lamote, C., van Damme, J. & Onghena, P. (2014). Does it matter who your schoolmates are? An investigation of the association between school composition, school processes and mathematics achievement in the early years of primary education. *British Educational Research Journal*, 40 (3), 441–466.

Boudon, R. (1974). *Education, opportunity, and social inequality – changing prospects in western society*. New York: Wiley & Sons.

Bradley, R. H. & Corwyn, R. F. (2002). Socioeconomic status and child development. *Annual Review of Psychology*, 53 (1), 371–399.

Bruneforth, M. & Lassnigg, L. (Hrsg.). (2012). *Nationaler Bildungsbericht Österreich 2012, Band 1: Das Schulsystem im Spiegel von Daten und Indikatoren*. Graz: Leykam. Zugriff am 30.11.2015 unter <https://www.bifie.at/buch/1914>

Bruneforth, M., Weber, C. & Bacher, J. (2012). Chancengleichheit und garantiertes Bildungsminimum in Österreich. In B. Herzog-Punzenberger (Hrsg.), *Nationaler Bildungsbericht Österreich 2012, Band 2: Fokussierte Analysen bildungspolitischer Schwerpunktthemen* (S. 189–227). Graz: Leykam. Zugriff am 27.10.2015 unter <https://www.bifie.at/buch/1915>

Coleman, J. S. (1988). Social capital in the creation of human capital. *American Journal of Sociology*, 94, Supplement: *Organizations and Institutions: Sociological and Economic Approaches to the Analysis of Social Structure*, 95–120.

Coleman, J. S. (1990). *Foundations of social theory*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Coleman, J. S., Campbell, C. J., Hobson, C. J., McPartland, J., Mood, A. M., Weinfeld, F. D. et al. (1966). *Equality of educational opportunity*. Washington, DC: Office of Education, US Department of Health, Education and Welfare.

Council of Europe (Hrsg.). (2012). *Fostering social mobility as a contribution to social cohesion*. Report prepared by A. Nunn, approved by the European Committee for Social Cohesion (CDCS). Strasbourg: Herausgeber.

- Crosnoe, R. (2009). Low-income students and the socioeconomic composition of public high schools. *American Sociological Review*, 74 (5), 709–730.
- Davis, J. A. (1966). The campus as a frog pond: An application of the theory of relative deprivation to career decisions of college men. *American Journal of Sociology*, 71 (1), 17–31.
- Ditton, H. (2013). Kontexteffekte und Bildungsungleichheit: Mechanismen und Erklärungsmuster. In R. Becker & A. Schulze (Hrsg.), *Bildungskontexte* (S. 173–206). Wiesbaden: Springer.
- Ditton, H. & Müller, A. (2015). Schulqualität. In H. Reinders, H. Ditton, C. Gräsel & B. Gniewosz (Hrsg.), *Empirische Bildungsforschung: Gegenstandsbereiche* (S. 121–134). Wiesbaden: Springer.
- Dreeben, R. & Barr, R. (1988). Classroom composition and the design of instruction. *Sociology of Education*, 61 (3), 129–142.
- Dronkers, J. & Levels, M. (2007). Do school segregation and school resources explain region-of-origin differences in the mathematics achievement of immigrant students? 1. *Educational Research and Evaluation*, 13 (5), 435–462.
- Dumont, H., Neumann, M., Maaz, K. & Trautwein, U. (2013). Die Zusammensetzung der Schülerschaft als Einflussfaktor für Schulleistungen. Internationale und nationale Befunde. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 60, 163–183.
- Duncan, O. D. & Duncan, B. (1955). A methodological analysis of segregation indices. *American Sociological Review*, 20, 210–217.
- Eder, F. (2011). Wie gut sind Musikhauptschulen? In H. Altrichter, M. Heinrich & K. Soukup-Altrichter, (Hrsg.), *Schulentwicklung durch Schulprofilierung? Zur Veränderung von Koordinationsmechanismen im Schulsystem* (S. 165–193). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Eder, F. (Hrsg.). (2012). *PISA 2009. Nationale Zusatzanalysen für Österreich*. Münster: Waxmann.
- Eder, F., Altrichter, H., Hofmann, F. & Weber, C. (Hrsg.). (2015). *Evaluation der Neuen Mittelschule (NMS). Befunde aus den Anfangskohorten. Forschungsbericht*. Graz: Leykam. Zugriff am 27.10.2015 unter <https://www.bifie.at/node/2829>
- Eder, F. & Dämon, K. (2012). Sozialkapital und Bewältigung der Schule. In F. Eder (Hrsg.), *PISA 2009. Nationale Zusatzanalysen für Österreich* (S. 399–431). Münster: Waxmann.
- Entorf, H. & Lauk, M. (2008). Peer effects, social multipliers and migrants at school: An international comparison. *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 34 (4), 633–654
- Flecha, R. (2015). *Successful educational actions for inclusion and social cohesion in Europe*. Berlin: Springer.
- Freunberger, R., Robitzsch, A. & Pham, G. (2014). *Hintergrundvariablen und spezielle Analysen. Technische Dokumentation – BIST-Ü Mathematik, 4. Schulstufe, 2013*. Zugriff am 08.09.2015 unter <https://www.bifie.at/node/2765>

Goddard, R. D., Salloum, S. J. & Berebitsky, D. (2009). Trust as a mediator of the relationships between poverty, racial composition and academic achievement. Evidence from Michigan's public elementary schools. *Educational Administration Quarterly*, 45 (2), 292–311.

Gröhlich, C., Guill, K., Scharenberg, K. & Bos, W. (2010). Differenzielle Lern- und Entwicklungsmilieus beim Erwerb der Lesekompetenz in den Jahrgangsstufen 7 und 8. In W. Bos & C. Gröhlich (Hrsg.), *KESS 8 – Kompetenzen und Einstellungen von Schülerinnen und Schülern am Ende der Jahrgangsstufe 8* (S. 100–106). Münster: Waxmann.

Harker, R. & Tymms, P. (2004). The effects of student composition on school outcomes. *School Effectiveness and School Improvement*, 15 (2), 177–199.

Hattie, J. (2002). Classroom composition and peer effects. *International Journal of Educational Research*, 37 (5), 449–481.

Hattie, J. (2003, October). *Teachers make a difference: What is the research evidence?* Keynote presentation at the Building Teacher Quality: The ACER Annual Conference, Melbourne, Australia. Zugriff am 26.10.2015 unter www.det.nsw.edu.au/proflearn/docs/pdf/qt_hattie.pdf

Hattie, J. (2009). *Visible learning. A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London: Routledge.

Helmke, A. (2014). *Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität. Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts*. Seelze-Velber: Kallmeyer.

Herzog-Punzenberger, B. (Hrsg.). (2012). *Nationaler Bildungsbericht Österreich 2012, Band 2: Fokussierte Analysen bildungspolitischer Schwerpunktthemen*. Graz: Leykam. Zugriff am 27.10.2015 unter <https://www.bifie.at/buch/1915>

Hörl, G., Dämon, K., Popp, U., Bacher, J. & Lachmayr, N. (2012). Ganztägige Schulformen – Nationale und internationale Erfahrungen, Lehren für die Zukunft. In B. Herzog-Punzenberger (Hrsg.), *Nationaler Bildungsbericht Österreich 2012, Band 2: Fokussierte Analysen bildungspolitischer Schwerpunktthemen* (S. 269–312). Graz: Leykam. Zugriff am 30.11.2015 unter <https://www.bifie.at/buch/1915>

Hornstra, L., van der Veen, I., Peetsma, T. & Volman, M. (2014). Does classroom composition make a difference: Effects on developments in motivation, sense of classroom belonging, and achievement in upper primary school. *School Effectiveness and School Improvement*, 26 (2), 125–152.

Jenkins, S. P., Micklewright, J. & Schnepf, S. V. (2008). Social segregation in secondary schools: how does England compare with other countries? *Oxford Review of Education*, 34 (1), 21–37.

Johnson, O. Jr. (2012). Relocation programs, opportunities to learn, and the complications of conversion. *Review of Educational Research*, 82 (2), 131–178.

Kahlenberg, R. D. (2011). Combating school segregation in the United States. In J. Bakker, E. Denessen, D. Peters & G. Walraven (Hrsg.), *International perspectives on countering school segregation* (S. 13–32). Apeldoorn: Garant.

Karsten, S. (2010). School Segregation. In Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD; Hrsg.), *Equal opportunities? The labour market integration of the children of immigrants* (S. 193–209). Paris: OECD Publishing.

Kirchschlager, E. (2014). *PISA trifft Bourdieu. Ein Blick auf die Chancengleichheit im (österreichischen) Bildungssystem*. Hamburg: Bachelor + Master Publish.

Kuschej, H. & Schönplugg, K. (2014). *Indikatoren bedarfsorientierte Mittelverteilung im österreichischen Pflichtschulwesen*. Studie im Auftrag der Kammer für Arbeiter und Angestellte für Wien. Zugriff am 08.09.2015 unter <https://www.ihs.ac.at/publications/lib/IHSPR6361126.pdf>

Leckie, G., Pillinger, R., Jones, K. & Goldstein, H. (2012). Multilevel modeling of social segregation. *Journal of Educational and Behavioral Statistics*, 37 (1), 3–30.

Liu, H., van Damme, J., Gielen, S. & van Den Noortgate, W. (2015). School processes mediate school compositional effects: model specification and estimation. *British Educational Research Journal*, 41 (3), 423–447.

Lüdtke, O., Robitzsch, A. & Köller, O. (2002). Statistische Artefakte bei der Untersuchung von Kontexteffekten in der pädagogisch-psychologischen Forschung. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 16, 217–231.

Luyten, H., Schildkamp, K. & Folmer, E. (2009). Cognitive development in Dutch primary education, the impact of individual background and classroom composition. *Educational Research and Evaluation*, 15 (3), 265–283.

Maaz, K., Baumert, J. & Trautwein, U. (2009). Genese sozialer Ungleichheit im institutionellen Kontext der Schule: Wo entsteht und vergrößert sich soziale Ungleichheit? In J. Baumert, K. Maaz & U. Trautwein (Hrsg.), *Bildungsentscheidungen*. Sonderheft 12 der Zeitschrift für Erziehungswissenschaften (S. 11–46). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Marks, G. N. (2010). What aspects of schooling are important? School effects on tertiary entrance performance. *School Effectiveness and School Improvement*, 21 (3), 267–287.

Marsh, H. W. (1987). The big-fish-little-pond effect on academic self-concept. *Journal of Educational Psychology*, 79, 280–295.

Marsh, H. W. (2005). Big-fish-little-pond effect on academic self-concept. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 19, 119–127.

Marsh, H. W. & Parker, J. W. (1984). Determinants of Student Self-Concept. Is it better to be a relatively large fish in a small pond even if you don't learn to swim as well? *Journal of Personality and Social Psychology*, 47 (1), 213–231.

Mazza, A. & Punzo, A. (2015). On the Upward Bias of the Dissimilarity Index and Its Corrections. *Sociological Methods & Research*, 44, 80–107.

Mickelson, R. A., Bottia, M. C. & Lambert, R. (2013). Effects of School Racial Composition on K-12 Mathematics Outcomes. A Metaregression Analysis. *Review of Educational Research*, 83 (1), 121–158.

Morris-Lange, S., Wendt, H. & Wohlfarth, C. (2013). *Segregation an deutschen Schulen: Ausmaß, Folgen und Handlungsempfehlungen für bessere Bildungschancen*. Berlin: Sachverständigenrat deutscher Stiftungen für Integration und Migration.

Musser, P. (2012). *School choice and equity: Current policies in OECD countries and a literature review*. OECD Education Working Papers No. 66. Paris: OECD Publishing.

Neumann, M., Becker, M. & Maaz, K. (2014). Soziale Ungleichheiten in der Kompetenzentwicklung in der Grundschule und der Sekundarstufe I. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 17 (S2), 167–203.

Neumann, M., Schnyder, I., Trautwein, U., Niggli, A., Lüdtke, O. & Cathomas, R. (2007). Schulformen als differenzielle Lernmilieus. Institutionelle und kompositionelle Effekte auf die Leistungsentwicklung im Fach Französisch. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 10 (3), 399–420.

Nikolova, R. (2011). *Grundschulen als differenzielle Entwicklungsmilieus. Objektive Kontextmerkmale der Schülerzusammensetzung und deren Auswirkungen auf die Mathematik- und Leseleistungen*. Münster: Waxmann.

Nusche, D. (2010). *Improving the education outcomes of the children of immigrants – a review of policy options and their effectiveness*. Unpublished paper. OECD & EC conference „The Labour Market Integration of the Children of Immigrants“ Brussels.

Opdenakker, M.-C. & van Damme, J. (2001). Relationship between school composition and characteristics of school process and their effect on mathematics achievement. *British Educational Research Journal*, 27 (4), 407–432.

Opdenakker, M.-C. & van Damme, J. (2007). Do school context, student composition and school leadership affect school practice and outcomes in secondary education? *British Educational Research Journal*, 33 (2), 179–206.

Opdenakker, M.-C., van Damme, J., Fraine, B. de, van Landegeh, G. & Onghena, P. (2002). The effect of schools and classes on mathematics achievement. *School Effectiveness and School Improvement*, 13 (4), 399–427.

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2010). *PISA 2009 results: Overcoming social background – equity in learning opportunities and outcomes* (Volume II). Paris: OECD Publishing.

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2014). *PISA 2012 Ergebnisse: Exzellenz durch Chancengerechtigkeit. Allen Schülerinnen und Schülern die Voraussetzungen zum Erfolg sichern* (Band II). Bielefeld: Bertelsmann.

Peters, D. & Walraven, G. (2011). The Netherlands: interventions to counteract school segregation. In J. Bakker, E. Denessen, D. Peters & G. Walraven (Hrsg.), *International perspectives on countering school segregation* (S. 131–150). Apeldoorn: Garant.

Prexl-Krausz, U. & Gierlinger, E. (2007). Wir sind nie stehen geblieben! Was sich im Zuge des Profilierungsschwerpunkts Englisch als Arbeitssprache an einer Hauptschule verändert. In K. Soukup-Altrichter, E. Feyerer, E. Prammer-Semmler & U. Prexl-Krausz (Hrsg.), *Was verändert sich durch Schulprofilierung?* (S. 61–94). Linz: Trauner.

Rechnungshof. (2014). *Schulstandortkonzeptfestlegung im Bereich der allgemeinbildenden Pflichtschulen in den Ländern Oberösterreich und Steiermark*. Bericht des Rechnungshofes 2014/4. Zugriff am 27.10.2015 unter http://www.rechnungshof.gv.at/fileadmin/downloads/_jahre/2014/berichte/teilberichte/oberoesterreich/Oberoesterreich_2014_04/Oberoesterreich_2014_04_1.pdf

Rjosk, C., Richter, D., Hochweber, J., Lüdtke, O. & Klieme, E. (2014). Socioeconomic and language minority classroom composition and individual reading achievement: The mediating role of instructional quality. *Learning and Instruction*, 32, 63–72.

Scharenberg, K. (2012). *Leistungsheterogenität und Kompetenzentwicklung. Zur Relevanz klas-senbezogener Kompositionsmerkmale im Rahmen der KESS-Studie* (Empirische Erziehungswis-senschaft, Band 36). Münster: Waxmann.

Schmidt, W. (2015, April). *The role of schooling in perpetuating educational inequality: An in-ternational perspective*. Paper Presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association (AERA), Chicago, IL.

Schneeweis, N. (2015). Immigrant concentration in schools: Consequences for native and migrant students. *Labour Economics*, 35, 63–76.

Schofield, J. W. (2006). *Migrationshintergrund, Minderheitenzugehörigkeit und Bildungs-erfolg. Forschungsergebnisse der pädagogischen, Entwicklungs- und Sozialpsychologie*. Zugriff am 10.06.2015. Zugriff am 27.10.2015 unter http://edoc.vifapol.de/opus/volltexte/2009/1561/pdf/iv06_akibilanz5b.pdf

Schofield, J. W. (2010). International evidence on ability grouping with curriculum diffe-rentiation and the achievement gap in secondary schools. *Teachers College Record*, 112 (5), 1492–1528.

Schreiner, C. & Breit, S. (Hrsg.). (2012). *Standardüberprüfung 2012 Mathematik, 8. Schul-stufe. Bundesergebnisbericht*. Salzburg: BIFIE. Zugriff am 27.10.2015 unter <https://www.bifie.at/node/1948>

Schreiner, C. & Breit, S. (Hrsg.). (2014). *Standardüberprüfung 2013 Mathematik, 4. Schul-stufe. Bundesergebnisbericht*. Salzburg: BIFIE. Zugriff am 27.10.2015 unter <https://www.bifie.at/node/2489>

Schwartz, H. (2010). *Housing policy is school policy: Economically integrative housing promotes academic success in Montgomery County, Maryland*. A Century Foundation Report. New York: The Century Foundation.

Seitl, D. (2015, 18. Mai). Wechsel des Schulsprengels wird schwieriger. *OÖ Online*. Zugriff am 10.12.2015 unter <http://www.nachrichten.at/oberoesterreich/innviertel/Wechsel-des-Schulsprengels-wird-schwieriger;art70,1801526>

Slavin, R. E. (1987). Ability grouping and student achievement in elementary schools: A best-evidence synthesis. *Review of Educational Research*, 57 (3), 293–336.

Specht, W. (Hrsg.). (2009a). *Nationaler Bildungsbericht Österreich 2009, Band 1: Das Schul-system im Spiegel von Daten und Indikatoren*. Graz: Leykam. Zugriff am 30.11.2015 unter <https://www.bifie.at/buch/936>

Specht, W. (Hrsg.). (2009b). *Nationaler Bildungsbericht Österreich 2009, Band 2: Fokussierte Analysen bildungspolitischer Schwerpunktthemen*. Graz: Leykam. Zugriff am 30.11.2015 unter <https://www.bifie.at/buch/1024>

Specht, W. (2011). Restschulen und Restklassen. Ein vernachlässigtes Phänomen im Gefolge neuer Steuerungsformen. In H. Altrichter (Hrsg.), *Schulentwicklung durch Schulprofilierung? Zur Veränderung von Koordinationsmechanismen im Schulsystem* (Educational Governance, Band 8, 1. Aufl., S. 141–163). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Stanat, P. (2006). Schulleistungen von Jugendlichen mit Migrationshintergrund: Die Rolle der Zusammensetzung der Schülerschaft. In J. Baumert, P. Stanat & R. Watermann (Hrsg.), *Herkunftsbedingte Disparitäten im Bildungswesen. Differenzielle Bildungsprozesse und Probleme*

der Verteilungsgerechtigkeit; vertiefende Analysen im Rahmen von PISA 2000 (1. Aufl., S. 189–219). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Stanat, P., Schwippert, K. & Gröhlich, C. (2010). Der Einfluss des Migrantenanteils in Schulklassen auf den Kompetenzerwerb. Längsschnittliche Überprüfung eines umstrittenen Effekts. *Zeitschrift für Pädagogik*, 56 (55. Beiheft), 147–164.

Stevens, P. A. (2007). Researching race/ethnicity and educational inequality in english secondary schools: A critical review of the research literature between 1980 and 2005. *Review of Educational Research*, 77 (2), 147–185.

Stevens, P. A., Clycq, N., Timmerman, C. & Van Houtte, M. (2011). Researching race/ethnicity and educational inequality in the Netherlands: A critical review of the research literature between 1980 and 2008. *British Educational Research Journal*, 37 (1), 5–43.

Thomas, A. (2011). *Vorurteilsforschung und interkulturelle Bildung*. Enzyklopädie Erziehungswissenschaften Online. Verfügbar am 08.09.2015 unter http://www.beltz.de/fachmedien/erziehungs_und_sozialwissenschaften/enzyklopaedie_erziehungswissenschaft_online_eeo.html

Trautwein, U., Lüdtke, O., Marsh, H. W., Köller, O. & Baumert, J. (2006). Tracking, grading, and student motivation. Using group composition and status to predict self-concept and interest in ninth-grade mathematics. *Journal of Educational Psychology*, 98 (4), 788–806.

Van Ewijk, R. & Sleegers, P. (2010). The effect of peer socioeconomic status on student achievement. A meta-analysis. *Educational Research Review*, 5 (2), 134–150.

Vodafone Stiftung Deutschland. (2013). *Qualitätsmerkmale schulischer Elternarbeit. Ein Kompass für die partnerschaftliche Zusammenarbeit von Schule und Elternhaus*. Düsseldorf: Herausgeber.

Vogtenhuber, S., Lassnigg, L. & Bruneforth, M. (2012). Kontext des Schul- und Bildungswesens. In M. Bruneforth & L. Lassnigg (Hrsg.), *Nationaler Bildungsbericht Österreich 2012, Band 1: Das Schulsystem im Spiegel von Daten und Indikatoren* (S. 15–30). Graz: Leykam. Zugriff am 27.10.2015 unter <https://www.bifie.at/buch/1914>

Vogtenhuber, S., Lassnigg, L., Bruneforth, M., Gumpoldsberger, H., Toferer, B., Schmich, J. et al. (2012). Prozessfaktoren. In M. Bruneforth & L. Lassnigg (Hrsg.), *Nationaler Bildungsbericht Österreich 2012, Band 1: Das Schulsystem im Spiegel von Daten und Indikatoren* (S. 61–110). Graz: Leykam. Zugriff am 09.02.2016 unter <https://www.bifie.at/buch/1914>

Walter, O. & Stanat, P. (2008). Der Zusammenhang des Migrantenanteils in Schulen mit der Lesekompetenz. Differenzierte Analysen der erweiterten Migrantenstichprobe von PISA 2003. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 11 (1), 84–105.

Wenning, N. (2007). Heterogenität als Dilemma für Bildungseinrichtungen. In S. Boller, E. Rosowski & T. Stroot (Hrsg.), *Heterogenität in Schule und Unterricht. Handlungsansätze zum pädagogischen Umgang mit Vielfalt* (S. 21–31). Weinheim: Beltz.

Willms, J. D. (2010). School composition and contextual effects on student outcomes. *Teachers College Record*, 112 (4), 1008–1037.

Wroblewski, A. (2006). Handicap Migrationshintergrund? Eine Analyse anhand von PISA 2000. In B. Herzog-Punzenberger (Hrsg.), *Bildungsbeteiligung in Österreich und im*

internationalen Vergleich (Working Paper Nr.: 10 der Kommission für Migrations- und Integrationsforschung); (S. 40–49). Wien: Österreichische Akademie der Wissenschaften.

Wroblewski, A. (2012). Situation und Kompetenzen von Schüler/inne/n mit Migrationshintergrund: Deskriptive und multivariate Analysen der Determinanten der Testleistung. In F. Eder (Hrsg.), PISA 2009. *Nationale Zusatzanalysen für Österreich* (S. 337–366). Münster: Waxmann.

4

Früher Bildungsabbruch – Neue Erkenntnisse zu Ausmaß und Ursachen

Mario Steiner, Gabriele Pessl & Michael Bruneforth

Einführung

Als *frühe Bildungsabbrecher/innen*¹ oder *Early School Leavers* (ESL) werden Jugendliche im Alter von 18–24 Jahren definiert, die sich aktuell nicht in Aus- oder Weiterbildung befinden und keinen Abschluss über die ISCED-1997-Ebene 3C („Pflichtschule“) hinaus aufweisen können.² Diese Jugendlichen stellen eine prioritäre Zielgruppe der europäischen Bildungspolitik dar, da mit Bildungsarmut starke Tendenzen sozialer Ausgrenzung verbunden sind, die den sozialen Zusammenhalt gefährden. Eine weitere Ursache für die Prioritätensetzung ist darin zu finden, dass die hochindustrialisierten Staaten der Europäischen Union (EU) im globalen Wettbewerb nur über Produktivitäts- und Innovationsvorteile bestehen können, wofür die Qualifikation der Bevölkerung die Grundvoraussetzung darstellt.

Frühe Bildungsabbrecher/innen als prioritäre Zielgruppe europäischer Bildungspolitik

Der Ansatz des Beitrags „Früher Bildungsabbruch“ zum Nationalen Bildungsbericht 2015 ist es nicht so sehr, bekannte und u. a. im Nationalen Bildungsbericht 2009 elaborierte Erkenntnisse zu diesem Thema (vgl. Steiner, 2009) zu wiederholen, sondern neuere Erkenntnisse und Datenbasen ins Zentrum zu rücken, um die Diskussion in Österreich dadurch ein Stück weit voranzubringen. Zu diesem Zweck erfolgt zunächst eine theoretische Aufarbeitung der Thematik (Abschnitt 1), wobei die Dichotomie individualisierender und systembezogener Erklärungsansätze herausgearbeitet wird. In der darauffolgenden Darstellung der Policy-Ansätze (Abschnitt 2) wird dabei offensichtlich, dass in Österreich (bislang) ein eher individualisierter Ansatz verfolgt wurde. Im Zuge der Diskussion neuerer Datenbasen (Abschnitt 3) zur Berechnung des Problemausmaßes in Österreich wiederum wird deutlich, dass ein einseitig auf das Individuum bezogener Ansatz nicht ausreichen wird, der Herausforderung zu begegnen, weshalb die in Abschnitt 4 dargestellten neuen Modelle zur Ursachenanalyse einen starken Schwerpunkt auf die Systemebene und den Beitrag überindividueller Faktoren zur Erklärung des frühen Bildungsabbruchs legen. Diese systemische Perspektive ist es schließlich auch, die der Analyse von Abbruchsbiografien (Abschnitt 5) zugrunde liegt, wodurch der Innovationsanspruch dieses Beitrags auch auf qualitativer Ebene unterstrichen wird.

Neuere Erkenntnisse und Datenbasen im Zentrum des Beitrags

Der gesamte Beitrag ist dem Querschnittsthema der Inklusion verpflichtet. Dies reicht von einer Differenzierung sämtlicher Berechnungen nach soziodemografischen Merkmalen (v. a. was den Migrationshintergrund betrifft) bis hin zur theoretischen wie empirischen Diskussion von Ausgrenzungsmechanismen. Die dabei gesammelten Erkenntnisse, auch im Hinblick auf Gender, werden in den Abschlussbetrachtungen zusammengefasst.

DOI: <http://dx.doi.org/10.17888/nbb2015-2-5>

- 1 Im Kontext des österreichischen Bildungssystems ist es sinnvoll, den Terminus *Early School Leavers* (ESL) nicht einfach mit „frühem Schulabgang“ zu übersetzen, da damit der Fokus einzig auf Vollzeit-Schulformen liegt und die duale Ausbildung nicht in den Blick gerät. Insofern ist es zielführender, von frühem (Aus-)Bildungsabbruch zu sprechen. Die Begriffe *frühe Bildungsabbrecher/innen* und *ESL* werden in weiterer Folge nicht synonym verwendet, sondern in Abhängigkeit von der Datenbasis, die zu deren Berechnung herangezogen wurde (siehe Abschnitt 3).
- 2 Von diesem Begriff ist jener der *Not in Education, Employment or Training* (NEET) zu unterscheiden. Die Unterschiede liegen im Bildungsniveau und im Beschäftigungsstatus. Während für den Begriff der frühen Bildungsabbrecher/innen das niedrige Bildungsniveau konstitutiv ist, ist es für den Begriff der NEETs die Nichtteilnahme am Erwerbsleben.

1 Theoretische Ausgangsbasis

Zwei Grundüberlegungen stehen am Beginn. Erstens: Es ist nicht „zufällig“, wer seine (Aus-) Bildung abbricht und wer nicht, sondern in hohem Ausmaß v. a. vom Bildungshintergrund abhängig. Zweitens: Früher Bildungsabbruch wirkt langfristig. Im Kontext einer Gesellschaft, in der das Bildungssystem als zentrale Statuszuweisungsinstanz fungiert, führt ein früher Abbruch zu Ausgrenzungen und Benachteiligungen im weiteren Lebensverlauf. Dies zeigt etwa die prekäre Positionierung früher Abbrecher/innen auf dem Arbeitsmarkt (Abschnitt 3; Steiner, 2009).

Kernbereich der Bildungssoziologie: soziale (Bildungs-)Ungleichheiten und deren Reproduktion

Mit diesen beiden Überlegungen trifft das Thema des Beitrags einen Kernbereich der Bildungssoziologie, nämlich soziale (Bildungs-)Ungleichheiten und deren Reproduktion. Fragen nach Chancen(un)gleichheit (Coleman, 1967), gesellschaftlich ungleich verteilten Vorteilen und Benachteiligungen (Mayer & Müller, 1976), der wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit hierarchisch durchsetzten Kapitalverhältnissen (Bourdieu, 1976) und mit Bildungsarmut (Allmendinger, 1999) weisen eine lange Tradition auf. Seit den 2000er Jahren erleben sie im Zusammenhang mit dem Programme for International Student Assessment (PISA) eine Renaissance (Krüger, Rabe-Kleberg, Kramer & Budde, 2010; Solga & Becker, 2012). Demnach sind die Fragen, mit denen sich dieser Beitrag beschäftigt, nicht neu. Allerdings sind sie zum einen nach wie vor aktuell. Zum anderen sind sie im Rahmen eines Bildungssystems, das auf der Entscheidung zur Beibehaltung der institutionellen Trennung basiert (Solga & Becker, 2012), ganz spezifisch zu stellen. In Österreich, mit seiner Vielzahl an unterschiedlichen Schulformen und der Trennung in akademische und berufsbildende Bildungswege sowie Sonderschule, ist dies besonders deutlich. Diese institutionelle Trennung wird allerdings versteckt unter dem Mäntelchen einer formal weitgehenden Öffnung aller Bildungswege für alle – sofern die Leistungen passen. Gerade angesichts von Bildungsmöglichkeiten, die scheinbar allen offen stehen, ist nämlich ein „Scheitern“ mit besonderer Stigmatisierung und Ausgrenzung verbunden. Schließlich hätten ja alle ihre Chance gehabt. Ein Bruch in der Bildungsbiografie wird auf individuelles Fehlverhalten, insbesondere auf mangelnde Leistungen bzw. Leistungsbereitschaft zurückgeführt und damit wird Ungleichheit legitimiert (Bourdieu & Champagne, 1997; Mayer & Müller, 1976).

Bildungswege als Ergebnis individueller, rationaler Entscheidungen?

In diesem Zusammenhang werfen Solga und Becker (2012) auch einen kritischen Blick auf die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit Bildungsungleichheit. Laut der Autorin und dem Autor sind in der deutschen Bildungssoziologie seit den 1970er Jahren nämlich genau jene Ansätze überproportional vertreten, wonach Bildungswege das Ergebnis von individuellen, rationalen Entscheidungen sind. Unter dieser Perspektive liegen Erfolg und „Scheitern“ somit im individuellen Verantwortungsbereich. Dabei wird postuliert, dass Personen bzw. Familien frei aus Handlungsalternativen wählen könnten. Ansätze, die sich direkt auf die Verfasstheit des Bildungssystems – also die institutionelle Ebene – beziehen, sind deutlich seltener. Solga und Becker weisen u. a. auf ein Fehlen von konflikttheoretischen Ansätzen hin: Mit diesen Ansätzen werden Fragen nach den Ursachen von Ungleichheiten gestellt, statt dabei stehen zu bleiben, Ungleichheit als gegeben anzunehmen (Solga & Becker, 2012, S. 20 f.). Das Bildungssystem wird als Teil der „herrschenden Ordnung“ zum Gegenstand der Analyse (Bourdieu, 1976, S. 227; Bourdieu & Passeron, 1971, S. 209–227).

Früher Bildungsabbruch – Mikroebene vs. Makroebene

Wie lässt sich vor diesem Hintergrund die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit frühem Bildungsabbruch einschätzen? Zur Beantwortung dieser Frage folgt nun ein kurzer Blick auf nationale und internationale Forschungsergebnisse zu ESL und Jugendlichen, die sich weder in Bildung noch in Beschäftigung befinden (*Not in Education, Employment or Training [NEETs]*), aus den vergangenen zehn Jahren. Zum einen wird damit ein einführender Überblick über zentrale Forschungsergebnisse geschaffen, zum anderen wird auf dieser Basis herausgearbeitet, welche theoretischen Perspektiven den empirischen Arbeiten zugrunde liegen. Diese werden im Spektrum zwischen Mikro- und Makroansätzen verortet (vgl. auch Steiner, 2009). Auf der Mikroebene werden die Jugendlichen ins Zentrum gestellt und ihre

Probleme bzw. ihr Handeln im Zusammenhang mit *frühem (Aus-)Bildungsabbruch* (FABA) analysiert. Auch wenn es um das Handeln von Personen aus Familie und sozialem Umfeld der Jugendlichen geht, wird analytisch auf der Mikroebene operiert. Auf der Mesoebene werden Schule bzw. Ausbildungsinstitutionen in den Fokus der Analysen gerückt. Auf der Makroebene schließlich geht es darum, Strukturen des Bildungssystems und anderer relevanter Teilsysteme dahingehend zu analysieren, inwiefern sie FABA fördern bzw. verhindern. Eine ähnliche Systematisierung schlagen Nairz-Wirth, Meschnig und Gitschthaler (2010) vor. Sie unterscheiden in diesem Zusammenhang individuelle Risikoperspektive, familiäre Strukturen, Peergroups und institutionelle Faktoren (Nairz-Wirth et al., 2010, S. 26 ff.). Lyche (2010) unterscheidet individuelle und soziale Faktoren, Schulfaktoren und Systemfaktoren (Lyche, 2010, S. 15).

Die Zusammenschau von Abbruchsursachen zeigt ein heterogenes Bild (vgl. Tabelle 5.1). Österreichische Studien fokussieren tendenziell auf die Mikro- sowie die Mesoebene. Die Beschäftigung mit der Makroebene findet sich eher in international-vergleichenden Studien. Das hat auch mit dem empirischen Ansatz von Ländervergleichen zu tun, der diesen Studien zugrunde liegt. Die Verortung der Abbruchsursachen auf den unterschiedlichen Ebenen lässt unterschiedliche Schlussfolgerungen zu: Zusammenhänge zwischen familiärem Umfeld und Bildungsabbruch können auf der einen Seite so gedeutet werden, dass Bildungsabbruch als Resultat individueller Entscheidungen und Verhaltensweisen zu verstehen ist und die Verantwortung somit auf die individuelle Ebene (der Eltern) verlagert wird (vgl. dazu kritisch Krüger et al., 2010, S. 9). Auf der anderen Seite kann darüber hinaus hinterfragt werden, warum familiäre Ressourcen überhaupt eine Voraussetzung für Erfolge in der Bildungslaufbahn darstellen. Damit wird wieder die institutionelle Ebene einbezogen, wenn es darum geht, frühe Abbrüche zu erklären. So werden auch in vielen Studien, die Ursachen auf der Mikroebene herausarbeiten, zugleich Aspekte auf der Meso- oder Makroebene identifiziert. Zum Teil fließen diese aber nicht systematisch in die Analyse, beispielsweise in die Typenbildung, ein (z. B. Bissuti et al., 2013; Enggruber, 2003; Nairz-Wirth et al., 2010; Nevala et al., 2011).

Österreichische Studien fokussieren tendenziell auf die Mikro- sowie die Mesoebene

Im Rahmen dieses Beitrags wird eine Engführung auf die individuelle Ebene vermieden und der Ansatz geht in Richtung Dekonstruktion institutioneller Arrangements. In der Analyse von Policies (Abschnitt 2) geht es u. a. darum, herauszuarbeiten, inwiefern sie von individuellen oder institutionellen Erklärungsansätzen ausgehen. Das zeigt sich in den vorgeschlagenen Lösungsansätzen: Sollen Jugendliche eine zweite Chance erhalten oder sind Veränderungen auf Systemebene geplant?

Dekonstruktion institutioneller Arrangements

Im Rahmen der quantitativen und qualitativen Analysen in diesem Beitrag wird das Bildungssystem ein Stück weit in seiner Rolle für die Reproduktion sozialer Ungleichheit untersucht. Bei der Frage nach den Ursachen bzw. dem Zustandekommen von frühem Bildungsabbruch wird kritisch danach gefragt, welche Strukturmerkmale des Bildungssystems frühen Abbrüchen ursächlich zugrunde liegen, welche institutionellen Arrangements dabei eine Rolle spielen (Abschnitt 4) und wie diese in den Bildungsbiografien wirksam werden (Abschnitt 5). Auch wenn die „bekannten“ Risikofaktoren (wie Bildungshintergrund, Probleme im familiären Umfeld) thematisiert werden, wird nicht auf einer individuellen Ebene stehen geblieben, sondern kritisch danach gefragt, warum das so sein „muss“.

Forschungsleitend ist die Perspektive, dass es nicht selbstverständlich ist, dass eine ungleiche Ausstattung mit kulturellem, ökonomischem und sozialem Kapital im Bildungssystem nicht kompensiert, sondern im Gegenteil, das Vorhandensein von Kapital vorausgesetzt wird, damit Bildungserfolge erzielt werden können (Solga & Becker, 2012). Mit anderen Worten geht es in der Analyse von frühem Bildungsabbruch auch um eine kritische Auseinandersetzung mit einer Schule, die „(...) implizit von denen, auf die sie einwirkt, verlangt, daß sie die für ihre volle Produktivität notwendigen Voraussetzungen besitzen“ (Bourdieu, 1976, S. 226).

Kritische Auseinandersetzung mit impliziten Voraussetzungen für Schulerfolg

Tab. 5.1: Systematisierung zentraler Forschungsergebnisse zu FABA

Ursachen für/Aspekte im Zusammenhang mit frühem Bildungsabbruch*	Quellen	Theoretische Perspektive	Analyseebene
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Orientierungslosigkeit ▪ Mangel an Motivation ▪ Betreuungspflichten (für Kinder, Familienangehörige), frühe Schwangerschaften ▪ Interessen liegen in der Freizeit ▪ Sprachbarrieren ▪ gesundheitliche (auch psychische) Beeinträchtigungen, Traumata ▪ abweichendes Verhalten, abweichende Lebensstile ▪ fehlende schulische und soziale Kompetenzen ▪ mangelnde schulische Leistungsfähigkeit, Lernbeeinträchtigung ▪ Wohnungslosigkeit ▪ Minderheitenzugehörigkeit <ul style="list-style-type: none"> ▪ niedriger Arbeitsmarktstatus der Eltern ▪ niedriger Bildungsstand der Eltern ▪ Minderheitenzugehörigkeit ▪ mangelnde Unterstützung ▪ geringe Bildungsaspiration ▪ zu hohe Bildungsaspiration ▪ alleinerziehende Familienstrukturen ▪ Beziehungsabbrüche, Trennungen ▪ Gewalt ▪ Delinquenz in Familie und Peergroup ▪ gesundheitliche (auch psychische) Beeinträchtigungen ▪ Überbehütung 	<p>Bacher et al., 2013; Bissuti et al., 2013; Bridgeland, Dilulio & Morison, 2006; Enggruber, 2003; Nairz-Wirth et al., 2010; Nevala & Hawley, 2011; Pessl, Steiner & Wagner, 2015; Rumberger & Lim, 2008; Schönherr, Zandonella & Wittinger, 2014; Spielhofer et al., 2009; Stamm, Holzinger-Neulinger & Suter, 2011; Traag & van der Velden, 2008; Tunnard, Barnes & Flood, 2008.</p> <p>Bacher et al., 2013; Bissuti et al., 2013; Nairz-Wirth et al., 2012; Nairz-Wirth, Gitschthaler & Feldmann, 2014; Nesse, 2010; Nevala et al., 2011; Perchinig & Schmid, 2012; Rumberger & Lim, 2008; Stamm et al., 2011; Steiner & Wagner, 2007.</p>	<p>Das Individuum, das abbricht.</p> <p>Probleme und Verhalten von Jugendlichen als Ursache für FABA.</p> <p>Die Rolle von Individuen aus Familie und sozialem Umfeld; ihr Handeln und Unterlassen als Erklärungsfaktor für Bildungsverläufe der Kinder inkl. FABA.</p>	Mikroebene
<ul style="list-style-type: none"> ▪ negative Beziehungen im Klassenzimmer bzw. Ausbildungsbetrieb ▪ Mobbing ▪ Mangel an Unterstützungsstrukturen ▪ schlechtes Schüler-Lehrer-Verhältnis ▪ Push-out durch Lehrkräfte ▪ schlechtes Schulklima ▪ Diskriminierung ▪ Curricula bzw. Lehrmethoden zu wenig auf unterschiedliche Bedürfnisse zugeschnitten ▪ unproduktive institutionelle Reaktionen auf Schulabsentismus 	<p>Bacher et al., 2013; Bissuti et al., 2013; Nairz-Wirth et al., 2012; Nairz-Wirth, Gitschthaler & Feldmann, 2014; Nesse, 2010; Nevala et al., 2011; Perchinig & Schmid, 2012; Rumberger & Lim, 2008; Stamm et al., 2011; Steiner & Wagner, 2007.</p>	<p>Organisation von Schule bzw. Ausbildungsinstitution als Ursache für FABA, institutionelle Praktiken.</p>	Mesoebene
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Early Tracking und Vielfalt an Übergängen ▪ Klassenwiederholungen ▪ Schulkomposition ▪ strukturell verankerte Defizitorientierung ▪ vorgesehene Elternengagement ▪ Eintrittsalter in (Vor-)Schulbildung ▪ Entwertung außerhalb von Österreich erworbener Bildungszertifikate ▪ gesellschaftliche Leistungsnormen ▪ zunehmende Leistungsselektion ▪ Marktbenachteiligungen, Konkurrenz bei der Lehrstellensuche ▪ Struktur der Arbeitsmärkte, Übergangssysteme ▪ Ausbaugrad der Berufsbildung ▪ Beschäftigungsmöglichkeiten Geringqualifizierter 	<p>Bacher et al., 2013; Crul et al., 2012; Enggruber, 2003; Kritikos & Ching, 2005; Moser & Lindinger, 2015; Nairz-Wirth et al., 2014; Nevala & Hawley, 2011; OEDC 2012; Steiner & Lassnigg, 2009; Steiner, Wagner, Pessl & Plate, 2010; Van Elk, Van der Steeg & Webbink, 2009; Woessmann, 2010.</p>	<p>Verfasstheit des Bildungssystems und anderer Subsysteme sowie Zusammenhänge dazwischen als Erklärungsfaktor für FABA.</p>	Makroebene

Anmerkungen: *Nicht immer geht es in den Studien dezidiert um die Analyse von Ursachen für frühen Bildungsabbruch. Zum Teil geschieht dies eher implizit, indem Risiken für frühe Abbrüche oder Problematiken in Zusammenhang damit herausgearbeitet werden. FABA: frühe (Aus-)Bildungsabbrecher/innen.

Bourdieu (1976) bezieht sich mit den „notwendigen Voraussetzungen“ (S. 226) an dieser Stelle auf Werkzeuge, mithilfe derer Schüler/innen sich kulturelles Kapital aneignen und damit schulische Erfolge erzielen können. Er kritisiert, dass diese Werkzeuge eben nicht im Rahmen von Schule vermittelt, sondern als gegeben vorausgesetzt werden. Sie müssen also im Rahmen familiärer Erziehung erworben werden und zwar im Rahmen jener Art von Erziehung, wie sie in den oberen Schichten stattfindet. Damit erklärt er, warum Schule nur voll wirksam ist, wenn es sich um Kinder aus den oberen Schichten handelt. Dies ist ein Kernstück von Bourdieus Theorie zur Reproduktion gesellschaftlicher Ungleichheit im Bildungssystem (Bourdieu, 1976, S. 225–227).

Aktuelle Beispiele für solche notwendigen Voraussetzungen für schulischen Erfolg wären das Beherrschen der deutschen Sprache bei Schuleintritt, elterliche Unterstützung bei den Hausübungen oder auch finanzielle Ressourcen, um Nachhilfe zukaufen zu können (Institut für empirische Sozialforschung [IFES], 2015). Ein Anliegen des vorliegenden Beitrags ist es, solche Implikationen auf Systemebene herauszuarbeiten und sie hinsichtlich ihrer Funktionsweisen und Wirkungen kritisch zu analysieren. Der Beitrag steht demnach in einer konflikttheoretischen Tradition.

Notwendige Voraussetzungen: z. B. Beherrschen der deutschen Sprache, elterliche Unterstützung, finanzielle Ressourcen

Schließlich muss eingeschränkt werden, dass die dargestellten Forschungsergebnisse zu frühem Bildungsabbruch einen Ausschnitt aus diesem komplexen Phänomen umreißen. Der Spielraum für weitere Forschung ist nach oben hin jedenfalls noch offen.

2 Policies im Kontext von frühem Bildungsabbruch³

Frühe Bildungsabbrecher/innen stellen eine prioritäre Zielgruppe nationaler und internationaler Bildungspolitik dar. Dementsprechend erfolgt in diesem Abschnitt eine Darstellung ebendieser, wobei immer engere Kreise gezogen werden. Beginnend bei der supranationalen Bildungspolitik auf EU-Ebene folgt eine Unterscheidung verschiedener Ansätze anhand eines internationalen Vergleichs ausgewählter Länder, bevor auf die Situation und den Ansatz in Österreich eingegangen wird.

2.1 Supranationale Bildungspolitik

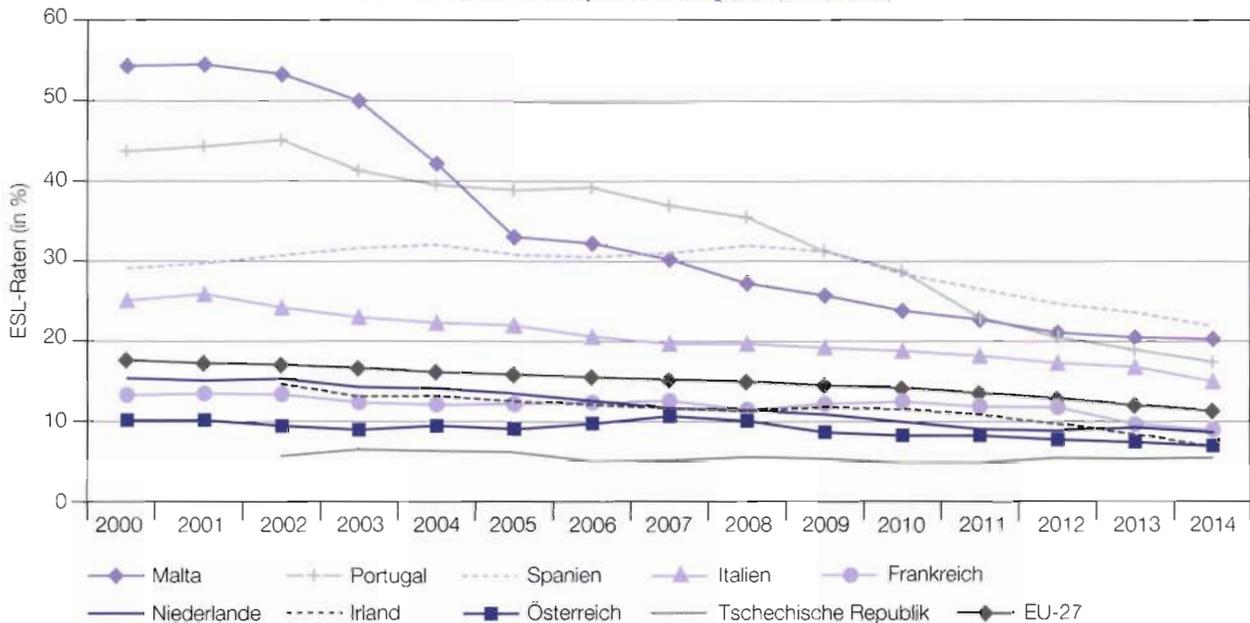
Im Rahmen der Lissabon-Strategie, die darauf ausgerichtet war, die Europäische Union bis zum Jahr 2010 zum dynamischsten und wettbewerbsfähigsten Wirtschaftsraum der Welt zu entwickeln, wurde das Ziel formuliert und nunmehr innerhalb der neuen Strategie „Europa 2020“ (Europäische Kommission, 2010, S. 14) bekräftigt, den Anteil von ESL europaweit zu senken (Europäischer Rat von Lissabon, 2000, S. 9). Der ursprüngliche Handlungsauftrag an die einzelnen Mitgliedsstaaten bestand darin „die Schulabbrecherquote entsprechend der Zahl aus dem Jahr 2000 mindestens (zu) halbieren (...), sodass ein EU-Durchschnitt von höchstens 10 % erreicht wird“ (Europäischer Rechnungshof, 2006, S. 4). Bei der Erneuerung der ESL-Zielsetzung im Rahmen der Strategie Europa 2020 wurde auf die Aufforderung einer Halbierung der Quote in jedem Land verzichtet, sondern es den Mitgliedsstaaten übertragen, sich selbst (ambitioniertere) Ziele in Abhängigkeit von der jeweiligen Ausgangssituation zu wählen.

Senkung des ESL-Anteils als europaweites Ziel in Abhängigkeit von jeweiliger Ausgangssituation

Das Erreichen des Zehn-Prozent-Ziels auf gesamteuropäischer Ebene bis zum Jahr 2020 erscheint realistisch, wenn man die in Abbildung 5.1 dargestellte Entwicklung des Anteils von ESL über die letzten 15 Jahre hinweg betrachtet:

3 Einige der folgenden Textpassagen sind folgender Publikation entnommen: Steiner, M. (2015a).

Abb. 5.1: ESL-Raten im europäischen Vergleich (2000–2014)



Anmerkung: ESL: Early School Leavers.

Quelle: Eurostat. Berechnung und Darstellung: IHS.

Demnach hat sich der Anteil in der EU von 17,6 % im Jahr 2000 auf 11,4 % im Jahr 2014 reduziert. Die Unterschiede zwischen den Mitgliedsstaaten sind ebenfalls zurückgegangen und reichen im Jahr 2014 von 22,3 % in Spanien bis zu 5,5 % in der Tschechischen Republik, während sich die Spanne im Jahr 2000 noch von 54 % bis 10 % bewegt hatte.⁴ Österreich ist mit einem Anteil von 7,0 % im Jahr 2014 auf Grundlage dieser Datenbasis sehr gut positioniert (zur vertieften Diskussion des Ausmaßes in Österreich vergleiche Abschnitt 3). Wie die Gesamtergebnisse streuen auch die Unterschiede nach Geschlecht in Europa deutlich. In allen EU-Staaten (außer Bulgarien) sind männliche Jugendliche stärker betroffen als weibliche. Die für männliche Jugendliche ungünstige Situation reicht von einem Überhang, der in der Slowakei bei nur 0,3 Prozentpunkten liegt, bis zu einem Überhang von 8,3 Prozentpunkten in Zypern. Österreich weist nur einen relativ geringen Gender-Gap von 1,1 Prozentpunkten auf.

Nationale Strategien zur Reduzierung von frühem Bildungsabbruch umfassen idealerweise Prävention, Intervention und Kompensation

Auf politischer Ebene besteht die Strategie der Europäischen Union darin, den Mitgliedsstaaten die Entwicklung einer eigenen Strategie zur Reduzierung von frühem Bildungsabbruch naheulegen und dafür Empfehlungen auszusprechen. Die thematische Arbeitsgruppe der Europäischen Kommission zur Reduzierung von frühem Bildungsabbruch (European Commission, 2013) unterstreicht die Notwendigkeit eines langfristigen politischen und finanziellen Engagements der öffentlichen Hand sowie die Unabdingbarkeit einer starken Koordination und Kooperation. Die Empfehlungen des Europäischen Rats (European Council, 2011) sind es darüber hinaus, durch Forschung und Analysen ein Verständnis für das Early School Leaving im eigenen Land aufzubauen sowie eine breite Vernetzung und Zusammenarbeit von Stakeholdern und Akteurinnen und Akteuren zu forcieren. Was die Ebene konkreter Maßnahmen betrifft, wird angeregt, eine breite Strategie zu verfolgen, die Prävention, Intervention und Kompensation zugleich umfasst. Kompensationsangebote richten sich dabei an Zielgruppen, die bereits vorzeitig das Bildungssystem verlassen haben. Präventions- und Interventionsmaßnahmen versuchen demgegenüber den Abbruch zu verhindern oder die Problematik erst gar nicht entstehen zu lassen. Beispiele für Präventionsmaßnahmen

⁴ Spannweite und Dynamik der Entwicklung in Europa bestimmen die Auswahl der Staaten. Darüber hinaus sind Länder in die Darstellung integriert, die anschließend noch bei der Diskussion des politischen Ansatzes hervorgehoben werden.

wären die Erhöhung von Flexibilität sowie Durchlässigkeit des Bildungssystems und für Interventionsmaßnahmen die Etablierung von Frühwarnsystemen. Beispiele für Kompensationsangebote sind alle Ausbildungen der zweiten Chance.

Walther und Pohl (2006) entwickeln in ihrer Studie „Thematic Study on Policy Measures concerning Disadvantaged Youth“ im Auftrag der Europäischen Kommission, in der die Strategien von 13 Staaten verglichen worden sind, eine etwas andere Typologie von Maßnahmen zur Unterstützung von benachteiligten Jugendlichen. Darin wird u. a. zwischen den *beschäftigungszentrierten* Ansätzen in Mitteleuropa und den *universalistischen* Ansätzen zur Unterstützung benachteiligter Jugendlicher in den skandinavischen Staaten unterschieden. Beim universalistischen Ansatz wird die Ursache für frühen Bildungsabbruch in der Unfähigkeit des Bildungssystems gesehen, alle Potenziale der Jugendlichen zu nützen. Dementsprechend liegt der primäre Ansatz in der Potenzialentfaltung. Typische Maßnahmen sind Aktivierungen, Orientierungen, Beratungen sowie Systemreformen. Dem steht der beschäftigungszentrierte Ansatz gegenüber, bei dem die Problemursachen in individuellen Defiziten gesehen werden, die es zu kompensieren gilt. Dem entspricht es, als Ansatz die Defizitkompensation zu wählen, also vor allem Maßnahmen zur Nachschulung und Arbeitsmarktintegration zu setzen. Umgelegt auf die zuvor diskutierte Trias von Prävention, Intervention und Kompensation entspricht der universalistische Ansatz der Prävention bzw. Intervention und der beschäftigungszentrierte Ansatz der Kompensation.

Beschäftigungszentrierte Ansätze in Mitteleuropa versus universalistische Ansätze in skandinavischen Staaten

2.2 Internationale bildungspolitische Ansätze

Die Strategieansätze der einzelnen Mitgliedsstaaten, um gegen frühen Bildungsabbruch vorzugehen, unterscheiden sich darin, wie die Schwerpunktsetzung innerhalb der Trias von Prävention, Intervention und Kompensation erfolgt. Die Niederlande, Irland und Frankreich können als prototypische Vertreter verschiedener Policy-Ansätze gegen frühen Bildungsabbruch angeführt werden, welche die Schwerpunkte ihrer Strategien jeweils unterschiedlich setzen.⁵ Während die Strategie der Niederlande starke Präventionsmerkmale aufweist, liegt der irische Schwerpunkt auf Intervention und jener Frankreichs auf Kompensation.

Die niederländische Strategie gegen frühen Bildungsabbruch (*Aanval op schooluitval*) setzt auf Prävention über Systemsteuerung. Dies drückt sich auf mehreren Ebenen aus: Auf einer Governance-Ebene schließt das niederländische Bildungsministerium mit den verschiedenen Regionen und deren Schulen einen Vierjahresvertrag, in dem die vereinbarten Ziele im Hinblick auf frühen Bildungsabbruch festgehalten werden. Die Regionen und Schulen sind relativ frei in der Wahl der Maßnahmen, die sie zur Zielerreichung setzen wollen. Innerhalb des Ministeriums wiederum ist eine eigene Abteilung eingerichtet worden, deren Regionalmanager/innen sich um die Aushandlung der Verträge, das Monitoring der Fortschritte sowie die Unterstützung der regionalen Akteure bemühen. Auf Ebene der Finanzierung wird eine Indikatorenbindung umgesetzt. So wird die Zuteilung von Finanzmitteln an die einzelnen Schulen auch abhängig von der soziodemografischen Zusammensetzung gestaltet. Schulen mit unterstützungsintensiveren Schülerinnen und Schülern bekommen mehr Ressourcen zugeteilt. Darüber hinaus wird der Erfolg in den Bemühungen gegen frühen Bildungsabbruch finanziell vergütet. Die niederländische Strategie fußt schließlich auf einem elaborierten Monitoring der laufenden Bildungsprozesse, wobei alle Aggregationsebenen von einzelnen Schulen bis hin zum nationalen Ergebnis reichen. Auf diese Weise wird auch das Ergebnis auf Schulebene einem Monitoring unterzogen und vergleichbar. Die durch das Monitoring offenkundige mehr oder minder erfolgreiche Umsetzung der Strategie gegen frühen Bildungsabbruch durch einzelne Schulen schafft die Basis für ein Benchmarking, die Identifikation von Good-Practice-Beispielen und das gegenseitige Lernen voneinander (European Commission, 2013).

Niederländische Strategie gegen frühen Bildungsabbruch setzt auf Prävention über Systemsteuerung

⁵ Der primäre Grund für die Auswahl dieser Länder liegt in ihrer Funktion, als Prototypen für Prävention, Intervention und Kompensation gelten zu können. Insofern wäre es auch möglich, andere Länder zu wählen, zumal die beabsichtigte Erkenntnis nicht in der Darstellung der Interventionsstrategie eines bestimmten Landes liegt, sondern darin, die Differenz der Ansätze im Vergleich zueinander anhand von Beispielen zu explizieren.

Irische Strategie als Prototyp für einen Interventionsansatz

Im Zentrum der irischen Strategie gegen frühen Bildungsabbruch, die als Prototyp für einen Interventionsansatz gelten kann, steht das Programm „Delivering Equality of Opportunity in Schools“ (DEIS). Dabei handelt es sich um einen Aktionsplan zur Bildungsinklusion. Der Plan fokussiert auf Kinder und Jugendliche (von 3–18 Jahren) aus sozial bzw. ökonomisch benachteiligten Gemeinden bzw. sozialen Communities. Der Aktionsplan umfasst ein integriertes Unterstützungsprogramm für Schulen mit hoher Konzentration an Benachteiligung – das „New School Support Programme“ (SSP). Im Rahmen dieses Programms ist u. a. die Senkung der Klassenschülerzahlen, der Einsatz von Unterstützungslehrerinnen und -lehrern, Förderunterricht zur Verbesserung der Lesefähigkeit, Weiterbildungsmöglichkeiten für Lehrer/innen und Schulleiter/innen sowie Gratisessen an den Schulen vorgesehen. Ergänzt wird das Schulunterstützungsprogramm u. a. durch das „Home School Community Liaison Scheme“ (HSCL). Diese Maßnahme richtet sich primär an die Erwachsenen (v. a. Eltern), die als Multiplikatorinnen und Multiplikatoren die Schüler/innen beeinflussen. Durch Hausbesuche wird Kontakt aufgenommen und versucht, Vertrauen aufzubauen. Teil des Programms ist, bei den Eltern das Bewusstsein über ihre eigenen Fähigkeiten zu wecken bzw. sie in ihrer Entwicklung zu unterstützen, damit sie ihrerseits ihre Kinder unterstützen können (Steiner & Wagner, 2007, S. 36 ff.), eine positive Assoziation zu Qualifikation und Bildung entwickeln und damit dazu beitragen, dass Jugendliche in benachteiligten Regionen und Städten möglichst lange im Bildungssystem verbleiben.

Frankreich setzt auf Kompensation und Kooperation zwischen den verschiedenen Akteuren

In Frankreich ist demgegenüber der Aspekt der Kompensation und dabei wiederum die Kooperation zwischen den verschiedenen Akteuren sehr stark ausgeprägt. Auf oberster Verwaltungsebene sind in Frankreich bis zu acht Ministerien in einem kontinuierlichen Dialog miteinander eingebunden, um die Strategie gegen frühen Bildungsabbruch zu koordinieren und aufeinander abzustimmen. Unterhalb dieser interministeriellen Koordinierung wurden 360 lokale Plattformen eingerichtet, die in Kooperation mit allen Stakeholdern arbeiten, die im Bereich Bildung, Jugendarbeit, Bildungsberatung, Beschäftigung, Gesundheit und Justiz aktiv sind. Das Ziel ist es, koordinierte und maßgeschneiderte Unterstützungsangebote für frühe Bildungsabbrecher/innen zur Verfügung zu stellen. Die lokalen Plattformen erhalten detaillierte Informationen aus dem nationalen Monitoringsystem, die bis hin zu Namenslisten von ESL reichen. Derart soll es ermöglicht werden, die „herausgefallenen“ Jugendlichen gezielt anzusprechen. Eine Maßnahme, um frühe Abbrecher/innen zu reintegrieren, sind die *Microlycées*, die an den Schulen auf der Sekundarstufe eingerichtet worden sind. Diese richten sich an Jugendliche im Alter von 16 bis 25 Jahren, die seit mindestens 6 Monaten ihre Bildungslaufbahn beendet haben. Das Ziel ist es, den Sekundarschulabschluss nachzuholen (Kompensation). Eine Herausforderung ist hier die erwachsenen- bzw. abbrechergerechte Gestaltung des Angebots (European Commission, 2013).

Diese drei Staaten, die zwar alle Präventions-, Interventions- und Kompensationsmaßnahmen anwenden, dabei aber ihre Schwerpunkte unterschiedlich setzen, waren alle erfolgreich in der Bekämpfung von frühem Bildungsabbruch – die einen mehr, die anderen weniger. Irland konnte seinen ESL-Anteil von 18,9 % im Jahr 1997 auf 6,9 % im Jahr 2014 senken. Die Niederlande zeigen eine Entwicklung von 17,6 % im Jahr 1996 auf 8,7 % im Jahr 2014. Frankreich schließlich weist einen Rückgang des ESL-Anteils von 14,9 % im Jahr 1998 auf 9,0 % im Jahr 2014 auf. Im Ausmaß der Reduktion des ESL-Anteils im Vergleich der drei Staaten zeigen sich Evidenzen für Vorteile des Präventions- und Interventionsansatzes gegenüber der Kompensation, wie dies auch in anderen Studien herausgearbeitet wird (Wössmann & Schütz, 2006).

2.3 Der bildungspolitische Ansatz gegen frühen Bildungsabbruch in Österreich

In Österreich hat sich der Anteil früher Bildungsabbrecher/innen von 10,8 % im Jahr 1997 auf 7,0 % im Jahr 2014 verringert und kann also ebenfalls als erfolgreich gelten. An dieser Stelle stellt sich nun die Frage, wie der österreichische Ansatz gegen frühen Abbruch der Bil-

dungslaufbahn einzuordnen ist und zu dieser Reduzierung des ESL-Anteils beigetragen hat. In der erwähnten Studie von Walther und Pohl (2006) wurde der österreichische Ansatz als „beschäftigungszentriert“ und damit implizit als kompensatorisch eingestuft. Arbeitsmarktpolitische Maßnahmen wie die Überbetriebliche Lehrausbildung (ÜBA) oder Kompensationsangebote wie Kurse zum Nachholen des Haupt- bzw. Pflichtschulabschlusses standen (und stehen) hierzulande im Vordergrund. Seit der Klassifizierung des Ansatzes in Österreich als beschäftigungszentriert-kompensatorisch sind jedoch beinahe 10 Jahre vergangen und die Maßnahmenlandschaft in Österreich hat in der Zwischenzeit einige wesentliche Neuerungen erfahren, die die Eindeutigkeit der Positionierung Österreichs im Bereich der Kompensation abschwächt. Erstens wurde mit dem Jugendcoaching eine Maßnahme in systemrelevanter Größe etabliert, die anstelle des Kompensationsbereichs den Interventionsbereich deutlich verstärkt und einsetzt, bevor der Abbruch noch stattgefunden hat. Mit über 35.000 Teilnehmerinnen und Teilnehmern im Jahr 2014 (31.260 im Jahr 2013) setzt diese vom Bundesministerium für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz (BMASK) initiierte und finanzierte Maßnahme im 9. Schuljahr an und zielt darauf ab, durch Beratung, Betreuung, Orientierung und Vermittlung abbruchgefährdete Schüler/innen zu einem Verbleib im Bildungssystem zu motivieren.⁶

Österreichs Ansatz kann als vorwiegend kompensatorisch gelten

Die zweite wesentliche Entwicklung kann in der Formulierung einer nationalen Lifelong-Learning-(LLL-)Strategie (Republik Österreich, 2011) sowie einer Strategie zur Verhinderung von frühem Ausbildungsabbruch gesehen werden (Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur [BMUKK], 2012). Die LLL-Strategie ist sehr ambitioniert im Hinblick auf die Zielsetzung. Bis 2020 soll der Anteil an frühen Bildungsabbrecherinnen und -abbrechern auf 6 % gesenkt werden, was v. a. im Lichte der neuen Berechnungen zum Problemausmaß, die im Anschluss dargestellt werden und im Vergleich zu den bisher bekannten Werten ein deutlich erhöhtes Problemausmaß offenbaren (vgl. Abschnitt 3), als ambitioniert gelten kann. Die ESL-Strategie wiederum summiert eine Menge von Maßnahmen gegen frühen Bildungsabbruch, die insgesamt allen drei Säulen von Prävention, Intervention und Kompensation zugeordnet werden können. In Summe ist die Anzahl der in der Strategie aufgeführten Maßnahmen durchaus beachtlich und die Strategie enthält viele Initiativen, wie z. B. das zuvor erwähnte Jugendcoaching oder das kostenlose verpflichtende Kindergartenjahr, die strategisch betrachtet am richtigen (weil bedarfsentsprechenden) Punkt ansetzen. Eine erschwerende Ausgangsbedingung der ESL-Strategie ist jedoch, dass es sich in weiten Bereichen um eine Auflistung an sich bereits bestehender oder singulär geplanter Maßnahmen handelt. Daher kann ein zentraler Aspekt einer Strategie, nämlich die strategische Abstimmung von Maßnahmen zur konzertierten Zielerreichung, nicht eingelöst werden. Auf dieser Grundlage wird ein Monitoring „of the strategy as a whole“ sehr schwierig und ihr Fehlen von der Europäischen Kommission auch kritisiert. Zudem ist mit der Umsetzung der Strategie kein ressortübergreifendes Koordinationsgremium etabliert worden, dem ein gesondertes Budget zur Verfügung stehen würde (European Commission, Education Audiovisual and Culture Executive Agency [EACEA], Eurydice & European Centre for the Development of Vocational Training [Cedefop], 2014, S. 54).

Nationale LLL-Strategie setzt ambitioniertes Ziel

Eine entscheidende Funktion bei der weiteren Entwicklung des Maßnahmenansatzes in Österreich kann der vom BMASK, dem Bundesministerium für Bildung und Frauen (BMBF), dem Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft (BMWFV) und dem Bundesministerium für Jugend und Familie (BMFJ) betriebenen „Ausbildung bis 18“⁷ zukommen, womit eine weitere wesentliche Entwicklung benannt ist. In Weiterentwicklung der *Ausbildungsgarantie*, deren Wurzeln bis 1998 zurückreichen, ist, beginnend mit dem Schuljahr 2016/17, zwar nicht geplant, die Schulpflicht bis zum Alter von 18 Jahren anzuheben, aber eine Aus- oder Weiterbildung bis zu diesem Alter soll obligatorisch sein (*Ausbildungspflicht*). Diese Aus-/Weiterbildung kann auch im Rahmen von Maßnahmen aktiver

„Ausbildung bis 18“ hat entscheidende Funktion bei weiterer Entwicklung des Maßnahmenansatzes in Österreich

⁶ Siehe <http://www.neba.at/jugendcoaching/warum.html> [zuletzt geprüft am 23.12.2015].

⁷ Siehe http://www.bmfj.gv.at/dam/jcr:5f5f5149-53ca-4ac6-8bc1-5a613f6af2eb/03_Ausbildung%20bis%2018.pdf [zuletzt geprüft am 25.11.2015].

Arbeitsmarktpolitik erfolgen, wodurch ein grundlegender Unterschied zu einer einfachen Verlängerung der Schulpflicht etabliert wird. Das Ziel bleibt jedoch, einen Sekundarstufe-II-Abschluss zu erlangen und derart den frühen Bildungsabbruch zu reduzieren. Da hier ein neues Angebots- und Unterstützungssystem in Kooperation von vier Ministerien aufgebaut wird, besteht in dieser Initiative die Chance auf ein strategisch koordiniertes Vorgehen zur Zielerreichung, worin bisher keine Stärke des österreichischen Ansatzes gegen frühen Bildungsabbruch gelegen ist.

Wie wichtig Initiativen wie die Ausbildung bis 18 sind, wird im anschließenden Abschnitt deutlich, wenn die neuen Daten und Analyseergebnisse zum Ausmaß des frühen Abbruchs zur Diskussion stehen.

3 Neue Daten zu Ausmaß und Verlauf des frühen Bildungsabbruchs

Datensituation zum frühen Bildungsabbruch hat sich in letzten Jahren grundlegend verändert

Seit dem Nationalen Bildungsbericht 2009 (Specht, 2009a, 2009b) hat sich die Datensituation, was frühen Bildungsabbruch betrifft, grundlegend verändert. Zwar ist es immer noch so, dass im internationalen Vergleich die ESL-Quoten auf Basis des „Labour Force Survey“ (LFS) berechnet werden und in diesem Kontext auch ihre Berechtigung haben. National steht nunmehr mit dem „Bildungsbezogenen Erwerbskarrierenmonitoring“ (BibEr) aber eine deutlich verbesserte Datenbasis zur Verfügung. Besser ist diese Datenbasis, weil es sich hierbei um eine Vollerhebung auf Grundlage von Verwaltungsdaten handelt, während der LFS nur eine Ein-Prozent-Stichprobe darstellt, die mit entsprechenden Schwankungen und Unsicherheiten einhergeht. Zudem handelt es sich auch nur um Befragungsdaten, die gerade in so sensiblen Bereichen wie der Bildungsarmut mit Validitätsproblemen zu kämpfen haben. Die Vorzüge des BibEr liegen auch darin, dass nunmehr deutlich tiefergehende Analysen möglich sind und deshalb z. B. auch Anteile frühen Bildungsabbruchs auf Ebene politischer Bezirke berechnet werden können. Neue Möglichkeiten bietet auch das „Qualitätsmanagement Lehre“, denn auf dieser Datenbasis ist es möglich, die Frage des frühen Abbruchs erstmals für das duale System zu beantworten. War es bislang unmöglich, Anteile früher Abbrecher/innen für die Lehre zu berechnen, weil die Bestandsdatenbasis der Lehrlingsstatistik nicht erlaubte, einen Wechsel von einem Abbruch zu unterscheiden, kann jetzt hinsichtlich der Frage nach dem Ursprung des frühen Abbruchs im Bildungssystem auch die Lehre miteinbezogen werden. Schließlich erlaubt es die Bildungsdokumentation (BilDok), Anteile früher Abbrecher/innen bis auf die Schulebene herunterzubrechen und so Abbruchsanteile für Schulstandorte sowie die Variation innerhalb von Schulformen und zwischen diesen zu bestimmen. Diese drei neuen Datenbasen werden im Anschluss herangezogen, wenn das Ausmaß und die Verteilung des frühen Abbruchs das Thema darstellt. Die neuen Analysegrundlagen geben aber nicht nur verbesserte Auskunft über das Ausmaß, sondern auch über den Verlauf im Anschluss an den frühen Abbruch. So erlaubt es das BibEr, den Arbeitsmarktstatus der frühen Abbrecher/innen 24 Monate lang nach ihrem Abbruch zu beobachten.

3.1 Ausmaß und Verteilung des frühen Abbruchs insgesamt

Auf Basis des BibEr beinahe doppelt so viele Abbrecher/innen wie auf Basis des LFS; 15,5 %

Das Ausmaß des frühen Abbruchs variiert sehr stark in Abhängigkeit davon, welche Datenbasis für die Berechnung herangezogen wird. Auf Basis des LFS werden für das Jahr 2010 nur 8,3 % (2011: 8,5 %; 2012: 7,8 %) der 18- bis 24-Jährigen ausgewiesen, die sich nicht in Ausbildung befinden und keinen Abschluss über die Pflichtschule hinaus aufzuweisen haben. Auf Basis des BibEr sind es im gleichen Jahr⁸ 15,5 % oder 110.000 Jugendliche im Alter von 18 bis 24 Jahren und damit beinahe doppelt so viele. Wählt man eine Altersabgrenzung von 15 bis 24 Jahren – die im Kontext der Struktur des österreichischen Bildungssystems

⁸ Die Quoten zu frühen (Aus-)Bildungsabbrecherinnen und -abbrechern (FAIBA) sind im Vergleich zu den Early-School-Leaver-Daten etwas „veraltet“, weil immer auch eine Nachbeobachtungsphase des Arbeitsmarktstatus für 24 Monate nach dem Abbruch enthalten ist.

sinnvoller erscheint – sinkt der Anteil der frühen Abbrecher/innen auf 13 % (2011: 12,6 %) während die Gesamtanzahl auf 131.000 ansteigt.⁹ Um nun eine begriffliche Unterscheidung in Abhängigkeit von der Datenbasis, die für die Berechnung herangezogen worden ist, treffen zu können, wird bei der Berechnung von frühen Abbrecherinnen und Abbrechern auf Basis des BibEr von „Frühen (Aus-)Bildungsabbrecherinnen und -abbrechern“ (FABA) gesprochen. Der Terminus der „Early School Leavers“ (ESL) bleibt demgegenüber den Berechnungsergebnissen auf Basis des LFS vorbehalten.¹⁰ Demnach liegt eine zu den Arbeitslosenquoten vergleichbare Situation vor, wo auch zwischen nationalen und internationalen Berechnungen unterschieden wird.

Dieses neuere Berechnungsergebnis zum Ausmaß bedeutet, dass es in Österreich ganz im Gegensatz zur eigentlich niedrigen ESL-Quote auch ein quantitatives Problem in Bezug auf Bildungsarmut unter Jugendlichen gibt, das entsprechender politischer Aufmerksamkeit bedarf. Dieses hohe Problemausmaß hat sich schon lange Zeit immer wieder in den Ergebnissen der PISA-Kompetenzmessungen abgezeichnet, wo regelmäßig unter dem Begriff der PISA-Risikogruppen rund 20 % der 15-Jährigen ausgewiesen wurden, die nicht sinnerfassend lesen können (OECD, 2013). Auch die Überprüfung der Bildungsstandards (BIST-Ü) in Mathematik bestätigt die substanziellen Lücken in den Grundkompetenzen am Ende der Pflichtschulzeit. Jede sechste Schülerin/jeder sechste Schüler verfügt kaum über die Fähigkeiten, Fertigkeiten und Haltungen, die in Österreich als zentral für die weitere schulische und berufliche Bildung bewertet werden (Schreiner & Breit, 2012).

Ein großer Vorteil der neuen Datenbasis ist ihr Charakter als Vollerhebung, wodurch Analysen auf wesentlich tieferer Aggregationsebene durchgeführt werden können. Derart wird es möglich, erstmals für Österreich Anteile früher Bildungsabbrecher/innen auch auf der Ebene politischer Bezirke zu berechnen. Dabei zeigt sich in Abbildung 5.2 eine enorme Spanne von 5,7 % FABA unter den 15- bis 24-Jährigen im Jahr 2010 in Zwettl (Niederösterreich) bis hin zu 25,9 % in Wien-Brigittenau. Aus dieser regionalen Verteilung wird auch deutlich, dass früher Bildungsabbruch ein städtisches Phänomen ist, das sich nicht alleine auf die Bundeshauptstadt konzentriert. Auch Städte wie Wels (21,3 %), Wiener Neustadt (19,4 %), Salzburg (17,7 %) und Dornbirn (16,8 %) weisen stark überdurchschnittliche Werte auf und bilden in den jeweiligen Bundesländern Ausreißer in Relation zu den eher ländlichen Gebieten. Eine deutliche Ausnahme zu dieser Regel bildet die Stadt Graz, die mit einem FABA-Anteil von 12 % sogar unter dem österreichischen Durchschnitt liegt. Den auf ein gesamtes Bundesland bezogenen niedrigsten Wert erreicht das Burgenland mit 8,9 %, gefolgt von der Steiermark mit 9,9 %. Am anderen Ende der Skala befinden sich Vorarlberg mit 13,6 % bzw. Wien mit 20 %.

Analysen auf tieferer Aggregationsebene zeigen große Spanne zwischen Bezirken

5

Die Unterschiede nach Geschlecht fallen zuungunsten der jungen Männer aus, sind aber relativ gering. Die Bandbreite reicht hier von einer Geschlechterdifferenz, was den FABA-Anteil betrifft, von 0,1 Prozentpunkten im Burgenland bis hin zu 2,7 Prozentpunkten in Wien, während die bundesweire Differenz bei 1,5 Prozentpunkten liegt.¹¹

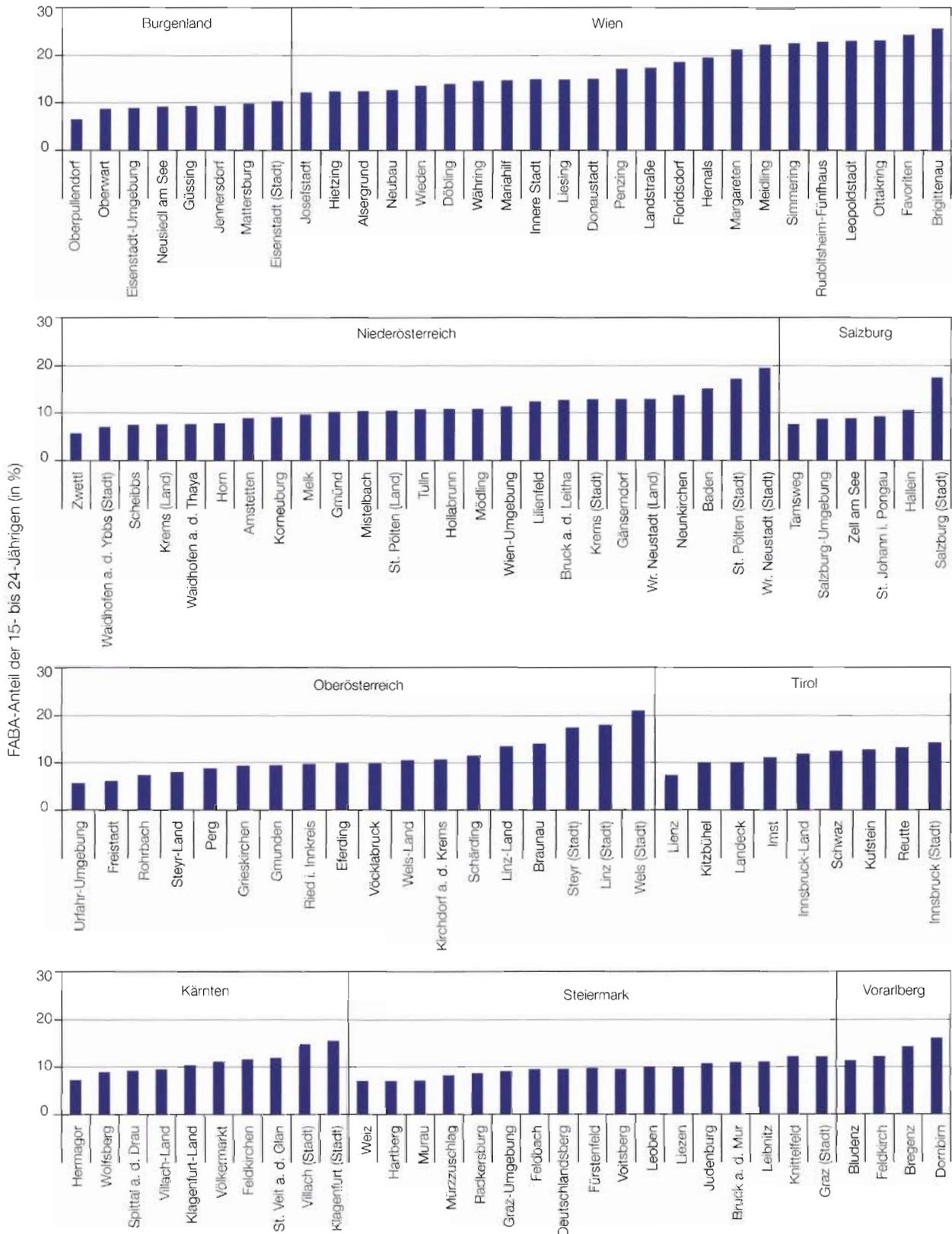
Unterschiede nach Geschlecht relativ gering

9 Die Anzahl von 131.000 Betroffenen bezieht sich auf die Gesamtgruppe der in diesem Jahr 15- bis 24-Jährigen und umfasst demzufolge 10 Geburtsjahreskohorten. Der „Beitrag“ der einzelnen Geburtsjahreskohorten ist dabei kein gleicher, sondern das Problemausmaß steigt mit zunehmendem Alter. Liegt der Anteil der frühen (Aus-)Bildungsabbrecherinnen und -abbrecher (FABA) unter den 15-Jährigen noch bei 6 %, erreicht er bei den 24-Jährigen einen Anteil von 16 %. Demnach variiert auch die Anzahl betroffener Personen in einer Geburtskohorte zwischen rund 5.000 und 15.000.

10 In den nachfolgenden Analysen werden nun immer – soweit dies möglich ist – FABAs, die auf Basis des BibEr berechnet wurden, zugrunde gelegt, weil es sich dabei um eine verlässlichere Vollerhebung auf Basis von Verwaltungsdaten handelt. Zudem wird immer auf die Altersgruppe der 15- bis 24-Jährigen Bezug genommen.

11 Hier stehen die Geschlechterunterschiede auf Basis der BibEr-Daten zur Diskussion. In Abschnitt 2 waren es die LFS-Daten.

Abb. 5.2: FABAs-Anteil der 15- bis 24-Jährigen nach politischen Bezirken (2010)



Anmerkung: FABA: frühe (Aus-)Bildungsabbrecher/innen.
 Quellen: Statistik Austria (BibEr, Registerzählung). Eigene Berechnungen.

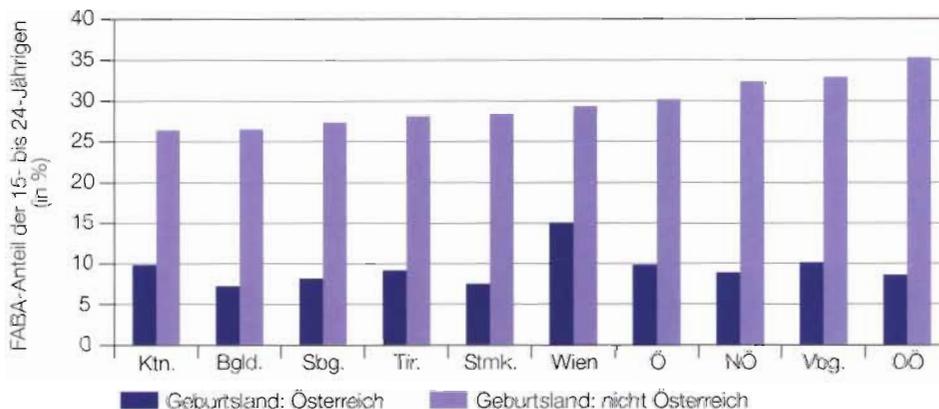
5

Wesentlich deutlicher als nach Geschlecht fallen die Unterschiede beim frühen Bildungsabbruch differenziert nach Migrationshintergrund aus. Auch hier erlaubt es die neue Datenbasis des BibEr, die Betroffenheitsanalysen nach Herkunft erstmals bundesländerspezifisch vorzunehmen.¹²

Betrachtet man die Ergebnisse in Abbildung 5.3, dann wird zunächst deutlich, dass Jugendliche mit Migrationshintergrund (30,2 %) bundesweit einen dreimal so hohen Anteil von frühem Bildungsabbruch aufweisen wie jene mit Geburtsland Österreich (9,7 %). Dabei fallen die großen Unterschiede im Ausmaß des frühen Bildungsabbruchs unter Jugendlichen mit Migrationshintergrund in Abhängigkeit von den Bundesländern auf. Die Spanne reicht hier von 26,5 % im Burgenland bis hin zu 35,4 % in Oberösterreich, wobei Wien, was Migrantinnen und Migranten betrifft, mit 29,3 % sogar unter dem Durchschnitt liegt. Auch bei Jugendlichen ohne Migrationshintergrund schwanken die FABA-Anteile zwischen 7 % im Burgenland und 15 % in Wien, wobei der hohe Wert für Wien mit der Operationalisierung des Migrationshintergrunds auf Basis des Geburtslandes zusammenhängt¹³ und nicht gleichbedeutend damit ist, dass in der Bundeshauptstadt der Anteil früher Abbrecher/innen unter den *Österreicherinnen und Österreichern* außerordentlich erhöht wäre. Vielmehr führt in Wien der Einfluss der hier stark vertretenen zweiten Generation zu diesem erhöhten Wert, wodurch der Schluss nahe liegt, dass zwischen den Bundesländern die FABA-Anteile in der autochthonen Bevölkerung wesentlich weniger schwanken als unter jenen mit Migrationshintergrund.

Jugendliche mit Migrationshintergrund: dreimal so hoher Anteil an frühem Bildungsabbruch wie jene mit Geburtsland Österreich

Abb. 5.3: FABA-Anteil der 15- bis 24-Jährigen nach Bundesländern und Geburtsland (2011)



Anmerkung: FABA: Frühe (Aus-)Bildungsabbrecher/innen.

Quellen: Statistik Austria (BibEr; Registerzählung). Eigene Berechnungen.

Dieses Ergebnis zeigt auf, dass ein und dasselbe Bildungssystem in unterschiedlichen Bundesländern zu unterschiedlich sozial-selektiven Ergebnissen führt. Diese Unterschiede sind u. a. auf eine unterschiedlich selektive Praxis innerhalb der Systemstrukturen zurückzuführen, was auch bei einem anderen Indikator in diesem Zusammenhang deutlich wird: So kann nachgewiesen werden, dass das Ausmaß der Überrepräsentation von Migrantinnen und Migranten

Identisches Bildungssystem in unterschiedlichen Bundesländern – unterschiedlich sozial-selektive Ergebnisse

12 Den datentechnischen Gegebenheiten geschuldet ist es hier nur möglich, den Migrationshintergrund mit dem Geburtsland zu operationalisieren. Dadurch kann zwischen erster und zweiter Generation nicht unterschieden werden bzw. werden Migrantinnen und Migranten zweiter Generation der Gruppe mit Geburtsland Österreich hinzugerechnet.

13 Die Operationalisierung von Migrationshintergrund nach Geburtsland führt dazu, dass alle Angehörigen der zweiten Generation zur Gruppe ohne Migrationshintergrund gerechnet werden. Migrantinnen und Migranten zweiter Generation weisen jedoch ein erhöhtes frühes Abbruchsrisiko auf (siehe Abschnitt 4), was allgemein zu einer Erhöhung der frühen Abbruchsanteile unter den „Österreicherinnen und Österreichern“ führt. Die zweite Generation ist jedoch am stärksten in Wien beheimatet und trägt zum außerordentlich hohen FABA-Anteil unter den Jugendlichen mit Geburtsland Österreich in Wien bei.

in Sonderschulen zwischen den Bundesländern erheblich, d. h. zwischen 120 % und 190 %, schwankt (Steiner, 2013; Titelbach, Davoine, Hofer, Schuster & Steiner, 2013).¹⁴

Schwerwiegende Fragen
hinsichtlich der Gestaltung
von Bildungspolitik

Wenn nun aber eine unterschiedlich stark exekutierte Selektivität die Erklärung für diese regionalen Unterschiede bildet, wirft das schwerwiegende Fragen hinsichtlich der Gestaltung von Bildungspolitik auf. Denn offensichtlich ist es – dieser Ergebnisse eingedenk – nicht ausreichend, (formale) Bildungsstrukturen zu verändern, wenn der sozialen Selektivität begegnet werden soll, sondern mindestens ebenso relevant ist es, die Verbindlichkeit von Regelungen zu erhöhen sowie das Bewusstsein und Handeln von Lehrerinnen/Lehrern und Schulleiterinnen/Schulleitern mitzubedenken.

Aus Abbildung 5.4 wird ersichtlich, dass es 6,8 % der Pflichtschulabsolventinnen und -absolventen sind, die die erste (legale) Möglichkeit nutzen, nach 9 Jahren Pflichtschule das Bildungssystem zu verlassen. Werden die Schulformen auf der Sekundarstufe II betrachtet, dann sind es 6,5 % der Schüler/innen einer berufsbildenden höheren Schule (BHS) eines Eintrittsjahrgangs, die innerhalb eines Beobachtungszeitraums von 6 Jahren nicht nur die BHS abbrechen, sondern auch in keine andere Schulform wechseln, also ihre gesamte Bildungslaufbahn beenden. Dieser Anteil beträgt bei den allgemeinbildenden höheren Schulen (AHS) 8,6 % und bei den berufsbildenden mittleren Schulen (BMS) 13,8 %. Was Vollzeitschulen betrifft, können demnach die BMS (und hierin insbesondere die Handelsschulen mit einem FABA-Anteil von 21,7 %) als primärer Ansatzpunkt für Reformmaßnahmen¹⁵ ausgemacht werden. Auch wenn letztlich die absolute Anzahl von FABA zwischen BMS und BHS aufgrund der unterschiedlich großen Kohortenanteile, die sie auf sich vereinen, gleich sein mag, zeugt eine doppelte (im Fall der Handelsschulen bis dreifache) FABA-Quote doch von einer eigenen Dimension der Problematik.

Neben dem BibEr erlaubt auch das Qualitätsmanagement Lehre interessante neue Erkenntnisse, was den frühen Bildungsabbruch betrifft. Dadurch wird es nun erstmals möglich, unter Einbeziehung des dualen Systems verschiedene Schulformen einander vergleichend gegenüberzustellen, wenn es um die Frage geht, welche Anteile ihrer Schüler/innen im Laufe der Zeit zu FABAs werden bzw. wo die (hauptsächliche) Quelle des frühen Abbruchs liegt.

Lehre (betriebliche Form)
weist FABA-Anteil von
21 % auf

Einen FABA-Anteil von 21 % hat die Lehre (betriebliche Form) aufzuweisen. Dieser Wert berechnet sich, wenn man die eigentlichen frühen Abbrecher/innen (12,5 %) und jene Lehrabsolventinnen und -absolventen addiert, die keine erfolgreiche Lehrabschlussprüfung (LAP) ablegen (8,5 %).¹⁶ Die Addition von Abbruch und fehlender LAP zur Berechnung des FABA-Anteils im dualen System ist gerechtfertigt, weil auch die Berechnung der vollzeitschulischen Quote den Abschluss mitberücksichtigt. Darüber hinaus weisen Lehrabsolventinnen und -absolventen ohne LAP als höchsten Abschluss nur die Pflichtschule auf, womit das Definitionskriterium des frühen Abbruchs erfüllt ist, obwohl durch die Absolvierung der Lehre unzweifelhaft auch ohne Abschlussprüfung viele Kompetenzen erworben wurden.

Betriebliche Lehre bedarf
verstärkter bildungspolitischer
Aufmerksamkeit

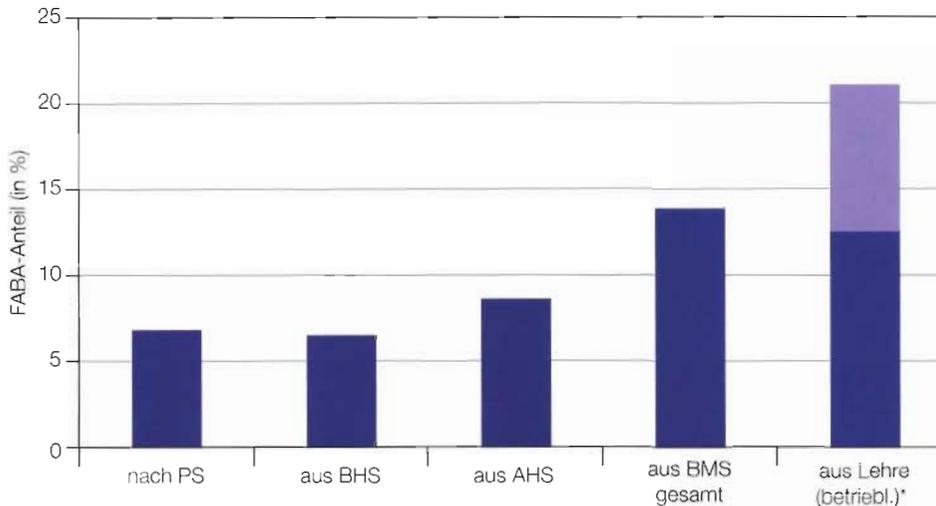
Demnach kann auch die betriebliche Lehre als Ausbildungsform ausgemacht werden, die verstärkter bildungspolitischer Aufmerksamkeit bedarf, wenn dem Ausmaß des frühen Bildungsabbruchs wirksam begegnet werden soll. Auffällig dabei ist v. a. der hohe Anteil an Lehrabsolventinnen und -absolventen, die nach mehrjähriger Ausbildungszeit die LAP nicht erfolgreich ablegen können, weshalb Reformbemühungen, die hierbei ansetzen, ein potenziell hohes Effektpotenzial zukommt.

¹⁴ Wenn man sich vor Augen führt, dass der Sonderschulbesuch nur in den wenigsten Fällen zu Bildungszertifikaten führt, die die Fortführung der Bildungslaufbahn überhaupt erst ermöglichen, kann darin eine Erklärung für die stark erhöhte Betroffenheit von Migrantinnen und Migranten, was frühen Bildungsabbruch betrifft, gefunden werden. Auf Basis dieser empirischen Ergebnisse muss letztlich die Frage nach Strukturen und Praktiken systematischer Ausgrenzung aufgeworfen werden.

¹⁵ Die „Praxishandelsschulen“ können hier als Beispiel genannt werden.

¹⁶ Vgl. Anmerkungen zu Abbildung 5.4.

Abb. 5.4: Zeitpunkt und Quelle des Abbruchs der Bildungslaufbahn in Schulausbildungen (2012)



Anmerkungen: Einschränkend sei erwähnt, dass bei den Lehrabbrecherinnen und Lehrabbrechern nicht kontrolliert werden kann, ob sie in Vollzeitschulen wechseln. Die großen empirischen Ströme verlaufen jedoch umgekehrt, von der berufsbildenden mittleren und höheren Schule (BMHS) in das duale System (Lassnigg, 2011). Daher erscheint die These plausibel, dass diese Datenunzulänglichkeit ohne große Auswirkungen auf den ausgewiesenen FABA-Anteil bleibt. FABA: Frühe (Aus-)Bildungsabbrecher/innen; AHS: allgemeinbildende höhere Schule; BHS: berufsbildende höhere Schule; BMS: berufsbildende mittlere Schule; PS: Pflichtschule. * Anteil Abbrecher/innen: 12,5 %, Anteil ohne (erfolgreiche) Lehrabschlussprüfung: 8,4 %.

Quellen: Statistik Austria (Schulstatistik 2012/13), WKO (Qualitätsmanagement Lehre 2012).

Darüber hinaus sind jedoch auch Ansatzpunkte in der Sekundarstufe I festzumachen, denn die aus der unteren Sekundarstufe mitgebrachten Kompetenzen verteilen sich nicht gleich auf die Schulformen der Sekundarstufe II. Die Schulformen der Sekundarstufe II stehen also vor unterschiedlich großen Herausforderungen, die z. T. auch in der Sekundarstufe I zu suchen sind und ihren Anteil frühen Bildungsabbruchs beeinflussen (Bruneforth & Itzlinger-Bruneforth, 2015).

Die Kernerkenntnisse dieses Abschnitts liegen zusammenfassend im (verglichen zu bisherigen Berechnungen) erhöhten Problemausmaß, in der starken regionalen Streuung mit besonderer Betonung urbaner Räume, in der starken (jedoch regional unterschiedlich akzentuiert ausgeprägten) Benachteiligung von Jugendlichen mit Migrationshintergrund sowie in der Erkenntnis einer Konzentration von frühem Abbruch in BMS und dem dualen System.

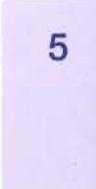
3.2 Schulstandortbezogene Analysen des frühen Abbruchs

Die dritte neue Datenbasis, die deutlich differenziertere Einblicke in das Ausmaß des frühen Bildungsabbruchs in Österreich ermöglicht, sind Statistiken zu Bildungsverläufen. Das Bildungsdokumentationsgesetz (BildDokG) weitete die Schulstatistik in Österreich deutlich aus und erlaubt, den Bildungsverlauf Jugendlicher zu verfolgen. Eine verlässliche Verlaufsstatistik liegt für die Schuljahre seit 2006/07 vor. Allerdings liegt es in der Natur der Daten, dass Bildungsabbrecher/innen nur indirekt dadurch identifiziert werden, dass sie keine weitere Schule besuchen bzw. nicht mehr gemeldet werden und kein Sekundarstufe-II-Abschluss dokumentiert ist.

Statistiken zu Bildungsverläufen durch Ausweitung der Schulstatistik als neue Datenbasis

Leider steht der Datensatz aufgrund strenger Datenschutzvorschriften der Forschung nicht in geeigneter Weise zur Verfügung und kann gegenwärtig nur von wenigen Institutionen ausgewertet werden. Auch das BMBWF selbst kann Übergänge von Schülerinnen und Schülern von

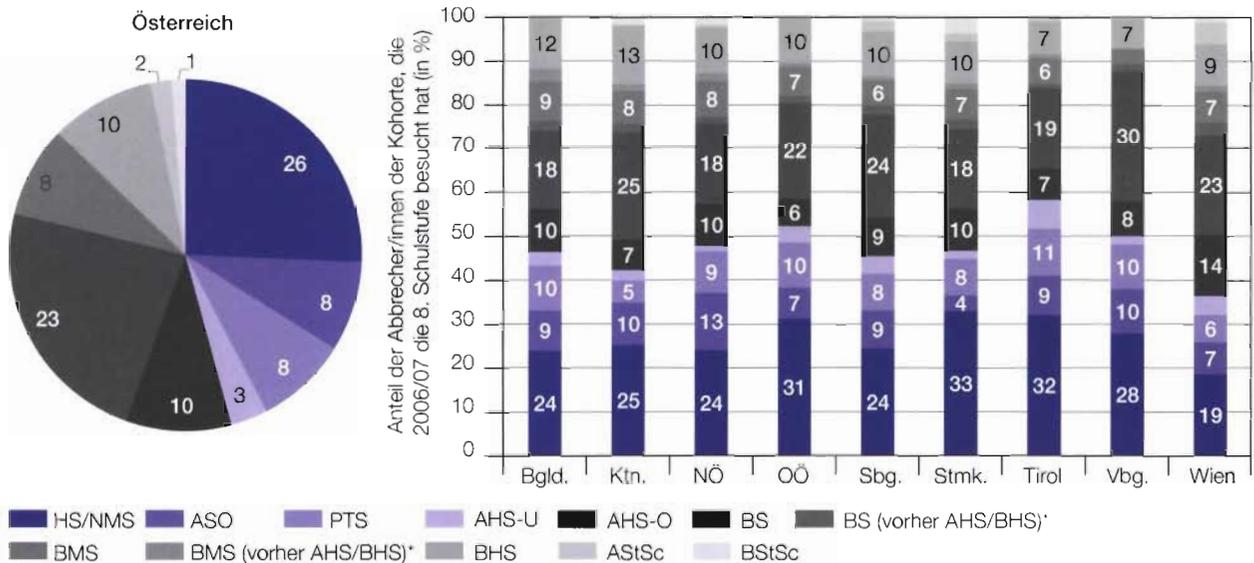
Besseres Verständnis für Prävention durch bessere Datenverfügbarkeit



der Sekundarstufe I in land- und forstwirtschaftliche und Gesundheitsschulen nicht nachvollziehen und somit Analysen des Bildungsabbruchs nur eingeschränkt durchführen. Bei besserer Datenverfügbarkeit könnten die Bildungsverläufe von Bildungsabbrecherinnen und -abbrechern aus der Perspektive der Einzelschulen betrachtet und das gehäufte Auftreten von Bildungsabbruch für Gruppen von Schulen, z. B. der Sekundarstufe I, untersucht werden. Dies würde es erlauben, Schulfaktoren, die den Abbruch begünstigen, besser zu verstehen und auch für die Sekundarstufe I ein besseres Verständnis für die Prävention zu gewinnen.

An dieser Stelle werden die weiteren Bildungsverlaufsanalysen der Schüler/innen vorgestellt, die sich im Schuljahr 2006/07 im letzten Jahr der Hauptschule (HS)/Neuen Mittelschule (NMS), AHS-Unterstufe bzw. allgemeinen Sonderschule befanden. Von den ursprünglich knapp 100.000 gemeldeten Schülerinnen und Schülern haben im Schuljahr 2013/14 78.300 die Sekundarstufe II erfolgreich in Schulen unter Aufsicht des BMBF abgeschlossen. Erwa 5.000 (5 %) befanden sich noch ohne Sekundarstufe-II-Abschluss im Schulsystem. Die verbleibenden 17.900 sind nicht mehr in der Schulstatistik des BMBF (der Bildungsevidenz) gemeldet. Diese haben die Schule ohne Sekundarstufe-II-Abschluss verlassen und können als FABA klassifiziert werden oder sind in eine land- und forstwirtschaftliche bzw. Gesundheitsschule gewechselt. Abbildung 5.5 zeigt, welche Schulen als letzte von den als FABA klassifizierten Schülerinnen und Schülern dieser Kohorte besucht wurden.¹⁷

Abb. 5.5: Zuletzt besuchte Schule der FABA (Abbrecher/innen der Kohorte, die 2006/07 die 8. Schulstufe besucht hat)



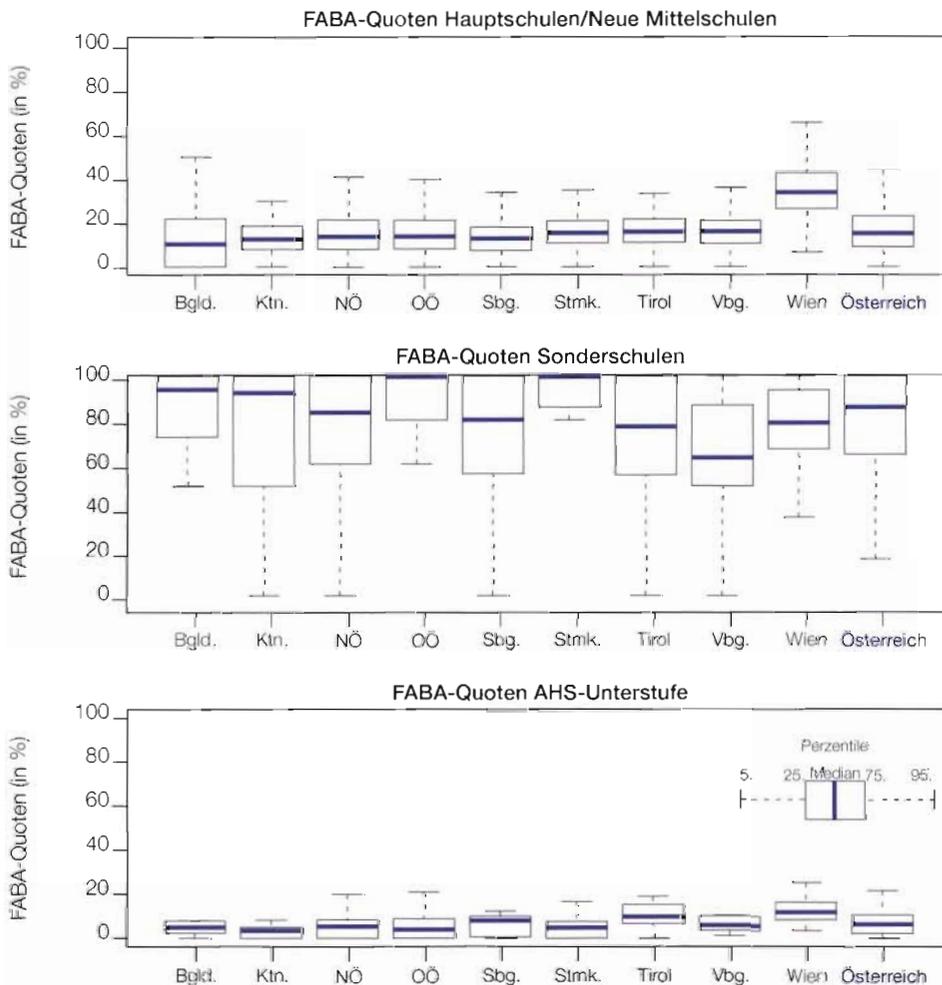
Anmerkungen: FABA: Frühe (Aus-)Bildungsabbrecher/innen; AHS-O: allgemeinbildende höhere Schule Oberstufe; AHS-U: allgemeinbildende höhere Schule Unterstufe; ASO: allgemeine Sonderschule; ASTSc: allgemeinbildende Statutschule; BHS: berufsbildende höhere Schule; BMS: berufsbildende mittlere Schule; BS: Berufsschule; BSTSc: berufsbildende Statutschule; HS/NMS: Hauptschule/Neue Mittelschule; PTS: Polytechnische Schule. *nur im Säulendiagramm gesondert dargestellt.
 Quelle: BMBF (Bildungsevidenz auf Basis der Schulstatistik). Eigene Berechnungen.

26 % haben die HS/NMS als letzte Schule besucht, je 8 % brachen die Schullaufbahn nach Besuch der allgemeinen Sonderschule bzw. der Polytechnischen Schule (9. Schulstufe) ab. Weitere 3 % besuchten zuletzt eine AHS-Unterstufe. Die Mehrheit der Abbrecher/innen hat jedoch nach der Sekundarstufe I zeitweise eine weiterführende Schule besucht und diese ab-

¹⁷ Hier ergeben alle Abbrecher/innen 100 %. In Abbildung 5.4 beziehen sich die Prozentangaben auf die Kohorte der Schüler/innen.

gebrochen. 23 % der Abbrecher/innen brachen die Schullaufbahn nach erfolglosem Besuch der Berufsschule ab, je 10 % nach Besuch der BHS bzw. AHS-Oberstufe und weitere 8 % nach Besuch der BMS. Knapp ein Zehntel der Abbrecher/innen der Berufsschulen und jeder Fünfte aus der BMS hat vorher eine AHS bzw. BHS besucht, d. h. sie sind vor dem Abbruch in eine niedrige Ausbildung gewechselt. Mit Ausnahme der Berufsschulen und Sonderschulen, wo 60 % der Abbrechenden junge Männer sind, zeigen sich nur geringe Geschlechterunterschiede.

Abb. 5.6: Verteilung der Schulen der Sekundarstufe I (8. Schulstufe) nach FABA-Quote (2006/07)



Anmerkung: FABA: Frühe (Aus-)Bildungsabbrecher/innen; AHS: allgemeinbildende höhere Schule.
 Quelle: BMBF (Bildungsevidenz auf Basis der Schulstatistik). Eigene Berechnung.

Nachdem FABA im Hinblick auf die zuletzt besuchte Schulform analysiert wurde, werden nun die besuchten Schulformen auf der Sekundarstufe I in den Mittelpunkt gestellt. Dazu wurden auf Basis der Verlaufsstatistik schulspezifische FABA-Quoten für die in der 8. Schulstufe besuchten Schulen berechnet. Diese FABA-Quoten sind unabhängig davon, ob der Abbruch der (Aus-)Bildung direkt nach der 8. Schulstufe erfolgte oder erst nach weiterem Schulbesuch. Im Gegensatz zu anderen Daten zum frühen Bildungsabbruch werden die besuchten Schulformen auf der Sekundarstufe I in den Mittelpunkt gestellt. Es soll die Diskussion angeregt werden, in welchen Schulen auf der Sekundarstufe I sich die späteren FABA befunden haben und welche Anteile der Abgangskohorte einer Schule später zu FABA wurden. Abbildung 5.6 zeigt die Verteilung der FABA-Quoten der Einzelschulen der Sekundarstufe I nach Bundesland und Schultyp.

FABA-Quoten für die 8. Schulstufe nach Schulformen

In jeder fünften HS/NMS
FABA-Quote höher als
25 %

Hauptschulen und NMS zeigen im Schnitt nicht nur substanziiell höhere Quoten von Schülerinnen und Schülern, die in den folgenden Jahren frühe Bildungsabbrecher/innen wurden, auch die Streuung zwischen den Schulen ist relativ groß. Im Gegensatz dazu liegen die FABA-Quoten in den AHS nicht nur erwartungsgemäß sehr niedrig, sondern zeigen auch geringere Streuung. HS/NMS haben im Schnitt eine Quote von 19,2 % FABA (Median = 15,1 %). In mehr als jeder fünften HS/NMS übertrifft die FABA-Quote 25 %, d. h. mehr als ein Viertel ihrer Schüler/innen beendeten die Schullaufbahn ohne Sekundarstufe-II-Abschluss. In knapp 5 % der HS/NMS erreicht weniger als die Hälfte der Abgänger/innen einen Sekundarstufe-II-Abschluss. Allerdings erreichen in einem Viertel der HS/NMS mehr als 90 % der Schüler/innen später einen Sekundarstufe-II-Abschluss und in jeder 10. Schule alle Schülerinnen und Schüler. In Wien, dem Bundesland mit dem niedrigsten Anteil von Schülerinnen und Schülern in HS/NMS in der Sekundarstufe I, liegen die Quoten substanziiell höher. Für die AHS übersteigen die FABA-Quoten nur in Ausnahmen 10 % (jede vierte Schule).

Sonderschulbesuch führt in
sehr hohem Maß zu frühem
Ausbildungsabbruch

Der Besuch einer Sonderschule führt im Gegensatz dazu in sehr hohem Maße zum frühen Ausbildungsabbruch. In der Hälfte der allgemeinen Sonderschulen übersteigen die FABA-Quoten 85 %. Nicht einmal eine von sechs Schülerinnen/einer von sechs Schülern wechselt in eine weiterführende Schule.

Welche Schuleigenschaften können die hohe Streuung in den FABA-Quoten der HS und NMS erklären? Die Verknüpfung von Ergebnissen der ersten BIST-Ü in Mathematik (Schreiner & Breit, 2012) mit den FABA-Quoten der Schulstandorte erlaubt eine erste Antwort. Zwar werden Leistungsdaten und FABA-Quoten von zwei verschiedenen Schülerkohorten in Zusammenhang gebracht, doch können die Ergebnisse der BIST-Ü aus dem Jahr 2012 als näherungsweise Indikator für die Situation am Schulstandort über eine längere Zeit hinweg genommen werden. In diesen ersten Analysen werden die folgenden Merkmale der Schulen untersucht:

- die mittlere Mathematikleistung der getesteten Schüler/innen (mit einem Schulmittelwert von 523 und einer Standardabweichung für Schulen von 56; N = 1.416 Schulen),
- der Anteil an Kindern mit Migrationshintergrund¹⁸ (mit einem Schulmittelwert von 18 % und einer Standardabweichung für Schulen von 21 %) und
- der Sozialstatus, der sich aus der Berechnung der Merkmale Ausbildung und beruflicher Status der Eltern sowie Anzahl der Bücher zu Hause ergibt. Die Skala besitzt österreichweit einen Mittelwert von 0 mit einer Standardabweichung von 1, für Schulen gilt ein Mittelwert von -1.2 und eine Standardabweichung von $.5$.

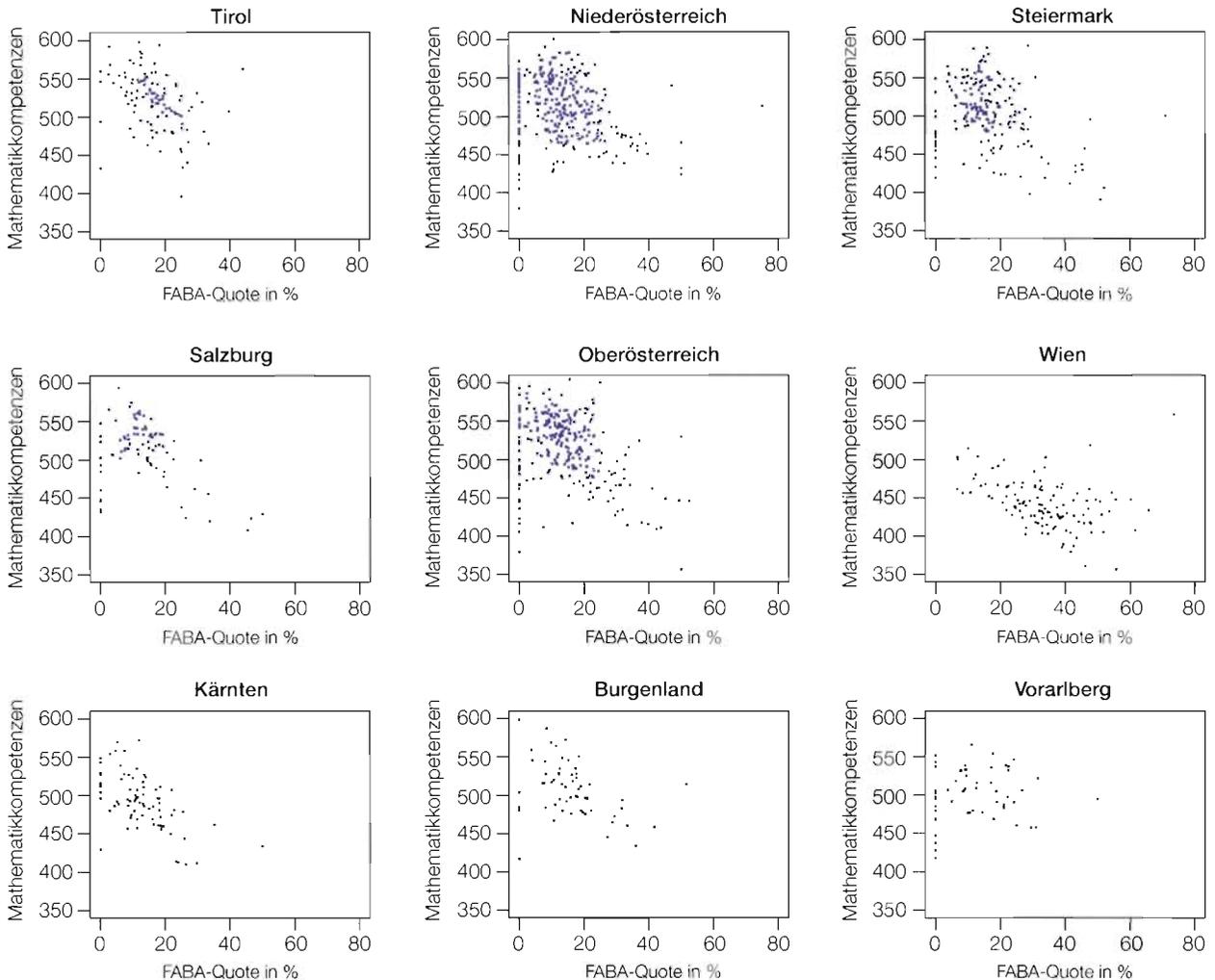
Hohe FABA-Quoten tenden-
ziell an Schulstandorten
mit im Schnitt geringen
Mathematikkompetenzen

Abbildung 5.7 zeigt hohe FABA-Quoten tendenziell an Schulstandorten, die in der BIST-Ü im Schnitt geringe Mathematikkompetenzen gezeigt haben. Eine Qualitätsentwicklung an Schulen mit hohen Anteilen von kompetenzschwachen Schülerinnen und Schülern würde vermutlich auch die Prävention von Ausbildungsabbruch unterstützen.

Der Zusammenhang zwischen den FABA-Quoten an HS-/NMS-Standorten und den Schuleigenschaften lässt sich mittels Regressionsanalysen untersuchen. Die Modelle für die Bundesländer kontrollieren statistisch verschiedene Eigenschaften der Schulstandorte und zeigen für die Bundesländer FABA-Quoten für Jugendliche ohne Migrationshintergrund unter diesen standardisierten Bedingungen. Zudem zeigen die Modelle, welchen Einfluss

¹⁸ Die Definition des Migrationshintergrunds für Daten zu den Überprüfungen der Bildungsstandards folgt der PISA-Studie, welche als Kriterium das Geburtsland der Eltern und nicht die derzeitigen Sprachgewohnheiten heranzieht. Ein Kind gilt demnach als Schüler/in mit Migrationshintergrund, wenn beide Elternteile im Ausland geboren wurden. Als Schüler/in ohne Migrationshintergrund wird ein Kind bezeichnet, wenn mindestens ein Elternteil in Österreich geboren wurde. Zusätzlich werden in der Überprüfung der Bildungsstandards Schüler/innen, deren Eltern (ein Elternteil oder beide) in Deutschland geboren sind, nicht zur Gruppe der Schüler/innen mit Migrationshintergrund gezählt.

Abb. 5.7: FABAs-Quoten und mittlere Mathematikkompetenzen (nach Punkten),
 Hauptschulen/Neue Mittelschulen (2006/07 bzw. 2012)



Anmerkungen: Dargestellt werden Schulen mit mehr als 10 Schülerinnen und Schülern auf der 8. Schulstufe, Ausgangskohorte 2006/07. Nicht dargestellt werden Schulen mit FABAs-Quoten von 100 %, da vermutlich systematische Probleme in der Verlaufsstatistik vorliegen. FABAs: frühe (Aus-)Bildungsabbrücker/innen.

Quellen: BMBF (Bildungsevidenz auf Basis der Schulstatistik), BIFIE (BIST-Ü-M8). Eigene Berechnungen.

die Schuleigenschaften auf die FABAs-Quoten der Bundesländer haben (siehe Tabelle 5.2). Mit der statistischen Kontrolle der Eigenschaften reduzieren sich die Unterschiede in den FABAs-Quoten zwischen den Schulen Wiens und der anderen Bundesländer substantiell. Für Österreich erklärt sich ein Fünftel der Schulunterschiede in FABAs-Quoten durch die drei Standortfaktoren. Während im Burgenland, in Kärnten und in Tirol das Modell relativ wenig Streuung erklärt, wird für Wien die Hälfte der Streuung durch die genannten Faktoren erklärt. Auffällig ist der hohe Einfluss des Anteils an Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund auf die FABAs-Quote, während der Sozialstatus geringere Bedeutung hat. Dieses Ergebnis unterscheidet sich erheblich von Erklärungen von Leistungsunterschieden, in denen der sozioökonomische Status in der Regel größere Erklärungskraft besitzt (Bruneforth, Weber & Bacher, 2012). Der Einfluss der Schulleistungen steht hinter dem der anderen Variablen zurück.

Analysen ergänzen die Argumente für eine Förderung mittels Indexfinanzierung

Der Einfluss der Variablen zur Migration und dem Sozialstatus unterstützt Vorschläge, Schulen abhängig von deren sozialer Komposition mit zusätzlichen Ressourcen zu unterstützen. In bisheriger Literatur (vgl. Bacher, 2015) wird eine sozialindexierte Förderung für Österreich hauptsächlich mit Unterschieden in der Kompetenz der Schülerinnen und Schüler begründet. Im Hinblick auf die Leistung zeigt sich typischerweise ein stärkerer Einfluss des Sozialstatus als des Migrationshintergrunds. Die Analysen ergänzen die Argumente für eine Förderung mittels Indexfinanzierung, da sich zeigt, dass nach sozialen Kriterien verteilte Mittel zusätzlich auch zielgerichtet das Anliegen der Prävention von frühem Schul- und Bildungsabbruch unterstützen würden.

Tab. 5.2: Multivariate Regression auf Schulebene zur Erklärung von FABA-Quoten

	FABA-Quote (HS/NMS) (Achsenabschnitt)	Mathematik (z-score)	Sozialstatus (z-score)	Migration (z-score)	R ²
Burgenland	16,60	-3.38	-2.16	5.59	.09
Kärnten	21,36	-2.88	5.09	9.45	.11
Niederösterreich	19,21	-1.66	-2.73	9.61	.18
Oberösterreich	15,72	-2.88	-1.04	3.61	.15
Salzburg	16,55	2.16	4.39	9.27	.19
Steiermark	17,64	0.70	-4.73	6.45	.21
Tirol	17,86	-4.82	1.02	1.99	.12
Vorarlberg	13,94	-4.25	-4.08	-1.02	.18
Wien	19,55	0.36	1.48	9.42	.53
Österreich	17,75	-2.04	-0.84	6.54	.20

Anmerkungen: Gerechnet wurde eine simple multivariate Regression auf Schulebene. Da es sich um eine Vollerhebung handelt, werden keine Signifikanzen angegeben. Mittlere Mathematikkompetenzen am Schulstandort und der dem Österreich-Schnitt entsprechende mittlere Sozialstatus. Die Koeffizienten für Mathematik, Migration und Sozialstatus beziehen sich auf z-standardisierte Werte auf Schulebene, d. h. nach Aggregation. FABA: Frühe (Aus-)Bildungsabbrecher/innen; HS: Hauptschule; NMS: Neue Mittelschule.

Quellen: BMBF (Bildungsevidenz auf Basis der Schulstatistik), BIFIE (BIST-Ü-M8). Eigene Berechnungen.

3.3 Verlaufsanalysen des frühen Abbruchs

Nachdem Bildungs- und Schullaufbahnen bis zum Abbruch auf Basis der Bildungsdokumentation diskutiert worden sind, stellt sich in weiterer Folge die Frage, wie sich die Laufbahnen der Jugendlichen weiterentwickeln, nachdem sie abgebrochen haben. Auskunft darüber gibt wiederum das BibEr, in dem die Entwicklung des Arbeitsmarktstatus jener Jugendlichen über 24 Monate hinweg ausgewiesen wird, die zum Stichtag (31.10.) als FABA identifiziert wurden.

Den in Tabelle 5.3 ausgewiesenen Berechnungsergebnissen zufolge befindet sich rund ein Drittel der Jugendlichen (mit steigender Tendenz im Zeitverlauf) in Erwerbstätigkeit und ein weiteres Drittel relativ konstant in Inaktivität.

Tab. 5.3: Entwicklung des Arbeitsmarktstatus von frühen Bildungsabbrecherinnen und -abbrechern (2010–2012)

	3 Monate	6 Monate	12 Monate	18 Monate	24 Monate
In Ausbildung	5,3 %	5,5 %	9,6 %	9,5 %	5,9 %
Erwerbstätigkeit	35,8 %	37,8 %	38,9 %	39,1 %	41,1 %
AMS-Vormerkung	16,8 %	14,8 %	14,2 %	15,1 %	15,6 %
Präsenz-/Zivildienst	2,3 %	2,6 %	1,4 %	0,8 %	0,6 %
Sonstige/nicht aktiv	37,8 %	37,2 %	34,2 %	33,7 %	34,7 %
Geringfüg. Erwerbstätigkeit	2,1 %	2,2 %	1,7 %	1,7 %	2,1 %
Summe	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Anmerkung: AMS: Arbeitsmarktservice.

Quelle: Statistik Austria (BibEr 2010). Eigene Berechnungen.

Besonders interessant sind darüber hinaus die beiden Status „AMS-Vormerkung“ (Vormerkung beim Arbeitsmarktservice [AMS]) und „in Ausbildung“. Der Status AMS-Vormerkung umfasst alle möglichen AMS-Status von Arbeitslosigkeit bis hin zu Schulungsteilnahmen. Auf rund 15 % der jugendlichen Ausbildungsabbrecher/innen trifft dies zu. In Relation zur Gruppe der „Inaktiven“ bedeutet dies, dass das AMS zum jeweiligen Zeitpunkt rund ein Drittel seiner Klientel erreichen bzw. betreuen kann. Rund ein Drittel dieser vom AMS betreuten Jugendlichen befindet sich in Schulungen (AMS, 2014) und hat damit (zumindest für die Dauer dieser Schulungsmaßnahme) den Status als frühe Bildungsabbrecherin/früher Bildungsabbrecher verlassen. Dies trifft auch auf jene Jugendlichen zu, die sich „in Ausbildung“ befinden. Insgesamt bedeutet dies, dass es 10 % bis 15 % der frühen Abbrecher/innen (zumindest zeitweise) gelingt, diesen Status zu überwinden. Im Umkehrschluss trifft dies auf 85 % bis 90 % der FABA nicht zu, weshalb die These abgeleitet werden kann, dass ein FABA-Status sich als relativ stabil und der Weg zurück als relativ schwierig erweist. Damit liegt die Vermutung nahe, dass ein früher Bildungsabbruch einen ersten Markstein in einer Karriere dauerhafter sozialer Ausgrenzung darstellt, wenn man sich vergegenwärtigt, welche Konsequenzen auf dem Arbeitsmarkt mit dem frühen Abbruch verbunden sind (Steiner, 2015b). Bildungspolitische Anstrengungen gegen frühen Bildungsabbruch werden damit implizit auch zu Maßnahmen der Integrationspolitik bzw. zur Förderung des sozialen Zusammenhalts.

FABA-Status relativ stabil:
 Nur ca. 10–15 % der
 frühen Abbrecher/innen
 überwinden diesen

Nach Geschlecht betrachtet zeigen sich bekannte Ungleichverteilungen: Während bei jungen Männern der Anteil an Erwerbstätigkeit stärker ausgeprägt ist, ist bei jungen Frauen der Inaktivitäts-Anteil (um bis zu 10 Prozentpunkte) erhöht. Beim Migrationshintergrund wird ein ähnliches Bild offensichtlich, was die Inaktivität betrifft. Jugendliche mit Migrationshintergrund weisen einen um ca. 10 Prozentpunkte erhöhten Anteil von Inaktivität aus. Der Ausgleich dafür erfolgt nun nicht so sehr über den Anteil derer in Beschäftigung – dieser variiert kaum in Abhängigkeit vom Migrationshintergrund – sondern über den Anteil derer in Ausbildung (Steiner, 2015b). Dadurch wird jedoch eine doppelte Benachteiligung von Jugendlichen mit Migrationshintergrund sichtbar: Sie sind einerseits in deutlich höherem Ausmaß von frühem Bildungsabbruch betroffen und finden andererseits deutlich geminderte Chancen vor, nach einem Abbruch den Weg zurück in eine Ausbildung beschreiten zu können. Damit wird zum wiederholten Male offensichtlich, dass Personen mit Migrationshintergrund die prioritäre Zielgruppe von bildungspolitischen Maßnahmen gegen frühen Bildungsabbruch sein sollten.

Nach Geschlecht
 betrachtet zeigen
 sich bekannte
 Ungleichverteilungen



4 Modelle zur Ursachenanalyse des frühen Abbruchs

Ebenso erklärungskräftig wie individuelle Merkmale sind Systemstrukturen

Wenn die Frage nach den Ursachen von frühem Bildungsabbruch gestellt wird, liegen die Antworten oft auf individueller Ebene bzw. werden personenbezogene Merkmale herangezogen, um zu einer Erklärung zu gelangen. Dazu zählen häufig der Migrationshintergrund, das Geschlecht oder die Bildung der Eltern. Auch hier wird im Anschluss ein logistisches Regressionsmodell präsentiert, um auf Basis des LFS herauszuarbeiten, welche individuellen Merkmale im Zusammenhang mit einem erhöhten Risiko für den frühen Bildungsabbruch stehen. Ebenso bedeutsam und erklärungskräftig wie individuelle Merkmale und Variablen sind jedoch Systemstrukturen. So wird im internationalen Vergleich von Bildungssystemen deutlich, dass sich beispielsweise das Wiederholen von Schuljahren negativ und ein starker Ausbau der Berufsbildung positiv (im Sinne einer Senkung) auf den Anteil des frühen Bildungsabbruchs im jeweiligen Land auswirken. Diese zweidimensionale Sichtweise ist es, die dem Gegenstand gerecht wird, denn rein auf individuelle Merkmale bezogene Erklärungsversuche legen stärker eine individuelle Verantwortung für den frühen Bildungsabbruch nahe. Obwohl sich im individuellen Merkmal des Migrationshintergrunds auch die Unzulänglichkeit des Systems ausdrücken kann, mit Diversität umzugehen, ist es im öffentlichen Diskurs meist doch die persönliche Unzulänglichkeit von Personen mit Migrationshintergrund (mangelnde Sprachkenntnisse etc.), die die Diskussion beherrscht. Dementsprechend wird im Anschluss an das logistische Regressionsmodell auf Basis von individuellen Merkmalen ein lineares Regressionsmodell mit Systemmerkmalen vorgestellt, um sich der Frage nach den Ursachen für frühen Bildungsabbruch umfassend anzunähern.

Ursachenanalyse darf nicht nur das Individuum betrachten

5

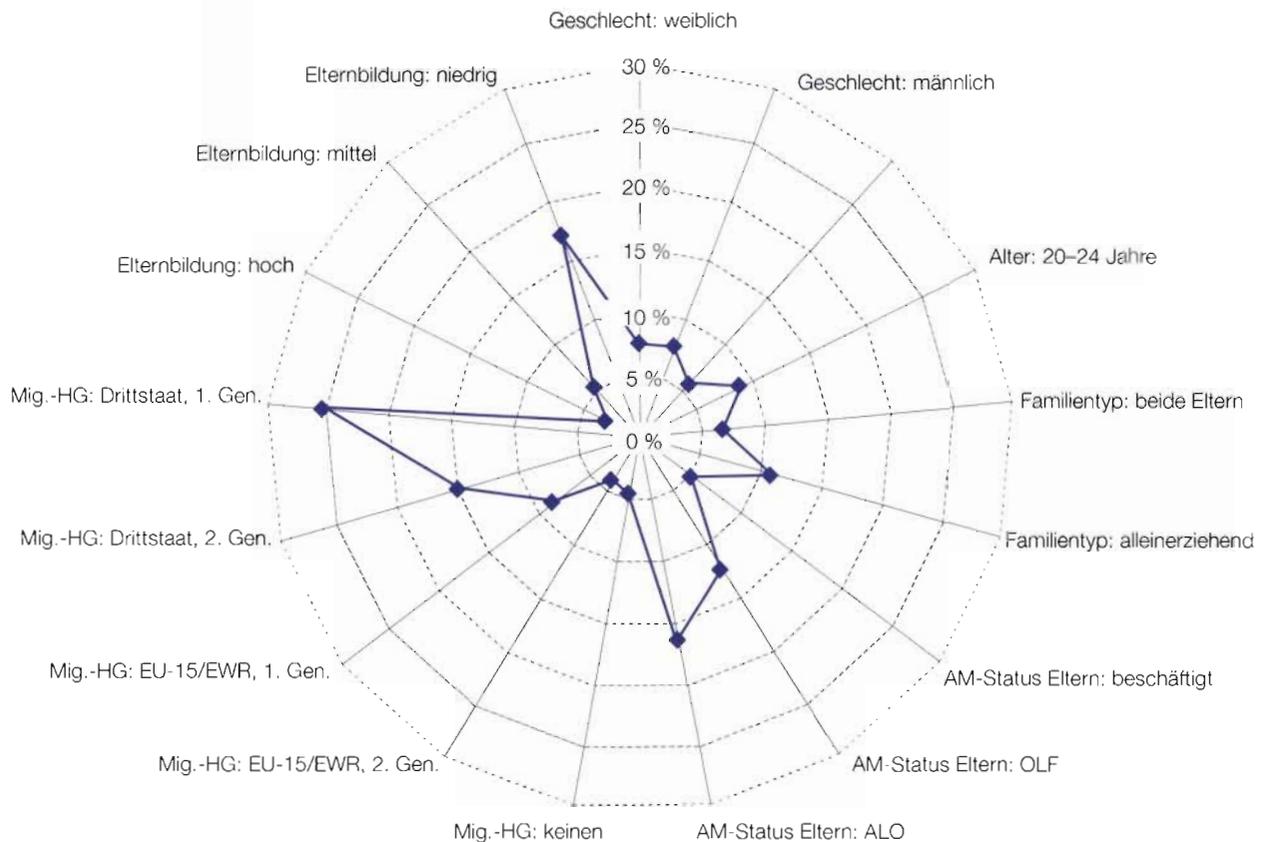
In der Literatur werden, im Gegensatz zum oft zu kurz greifenden öffentlichen Diskurs zur Erklärung des frühen Abbruchs, ebenso verschiedene Faktoren auf Mikroebene (Individuum/Familie), Mesoebene (Bildungsinstitution) und Makroebene (Bildungssystem) diskutiert. Auf der Mikroebene steht z. B. die schulische Leistung an sehr prominenter, weil einflussreicher Stelle. Auf Mesoebene wird u. a. das Schulklima diskutiert und auf der Makroebene beispielsweise das Wiederholen von Schuljahren ins Zentrum gestellt. Einen umfassenden Überblick gibt Tabelle 5.1 im Abschnitt 1 dieses Beitrags.

In das logistische Regressionsmodell zu den personenbezogenen Variablen sind das Geschlecht, das Alter, die Familienform, der Migrationshintergrund, der Arbeitsmarktstatus der Eltern sowie das elterliche Bildungsniveau eingeflossen. Die Auswahl dieser Variablen ist einerseits theoriegeleitet, andererseits der Datenbasis und den darin verfügbaren Informationen geschuldet. So ist jede der verwendeten Variablen zuvor im Kontext des frühen Bildungsabbruchs als wirksam dargestellt worden. Die Datenbasis des LFS gestattet es aber leider nicht, so einflussreiche Variablen wie die schulischen Leistungen, Motivation oder Devianz in das Modell mit aufzunehmen.

Dennoch zeigt bereits eine deskriptive Betrachtung¹⁹ der verfügbaren und verwendeten Variablen in Abbildung 5.8, dass deren Ausprägungen mit durchaus unterschiedlichen Ausmaßen des frühen Bildungsabbruchs einhergehen. Besonders deutlich wird dies erneut beim Migrationshintergrund. Daher ist auch damit zu rechnen, dass diese Variablen mit dem frühen Bildungsabbruch korrelieren bzw. ihnen Erklärungswert in einem Modell zur Ursachenanalyse des frühen Bildungsabbruchs zukommt.

¹⁹ Ausgewiesen werden hier frühe Abbruchsanteile, die auf Basis des Labour Force Survey (LFS) berechnet wurden. Da diese Datenbasis – wie ausgeführt wurde – das Phänomen unterschätzt, wird an dieser Stelle nicht näher auf die exakten Berechnungsergebnisse eingegangen, sondern dient die Darstellung lediglich einer deskriptiven Visualisierung vermuteter Zusammenhänge, die es im Anschluss mittels eines Regressionsmodells zu testen gilt.

Abb. 5.8: Ausmaß des frühen Bildungsabbruchs abhängig von soziodemografischen Merkmalen



Anmerkung: ALO: arbeitslos; AM-Status: Arbeitsmarktstatus; Gen.: Generation; Mig.-HG: Migrationshintergrund; OLF: Out of Labour Force (Nichtteilnahme am Arbeitsmarkt).

Quelle: Statistik Austria (Labour Force Survey [LFS] 2012). Eigene Berechnung.

Insgesamt ist es mit den verfügbaren Variablen²⁰ im Rahmen eines logistischen Regressionsmodells möglich, ein R^2 von .138 zur Erklärung der Varianz hinsichtlich des frühen Bildungsabbruchs zu erreichen (siehe auch Tabelle 5.4). Diese niedrige Erklärungskraft des Modells für frühen Bildungsabbruch ist auf das Fehlen der zuvor genannten Variablen (z. B. schulische Leistungen) zurückzuführen. Davon abgesehen liegt das Erkenntnisinteresse der logistischen Regression nicht nur in der Ursachenforschung, sondern auch (und in diesem Fall primär) darin, das mit den Modellvariablen und ihren Ausprägungen verbundene Risiko zum frühen Bildungsabbruch zu bestimmen. Diese Risikobestimmung ist beispielsweise beim Migrationshintergrund, dem Geschlecht und dem Alter die naheliegendste Interpretationsmöglichkeit der Berechnungsergebnisse, weil nicht die Behauptung aufgestellt werden kann und soll, dass z. B. der Migrationshintergrund per se eine Ursache für frühen Bildungsabbruch darstellt. Vielmehr drücken sich im erhöhten Risiko von Migrantinnen und Migranten u. a. Sprachschwierigkeiten sowie die mangelnde Fähigkeit des Bildungssystems, mit Diversität umzugehen, aus.

Erkenntnisinteresse liegt in der Risikobestimmung zum frühen Bildungsabbruch

Demnach haben junge Männer in Relation zu jungen Frauen ein 125,3-prozentiges Risiko des frühen Abbruchs ($\text{Exp}[B] = 1,253$) und 20- bis 24-jährige Jugendliche verglichen mit den 15- bis 19-Jährigen ein 135,4-prozentiges Risiko (vgl. Tabelle 5.4). Diese Ergebnisse sind nicht überraschend, sondern vielfach belegt (Nevala & Hawley, 2011; Steiner, 2009). Einen bedeutenden Effekt hinsichtlich des frühen Abbruchs übt auch die Variable zum Familientyp

Hohes Risiko für Kinder von alleinerziehenden Eltern

²⁰ Eine das Ergebnis stark beeinflussende Interaktion der Variablen untereinander ist auszuschließen, denn eine Analyse der Korrelationsmatrix aller Ausprägungen untereinander weist in den meisten Fällen Korrelationen unter .2 und nur in ganz vereinzelt Fällen über .3 aus.

aus. So haben Kinder von alleinerziehenden Eltern im Vergleich zu jenen mit beiden Eltern teilen ein 160,6-prozentiges Risiko des frühen Abbruchs.

Besonders hohes Risiko
für frühen Abbruch
bei Migrantinnen und
Migranten aus Drittstaaten
in erster Generation

Interessant sind die Ergebnisse im Hinblick auf den Migrationshintergrund, weil in diesem Modell ein differenzierter Ansatz von Migration, der mit deutlich unterschiedlichen Risiken verbunden ist, gewählt wurde. So wird in diesem Modell der Nachweis dafür erbracht, dass das mit dieser Variable verbundene Abbruchrisiko deutlich im Zusammenhang mit ihrer Definition, Abgrenzung und Operationalisierung steht. Dabei wird zwischen erster und zweiter Generation sowie zwischen Drittstaatsangehörigen sowie EU-15-/EWR-Bürgerinnen und -Bürgern differenziert. Das größte Risiko des frühen Abbruchs haben demnach mit 407 % Migrantinnen und Migranten aus Drittstaaten in erster Generation. Ihr Risiko reduziert sich in zweiter Generation auf rund 255 %, liegt damit aber immer noch deutlich über dem Risiko der EU-15-/EWR-Bürgerinnen und -Bürger. Diese haben in erster Generation verglichen mit in Österreich geborenen Personen ein 211-prozentiges Risiko des frühen Bildungsabbruchs, in zweiter Generation überflügeln sie diese jedoch. Die Berechnungen zeigen, dass ihr Risiko bei nur mehr 91 % des Risikos der Jugendlichen ohne Migrationshintergrund liegt.

Tab. 5.4: Logistische Regression des Early School Leaving in Österreich auf individueller Ebene

	Beta	Exp(B)	Konfidenzintervall Exp(B)		Signifikanz
			Unt.Grenz.	Ob.Grenze	
Konstante	-4,244	0,014			<.001
Geschlecht = männlich	0,225	1,253	1,229	1,277	<.001
Alter = 20–24 Jahre	0,303	1,354	1,329	1,380	<.001
Alleinerzieher = ja	0,474	1,606	1,572	1,641	<.001
Drittstaat, 1. Generation	1,404	4,071	3,960	4,186	<.001
Drittstaat, 2. Generation	0,934	2,546	2,486	2,607	<.001
EU-15/EWR, 1. Generation	0,747	2,110	1,975	2,254	<.001
EU-15/EWR, 2. Generation	-0,093	0,911	0,852	0,975	.007
Eltern = Nichterwerbsperson	0,454	1,575	1,537	1,615	<.001
Eltern = arbeitslos	0,718	2,051	1,972	2,133	<.001
Elternbildung = niedrig	1,487	4,425	4,297	4,557	<.001
Elternbildung = mittel	0,708	2,031	1,976	2,087	<.001
Nagelkerke Pseudo R ²			.138		

Quellen: Statistik Austria (Labour Force Survey [LFS] 2012). Eigene Berechnungen.

Größte Unterschiede beim
Bildungshintergrund der
Eltern

Schließlich wirken sich auch die beiden in die Analysen einbezogenen Elternvariablen stark auf den frühen Bildungsabbruch aus. Sind Eltern arbeitslos, liegt das Risiko ihrer Kinder bei 205 %, sind die Eltern inaktiv, dann bei 157 %. Die größten Unterschiede zeigen sich jedoch beim Bildungshintergrund der Eltern. Im Vergleich zu Kindern aus hochgebildeten Elternhäusern (ab Matura) haben Kinder aus *berufsgelbilden* Elternhäusern (Lehre, BMS) ein 203-prozentiges Risiko des frühen Abbruchs. Dieses Risiko erhöht sich gar auf 442 %, wenn die Eltern ihrerseits niedrig gebildet sind. Dieser Beleg für Bildungsvererbung sollte bildungspolitischen Anlass dazu geben, die stark institutionalisierte Elternverantwortung hinsichtlich des Lernerfolgs im österreichischen Bildungssystem zu überdenken und Elemente – wie die Ganztagschule – zu forcieren, die die Schulverantwortung stärken.