

Altersdurchmisches Lernen im Spiegel empirischer Forschung

Evelyne Wannack

1. Ausgangslage

Im Bericht zur «Situation der Mehrklassenschulen in der Schweiz» verliehen die Autoren Anfang der 1980er Jahre ihrer Sorge Ausdruck, dass die Anzahl der Mehrklassenschulen zugunsten von Jahrgangsklassen reduziert werden könnten, nicht zuletzt, weil viele Vorurteile gegen sie bestünden (Poglia, Strittmatter 1983). Seit den späten 1990er und frühen 2000er Jahren hingegen ist eher eine «Neuentdeckung» der Mehrjahrgangsklassen unter dem Stichwort «altersgemischtes Lernen» zu konstatieren. Lanciert wurde die Debatte im Rahmen der Neugestaltung von Kindergarten und Primarstufe in der Schweiz (Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren 1997) sowie der neuen Schuleingangsphase in Deutschland (z.B. Carle, Metzen 2009; Liebers, Prengel, Bieber 2008) respektive Österreich (Wolf 1997). Gründe dafür sind die grösser werdende Spannbreite der individuellen Voraussetzungen, die die Kinder bereits beim Eintritt in den Kindergarten aufweisen, die steigenden Rückstellungen bei Schuleintritt, das Sitzenbleiben in den ersten Schuljahren oder die Zuteilung zu Sonderklassen. Moniert wird, dass in Jahrgangsklassen zu wenig auf die unterschiedlichen Entwicklungs- und Lernvoraussetzungen eingegangen werde und sich dadurch bereits zu Beginn der obligatorischen Schulzeit der Leistungsabstand zwischen den Kindern vergrössere anstatt sich zu verringern. Ein Ansatz diese Problematik anzugehen, bietet das altersdurchmischte Lernen respektive die pädagogischen Erwartungen, die damit verbunden werden:

- Ein gewichtiges Argument für die Zusammenstellung von altersheterogenen Klassen ist, dass in viel umfassenderem Mass als in einer altershomogenen Klasse die Unterschiedlichkeit der Kinder bezüglich Leistungs- und Sozialentwicklung, Interessenbildung und Lernvermögen zu Tage tritt und damit nicht mehr die imaginäre Durchschnittsschülerin oder der Durchschnittsschüler im Zentrum stehen. Die Notwendigkeit zur inneren Differenzierung und Individualisierung wird offensichtlich (Laging 2002).
- Weiter wird argumentiert, dass die Kinder sowohl Lernende als auch Lehrende sind (Heinzel 2007). Erklären sie einem anderen Kind einen Sachverhalt, dann müssen sie diesen auf höherem Niveau verstanden haben. Das Kind, dem etwas erklärt wird, erhält eine Erklärung sozusagen in seiner Sprache (Hagstedt 2007). Zudem stimulieren sich Kinder mit ähnlichem Wissens- und Könnensstand gegenseitig, was häufig unter dem Stichwort «Zone nächster Entwicklung» (Vygotsky 1978) diskutiert wird.
- Ein weiterer Vorteil wird darin gesehen, dass die Kinder unterschiedliche soziale Positionen innehaben. Jüngere Kinder können ältere Kinder in ihrem Lernen beobachten, ihnen nacheifern und von ihnen unterstützt werden. Ältere Kinder haben die Gelegenheit, Verantwortung gegenüber den jüngeren Kindern zu übernehmen und sie in Gepflogenheiten der Klassengemeinschaft einzuführen. Die komplexe und wechselnde soziale Umgebung fördert die sozialen Kompetenzen der Kinder (de Boer 2007).
- Zudem bietet altersgemischtes Lernen mehr kooperative Lerngelegenheiten, so dass der Wettbewerb zwischen den Kindern in den Hintergrund rückt. Es fördert das selbstständige Lernen, weil die Lehrperson oftmals mit einer Gruppe von Kindern beschäftigt ist und die anderen während dieser Zeit ihre Aufgaben selbständig lösen müssen (Gläser 2007).
- Mehrjahrgangsklassen haben den Vorteil, dass eine Klassenwiederholung nicht notwendig respektive nicht augenfällig ist und insofern die Stigmatisierung von leistungsschwachen Kindern vermindert wird (Prengel 2007).
- Die Umstellung von jahrgangshomogenen auf jahrgangsheterogene Klassen wird als Chance für die Schul- und Unterrichtsentwicklung gesehen, weil sie unweigerlich Veränderungen mit sich bringt, da pädagogische und didaktische Konzepte diskutiert und angepasst werden müssen (Laging 2007; Lang, Grittner, Rehle, Hartinger 2013).

Kaum erstaunlich ist, dass sich auch kritische Einwände und Befürchtungen zu Mehrjahrgangsklassen finden. Sie werden aus der Bildungsforschung, aber auch von Lehrpersonen und Eltern formuliert:

- Es wird darauf hingewiesen, dass es derart viele Einflussfaktoren gibt, die die Unterrichtsgestaltung und die Lernprozesse der Kinder mitbestimmen, dass die Frage, ob Lernen in Jahrgangs- oder jahrgangsübergreifenden Klassen organisiert wird, nicht prioritär ist (Leutert 2002; Hattie 2013).
- Befürchtet wird, dass die Kinder in Mehrjahrgangsklassen zu wenig gefördert werden, weil die Lehrperson weniger Zeit hat, sich dem einzelnen Kind zuzuwenden und diese im Vergleich zu ihren gleichaltrigen Mitschülerinnen und Mitschülern in Jahrgangsklassen ins Hintertreffen gelangen könnten (Marsolek 2003).

- Der jährliche Ein- und Austritt von Kindern in die Klasse bringt Unruhe ins Klassengefüge. Es muss Zeit für die Klassenbildung und für die Einführung von Regeln, Ritualen und Abläufen aufgewendet werden (Skischus, Thies 2007).
- Wenn das Alter der Kinder als Gruppierungsmerkmal so wichtig ist, dann können auch Jahrgangsklassen zeitweilig aufgelöst werden (Leutert 2002).
- Geht es darum, Gruppen nebst dem Alter auch nach anderen Kriterien wie z.B. Interessen, Leistungsstand, Geschlecht zu bilden, dann kann dies auch mit Jahrgangsklassen umgesetzt werden (Leutert 2002).
- Ausschlaggebend ist die Qualität des Unterrichts und zwar unabhängig von der Organisationsform. Denn auch sogenannt jahrgangshomogene Klassen sind weit davon entfernt, altershomogen zu sein. Insofern drängen sich differenzierende und individualisierende Formen auch in Jahrgangsklassen auf (Brügelmann 2003).
- Zu guter Letzt sind es pädagogische Erwartungen, die mit Mehrjahrgangsklassen verknüpft, jedoch nicht empirisch belegt sind (Rossbach 2007).

Bevor der letzte Kritikpunkt aufgenommen wird, drängt sich die Klärung der unterschiedlichen Begriffe auf. Es sind zwei Semantiken zu erkennen. Auf der einen Seite finden sich Bezeichnungen, die auf die strukturelle und organisatorische Zusammensetzung der Klasse abzielen. So etwa Mehrjahrgangsklasse, Mehrstufenklasse, jahrgangsheterogene oder jahrgangsübergreifende Klassen. Auf der anderen Seite finden sich Bezeichnungen, die stärker das Lernen fokussieren und von altersgemischtem, altersdurchmischtem Lernen oder Unterricht sprechen. Zudem könnte aufgrund des Vergleichs von jahrgangshomogenen und jahrgangsheterogenen Klassen der Eindruck entstehen, dass Mehrjahrgangsklassen ein neueres Phänomen sind. Dem ist jedoch nicht so, im Gegenteil, die sogenannten Mehrjahrgangsklassen schauen auf eine lange Tradition zurück. Wie Jenzer (1991) ausführt, kann sich die Jahrgangsklasse erst gegen Ende des 19. Jahrhunderts allmählich durchsetzen. Vor dieser Zeit lassen sich eine Vielfalt von methodischen Formen, aber auch eine Vielfalt von Interpretationen, was eine Klasse ist, erkennen. So fanden sich Schülerinnen und Schüler unterschiedlichen Alters in einer Klasse zusammen, die jedoch je nach Fach flexibel aufgrund ihres Leistungsstands gruppiert wurden, je nach Leistungszuwachs auch schneller in eine höhere Klasse aufsteigen konnten oder zu Mentorinnen und Mentoren ernannt wurden, um jüngere Schülerinnen und Schüler respektive solche, die in ihrem Lernstand noch nicht so weit waren, anzuleiten. Jenzer (1991) zeigt in seiner historischen Genese zur Schulklasse ebenfalls auf, dass die Jahrgangsklasse immer wieder Kritik ausgesetzt war, so zum Beispiel durch die reformpädagogische Bewegung um 1900 oder den Bildungsreformen in den 1960er und 1970er Jahren. Während in urbanen Gegenden die Jahrgangsklassen aufgrund der hohen Schülerzahlen zur Regel wurden, konnten sich die Mehrjahrgangsklassen vor allem in ländlichen Gebieten halten (vgl. Poggia, Strittmatter 1983). Dass dies auch heute noch der Fall ist, zeigt das Projekt «Schule im alpinen Raum» (Müller, Keller, Kerle, Raggl, Steiner 2011) und der Themenschwerpunkt in der Schweizerischen Zeitschrift für Bildungswissenschaften «Schulen in einem sich wandelnden ländlichen Raum» (Périsset, Steiner 2012).

Wird die Unterrichtsorganisation in Mehrjahrgangsklassen respektive beim altersgemischtem Lernen näher betrachtet, dann stellt sich immer wieder die Frage, ob diese Begriffe synonym verwendet werden können. Folgende Differenzierungen sind zu finden. Mehrjahrgangsklassen vereinen in sich zwar zwei oder mehrere Schuljahre. Diese werden jedoch zumindest in Mathematik und Deutsch, auf höheren Stufen auch im Fremdsprachenunterricht abteilungsweise, d.h. ihrem Schuljahr entsprechend unterrichtet. Wird hingegen von altersgemischtem Lernen gesprochen, dann steht das gemeinsame Lernen von jüngeren und älteren Kindern in allen Fächern im Mittelpunkt, wozu Spiel- und Lernumgebungen geschaffen werden, die die unterschiedlichen Lernvoraussetzungen der Kinder berücksichtigen. So definiert kann altersgemischtes Lernen in Mehrjahrgangsklassen stattfinden, ist jedoch nicht per se gegeben, wenn wir an den abteilungsweisen Unterricht denken.

Wie bereits angedeutet, lautet ein Kritikpunkt, dass wenig empirische Belege vorliegen, welche die pädagogischen Erwartungen stützen. Dazu werden in einem ersten Schritt ältere Meta-Studien (vgl. Kapitel 2) und in einem zweiten Schritt neuere Studien zu altersdurchmischtem Lernen (vgl. Kapitel 3) referiert.

2. Ergebnisse älterer Meta-Studien zu Mehrjahrgangsklassen und altersdurchmischtem Lernen

Sozusagen der Klassiker ist die Meta-Studie von Veenman (1995). Einbezogen wurden 56 Studien, die einen Vergleich von Mehrjahrgangsklassen mit Jahrgangsklassen bezüglich Schulleistungen und personaler sowie sozialer Aspekte enthielten. Die Studien wurden zwischen den 1940er und den 1990er Jahren publiziert und stammen zum grössten Teil aus Nord-Amerika gefolgt von Studien aus Europa. Für die Mehrjahrgangsklassen führte Veenman noch eine zusätzliche Unterscheidung ein und zwar die «multigrade classes», die aus schulorganisatorischen Gründen und somit nicht aus freien Stücken gebildet werden. Diese entsprechen der Definition von Mehrjahrgangsklassen. Die «multiage classes» sind dadurch gekennzeichnet, dass sie aus den postulierten pädagogischen Gründen freiwillig als solche geführt werden. Damit verknüpft ist die Hypothese, dass die Lehrpersonen ihre Unterrichtsgestaltung im Sinne von altersgemischtem Lernen angepasst haben. Der Vergleich von Jahrgangsklassen mit «multigrade classes» ergibt sowohl für die Schulleistungen in Sprache, Mathematik und Sachunterricht als auch für die personalen und sozialen Aspekte wie Selbstkonzept, Motivation, Klassenzugehörigkeit und Umgang mit Mitschülerinnen und Mitschülern keinen Unterschied. «Multiage classes» zeichnen sich im Vergleich zu Jahrgangsklassen lediglich durch einen leichten Vorteil im Bereich der personalen und sozialen Aspekte aus. Bezüglich Schulleistungen hingegen ergibt sich ebenfalls kein Unterschied. Veenman interpretiert die Ergebnisse dahingehend, dass Lehrpersonen, die eine Mehrjahrgangsklasse unterrichten müssen, oftmals eine negative Einstellung zu solchen Klassen haben. Sie berichten, dass die Arbeitsbelastung viel höher sei, sie während des Unterrichts viel weniger Zeit für einzelne Kinder hätten, kaum geeignetes Unterrichtsmaterial zur Verfügung stehe und sie während ihrer Ausbildung ungenügend auf das Unterrichten in einem solchen Setting vorbereitet wurden. Veenman schliesst daraus, dass sie einen mehrheitlich «jahrgangsorientierten» oder eben abteilungsweisen Unterricht in Mathematik und Erstsprache anbieten. Weitgehend gleich kommentiert er auch die Ergebnisse zu den «multiage classes» mit dem Zusatz, dass nichts darüber bekannt sei, ob diese Lehrpersonen ihren Unterricht entsprechend angepasst, also Formen der inneren Differenzierung und Individualisierung praktizieren. Der Frage zur inneren Differenzierung in altersgemischten und Jahrgangsklassen sind Gutiérrez, Slavin (1992) in ihrer Meta-Studie nachgegangen. Dazu haben sie Studien aus anglo-amerikanischen Ländern verwendet, in denen Jahrgangsklassen mit sogenannten Nongraded Elementary Schools verglichen wurden. Letztere sind dadurch gekennzeichnet, dass sie in der Regel das 1. bis 3. und das 4. bis 6. Schuljahr in Form altersgemischter Klassen führen. Für eines oder mehrere Fächer werden altersgemischte, leistungshomogene Gruppen gebildet, wobei die Gruppenzugehörigkeit immer wieder überprüft und gegebenenfalls gemäss dem Leistungsstand angepasst wird. Im Laufe der Zeit haben sich verschiedene Organisations- und Unterrichtsformen herausgebildet (siehe Tabelle 1).

Altersdurchmischte Klassen und Art der Differenzierung		Ergebnisse im Vergleich zu Jahrgangsklassen
Joplin-Program N=9 Studien	Im Fach Erstsprache altersgemischte, leistungshomogene Gruppen	Vorteil zugunsten der altersgemischten, leistungshomogenen Gruppen
Comprehensive Program N=14 Studien	In den Fächern Erstsprache und Mathematik sowie einem oder weiteren Fächern altersgemischte, leistungshomogene Gruppen	Vorteil zugunsten der altersgemischten, leistungshomogenen Gruppen
Nongraded Program, Individualized Instruction N=11 Studien	Altersgemischte Gruppen mit sowohl leistungsheterogener wie leistungshomogener Zusammensetzung	Kein Unterschied zu Jahrgangsklassen

Tabelle 1: Ergebnisse der Meta-Studie von Gutiérrez, Slavin (1992)

- Im Joplin-Program werden altersdurchmischte, leistungshomogene Gruppen lediglich im Bereich Erstsprache gebildet. Der Unterricht zeichnet sich durch direkte Instruktion, d.h. lehrerzentrierten Unterricht aus.
- Das Comprehensive Program sieht altersdurchmischte, leistungshomogene Gruppen in Erstsprache und Mathematik sowie allenfalls in weiteren Fächern – z.B. Sachunterricht – vor. Auch in diesem Unterricht herrscht die direkte Instruktion vor.
- Im Nongraded Program werden in der altersdurchmischten Klasse sowohl leistungsheterogene wie leistungshomogene Gruppen gebildet. In diesen Klassen wurden Formen des offenen Unterrichts zur Individualisierung nebst direkter Instruktion eingesetzt.

Wie der Tabelle 1 zu entnehmen ist, werden Klassen der Nongraded Elementary Schools mit Jahrgangsklassen bezüglich Schulleistung in den angegebenen Fächern verglichen. Die Ergebnisse zeigen auf, dass bei den ersten zwei Programmen die Schulleistungen in den altersgemischten, leistungshomogenen Gruppen deutlich besser ausfielen als in den Jahrgangsklassen. In altersgemischten Klassen, in denen im Rahmen individualisierten Lernens sowohl leistungsheterogene als auch leistungshomogene Gruppen gebildet wurden, ergab sich kein Unterschied zu den Jahrgangsklassen. Gutiérrez und Slavin (1992) interpretieren den Vorteil für die altersgemischten, leistungshomogenen Gruppen dahingehend, dass viel Zeit auf den Lerngegenstand verwendet wird und es kaum Stillarbeit gibt. Die Lehrpersonen passen die Lektionen und ihr Material sehr genau dem Leistungsstand der Kinder an. Wichtig ist jedoch, dass einerseits die Gruppenzusammensetzung immer wieder überprüft wird und andererseits – falls in mehreren Fächern altersgemischte, leistungshomogene Gruppen geführt werden –, die Kinder bezüglich Leistungsniveau in unterschiedliche Gruppen eingeteilt werden. Konkret bedeutet dies, dass ein Kind z.B. im Fach Erstsprache in einer Gruppe mit hohem Leistungsniveau, im Fach Mathematik jedoch in einer Gruppe mit tiefem Leistungsniveau eingeteilt ist. Dass es keinen Unterschied zwischen Nongraded Program und Jahrgangsklassen gab, führen die Autoren darauf zurück, dass die Lehrpersonen viel schriftliches Unterrichtsmaterial für eine grosse Bandbreite an Leistungsniveaus zusammenstellen. Das hatte zur Folge, dass das Unterrichtsmaterial nicht mehr im gleichen Ausmass auf das Leistungsniveau der Kinder ausgerichtet ist und häufig Stillarbeiten erledigt werden, die die Kinder kaum kognitiv fordern.

Aufgrund des letzten Befundes stellt sich die Frage nach der Wirksamkeit der Binnendifferenzierung, denn genau diese wird in der Regel beschworen, wenn es darum geht, Schülerinnen und Schüler gemäss ihrem Leistungsniveau zu fördern. Dieser Fragestellung haben sich Lou, Abrami, Spence (1996) in ihrer Meta-Studie gewidmet. Zunächst verglichen sie anhand von 51 Studien die Schulleistung (gemessen in Mathematik, Erstsprache und Sachunterricht) zwischen nicht-differenzierendem Unterricht, d.h. direkte Instruktion in der Klasse mit anschliessender Stillarbeit und binnendifferenzierendem Unterricht mit leistungshomogenen und leistungsheterogenen Gruppen. Dieser grobe Vergleich ergab einen leichten Vorteil für den binnendifferenzierenden Unterricht. Wird nun innerhalb des binnendifferenzierenden Unterrichts die Art der Gruppenzusammensetzung verglichen, dann ergibt sich ein leichter Vorteil bezüglich Schulleistung zugunsten der leistungshomogenen Gruppen. Diese Analyse genügte Lou, Abrami, Spence (1996) jedoch noch nicht. Es interessierte sie, inwiefern Schülerinnen und Schüler in Abhängigkeit ihres Leistungsniveaus von leistungshomogenen respektive leistungsheterogenen Gruppen profitierten. Knapp zusammengefasst kamen sie zum Ergebnis, dass leistungsschwache Schülerinnen und Schüler mehr Leistungszuwachs in leistungsheterogenen Gruppen, Schülerinnen und Schüler auf einem mittleren Leistungsniveau in leistungshomogenen Gruppen aufwiesen. Für leistungsstarke Schülerinnen und Schüler spielte die Gruppenzusammensetzung für den Leistungszuwachs keine Rolle. Daraus zogen sie folgendes Fazit (vgl. ebd., p. 449f.):

- Den leistungsschwächeren Mitschülerinnen und -schülern etwas zu erklären, hilft den leistungsstarken Schülerinnen und Schülern eigene Konzepte zu klären und ihr Lernen besser zu organisieren. Schülerinnen und Schüler, welche eine durchdachte, gute Erklärung erhalten, klären damit ihr Konzept und gleichzeitig gewinnen sie darüber Einblick in die Lernstrategien leistungsstarker Schülerinnen und Schüler.
- Schülerinnen und Schüler mit mittleren Leistungen geben und erhalten kaum Erklärungen in leistungsheterogenen Gruppen. In leistungshomogenen Gruppen hingegen werden die Aufgaben miteinander diskutiert, sie geben und erhalten Erklärungen.
- Dass leistungsstarke Schülerinnen und Schüler in leistungshomogenen Gruppen ebenfalls profitieren, schreiben die Autoren dem Gruppenzusammenhalt zu, weil die Schülerinnen und Schüler ähnliche Erwartungen und Ansprüche haben und dies wiederum zu einem grösseren Engagement führt, die gestellten Aufgaben zu lösen.

Zusammenfassung und erstes Fazit

Welche Hinweise geben uns nun die empirischen Ergebnisse dieser älteren Meta-Studien? Deutlich wird, dass lediglich der Wechsel von Jahrgangs- zu Mehrjahrgangsklassen oder altersdurchmischem Lernen noch keine oder eher geringe Effekte bezüglich Schulleistungen, personaler und sozialer Kompetenzen der Kinder zeitigt. Dies verdeutlichen auch die Beiträge von Baines (2013) und Cornish (2013), die neuere Studien zur Absicherung der genannten Meta-Studien beiziehen. Vorteile für altersgemischtes Lernen ergeben sich nur dann, wenn der Unterricht und die Unterrichtsmaterialien optimal auf die jeweilige Gruppe abgestimmt sind, worauf alle Meta-Studien am meisten Gewicht legen. Zudem ist zu berücksichtigen, dass die Kinder je nach Leistungsstand unterschiedlich von den binnendifferenzierenden Massnahmen in Form unterschiedlicher Gruppierungen profitieren. Die Befunde der älteren Meta-Studien

fallen also recht nüchtern aus. Rossbach warnt deshalb vor allzu grossen pädagogischen Hoffnungen:

«Dies sollte uns vor übertriebenen und unangemessenen Erwartungen warnen, die dann – wenn sie nicht eintreten – für eine Reform lähmend sein können.» (Rossbach 2007, p. 87)

Trotz der Erkenntnisse der älteren Meta-Studien und den warnenden Worten Rossbachs finden sich Schulentwicklungsprojekte zu altersgemischtem Lernen. Bei den ausgewählten Projekten, die nachfolgend beschrieben werden, handelt es sich um Einzelstudien.

3. Neuere Studien zum altersdurchmischten Lernen

Exemplarisch werden nachfolgend Ergebnisse aus wissenschaftlichen Begleitungen respektive Evaluationen von Schulentwicklungsprojekten dargestellt. Fokussiert wird auf die Schulleistungen, auf soziale Interaktionen der Kinder untereinander sowie auf die Unterrichtsgestaltung.

Schulentwicklungsprojekt edk-ost-4bis8

Mit Erscheinen des Dossiers «Bildung und Erziehung der vier- bis achtjährigen Kinder in der Schweiz» (Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren 1997) wurden Begründung und notwendige Rahmenbedingungen dargelegt, die in der Folge wegweisend für das Schulentwicklungsprojekt edk-ost-4bis8 waren. Im Zentrum stand die Zusammenführung von Kindergarten und den ersten beiden Schuljahren der Primarstufe. Zunächst gab es das Modell Basisstufe, das die ersten vier Jahre der öffentlichen Bildung umfasst. Es wurde später um ein zweites Modell – die Grundstufe, die lediglich Kindergarten und erstes Schuljahr vereint – ergänzt. Nebst den Zielsetzungen, pädagogische Kontinuität zu Beginn der Bildungslaufbahn zu gewährleisten, wozu auch der flexible, individuell angepasste Übertritt in die nächste Stufe gehörte sowie die frühere Förderung der Kulturtechniken Rechnen, Schreiben, Lesen, war das altersgemischte Lernen ein weiteres Ziel. Ab 2003 wurden nach und nach in den deutschsprachigen Kantonen der Schweiz Versuchsklassen zur Basis- und Grundstufe eingeführt. Begleitet wurde das Schulentwicklungsprojekt durch eine von der Ostschweizerischen Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (EDK-Ost) in Auftrag gegebene Evaluation. Für den summativen Teil wurden über fünf Erhebungszeitpunkte die Entwicklungs- und Lernverläufe von 224 Kindern Basisstufe, 337 Kindern Grundstufe und als Kontrollgruppe 415 Kinder, die den Kindergarten besuchen, verfolgt (Moser, Bayer 2010). Die Ergebnisse bezüglich der sprachlichen und mathematischen Leistungen zeigen, dass die Basis- oder Grundstufenkinder aufgrund der früheren Auseinandersetzung mit den Kulturtechniken sich in ihrem Leistungszuwachs signifikant von den Kindern, die den Kindergarten besuchten, unterschieden. Diesen Vorsprung holten die Kindergartenkinder jedoch in den ersten zwei Primarstufenjahren auf, so dass zum letzten Messzeitpunkt keine signifikanten Leistungsunterschiede mehr bestanden. Wird nach der Bedeutung der Erstsprache, die die Kinder sprechen, in Zusammenhang mit den drei Modellen gefragt, dann zeigt sich, dass die Kinder mit Deutsch als Zweitsprache sowohl in den Bereichen Lesen und Schreiben als auch in Mathematik in Basisstufenklassen einen höheren Leistungszuwachs erzielten als Kinder im Kindergarten oder in Grundstufenklassen. Insgesamt blieben aber Kinder mit Deutsch als Zweitsprache unter dem Leistungsniveau von Kindern mit Erstsprache Deutsch (vgl. ebd.). Es wurden ebenfalls Erhebungen zum sozio-emotionalen Bereich sowie zum Wohlbefinden, Peer-Akzeptanz und Selbstkonzept durchgeführt (ebd.). In diesen Bereichen wurden keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den drei Gruppen gefunden.

Die formative Evaluation des Schulentwicklungsprojekts edk-ost-4bis8 begleitete über vier Jahre hinweg u.a. die Unterrichtsgestaltung der Lehrpersonen in Basis- und Grundstufenklassen (Vogt, Zumwald, Urech, Abt 2010). Aus den Gruppeninterviews mit den Lehrpersonen konnten vier Typen der Lerngruppenbildung für die Bereiche Sprache und Mathematik herausgearbeitet werden. In drei Klassen wurden kaum Lerngruppen gebildet, sondern vor allem individualisierende Formen wie z.B. Planarbeit durchgeführt (Typ A). Flexible, nach Lernstand gebildete altersgemischte Gruppen kennzeichnen den Typ B, der sechs Klassen umfasst. Die Lehrpersonen überprüften die Lerngruppenzuteilung für die beiden Bereiche jeweils pro Quartal. Sowohl Typ C (8 Klassen) als auch Typ D (8 Klassen) griffen für die Lerngruppenbildung auf die Jahrgangszugehörigkeit der Kinder zurück. Während in Typ D diese Lerngruppen über die Zeit wenig verändert wurden, teilten Lehrpersonen Typ C sowohl jüngere als auch ältere Kinder gemäss ihrem Leistungsstand um. In den weiteren Bildungsbereichen wurden in der Regel altersgemischte Gruppen gebildet, wovon auch die in einem Drittel der Klassen eingeführte altersgemischte Lernpartnerschaft zeugte (ebd.). Das Evaluationsteam kommt zum Schluss, dass die Lehrpersonen die Altersdurchmischung genutzt haben, was in der vielfältigen Kombination von binnendifferenzierenden und individualisierenden Unterrichtsformen aus dem Kindergarten und der Primarunterstufe zum Ausdruck komme.

Hilfeinteraktionen in Mehrjahrgangsklassen

Die Studie «Kinder unterstützen Kinder» wurde in 10 Basisstufenklassen des Kantons Bern, die im Schulentwicklungsprojekt edk-ost-4bis8 teilnahmen, durchgeführt (Campana Schleusener 2012). Pro Basisstufenklasse wurden acht sogenannte Beobachtungskinder anhand der Kriterien Alter, Geschlecht und Leistungsstärke bestimmt. So setzte sich die Stichprobe der Kinder aus jeweils 20 Kindern pro Basisstufenjahr zusammen, also insgesamt 80 Kindern. 40 davon wurden von der Lehrperson als tendenziell leistungsstark und 40 als tendenziell leistungsschwach eingeschätzt. Das Geschlechterverhältnis war ausgeglichen. Die Kinder wurden während eines Unterrichtsmorgens beobachtet (ebd.). Insgesamt ergaben sich 430 Hilfeinteraktionen, davon waren 217 Situationen, in denen Hilfe gegeben und 213 Situationen, in denen Hilfe empfangen wurde. Die Analyse dieser Hilfeinteraktionen ergab, dass Mädchen und Knaben in etwa gleich viel Hilfe geben, jüngere Kinder sowie leistungsschwache Kinder (unabhängig von der Zugehörigkeit zu einem Basisstufenjahr) signifikant weniger Hilfestellungen leisteten als ältere oder leistungsstärkere Kinder. Die höhere Anzahl von Hilfestellungen der beiden letzten Gruppen konnte nicht darauf zurückgeführt werden, dass diese häufiger um Hilfe angefragt wurden. Wechseln wir vom Hilfe geben zum Hilfe erhalten, ist zuerst zu präzisieren, dass um Hilfe aktiv nachgefragt respektive Hilfe angeboten und angenommen werden kann. Es resultierte, dass Kinder im ersten und zweiten Basisstufenjahr vor allem Hilfe angeboten erhielten und weniger selber nach Hilfe fragten. Bei den Kindern im dritten und vierten Basisstufenjahr hielt sich dieses Verhältnis in etwa die Waage. Auffallend ist jedoch, dass Knaben – unabhängig vom Basisstufenjahr – mehr als doppelt so oft Hilfe angeboten bekamen als sie um Hilfe baten. Die Mädchen erhielten einerseits deutlich weniger Hilfe angeboten als die Knaben und andererseits fällt der Unterschied zwischen um Hilfe fragen und Hilfe ungefragt erhalten deutlich geringer aus als bei den Knaben (ebd.). In der Folge dieser Resultate ist es aufschlussreich zu erfahren, wie die Interaktionspartnerinnen und -partner gewählt wurden. In 46% wählten die hilfegebenden Kinder Kameradinnen und Kameraden aus dem gleichen Basisstufenjahr, in 44% wendeten sich ältere Kinder jüngeren zu und in 10% jüngere Kinder den älteren. Gründe für dieses Ergebnis liegen in der Gruppeneinteilung und der räumlichen Nähe. Werden die Lerngruppen nach Zugehörigkeit zum Basisstufenjahr gebildet, dann liegt es auf der Hand, dass Hilfe geben und erhalten vor allem unter Gleichaltrigen geschieht. In 80% ereigneten sich Hilfeinteraktionen am entsprechenden Spiel- und Lernplatz. Lediglich in 20% wurden Kinder an anderen Orten aufgesucht. Die Analyse der Art und Weise der Hilfestellungen förderte unterschiedliche Strategien zu Tage. Diese reichten von der Übernahme der Aufgabe bis hin zu didaktisierten Formen wie dem Verfolgen von Teilschritten (ebd.). Auch in diesem Bereich ergeben sich Unterschiede in Abhängigkeit zur Zugehörigkeit zu einem Basisstufenjahr. Die jüngeren Kinder übernahmen tendenziell die Aufgabe, während Kinder im dritten und vierten Basisstufenjahr eher didaktisierende Formen verfolgten und so das Kind, das Hilfe erhielt, lediglich bei der Lösung der Aufgabe unterstützten. In hohem Mass wurden jedoch von allen Kindern Strategien wie vorsagen oder vormachen eingesetzt (ebd.). Bilanzierend fasst Campana Schleusener (2012) zusammen, dass die Lehrpersonen durch die Art und Weise ihrer Unterrichtsgestaltung und insbesondere der Gruppenzusammensetzung Hilfeinteraktionen zwischen Kindern nicht nur erleichtern, sondern auch fördern können, denn jede 10. Hilfeinteraktion wurde durch die Lehrperson initiiert.

Die flexible Schuleingangsphase im Bundesland Brandenburg

Das Projekt nahm seinen Anfang in den 1990er Jahren. Auf der bildungspolitischen Agenda stand die Senkung des Schuleintrittsalters, die Flexibilisierung des Schulanfangs und die Verminderung der Klassenwiederholungen. In pädagogische Zielsetzungen übersetzt heisst dies, dass der Schulanfang für alle Kinder optimiert werden soll, indem den individuellen kognitiven, emotionalen und sozialen Entwicklungsverläufen der Kinder Rechnung getragen wird. Dazu wurden sogenannte FLEX-Klassen eingerichtet, die die folgenden Merkmale aufweisen (Liebers, Prengel, Bieber 2008):

- Es findet keine Selektion im Sinne der Schulfähigkeits-Abklärung zum Schulanfang statt. Auf Klassenwiederholung oder Zuweisung zu Sonderklassen wird verzichtet.
- Die FLEX-Klassen sind jahrgangsübergreifend und umfassen das 1. und 2. Schuljahr der Grundschule.
- Eine individuelle Verweildauer von einem, zwei oder drei Jahren ist möglich.
- Die FLEX-Klassen werden von einem Team von Grundschullehrpersonen und Sonderpädagoginnen respektive Sonderpädagogen unterrichtet.

Bereits 1992 wurde mit einem Pilotprojekt an zwei Schulen begonnen. Kontinuierlich wurden weitere Schulversuche durchgeführt. Im Schuljahr 2008/2009 waren es 150 Schulen und damit ein Drittel der Grundschulen im Land Brandenburg, die FLEX-Klassen eingeführt hatten. Ab 2004 wurde eine

umfangreiche Evaluation vom Ministerium für Bildung, Jugend und Sport des Landes Brandenburg in Auftrag gegeben (vgl. ebd.).

Die nachfolgend dargestellten Ergebnisse beziehen sich auf den Vergleich von FLEX-Klassen und 2. Grundschulklassen, also Jahrgangsklassen (vgl. Krüsken 2008). Anhand von schriftlichen Vergleichsarbeiten im Bereich Leseleistungen liessen sich keine statistisch signifikanten Leistungsunterschiede zwischen den FLEX-Klassen und den 2. Grundschulklassen finden. In Mathematik ergab sich ein Vorteil für die FLEX-Klassen. Detailanalysen förderten jedoch auch zutage, dass je länger FLEX-Klassen an einer Schule geführt wurden, desto deutlicher fielen die Vorteile in den Leseleistungen und der Mathematik zugunsten der FLEX-Klassen aus. Insbesondere in Mathematik wurde festgestellt, dass der Anteil leistungsschwacher Kinder im Vergleich zu den 2. Grundschuljahren verringert werden konnte, d.h. diese rückten zur Gruppe der Kinder mit mittleren Leistungen auf. Zugleich hielt die Gruppe der leistungsstarken Kinder ihr Leistungsniveau in Mathematik (ebd.).

Vergleiche zwischen FLEX-Klassen sowie 1. und 2. Grundschulklassen wurden auch für den sozio-emotionalen Bereich mittels standardisierter Erhebungen mit den Kindern gemacht (Liebers 2008). Die Kinder der FLEX-Klassen weisen in den Bereichen schulisches Wohlbefinden, Lernfreude und Anstrengungsbereitschaft statistisch signifikant höhere Werte auf als die Kinder der 1. und 2. Grundschulklassen. Keine Unterschiede ergaben sich für die soziale Integration sowie das Selbstkonzept (ebd.).

Verlassen wir die Ebene der Kinder und wenden uns der Ebene der Lehrpersonen und damit ihrer Unterrichtsgestaltung zu. Aus den bereits referierten Meta-Studien wurde ersichtlich, dass die Adaptivität des Unterrichts eine tragende Rolle spielt. Eine Teilstudie in 12 FLEX-Klassen kam zum Ergebnis, dass die Unterrichtsqualität zwischen den FLEX-Klassen erheblich streute (Carle, Metzen 2008). Um dies zu illustrieren erstellten Carle, Metzen (2008) einerseits ein Profil für eine FLEX-Klasse, deren Lehrpersonen bereits einige Erfahrung in der Unterrichtsgestaltung in dieser Form hatten und andererseits ein Profil für eine FLEX-Klasse, deren Lehrpersonen erst seit kurzem eine solche Klasse führten. Der Vergleich wurde anhand von 14 Aspekten der Unterrichtsqualität vorgenommen.

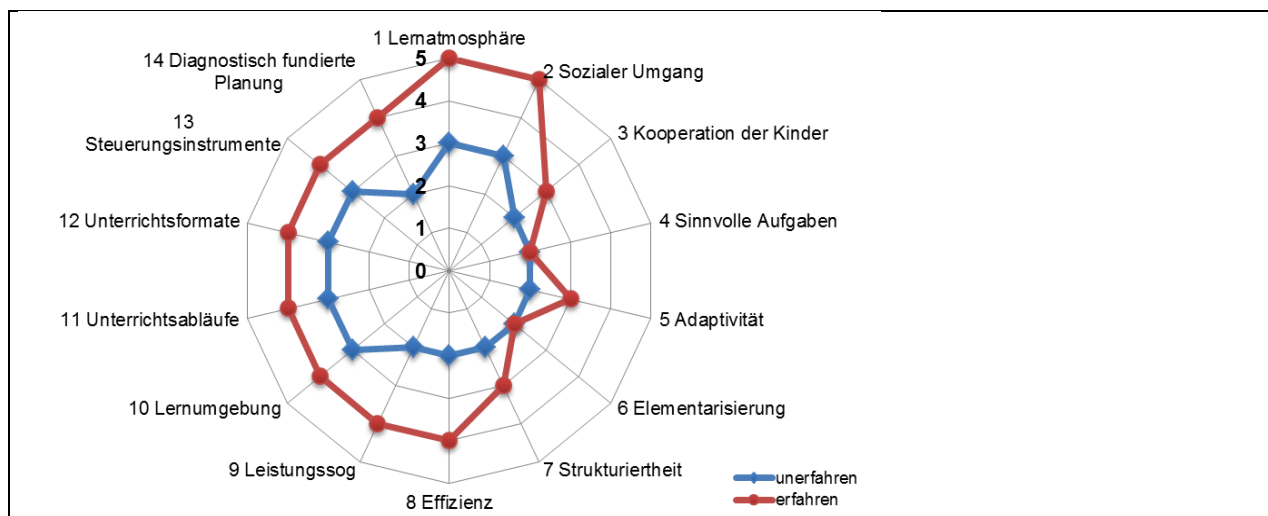


Abbildung 1: Vergleich Unterrichtsentwicklung hinsichtlich Erfahrung im Unterricht in FLEX-Klassen

Der Profilvergleich macht ersichtlich, dass die «erfahrene FLEX-Klasse» der «unerfahrenen FLEX-Klasse» in 12 von 14 Aspekten überlegen ist. Zugleich wird deutlich, dass die «erfahrene FLEX-Klasse» lediglich in den Aspekten Lernatmosphäre und sozialer Umgang die höchste Qualitätsstufe erreicht. Gleichermassen tief wird die Qualität bezüglich des Kriteriums «Elementarisierung» und «Sinnvolle Aufgaben» eingeschätzt. Mit dem Begriff «Elementarisierung» wird umschrieben, dass die Lehrpersonen den Kindern einen Sachverhalt fachlich korrekt zugänglich machen und das Verstehen unter Einbezug des Vorwissens der Kinder fördern. In engem Zusammenhang steht die Elementarisierung mit den sinnvollen Aufgabenstellungen. Werden die Arbeitsblätter analysiert, so sind diese liebevoll aufbereitet und für die Kinder motivierend, aber sie bieten wenig kognitive Stimulation. Die Kinder sind vor allem mit Abarbeiten beschäftigt. Insgesamt ergab die Einschätzung für alle FLEX-Klassen, dass in einem nächsten Unterrichtsentwicklungsschritt an der Elementarisierung und der Qualität von Aufgabenstellungen mit den Lehrpersonen gearbeitet werden muss, damit den Kindern Raum für vertieftes Lernen und Verstehen gegeben wird.

4. Fazit

Wie sind nun die skeptischen Aussagen aufgrund der drei exemplarisch ausgewählten Studien in Bezug auf überhöhte Erwartungen an den altersgemischten Unterricht zu kommentieren? Im

Schulentwicklungsprojekt edk-ost-4bis8 waren die Lehrpersonen aufgrund der Zusammenführung von Kindergarten und Primarunterstufe im Rahmen der Basis- und Grundstufe herausgefordert, ihren Unterricht aufeinander abzustimmen und gemeinsam zu entwickeln. Parallel zur Unterrichts-entwicklung wurde bereits von Beginn an evaluiert. So ist es nicht weiter erstaunlich, dass sich kaum statistisch signifikante Ergebnisse beim Vergleich der Schulleistungen der Kinder zwischen den Modellen ergaben. Denn ziehen wir die Ergebnisse der FLEX-Studie zu den Schulleistungen der Kinder bei, wird offensichtlich, dass es Zeit braucht bis verschiedene Unterrichtsformen ausprobiert und sich eine Unterrichtsgestaltung etabliert hat, die die Altersmischung entsprechend nutzt.

Die Studie von Campana Schleusener (2012) zeigt auf, dass die Altersmischung allein noch nicht garantiert, dass das intendierte Lernen zwischen jüngeren und älteren Kindern von sich aus in Gang kommt. Es ist wesentlich, wie die Lehrpersonen die Gruppen zusammensetzen. Die von Vogt et al. (2010) beschriebenen Typen machen deutlich, dass die Gruppierung nach jüngeren und älteren Kindern respektive Schuljahren – zumindest in den Fächern Deutsch und Mathematik – nach wie vor Anziehungskraft besitzt und nicht einfach zu überwinden ist.

Aber auch der Einsatz von binnendifferenzierenden und individualisierten Unterrichtsformen ist nicht Garant für eine adäquate Nutzung der Altersmischung respektive der angestrebten individuellen Förderung der Kinder. Diesem Ziel kann lediglich näher gekommen werden, wenn die Aufgaben analysiert und im Sinne der Elementarisierung und der kognitiven Aktivierung weiterentwickelt werden. So betrachtet kann die Umstellung von jahrgangshomogenen zu jahrgangsheterogenen Klassen tatsächlich Unterrichts- und Schulentwicklung anstossen, wenn sie verschiedenen Heterogenitätsdimensionen (Alter, Geschlecht, Leistungsvoraussetzungen usw.) Rechnung trägt, genügend Zeit zur Entwicklung und Etablierung einer entsprechenden Unterrichtsgestaltung zur Verfügung steht und wissenschaftliche Begleitung Erkenntnisse hervorbringt, die zur Reflexion des eigenen Unterrichts und dessen Weiterentwicklung dienen. Davon profitieren letztlich nicht nur jahrgangsheterogene Klassen, sondern auch die altersheterogenen Jahrgangsklassen.

Literatur

Baines, Ed (2013). Ability Grouping. In Hattie, John; Anderman, Eric M. (Eds.), *International Guide to Student Achievement* (p. 116-118). New York and London: Routledge.

Brügelmann, Hans (2003). Leistungsheterogenität und Begabungsheterogenität in der Primarstufe und in der Sekundarstufe. In Heyer, Peter; Preuss-Lausitz, Ulf; Sack, Lothar (Eds.), *Länger gemeinsam lernen. Positionen – Forschungsergebnisse – Beispiele* (p. 60-66). Frankfurt am Main: Grundschulverband - Arbeitskreis Grundschule e.V.

Campana Schleusener, Sabine (2012). *Kinder unterstützen Kinder. Hilfestellungen in heterogenen Schulklassen*. Bern, Stuttgart, Wien: Haupt Verlag.

Carle, Ursula; Metzen, Heinz (2008). Projektentwicklungsbeurteilung zur Unterrichtsqualität der FLEX-Schulen auf der Basis exemplarischer Unterrichtsanalysen. In Liebers, Katrin; Prengel, Annedore; Bieber, Götz (Eds.), *Die flexible Schuleingangsphase. Evaluationen zur Neugestaltung des Anfangsunterrichts* (p. 97-137). Weinheim und Basel: Beltz Verlag.

Carle, Ursula; Metzen, Heinz (2009). *Die Schuleingangsphase lohnt sich! Erfolgsmomente für die bestmögliche Entwicklung des landesweiten Schulentwicklungsvorhabens 'Begleitete Schuleingangsphase' in Thüringen. Bericht der wissenschaftlichen Begleitung nach zweieinhalb Jahren 'BeSTe' (2005-2008)*. Bremen: Fachbereich Erziehungs- und Bildungswissenschaften.

Cornish, Linley (2013). Mixed-Grade Elementary-School Classes and Student Achievement. In Hattie, John; Anderman, Eric M. (Eds.), *International Guide to Student Achievement* (p. 122-124). New York and London: Routledge.

de Boer, Heike (2007). Lernen als soziale Interaktion. In Burk, Karlheinz; de Boer, Heike; Heinzel, Friederike (Eds.), *Lehren und Lernen in jahrgangsgemischten Klassen* (p. 44-54). Frankfurt am Main: Grundschulverband - Arbeitskreis Grundschule e.V.

Gläser, Eva (2007). Individuelles und gemeinsames Lernen in heterogenen Lerngruppen. In Burk, Karlheinz; de Boer, Heike; Heinzel, Friederike (Eds.), *Lehren und Lernen in jahrgangsgemischten Klassen* (p. 115-123). Frankfurt am Main: Grundschulverband - Arbeitskreis Grundschule e.V.

- Gutiérrez, Roberto; Slavin, Robert E. (1992). Achievement Effects of the Nongraded Elementary School: A Best Evidence Synthesis. *Review of Educational Research*, 62 (4), p. 333-376.
- Hagstedt, Herbert (2007). Unterricht im Unterricht: Wenn Kinder lehren können. In Burk, Karlheinz; de Boer, Heike; Heinzel, Friederike (Eds.), *Lehren und Lernen in jahrgangsgemischten Klassen* (p. 55-63). Frankfurt am Main: Grundschulverband - Arbeitskreis Grundschule e.V.
- Hattie, John (2013). *Lernen sichtbar machen. Überarbeitete deutschsprachige Ausgabe von "Visible Learning" besorgt von Wolfgang Beywl und Klaus Zierer*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren GmbH.
- Heinzel, Friederike (2007). Altersstufen, Altersmischung und Generationenbeziehungen in der Grundschule. In Burk, Karlheinz; de Boer, Heike; Heinzel, Friederike (Eds.), *Lehren und Lernen in jahrgangsgemischten Klassen* (p. 32-43). Frankfurt am Main: Grundschulverband - Arbeitskreis Grundschule e.V.
- Jenzer, Carlo (1991). *Die Schulklasse. Eine historisch-systematische Untersuchung*. Bern, Frankfurt a. M., New York, Paris, Wien: Peter Lang.
- Krüsken, Jan (2008). Schülerleistungen in FLEX-Klassen bei den Vergleichsarbeiten Jahrgangsstufe 2 in Brandenburg in den Jahren 2004 bis 2006. In Liebers, Katrin; Prengel, Annedore; Bieber, Götz (Eds.), *Die flexible Schuleingangsphase. Evaluationen zur Neugestaltung des Anfangsunterrichts* (p. 30-56). Weinheim und Basel: Beltz Verlag.
- Laging, Ralf (2002). Altersgemischtes Lernen - pro und contra. *Pädagogik* (10), p. 52.
- Laging, Ralf (2007). Altersmischung – eine pädagogische Chance zur Reform der Schule. In Laging, Ralf (Ed.), *Altersgemischtes Lernen in der Schule* (3. Aufl., p. 6-29). Baltmannsweiler: Schneider-Verlag Hohengehren.
- Lang, Eva; Grittner, Frauke; Rehle, Cornelia; Hartinger, Andreas (2010). Das Heterogenitätsverständnis von Lehrkräften im jahrgangsgemischten Unterricht der Grundschule. In Hagedorn, Jörg; Schurt, Verena; Steber, Corinna; Waburg, Wiebke (Eds.) *Ethnizität, Geschlecht, Familie und Schule. Heterogenität als erziehungswissenschaftliche Herausforderung* (p. 315-331). Wiesbaden: VS Verlag.
- Leutert, Hans (2002). Altersgemischtes Lernen - pro und contra. *Pädagogik* (10), p. 53.
- Liebers, Katrin (2008). Das Erreichen von sozio-emotionalen Zielen des Anfangslernens in FLEX-Klassen. In Liebers, Katrin; Prengel, Annedore; Bieber, Götz (Eds.), *Die flexible Schuleingangsphase. Evaluationen zur Neugestaltung des Anfangsunterrichts* (p. 57-71). Weinheim und Basel: Beltz Verlag.
- Liebers, Katrin; Prengel, Annedore; Bieber, Götz (Eds.) (2008). *Die flexible Schuleingangsphase. Evaluationen zur Neugestaltung des Anfangsunterrichts*. Weinheim und Basel: Beltz Verlag.
- Lou, Yiping; Abrami, Philip C.; Spence, John C.; Poulsen, Catherine; Chambers, Bette; d'Apollonia, Sylvia (1996). Within-Class Grouping: A Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, 66 (4), p. 423-458.
- Marsolek, Therese (2003). Empirische Studien zum jahrgangsübergreifenden Unterricht. In Heyer, Peter; Preuss-Lausitz, Ulf; Sack, Lothar (Eds.), *Länger gemeinsam lernen. Positionen – Forschungsergebnisse – Beispiele* (p. 67-74). Frankfurt am Main: Grundschulverband - Arbeitskreis Grundschule e.V.
- Moser, Urs; Bayer, Nicole (2010). *Schlussbericht der summativen Evaluation. Lernfortschritte vom Eintritt in die Eingangsstufe bis zum Ende der 3. Klasse der Primarschule. Erziehung und Bildung in Kindergarten und Uterstufe im Rahmen der EDK-Ost und Partnerkantone (Projekt EDK-Ost 4bis8)*. Bern: Schulverlag plus AG.
- Müller, Reinhard; Keller, Alois; Kerle, Ursina; Raggl, Andrea; Steiner, Edmund (Eds.) (2011). *Schulen im alpinen Raum* (Fokus Bildung Schule, Bd. 2). Innsbruck: StudienV Verlag.
- Périsset, Danièle; Steiner, Edmund (2012). Schulen in einem sich wandelnden ländlichen Raum: Hintergründe und Perspektiven. *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften*, 34 (2).
- Poglia, Edo; Strittmatter, Anton (1983). *Die Situation der Mehrklassenschulen in der Schweiz. Ergebnisse einer Untersuchung durchgeführt im Rahmen des Nationalfonds-Projekts "Regionale Verschiedenheiten im Bildungswesen". SIPRI [Ergebnisbericht]. [Deutsche Fassung]*. Genf: Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren.
- Prengel, Annedore (2007). Heterogenität als Chance. In Burk, Karlheinz; de Boer, Heike; Heinzel, Friederike (Eds.), *Lehren und Lernen in jahrgangsgemischten Klassen* (p. 66-75). Frankfurt am Main: Grundschulverband - Arbeitskreis Grundschule e.V.
- Rosbach, Hans-Günther (2007). Empirische Vergleichsuntersuchungen zu den Auswirkungen von jahrgangsheterogenen und jahrgangshomogenen Klassen. In Laging, Ralf (Ed.), *Altersgemischtes Lernen in der Schule* (3. Aufl., p. 80-92). Baltmannsweiler: Schneider-Verlag Hohengehren.
- Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (Ed.). (1997). *Bildung und Erziehung der vier- bis achtjährigen Kinder in der Schweiz* (Dossier 48a). Bern: Schweizerische Konferenz der Erziehungsdirektoren.

- Skischus, Gabriele; Thies, Wiltrud (2007). Reformschule Kassel – ein Schulportrait unter besonderer Berücksichtigung des Prinzips der Altersmischung. In Laging, Ralf (Ed.), *Altersgemischtes Lernen in der Schule* (3. Aufl., p. 110-121). Baltmannsweiler: Schneider-Verlag Hohengehren.
- Veenman, Simon (1995). Cognitive and Noncognitive Effects of Multigrade and Multi-Age Classes: A Best-Evidence Synthesis. *Review of Educational Research*, 65 (4), p. 319-381.
- Vogt, Franziska; Zumwald, Bea; Urech, Christa; Abt, Nadja (2010). *Schlussbericht der formativen Evaluation. Grund-/Basisstufe: Umsetzung, Unterrichtsentwicklung und Akzeptanz bei Eltern und Lehrpersonen. Erziehung und Bildung in Kindergarten und Utnerstufe im Rahmen der EDK-Ost und Partnerkantone (Projekt EDK-Ost 4bis8)*: Schulverlag plus AG.
- Vygotsky, Lev Semyonovich (1978). *Mind in Society*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Wolf, Wilhelm (1997). Schwerpunkt: Schuleingangsphase. *Erziehung & Unterricht*, 147 (5-6).