

Facetten adaptiven Unterrichts aus der Sicht der Unterrichtsforschung

Sabine Martschinke

„Das gleichermaßen variable wie flexible Modell des adaptiven Unterrichts ist gegenwärtig das wissenschaftlich fundierteste und didaktisch aussichtsreichste unterrichtliche Konzept, um auf die großen und stabilen interindividuellen Unterschiede der Schüler in didaktisch angemessener Form zu reagieren“, so die Aussage von Helmke und Weinert (1997: 137). Wie diese Unterschiede im Begriff Heterogenität gefasst und beschrieben werden und ob und wie Lehrkräfte adaptiv darauf reagieren und reagieren können, ist Gegenstand dieses Beitrags.

1 Ausgangspunkt Heterogenität

Seit den 90er Jahren als Aufschwungphase mit einer expandierenden Verwendung und hohen Prosperität des Begriffs Heterogenität (Budde 2012, Koller/Casale/Ricken 2014) werden in einschlägigen grundschulpädagogischen Veröffentlichungen zunehmend Differenz, Anderssein, Vielfalt usw. synonym verwendet. Auffällig ist, dass viele Veröffentlichungen auf das Wort Heterogenität das Wörtchen *als* folgen lassen (siehe auch die diskursanalytische Perspektive bei Budde 2012). Damit ist die Diskussion um pädagogische Bewertungen angestoßen, ob Heterogenität eher positiv (als Chance, Bereicherung) oder eher negativ (als Belastung, Herausforderung, Problem) konnotiert ist.

Meist werden im Zusammenhang mit Heterogenität strukturierende Merkmale benannt, wie z. B. Migration, Behinderung, Geschlecht. Ergebnis sind oft lange Listen von möglichen Merkmalen (z. B. Roßbach/Wellenreuther 2002, Wenning 2007, Heinzel 2008, Trautmann/Wischer 2011) oder die Reduktion auf meist EINE stereotyp angewendete und auf Leistung bezogene Differenzlinie. Eine solche Essentialisierung widerspricht dem komplexen Mechanismus des Zusammenwirkens solcher Merkmale im Sinne des Intersektionalitätsparadigmas (Allemann-Ghionda 2013, Trautmann/Wischer 2011). Dass diese Differenzlinien auch nicht allein im Individuum liegen, erkennt man an Maßnahmen der Bildungspolitik. Gerade durch Schulformen, Sitzenbleiben, Zurückstellen oder Sonderschulzuweisungen usw. entstehen Heterogenisierungen und Bildungsbenachteiligungen, die die meritokratischen Absichten als Illusion erkennbar

machen (Geißler 2012). Deswegen erscheint es unabdingbar, Heterogenität immer auch im Spannungsverhältnis zu Homogenitätstvorstellungen zu sehen, da sie immer noch die optimale Vorstellung unsere schulische Realität stark prägen (Wenning 2007). Im Folgenden konzentriert sich die Frage nach dem Umgang mit Heterogenität auf den didaktisch-methodischen Umgang mit dem einzelnen Individuum und auf den gemeinsamen Unterricht in einer heterogenen Klasse.

2 Adaptivität und adaptiver Unterricht: Begriff

Ist adaptiver Unterricht die geeignete Antwort auf eine umfassend und komplex verstandene Heterogenität? Welche Rolle spielen dabei die üblichen Antworten, wie z. B. Individualisierung, individuelle Förderung, adaptive Lerngelegenheiten und Differenzierung oder adaptive teaching (Corno 2008)? Ist jede individuelle Förderung und jede Differenzierung auch wirklich adaptiv?

Bestimmungstücke und Qualitätsmerkmale adaptiven Unterrichts lassen sich aus der folgenden Systematik möglicher Umgangsformen mit Heterogenität (Trautmann/Wischer 2011, Klieme/Warwas 2011) ableiten. Nicht adaptiv sind die ersten beiden Formen: Die passive Reaktionsform ignoriert Lern- und Leistungsunterschiede, orientiert sich an einem fiktiven Durchschnittsschüler und favorisiert damit gleichschrittiges Lehren und Lernen. Bei der substitutiven Reaktionsform sollen sich die Schüler an die Anforderungen des Unterrichts anpassen, teilweise sollen spezielle Programme die Schüler an das Durchschnittsniveau heranführen.

Adaptive Formen sind die aktive und die proaktive Reaktionsform: Die aktive Reaktionsform offeriert Angebote für alle oder mehrere Kinder auf der Ebene der Schulklasse (Hertel 2014) bzw. auf der Makroebene (Corno/Snow 1986). Hier sind methodisch-didaktische Varianten wie beispielsweise Differenzierung gemeint. Die proaktive Reaktionsform betont individuelle Formen der Unterstützung in Still- und Übungsphasen, auch mit unterschiedlichen Zielen auf der Ebene des Individuums im Unterricht (Hertel 2014) bzw. auf der Mikroebene (Corno/Snow 1986).

Die Passung zwischen Methode und Lernvoraussetzungen auf der Makroebene ist dabei Voraussetzung für eine Passung in der direkten Lehrer-Schüler-Interaktion auf der Mikroebene (siehe auch Krammer 2009, Warwas et al. 2011). Die Formen der Umsetzung, ob in offenen oder geschlossenen Lernphasen, in kooperativen, inklusiven, jahrgangshomogenen oder -heterogenen Settings, ersparen dem Lehrer nicht die Qualitätsfrage, ob die Schüler ein adäquates Angebot nutzen, die Zuteilung richtig oder das individuelle Feedback passend ist.

Adaptiv sind Lernformen immer nur dann, wenn sie an die individuellen Lernvoraussetzungen der Lernenden angepasst sind.

3 Adaptiver Unterricht: Verbreitung

Lehrkräfte differenzieren insgesamt in Deutschland wenig und wenn dann nur wenig mit dem Anspruch individueller Passung (Wischer 2009, 2010), vorrangig nur quantitativ (Bos et al. 2007) und mit wenig aufwändigen Maßnahmen (Schrader/Helmke 2008), so die zusammenfassende Beurteilung auf der Basis diverser Studien:

Nur ein Drittel der Schüler erhält beispielsweise unterschiedliche Aufgaben und Materialien im Rechtschreibunterricht (Bos et al. 2003). Es gibt Hinweise, dass Lehrmaterial wenig individualisierend konzipiert ist (Liegmann/Dreyer 2014). Die Förderkultur in Deutschland ist gering ausgeprägt. Dabei fallen große Unterschiede zwischen den Lehrkräften auf (KILIA: Martschinke/Kammermeyer 2003; Kammermeyer/Martschinke 2006). Lehrkräfte mit hoher konstruktivistischer Orientierung verwenden häufiger Variationen von Aufgabenmaterial oder Gruppenpuzzles (Makroformen) (Warwas et al. 2011). Lehrkräfte, die erfolgreich Leistungszuwachs bei geringerer Heterogenität erzielen, zeichnen sich durch häufige Differenzierungsmaßnahmen für alle Kinder aus (Kopp/Martschinke 2011).

Ein wichtiger Hinweis, wie man mit dieser doch etwas bitteren Erkenntnis umgeht, dass adaptive Förderung so wenig verbreitet ist, liefert die Grundschulstudie IGEL (Individuelle Förderung und adaptive Lern-Gelegenheiten in der Grundschule): Fortbildungsmaßnahmen zu wichtigen Makrostrukturen für Adaptivität (z. B. zur individuellen kognitiven Strukturierung, zur Diagnostik und Ableitung weiterer Lernschritte) konnten erfolgreich implementiert werden (Hardy et al. 2011).

4 Adaptiver Unterricht – „die“ Lösung?

Den ursprünglichen theoretischen Rahmen für adaptives Lernen bildet u.a. die Idee der Aptitude-Treatment-Interaktion (ATI, Cronbach/Snow 1977). Auch die weitere Spezifikation und die ersten und größten empirischen Prüfungen liefen vorrangig über ATI als Paradigma (Snow 1989). Der ATI-Ansatz als Suche nach der Passung von Eigenschaften von Schülern und Methoden erbrachte in experimentellen Studien ermutigende Hinweise, aber letztlich geringe ökologische Validität im Feld. Die Feldstudien blieben dafür dann oft ohne Effekte.

Für große Aufmerksamkeit hat das Modell adaptiven Lernens ALEM (adaptive learning environment model) mit Teilen angeleiteten und selbstständigen Lernens gesorgt: Folgende Elemente wurden über Lehrerfortbildungen implementiert: Lernvoraussetzungen werden erhoben, ein Monitoring der Lernfortschritte durchgeführt und entsprechende curriculare Entscheidungen getroffen sowie didaktische Schlussfolgerungen gezogen. Dieses hoch adaptive Programm setzt auf Maßnahmen zur kognitiven Aktivierung und auf soziale und emotionale Wertschätzung. Diverse Untersuchungen (Waxman et al. 1985) verweisen auf multikriteriale Effekte (auf bessere Leistungsergebnisse, günstigeres Arbeits- und Sozialverhalten, höhere Lernmotivation), allerdings nur, wenn die Lehrkräfte das Programm fachgerecht implementiert und dabei entsprechende Unterstützung erhalten hatten.

Die Befundlage ist und bleibt uneinheitlich (Klieme/Warwas 2011). So haben Individualisierung und Differenzierung geringe Effektstärken, die Wirkung hängt auch stark von der Gruppenzusammensetzung ab (Hattie 2013, Roßbach/Wellenreuther 2002). Die Bedeutung des Lehrers und seiner Kompetenzen ist dabei unumstritten. Terhart (2006: 234 f.) stellt als spezielle Kompetenzen von Grundschullehrkräften die „Fähigkeit zum konstruktiven Umgang mit der wachsenden Heterogenität der Grundschüler“ und die „Fähigkeit zur Bereitstellung eines stärker individualisierten Angebots von Lernmöglichkeiten“ heraus. Speziell für adaptive Lehrkompetenz entwickelt und prüft seit mehreren Jahren die Arbeitsgruppe um Beck (Beck et al. 2008) ein Modell: Unabdingbare Kompetenzen auf Lehrerseite (Wischer 2009, Rogalla/Vogt 2008) sind dabei die Sachkompetenz in Bezug auf den Inhalt, diagnostische Kompetenzen zu Lernvoraussetzungen und Lernverläufen, didaktische Kompetenzen im Sinne von Passung zu den Lernvoraussetzungen sowie Klassenführungscompetenz für die Steuerung und Begleitung von Unterrichts- und Lernprozessen.

Das dreijährige Interventionsprojekt der Schweizer fand in 50 Schulklassen (27 fünfte Klassen, 23 siebte Klassen) in einem Kontrollgruppendesign statt. Als Forschungsfragen sollten beantwortet werden, was adaptive Lehrkompetenz ist, wie sie bei Lehrpersonen gefördert werden können und welche Effekte auf der Schülerebene festzustellen sind. Mit innovativen Verfahren (Vignettentest, Videotest) erfasste die Forschergruppe auf der Lehrerebene die adaptive Planungs- und Handlungskompetenz. Es konnte eine auffällig niedrige diagnostische Handlungskompetenz identifiziert werden, auch wenn sie bei Primarstufenlehrkräften (5. Klasse) höher ausgeprägt war als bei Sekundarstufenlehrkräften. Die Interventionsstudie enthielt Maßnahmen zur adaptiven Führung der Klasse (Bischoff et al. 2005) und erzielte einen Interventionseffekt auf adaptive Planungskompetenz (größter Anteil bei Diagnose). Bei adaptiver Handlungskompetenz gab es nur Tendenzen in die gewünschte Richtung. Entscheidend war aber eine signifi-

kante Leistungssteigerung in der Interventionsgruppe (auf der Schülerebene) und nicht in der Kontrollgruppe. Dieser Effekt zeigte sich in besonderer Höhe in den leistungsheterogeneren Klassen. Zusätzlich offenbarten sich keine differenziellen Effekte, alle Schüler profitierten gleichermaßen, unabhängig von ihren Lernvoraussetzungen.

Eine Antwort, wie die Effekte zu erklären sind, konnte eine mehrbenenanalytische Betrachtung zur Wirkung des Unterrichts als Mediator machen (Brühwiler 2014): Dabei zeigt sich keine signifikante direkte Wirkung von adaptiver Lehrkompetenz auf den Leistungszuwachs, aber eine indirekte Wirkung über die Unterrichtsqualität. „Der größere Lernerfolg der Schülerinnen und Schüler bei adaptiveren Lehrpersonen kann somit auf eine höhere didaktische Qualität des Unterrichts und eine höhere Regelorientierung zurückgeführt werden“ (Brühwiler 2014: 210).

5 Facetten adaptiven Unterrichts - Optimierung durch Makro- und Mikroadaption

Gerade die Unterrichtsqualitätsforschung ist ein wichtiges Bindeglied, das bei der Optimierung von adaptiven Lerngelegenheiten nicht fehlen darf. Auf der Makro-Ebene werden beispielhaft Studien zum Peer-Learning in kooperativen Settings beschrieben (vgl. 5.1). Der exemplarische Zugriff auf die Mikro-Ebene erfolgt an einer Studie zu heterogenisierten Settings (Jahrgangsmischung und Inklusion) (vgl. 5.2).

5.1 Makro-Facette: Adaptivität durch Peer-Learning in kooperativen Settings

Auf der Makroebene zeigt sich Adaptivität in der Gestaltung eines gemeinsamen Unterrichts. Peer-Learning ist eine Variante, der man Lerneffekte im adaptiven Sinn zutraut. Innerhalb der beiden ausgewählten Untersuchungen ist kooperatives Lernen nicht nur organisatorisch durch das Miteinanderarbeiten in Kleingruppen gekennzeichnet, sondern auch durch die aktive Teilhabe und den Austausch miteinander. Die Ziele sind multikriterial angelegt, sollen aber für jeden Einzelnen und nicht nur für die Gruppe erreicht werden. Verschiedene Metaanalysen und Forschungsüberblicksarbeiten (z. B. Johnson et al. 2000, Ginsburg-Block et al. 2006) zeigen überlegene Lernleistungen aufgrund eines so verstandenen kooperativen Lernens. Individuelles Wissen wird über den sozialen Austausch revidiert, integriert, neu organisiert oder weiter ausdifferenziert. Es wird somit zu individualisiertem Wissen.

Ein überzeugender Theorierahmen kann diese Effekte gut erklären: z. B. werden aus soziokonstruktivistischer Perspektive (in Anlehnung an Piaget) in kooperativen Lernphasen kognitive Konflikte und Perturbationen ausgehandelt. Das Aufeinandertreffen verschiedener Perspektiven in Peer-Interaktionen wird als besonders gewinnbringend angesehen. Der Austausch des heterogenen Vorwissens und der divergierenden Perspektiven führt zu einem gemeinsamen Verständnis von Aufgaben und Problemen. Dieses fällt im sozialen Kontext nach Vygotskij differenzierter und umfassender aus als das vorherige individuelle Vorverständnis.

5.1.1 Die Studie „Leseprofil im Leseteam“

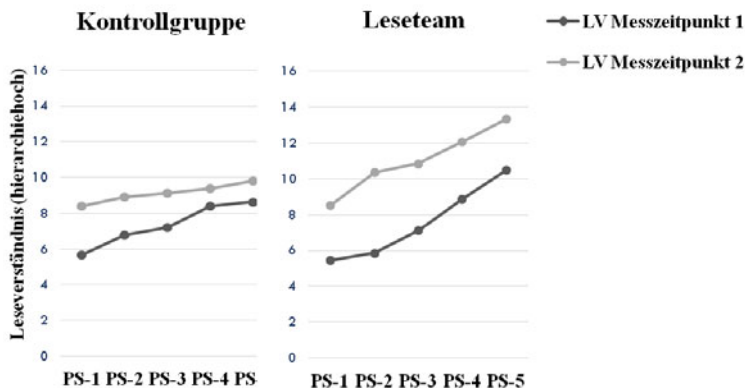
Die erste ausgewählte Studie ist eine Interventionsstudie, in der vier zentrale Lesestrategien eingeführt und automatisiert sowie in der bedarfsorientierten Anwendung im Leseteam trainiert werden (Munser-Kiefer 2014; Munser-Kiefer/Kirschhock 2012): Dabei schlüpft ein Kind in die Lehrerrolle und leitet die anderen an, diese Strategien anzuwenden. Dieses Kind in der Lehrerrolle hat organisatorische Aufgaben, vor allem aber hat es die Aufgabe, das Verständnis zu überwachen und gegebenenfalls regulatorisch einzugreifen. Im Leseteam klären die Schüler unklare Wörter, stellen einander Fragen, fassen den Abschnitt zusammen und überlegen sich, wie es weitergeht.

Um die Treatmenteffekte dieses Trainingsprogramms zu überprüfen, wurden verschiedene Treatmentvariationen umgesetzt: In einer Projektgruppe wurden die ausgewählten Lesestrategien eingeführt und im Leseteam im Sinne einer sich verbessernden Feedbackspirale angewendet. Die Kontrollgruppe erhielt konventionellen Leseunterricht. Quantitativ wurden die Treatmenteffekte in einem quasi-experimentellen Prä-Posttest-Design mit Kontrollgruppe in 23 Klassen der dritten Jahrgangsstufe überprüft ($N = 500$). Der qualitative Teil der Untersuchung bezog sich auf die Leseteamarbeit der Projektgruppe. Dazu wurde nach der Implementation die Leseteamarbeit sowohl in der Partnergruppe als auch in der Kleingruppe gefilmt, transkribiert und analysiert.

Abbildung 1 zeigt auf der Basis der quantitativen Daten, wie sich das Leseverstehen vom Prätest- zum Posttestzeitpunkt entwickelt. Dazu wurden verschiedene Leistungsgruppen auf der Basis von Propensity Scores (PS) gebildet. Die Schüler zeigen zu Beginn der Studie in beiden Gruppen eine Staffelung zwischen den Leseleistungsgruppen, d. h. gute und schwache Leser unterscheiden sich (untere Line). Zum zweiten Messzeitpunkt unter der Bedingung eines konventionellen Unterrichts (links) wird deutlich, dass zumindest die besseren Leser ohne gezielte Förderung an einem bestimmten Punkt zu stagnieren scheinen. In der

Interventionsgruppe (rechts) bleibt diese Staffelung zu Messzeitpunkt 2 erhalten. Es wird ersichtlich, dass sich durch die gezielte Förderung im Rahmen der Intervention alle Leistungsgruppen weiterentwickeln.

Abbildung 1: Mittelwertentwicklung nach Leistungsgruppen (vgl. Munser-Kiefer 2014)



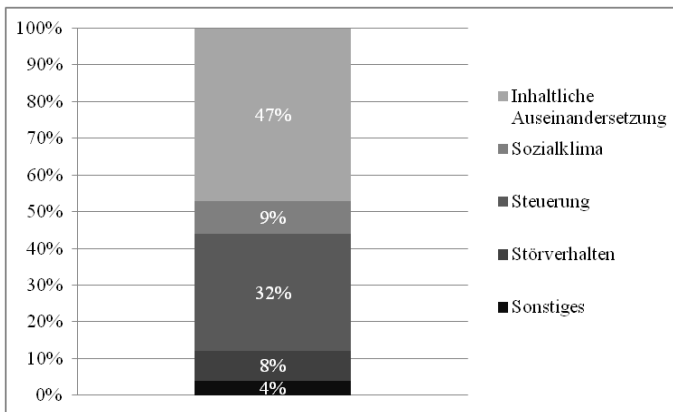
Ein Ausschnitt aus der kleinen qualitativen Videostudie ($N = 5$) geht der Frage nach, ob auch schwach lesende Grundschüler metakognitive Strategien anwenden. In der Kleingruppe zeigt der schwächste Leser eine sehr geringe aktive Beteiligung (Time-on-Task) und liefert kaum metakognitive Beiträge, während der Durchschnitt immerhin bei etwa 22 % liegt. Betrachtet man dagegen die Partnerarbeit, so stellt man fest, dass der gleiche schwache Leser bis zu 15 % metakognitiv orientierte Beiträge macht. Er überwacht sein Leseverstehen (Monitoring: „Doch, doch, doch, es ist ja nicht wichtig, aber da fehlt noch einiges!“) und er reguliert seinen Leseprozess (z. B. Regulation: „Wer, die Ulli? Ullis Familie?“ - „Da stand doch noch gar nichts über die Ameisen drin.“). Damit ist er zumindest in der Partnerarbeit mit einem mittleren Leser in der Lage, sein Leseverstehen metakognitiv zu kontrollieren. In der Gruppenarbeit allerdings zeigt der schwache Leser solche Strategien seltener. Auch mit einem gleich schwachen Leser werden zwar Probleme erkannt (gelungenes Monitoring), aber die Lösung der Probleme, die Regulation, gelingt nicht. Dies könnte als Hinweis interpretiert werden, dass die metakognitiven Beiträge des schwachen Lesers von bestimmten Bedingungen abhängig zu sein scheinen. In den vorliegenden Daten erwies sich somit eine mittlere Heterogenität und eine positive Beziehung als günstig – aus praktischer Perspektive ist dies plausibel: Denn eine mittlere Heterogenität bewirkt ein „Mitredenkönnen“ für die schwächeren Schüler; in einer

positiven Beziehung können Schwächen zugegeben werden und man ist eher bereit, aufeinander einzugehen, was bei der Leseteamarbeit, die von der Interaktion lebt, besonders bedeutsam zu sein scheint.

5.1.2 Die Studie „Kognitive und soziale Aktivierung in kooperativen Lernphasen des naturwissenschaftlichen Sachunterrichts“

Die zweite ausgewählte Studie (Ranger 2015, Ranger et al. 2014) ist ebenfalls eine Interventionsstudie (allerdings ohne Kontrollgruppe), in vier dritten Klassen, die den Aushandlungs- und Kommunikationsprozess in der kooperativen Phase über Videobeobachtung zentral in den Blick nimmt. Es wurden in der neunstündigen Intervention kognitive und soziale Aktivierungsmaßnahmen (Lerntipps und Kooperationsskripts, Laborchef) getroffen, die die Kinder bei der Durchdringung der Inhalte und in ihrem Lernprozess unterstützen sollten.

Abbildung 2: Gesprächsinhalte der Videobeobachtung (vgl. Ranger 2015)



Die Abbildung 2 zeigt als Stapeldiagramm die Verteilung der induktiv gewonnenen Kategorien über die vier videographierten kooperativen Lernphasen hinweg (in Prozent). Enthalten sind die Auswertungen eines Eventsamplings über 16 Videos aller vier Gruppen ($N_{\text{Codings}} = 3846$). Es zeigt sich, dass die Kinder gut 40 % ihrer Aussagen zu Inhaltlichem machen, d.h. sie setzen sich bei fast jeder zweiten Aussage mit ihren Ideen auseinander (Beispiele für die Kategorie „Inhalt“: „Ja, also äh, äh die Speiche wurde ja magnetisiert.“ - „Und es ist ja immer noch die gleiche Speiche und die wurde ja schon magnetisiert und auseinander-

genommen, deshalb ist sie immer noch magnetisiert.“ - „Ja, wegen der kleinen Minimagnete.“). Nur acht Prozent fallen unter die Kategorie Störverhalten.

Unter dem Aspekt der Adaptivität stellt sich aber die Frage, ob alle Kinder die Gruppenarbeit zur ko-konstruktiven, aber auch individuellen Auseinandersetzung nutzen. Tatsächlich lässt sich nachweisen, dass jedes Kind in hohem Ausmaß Ideen einbringt und eigene wie auch die Ideen anderer Kinder weiterspinnt oder ausprobiert. Diese starke inhaltliche Auseinandersetzung könnte ein Indikator für eine gelungene kognitive Aktivierung sein. Auch das schwächste Kind mit den niedrigsten Ausgangsvoraussetzungen nutzt die Möglichkeit der inhaltlichen Auseinandersetzung. Es scheint also so zu sein, dass die Idee des kooperativen Lernens unter diesen Treatmentbedingungen angenommen wird, sprich, dass das Kooperationskript in diesem kooperativen Setting wirkt.

Über die insgesamt günstige Forschungslage zu kooperativem Lernen hinaus zeigen die beiden vorgestellten Arbeiten, dass Lernen für alle Schüler gelingt und dass alle am Peer-Learning aktiv teilnehmen und zwar mit hoher kognitiver Aktivierung (inhaltliche und metakognitive Auseinandersetzung). Es scheint eine Art „natürliche Differenzierung von unten“ im Austausch mit den anderen zu gelingen. Damit ist die Facette des Peer-Learnings in kooperativen Settings in Hinsicht auf adaptives Lernen erfolgversprechend.

5.2 Mikro-Facette: Adaptivität durch individuelle Unterstützung und Rückmeldung (Feedback) in heterogenisierten Settings

Adaptivität auf der Mikro-Ebene manifestiert sich in der direkten und individuellen Lehrer-Schüler-Interaktion: Die folgende Studie fokussiert auf diese Interaktion in heterogenisierten Settings, in denen Heterogenität noch über das normale Maß hinaus bewusst gespreizt wird, um sie pädagogisch nutzen zu können. Auf der Mikroebene liegt das Hauptaugenmerk dabei auf individueller Unterstützung und Rückmeldung (im Sinne eines Feedbacks) und zwar in jahrgangsgemischten und inklusiven Settings.

Die Forschungslage in inklusiven Settings ist komplex: Die Effekte variieren für Kinder ohne und mit sonderpädagogischem Förderbedarf, sie sind teilweise abhängig vom Förderschwerpunkt und von unterschiedlichen Organisationsformen und Settings (z. B. Einzelintegration oder Kooperationsklassen). So lassen sich zwar für Kinder mit Förderbedarf positive Leistungseffekte nachweisen (Bless/Mohr 2007, Walter 2007, Kocaj et al. 2014). Im Persönlichkeitsbereich sind insgesamt eher uneindeutige Ergebnisse vorzufinden (Huber 2009, Martschinke et al. 2012). Für Grundschulkinder gibt es allerdings eine hinreichende empirische Bestätigung, für gleichwertige Ergebnisse im Leistungs- und

Persönlichkeitsbereich in Regelklassen und in inklusiven Settings (Kalambouka et al. 2007, Kopp et al. 2013).

Bei der Frage nach Effekten der Jahrgangsmischung liegen in Deutschland vorwiegend Ergebnisse aus der Mischung der ersten und zweiten Klasse vor. Internationale und nationale (Meta-)Analysen zeigen keine Leistungsunterschiede (vgl. Kuhl et al. 2013, Veenmann 1995, Hattie 2013), nationale Evaluationsstudien neutrale bis günstige Effekte (Grittner et al. 2013, Klöver 2014, Götz/Krenig 2014, Liebers 2008).

Wenig erforscht ist die Frage, wie Unterricht in solchen heterogenisierten Settings gelingt und welche Bedingungen auf der Mikro-Ebene der Lehrer-Schüler-Interaktion erfüllt sein müssen. Individuelle Unterstützung und Rückmeldung (im Sinne von Feedback) sind als bedeutsame Gelingensbedingungen theoretisch gut über Adaptivität begründbar. Eine Effektstärke von .75 für Feedback unterstützt diese Annahme (z. B. Hattie 2013, Hattie/Timperley 2007), auch speziell für individuelle Unterstützung gibt es empirische Nachweise (Rechter 2011).

Um individuelle Unterstützung und individuelle Rückmeldung im Sinne von Feedback im Unterricht zu erfassen, wurde das für die indirekte und unvermittelte Beobachtung geeignete Instrument LINSE (Lehreraktivitäten in Interaktion mit Schülern erheben) entwickelt. Damit werden über ein Globalrating hoch-inferente Daten und über ein Time-Sampling-Verfahren niedrig-inferente Daten erhoben. Bei ersterem schätzt der Beobachter die Tiefenstruktur des Unterrichts (individuelle Unterstützung und Rückmeldung) auf einer sechsstufigen Ratingskala ein. Letzteres nutzt ein Kategoriensystem, das auf der Ebene der Sichtstruktur Auskunft über Häufigkeit und zeitliche Anteile von individueller Zuwendung gibt (Martschinke et al. 2014). Ergänzend und flankierend zu den beiden Erhebungsformen wird eine teilstrukturierte Kontextbeschreibung zur Abgrenzung der Phasen bzw. Episoden eingesetzt, mit denen der Unterricht auch inhaltlich beschrieben werden kann: In allen Klassen und in allen drei Settings startet jeder Tag mit einer Wochenplanarbeit, die gekennzeichnet ist durch möglichst selbstständige Arbeit der Schüler. Die Tage unterscheiden sich durch die Anzahl der Phasen (von fünf längeren bis zu zehn teilweise kürzeren Episoden), der Zeitumfang für die Wochenplanphase beträgt aber immer in etwa 50 bis 60 Minuten. Die folgenden Auswertungen basieren auf der Beobachtung von 74 Episoden (1918 Minuten) beim Globalrating und 88 Episoden (2211) beim Time-Sampling.

Lernprozessbegleitung und adaptives Lernen in der
Grundschule

Forschungsbezogene Beiträge

Liebers, K.; Landwehr, B.; Marquardt, A.; Schlotter, K.
(Hrsg.)

2015, X, 268 S., Softcover

ISBN: 978-3-658-11345-2