

Zur Schulleistungsentwicklung von Kindern mit beeinträchtigtem Sprachverständnis

Eine Längsschnittstudie

On the development of children with low language comprehension skills – A longitudinal study

Schlüsselwörter: Inklusiver/Integrativer Unterricht, Rügener Inklusionsmodell, Sprachverständnisstörung, Vergleichsgruppenstudie
Keywords: inclusive education, Rügen inclusion model, speech comprehension disorder, comparison group study

Zusammenfassung: Kinder mit Sprachverständnisstörungen haben häufig erhebliche Probleme beim Erwerb schulischer Kompetenzen wie dem Schriftspracherwerb und in der Mathematik. Mit dem *Rügener Inklusionsmodell* wurde für Kinder mit sprachlichen Auffälligkeiten eine Unterrichts- und Förderstruktur entwickelt, die sich an den „Response to Intervention-Ansatz“ anlehnt und inhaltlich sowohl im Regelunterricht als auch in speziellen Förderstrukturen das Sprachverständnis diagnostiziert, unterrichtlich berücksichtigt und explizit fördert.

Im Rahmen der Gesamtevaluation zur Effektivität des *Rügener Inklusionsmodells* wurde in einer Teilstudie geprüft, wie sich die SchülerInnen mit geringen Sprachverständnisleistungen unter den inklusionsförderlichen Bedingungen im Vergleich zu altersgleichen Kindern mit vergleichbaren Sprachverständnisleistungen entwickeln, die Schulen ohne spezifische Förderstruktur besuchen. Dazu wurde mittels Kovarianzanalysen untersucht, inwiefern sich die Fähigkeiten im Sprachverständnis, im Lesen, Rechtschreiben und in der Mathematik über den Verlauf der vier Grundschuljahre entwickeln und ob sich Leistungsunterschiede zwischen beiden Gruppen zeigen.

Die Ergebnisse zeigen für den betrachteten Zeitraum der Primarstufe, mit Ausnahme des mathematischen Könnens zum Ende der dritten Klasse zugunsten der Kontrollgruppe, keine signifikanten Unterschiede. Sowohl im rezeptiven Wortschatz als auch im Schriftspracherwerb sind ebenfalls keine bedeutsamen Gruppenunterschiede nachweisbar. In keinem der zwei betrachteten Settings gelingt es, Kinder mit auffälligen Sprachverständnisleistungen so zu fördern, dass sie nach vier Jahren überwiegend durchschnittliche Leistungen zeigen. Lediglich im Bereich Lesen lässt sich eine altersgerechte Entwicklung feststellen.

Abstract: Children with language comprehension disorders often struggle severely in acquiring specific academic skills, such as literacy and mathematics. Following the Response to Intervention model, the *Rügener Inklusionsmodell* has established teaching and special instruction structures for children with these linguistic deficits for regular as well as additional support classes. This model diagnoses the range of contextual language comprehension and integrates these findings into lesson planning and explicit facilitating methods.

Within the framework of the full-scale evaluation regarding the effectiveness of the *Rügener Inklusionsmodell*, it was investigated how the academic skills of students with low language comprehension abilities learning in conditions conducive to inclusion develop in comparison to their peers with low language comprehension skills who attend schools without specific supporting structures. Analyses of covariance were used to examine to which extent the abilities concerning language comprehension, reading, orthography and mathematics have developed over the course of the four years of primary school, and whether there were any group differences. For the observed timespan on the primary level, the results showed no significant differences between the groups, with the exception of mathematical competence at the end of third grade in favour of the control group. There were no significant differences regarding language comprehension or literacy acquisition. Overall, the results for all tested subjects concerning their capabilities have been rather sobering. In neither of the two observed settings have the attempts to support children with language comprehension difficulties been successful in such a way that the children would display predominantly average performances after four years of schooling. Only in the domain of reading, age-appropriate skills were found.

Einleitung

Sprachliche Fähigkeiten gelten als eine wichtige Voraussetzung für eine erfolgreiche Bildung. Sie korreliert hoch mit dem Schulerfolg sowohl bei Kindern mit normaler (Juska-Bacher & Nodari, 2015) als auch mit eingeschränkter (Spreer et al., 2019) Sprachentwicklung (SE). Einschränkungen wirken langfristig negativ auf die akademische Entwicklung und führen zu niedrigeren Bildungsabschlüssen, die einen lebenslangen Nachteil nach sich ziehen und gesellschaftliche Teilhabe erschweren können (Romonath, 2000). Daher sollten eine frühzeitige Diagnostik und Förderung von SchülerInnen mit Störungen im Bereich der SE zentrale Inhalte einer inklusiven Schulkonzeption sein. Dabei kann der in den USA vielfach umgesetzte „Response-to-Intervention (RTI)-Ansatz“ strukturgebend sein (Berkeley et al., 2009). Das in Deutschland auf der Insel Rügen implementierte Schulkonzept *Rügener Inklusionsmodell* (RIM) verbindet die im RTI-Konzept verankerten drei zentralen Bausteine zu einem präventiv und inklusiv ausgerichteten Beschulungskonzept (Blumenthal et al., 2014) vor dem Hintergrund deutscher Gesetzgebung und regional geprägter schulorganisatorischer Bedingungen. Dabei handelt es sich um

1. eine auf mehreren Ebenen nach Intensität gestufte Förderung,
2. die Dokumentation der Lernentwicklung einer/eines jeden Schülerin/Schülers zur Ableitung datenbasierter Entscheidungen und
3. den Einsatz evidenzbasierter Methoden und Materialien (Blumenthal, 2017).

Dies gilt nicht nur für die Lernbereiche Deutsch und Mathematik, sondern auch für grundlegende Entwicklungsbereiche wie den der Sprache. Dazu wird von allen Kindern regelmäßig zu Schuljahresbeginn der Sprachentwicklungsstand erfasst. Dies ist besonders am Anfang der ersten Klasse bedeutsam, um so frühzeitig wie realisierbar einen erhöhten Förderbedarf zu erkennen. Um möglichst viele Kinder im Blick zu behalten, bei denen eine SE-Auffälligkeit vorliegen könnte, werden solche, die in

einem Sprachscreening Leistungen im unteren Quartil (Prozentrang (PR) ≤ 25) aufweisen, als ‚auffällig‘ klassifiziert. Für diese werden im Anschluss an die Diagnostik Maßnahmen geplant, die im Regelunterricht (Förderebene I) und in einer Kleingruppenförderung (Förderebene II) umgesetzt werden (Mahlau, 2016; Tack, 2016). Dies beinhaltet bspw. eine gezielt zur Unterstützung eingesetzte ‚Lehrendensprache‘ oder visuelle Hilfen zur Sicherung des Aufgaben- und Sprachverständnisses (SV). Insbesondere in der ersten Klasse stellen die Förderung der metasprachlichen Fähigkeiten oder das handlungsbegleitende Mitsprechen bewährte Strategien dar. Bei SchülerInnen mit erheblichen SE-Auffälligkeiten (PR ≤ 16) werden zusätzliche diagnostische und therapeutische Maßnahmen eingeleitet (Förderebene III). Kinder mit einer sonderpädagogisch bzw. logopädisch diagnostizierten Störung in den Bereichen der Aussprache, des Wortschatzes, der Grammatik und des SV erhalten eine Sprachtherapie durch aus- bzw. fortgebildete SonderpädagogInnen. Zum Einsatz kommen im RIM die Sprachtherapien, die zum damaligen Zeitpunkt die umfassendsten Evidenzen aufwiesen: für den Bereich der Phonologie die „Psycholinguistisch orientierte Phonologie Therapie“ (P.O.P.T.; Fox, 2004), für den Bereich Wortschatz ab 2012 die „Wortschatzsammler-Therapie“ (Motsch et al., 2017). Zuvor die Ideensammlung für den sprachförderlichen Unterricht „Bausteine sprachheilpädagogischen Unterrichts/Wortschatzarbeit“ nach Reber und Schönauer-Schneider (2018) und auf der Ebene der Grammatik die „Kontextoptimierung“ (Motsch, 2017). Ein *Entwicklungsmonitoring*, also die in pädagogisch sinnvollen Abständen erhobenen Leistungen der Kinder, lässt einen kontinuierlichen Einblick zu und gibt damit Rückmeldung zur Effektivität von Unterricht und Förderung. Bei altersentsprechenden Fortschritten gilt ein Kind als *Responder*, es reagiert erwartungsgemäß auf die angebotenen Lern- und Entwicklungsangebote. Wird mittels Monitorings festgestellt, dass ein Kind nicht wie erhofft lernt, sollte die pädagogische Situation an die individuellen

KURZBIOGRAFIE

Kathrin Mahlau ist Professorin für Sonderpädagogik und Inklusion an der Universität Greifswald. Ein wichtiger Forschungsschwerpunkt ist die Diagnostik und Förderung von Kindern mit dem Schwerpunkt Sprache im inklusiven Unterricht.

Voraussetzungen angepasst werden. Die Lehrkraft kann also so früh wie möglich erkennen, ob bei SchülerInnen die Passung zwischen Unterricht und Lernvoraussetzung nicht gegeben ist und gezielt pädagogisch nachsteuern (Blumenthal, 2017). Dies betrifft die Fächer Lesen, Rechtschreiben und Mathematik sowie die Bereiche Sprache und emotional-soziale Entwicklung (Hartke, 2017).

Diese Konzeption wurde mit einer Experimentalgruppe (EG), die dem Einschulungsjahrgang 2010/2011 der Insel Rügen entspricht, umgesetzt und hinsichtlich ihrer Effektivität mit der Entwicklung von alters- und sprachentwicklungsgleichen Kindern einer Kontrollgruppe (KG), die nach den üblichen Grundschulkonzepten unterrichtet wurde, verglichen.

Ziel der vorliegenden Publikation ist ein Vergleich der Unterrichts- und Fördereffektivität zwischen diesen beiden Settings in den Bereichen rezeptiver Wortschatz, Lesen, Rechtschreiben und Mathematik bei Kindern, die zu Schulbeginn im „Marburger Sprachverständnistest“ (MSVK; Elben & Lohaus, 2000) auffällige SV-Leistungen (T-Wert ≤ 43) aufwiesen.

Sprachverständnistörungen

Erkenntnisse zur Entwicklung des SV bzw. seiner Störungen beschäftigen unterschiedliche Disziplinen wie die (Patho-)Psycholinguistik, Medizin, Logopädie, Sprachtherapie und die Sprachheilpädagogik. Die Weltgesundheitsorganisation klassifiziert in der ICD-10-GM (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, 2021) die rezeptive Sprachstörung unter

F80.2 und beschreibt gleichzeitig die differenzialdiagnostische Zuordnung in Abgrenzung zur expressiven Störung. Bei dieser können die rezeptiven Fähigkeiten normal oder zumindest deutlich besser entwickelt sein, während bei einer rezeptiven Störung das SV unterhalb des dem Intelligenzalter angemessenen Niveaus liegen muss. Dabei ist auch die expressive Sprachfähigkeit beeinflusst. Leitsymptom ist folglich das nichtaltersentsprechende SV, wobei zusätzlich die expressiven Fähigkeiten beeinträchtigt sind. Im „DSM-5“ (Diagnostisches und Statistisches Manual Psychischer Störungen; Falkai & Wittchen, 2015) wird nicht zwischen expressiver und rezeptiver Sprachentwicklungsstörung (SES) unterschieden, sondern diese werden zu einem gemeinsamen Störungsbild („Sprachstörung“) zusammengefasst. Dieses wird durch Schwierigkeiten in der Aneignung und dem Gebrauch von Sprache beschrieben, die sich sowohl im Verständnis als auch in der Produktion zeigen können (Buschmann & Jooss, 2011; Ronniger et al., 2016).

Da sich die betroffenen Kinder innerhalb ihrer Familie an Routinen orientieren, werden SV-Störungen dort symptomatisch weniger auffällig als außerhalb des familiären Kontextes. Sie können grundsätzlich schwieriger erkannt werden als expressive Sprachstörungen, da lediglich aufgrund unangemessener kindlicher Reaktionen auf sie geschlossen werden kann. Die Kinder zeigen keine oder eine vorschnelle Reaktion auf Fragen oder Anweisungen. Die Antworten sind häufig unspezifisch gehalten („weiß nicht“), floskelhaft oder werden als Frage wiederholt. Oft wird eine geringe Aufmerksamkeit für Sprache, Gespräche und Vorlesen beobachtet. Die Schwierigkeiten können mehrere Bereiche betreffen und sind insbesondere auf der semantisch-lexikalischen und grammatischen Ebene sowie in einem eingeschränkten Verständnis für subtile Aspekte, wie Gestik oder Prosodie (Ronniger et al., 2016) sichtbar. Nach Kauschke und Rothweiler (2007) zeigt sich ein quantitatives Defizit auf der lexikalischen Ebene in Form eines zu geringen Wortschatzumfanges. Dabei kann ein Kind zu wenige lexikalische

Einträge in seinem mentalen Lexikon speichern, d.h. es kennt eine Vielzahl von Wörtern nicht. Zum anderen kann aber auch ein qualitatives Defizit ursächlich für SV-Probleme sein. Hier liegt die vermutete Ursache in semantischen oder phonologischen Speicher- und Abrufschwierigkeiten. Unvollständige oder fehlerhafte Speichervorgänge beim Erlernen neuer Wörter können semantische (Lemmaebene) oder phonologische Merkmale (Lexemebene) zum Wiedererkennen nicht ausreichend abbilden. Auch eine zu geringe Vernetzung bereits erlernter Lexeme erschwert die Aktivierung zum Erkennen der Wörter (Glück, 2020; 2010; Kannengieser, 2012; Motsch & Ulrich, 2012). Dies macht sich sowohl in der produktiven Modalität bemerkbar als auch in der rezeptiven, indem bereits die Identifizierung von Wörtern, und damit das SV, nicht gelingt.

Bei qualitativen Defiziten können sich rezeptive Störungen weniger gravierend zeigen, da die Speicherungen zwar unvollständig sind, aber doch zum Verstehen ausreichen. Im phonologischen Bereich kommt es zu Verwechslungen ähnlich klingender Laute und Wörter und auf der syntaktisch-morphologischen Ebene zu einem eingeschränkten Satzverständnis (Krause et al., 2020; Thelen, 2019). Insbesondere im syntaktisch-morphologischen Bereich haben die betroffenen Kinder erhebliche Schwierigkeiten, komplexere Strukturen (z. B. Passivkonstruktionen, eingeschobene Sätze) zu verstehen. Sekundär zeigen sich ein eingeschränktes Neugier- und Nachfrageverhalten, v.a. was sprachliche oder kommunikative Formen betrifft, sowie Kompensationsstrategien. Ausgleichend werden Beobachtungsstrategien eingesetzt, indem sich am Verhalten oder an der Mimik und Gestik anderer Personen orientiert und jenes lediglich nachgeahmt wird (Kannengieser, 2012; Till et al., 2017).

Als zunehmend problematisch erweisen sich eingeschränkte rezeptive Fähigkeiten mit dem Schuleintritt. So ist das Aufgaben- und Leseverständnis in allen Fächern beeinträchtigt, da die zu entnehmenden Informationen aus schriftlichen Aufgaben rein sprachlich, also

ohne kontextuellen Rahmen oder visuelle Informationen, erfasst werden müssen. Während in den unteren Klassenstufen erklärende Bilder die inhaltliche Erfassung der Texte teilweise erleichtern, wird das Verständnis von Informationen aus Sach- und Textaufgaben im Fach Mathematik oder in naturkundlichen Fächern sowie mit der Zunahme der Komplexität der Lerninhalte in höheren Jahrgängen immer problematischer (Mayer, 2020). Daher verwundert es nicht, dass bei mehr als 50% der Kinder mit rezeptiv-sprachlichen Problemen komorbide Auffälligkeiten auftreten (Noterdaeme & Amorosa, 1998). Diese betreffen v. a. Lernstörungen wie Legasthenie und psychiatrische Störungen wie Passivität oder Aggressivität und Aufmerksamkeitsstörungen ohne Hyperaktivität (Kannengieser, 2012). Die Verbindung zwischen eingeschränkten Sprachleistungen und mathematischem Lernen ist in den letzten Jahren zunehmend in den Fokus von Forschung (Röhm et al., 2017) und unterrichtlichen Förderkonzepten (Schröder, 2020) gerückt. Wie Till et al. (2017) ausführen, können bei Erwachsenen, bei denen in der Kindheit eine SV-Störung diagnostiziert wurde, immer noch entsprechende Einschränkungen nachgewiesen werden, wenn sie es nicht schaffen, die Auffälligkeiten noch im Kindesalter zu überwinden.

Aus diesen Informationen lässt sich schließen, dass in einer inklusiven Schule eine zeitnah einsetzende und alle Fächer berücksichtigende Förderung angezeigt ist, da SV-Störungen die gesamte sprachliche, kognitive und emotionale Entwicklung eines Kindes beeinträchtigen können.

Fragestellung und Hypothesen

Die nachfolgend beschriebene Studie beantwortet die Frage, ob über die vierjährige Grundschulzeit die Entwicklung von Kindern mit unterdurchschnittlichen SV-Leistungen in den Bereichen rezeptiver Wortschatz, Lesen, Rechtschreiben und Rechnen besser gelingt, wenn sie nach den RTI-Förderstrukturen des RIM unterrichtet werden, als wenn sie in nach

regulären Konzepten arbeitenden Schulen lernen.

Hypothese 1: Kinder mit unterdurchschnittlichem SV zum Einschulungszeitpunkt, die nach einem inklusiven Förderkonzept (RIM) unterrichtet wurden, erzielen zum Ende der Klasse vier bessere Leistungen im rezeptiven Wortschatz als diejenigen mit unterdurchschnittlichem SV zum Einschulungszeitpunkt in reguläre Klassen.

Hypothese 2: Kinder mit unterdurchschnittlichem SV zum Einschulungszeitpunkt, die nach einem inklusiven Förderkonzept (RIM) unterrichtet wurden, zeigen über die vier Grundschuljahre eine bessere Leseentwicklung als diejenigen mit unterdurchschnittlichem SV zum Einschulungszeitpunkt in reguläre Klassen.

Hypothese 3: Kinder mit unterdurchschnittlichem SV zum Einschulungszeitpunkt, die nach einem inklusiven Förderkonzept (RIM) unterrichtet wurden, zeigen über die vier Grundschuljahre eine bessere Rechtschreibentwicklung als Kinder mit unterdurchschnittlichem SV zum Einschulungszeitpunkt in reguläre Klassen.

Hypothese 4: Kinder mit unterdurchschnittlichem SV zum Einschulungszeitpunkt, die nach einem inklusiven Förderkonzept (RIM) unterrichtet wurden, zeigen über die vier Grundschuljahre eine bessere Mathematikentwicklung als Kinder mit unterdurchschnittlichem SV zum Einschulungszeitpunkt in reguläre Klassen.

Methode

Stichprobe

Die Überprüfung der Fragestellung basiert auf einem Zweigruppenversuchsplan im Längsschnitt über vier Messzeitpunkte (MZP). Dazu wurden die Daten von ErklässlerInnen des Schuljahres 2010/2011 aus zwei ländlich bis kleinstädtisch geprägten Regionen Vorpommerns erhoben und miteinander verglichen. Es handelt sich dabei um alle SchulanfängerInnen der Insel Rügen ($N=441$) und der Stadt Stralsund ($N=385$), die an Schulen staatlicher

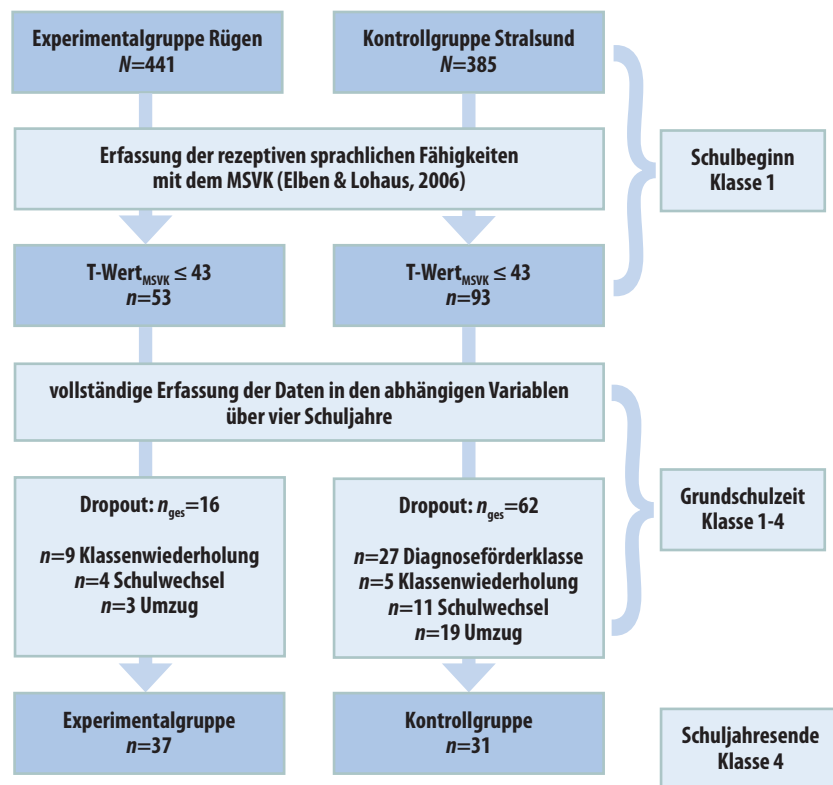


Abbildung 1 Stichprobenbildung

Trägerschaft eingeschult wurden. Die Mädchen und Jungen der Insel Rügen (Experimentalgruppe=EG) wurden nach den Prinzipien des inklusiv ausgerichteten RIM beschult, die in Stralsund (KG) erhielten den regional üblichen Grundschulunterricht.

Die weitere Auswahl der ProbandInnen dieser Studie erfolgte anhand der mit dem MSVK (Elben & Lohaus, 2000) gemessenen SV-Leistungen zum Zeitpunkt des Schuleintritts. Es wurden in einem ersten Schritt alle Kinder berücksichtigt, die dem unteren Leistungsquartil ($T\text{-Wert} \leq 43$) angehörten. Dies betraf insgesamt 146 ErstklässlerInnen verteilt auf $n=53$ in der EG und $n=93$ in der KG. In einem nächsten Schritt wurden all jene ausgewählt, deren Daten in den abhängigen Variablen (Tab. 2) über alle MZP hinweg erfasst werden konnten. Die somit verbleibenden 68 SchülerInnen verteilen sich mit $n=37$ in der EG und $n=31$ in der KG auf die beiden Untersuchungsgruppen. Damit ist ein Dropout von $n=16$ in der EG und $n=62$ in der KG verbunden. In der EG

verließen die ProbandInnen aus Gründen der Klassenwiederholung ($n=9$), des Wechsels an eine Förderschule mit den Schwerpunkten „geistige Entwicklung“ und „Hören“ ($n=4$) und des Wegzugs aus der Untersuchungsregion ($n=3$) die EG. Der hohe Dropout in der KG erklärt sich bei 27 ProbandInnen durch den Besuch von Diagnoseförderklassen, in denen wegen einer konzeptionell bedingten Lernstoffstreckung der ersten beiden Schuljahre auf drei die Leistungstests nicht regulär durchgeführt werden konnten. Die verbliebenen 35 Kinder fielen durch Wegzug aus der Untersuchungsregion ($n=19$), Klassenwiederholungen ($n=5$) und Wechsel an eine Förderschule ($n=11$) aus der KG raus (Abb. 1).

Um zu prüfen, ob sich in den Lernvoraussetzungen der beiden Gruppen signifikante Unterschiede zeigen, wurde ein t-Test für unabhängige Stichproben gerechnet. Dabei lag im „Levene“-Test der Varianzgleichheit für den MSVK (Elben & Lohaus, 2000) eine Signifikanz auf dem Niveau von .05 vor und damit

Varianzheterogenität. Für die anderen Tests lag Varianzhomogenität vor.

Die Signifikanzprüfung (t-Test) zeigt, dass sich beide Gruppen in den zentralen Lernvoraussetzungen, genauer den SV-Leistungen (gemessen mit dem MSVK; Elben & Lohaus, 2000 [Darstellung des T-Wertes]), den intellektuellen Grundfähigkeiten (gemessen mit dem „Culture Fair Intelligence Test“; CFT 1; Weiß & Osterland, 1997 [Darstellung des T-Wertes]), den Vorläuferfähigkeiten für den Schriftspracherwerb (gemessen mit dem „Münsteraner Screening“; MÜSC; Mannhaupt, 2006 [Darstellung der Risikopunkte]) sowie den mathematischen Lernvoraussetzungen (gemessen mit „Kalkulie“; Fritz et al., 2007 [Darstellung des Rohwertes]) nicht signifikant voneinander unterscheiden (Tab. 1).

Da in keiner der Lernvoraussetzungen ein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen gegeben ist, wurden sie in der vorliegenden Weise beibehalten. Zur EG zählen 19 Jungen (51%) und 18 Mädchen (49%). Zur KG gehören elf Jungen (35,5%) und 20 Mädchen (64,5%). Das durchschnittliche Alter der Kinder lag in beiden Untersuchungsgruppen zu Schulbeginn bei 6;7 Jahren mit einer Standardabweichung von $SD=0;36$ Jahren in der EG und $SD=0;48$ Jahren in der KG. Sowohl die intellektuellen Fähigkeiten (EG: $M_{IQ}=88,52$; $SD_{IQ}=1,17$ vs. KG: $M_{IQ}=88,61$; $SD_{IQ}=13,97$) als auch die SV-Leistungen (EG: $M_{T_MSVK}=40,95$;

$SD_{T_MSVK}=2,18$ vs. KG: $M_{T_MSVK}=40,09$; $SD_{T_MSVK}=2,95$) beider Gruppen liegen im unteren bzw. unter dem Durchschnittsbereich. Die gemittelten schriftsprachlichen (ausgewertet nach Risikopunkten=RP; EG: $M_{RP_MÜSC}=2,32$; $SD_{RP_MÜSC}=1,36$ vs. KG: $M_{RP_MÜSC}=2,65$; $SD_{RP_MÜSC}=1,28$) und mathematischen Lernvoraussetzungen (ausgewertet nach Rohwerten=RW; EG: $M_{RW_Kalkulie}=17,89$; $SD_{RW_Kalkulie}=5,98$ vs. KG: $M_{RW_Kalkulie}=19,55$; $SD_{RW_Kalkulie}=6,16$) liegen ebenfalls im kritischen Bereich.

Im Laufe der vierjährigen Grundschulzeit wurde bei den ProbandInnen der EG bei $n=3$ ein sonderpädagogischer Förderbedarf im Bereich der emotionalen und sozialen Entwicklung, bei $n=3$ im Förderschwerpunkt Lernen, bei $n=1$ ein Präventionsbedarf im Bereich Lernen, bei $n=1$ eine Störung im Bereich des Schriftspracherwerbs und bei $n=1$ ein Förderbedarf im Bereich Dyskalkulie festgestellt. Innerhalb der KG wurde bei $n=2$ ein sonderpädagogischer Förderbedarf im Bereich der emotionalen und sozialen Entwicklung, bei $n=1$ eine kombinierte Störung schulischer Fertigkeiten, bei $n=3$ eine Störung im Bereich des Schriftspracherwerbs und bei $n=1$ ein sonderpädagogischer Förderbedarf im Bereich Sprache diagnostiziert.

Untersuchungsdurchführung

Zu Beginn des Schuljahres 2010/2011 erfolgte im Rahmen der Gesamtevaluation des RIM die beschriebene Erfassung der

SV-Leistungen mit dem MSVK (Elben & Lohaus, 2000; Prätestphase), der intellektuellen Grundfähigkeiten mit dem CFT 1 (Weiß & Osterland, 1997; Unterskala 3 bis 5) und der schulischen Lernvoraussetzungen (Kalkulie; Fritz et al., 2007; MÜSC; Mannhaupt, 2006), der an der Studie teilnehmenden ProbandInnen. Es lag eine Einverständniserklärung aller Eltern für die Teilnahme an der Gesamtstudie vor.

Als ein Konzeptelement innerhalb des RIM erhielten die Kinder mit unterdurchschnittlichen Leistungen im MSVK ($T \leq 43$), zusätzlichen Auffälligkeiten im MÜSC und in einem Eltern-Anamnesefragebogen (Mahlau, 2010) sprachförderliche Unterrichtsanteile während des inklusiven Regelunterrichts sowie ggf. in Kleinfördergruppen für max. drei Stunden pro Woche, die i. d. R. von den KlassenlehrerInnen durchgeführt wurden. Diejenigen mit erheblichen SE-Auffälligkeiten erhielten darüber hinaus von SonderpädagogInnen eine sprachtherapeutische Einzelförderung unter Einsatz von evidenzbasierten Therapieprogrammen für ein bis zwei Stunden pro Woche (vgl. Mahlau, 2016).

Zur Umsetzung der sprachförderlichen Unterrichtsanteile erhielten beide PädagogInnengruppen spezielle Fortbildungen (Mahlau et al., 2016a):

Die GrundschulpädagogInnen nahmen an über 70 Stunden Weiterbildungen teil, die sich an den sprachlichen Ebenen (phonetisch-phonologisch, syntaktisch-morphologisch und semantisch-lexikalisch) orientierten und Grundlagen des normalen und auffälligen Spracherwerbs, diagnostische Mittel (u. a. Beobachtungsverfahren) und Fördermöglichkeiten (metaphonologische Fähigkeiten, LehrerInnensprache, handlungsbegleitendes Sprechen, Visualisierungen) im Unterricht beinhalteten. Diese Fortbildungen berücksichtigten sowohl die produktive als auch die rezeptive Seite im Unterricht umsetzbarer Maßnahmen und orientierten sich an der Veröffentlichung „Bausteine sprachheilpädagogischen Unterrichts“ (Reber & Schönauer-Schneider, 2009).

Die Gruppe der SonderpädagogInnen erhielt darüber hinaus die Vermittlung möglichst evidenzbasierter Verfahren,

Gruppe	N	M	min.	max.	SD	mittlere Differenz	Standardfehlerdifferenz	p (2-seitig)
MSVK								
EG	37	40.95	34	43	2.18	.869	.640	.180
KG	31	40.09	33	43	2.95			
CFT 1-R								
EG	37	42.35	26	57	7.44	-.055	2.032	.979
KG	31	42.40	24	63	9.31			
MÜSC								
EG	37	2.32	0	7	1.36	-.321	.322	.322
KG	31	2.65	1	6	1.28			
Kalkulie								
EG	37	17.89	7	30	5.98	-1.656	1.476	.266
KG	31	19.55	10	36	6.16			

Tabelle 1 Lernausgangslage der SchülerInnen mit unterdurchschnittlichem Sprachverständnis (SV)

wie sie in der Einleitung aufgelistet sind. Um die rezeptive Seite der Sprachförderung zu betonen, wurde zudem eine Fortbildung „Diagnostik und Therapie bei Störungen des Sprachverständnisses“ im Umfang von zwei Mal 90 Minuten gegeben. Diese beinhaltete aufbauend auf den Grundlagen des Phänomens (u. a. Definition, Prävalenz, Entwicklung) die Diagnostik und Möglichkeiten der Intervention auf Wort-, Satz- und Textebene (Tack, 2016).

In der KG wurden in diesem Zeitraum schulkonzeptabhängige Fördermaßnahmen in unterschiedlichem zeitlichen Umfang (ein bis drei Stunden) und Settings (Einzel- bis Kleingruppenförderung) durchgeführt. Wie auch schon die Beschreibung der ProbandInnengruppen vermuten lässt, erhielten die wenigsten Kinder der KG eine explizite Sprachförderung, sondern eher Fördermaßnahmen im Bereich Lernen und Verhalten.

Der Posttest zur Erfassung der Sprachverständnisseleistungen erfolgte im Mai/Juni 2014 durch den Wortschatztest des CFT 20-R (Weiß, 2010). Die Datenerhebung zu den Schulleistungen in den Bereichen Lesen, Rechtschreibung und Mathematik wurde am Ende des ersten (nicht im vorliegenden Artikel berücksichtigt), zweiten, dritten und vierten Schuljahres durch standardisierte und in der Praxis etablierte Verfahren, konkret durch die „Würzburger Leise Leseprobe – Revision“ (WLLP-R; Schneider et al., 2011), den „Deutschen Rechtschreibtest“ für das erste und zweite Schuljahr bzw. das dritte und vierte Schuljahr (Stock & Schneider, 2008a; 2008b) und durch die „Deutsche Mathematik-Test-Reihe“ (DEMAT 2+; Krajewski et al., 2004; DEMAT 3+; Roick et al., 2004; DEMAT 4; Roick et al., 2006) durchgeführt. Der Ablauf der Untersuchung ist in Tabelle 2 ersichtlich. Die Darstellung der Untersuchungsinstrumente erfolgt in Tabelle 3.

Auswertungsverfahren

Zur Beantwortung der Fragestellung und damit zur Prüfung der Hypothesen wurden verschiedene statistische Parameter berücksichtigt. Hinsichtlich vorhandener Unterschiede zum Entwick-

MZP Erhebungszeitpunkt Klassenstufe	diagnostischer Ablauf	eingesetzte Verfahren
1 September 2010 Klasse 1	Prätestung zur Feststellung ... des Sprachverständnisses (Bestimmung der ProbandInnengruppen) ... der kognitiven Voraussetzungen ... der Vorläuferfähigkeiten in den Bereichen Deutsch und Mathematik	MSVK CFT 1 MÜSC Kalkulie
2 Mai/Juni 2012 Ende Klasse 2	Erhebung der schulischen Leistungsfähigkeit im Lesen, Rechtschreiben und in der Mathematik	WLLP-R DERET 1-2+ DEMAT 2+
3 Mai/Juni 2013 Ende Klasse 3		WLLP-R DERET 3-4+ DEMAT 3+
4 Mai/Juni 2014 Ende Klasse 4	Erhebung ... des Sprachverständnisses ... der schulischen Leistungsfähigkeit im Lesen, Rechtschreiben und in der Mathematik	CFT 20-R (Wortschatz) WLLP-R DERET 3-4+ DEMAT 4

Tabelle 2 Gesamtüberblick über den Untersuchungsablauf

lungsstand des rezeptiven Wortschatzes am Ende der vierten Klasse (Hypothese 1) wurde eine Kovarianzanalyse („analysis of covariance“, ANCOVA) gerechnet. Der Vergleich der Leistungsdaten in den Bereichen Lesen, Rechtschreiben und Mathematik (Hypothesen 2 bis 4) erfolgte durch „Multivariate Kovarianzanalysen“ (MANCOVA) jeweils zum Ende der entsprechenden Schuljahre (MZP 2, 3 und 4). ANCOVA bzw. MANCOVA werden eingesetzt, wenn das Ziel der Analyse die Untersuchung eines Gruppeneffekts (Vergleich EG Rügen mit KG Stralsund) auf eine metrische Variable ist (rezeptiver Wortschatz, Lesen, Rechtschreiben, Mathematik) und zusätzlich für einen oder mehrere metrische(n) Faktor(en) (Kovariate=hier Maße der Lernausgangslage) kontrolliert werden soll. Es wird angenommen, dass Kovariaten einen Einfluss auf die abhängige Variable haben und für diesen Einfluss kontrolliert – ‚herausgerechnet‘ – werden sollten. Somit werden Störvariablen eliminiert und die Varianz innerhalb der Gruppen reduziert. Da die Lernausgangslagen innerhalb der erhobenen Vorläuferfähigkeiten einen Einfluss auf den rezeptiven Wortschatz und die Leistungsmaße haben können, sind alle Werte (MZP 1: MSVK; Elben & Lohaus, 2000; CFT 1; Weiß & Osterland, 1997; MÜSC; Mannhaupt, 2006; Kalkulie; Fritz et al., 2007) in allen Berechnungen als Kovariaten berücksichtigt worden.

Die Signifikanzprüfung (Statistiksoftware SPSS) erfolgt nach der „Bonferroni-Korrektur“, mit deren Hilfe die Alphafehler-Kumulierung (=Anstieg der Wahrscheinlichkeit einer Falschaussage mit der Anzahl der durchgeführten Tests) bei multiplen Paarvergleichen neutralisiert wird. Die Ergebnisse sämtlicher verwendeter Auswertungsverfahren sowie ergänzende Berechnungen sind in einem „electronic supplement“ abrufbar und sollen zur Nachvollziehbarkeit und wissenschaftlichen Transparenz beitragen.

Ergebnisse

Rezeptiver Wortschatz

Um die Leistungsfähigkeit im Bereich des rezeptiven Wortschatzes zu bestimmen, wurde der Wortschatztest des CFT 20-R (Weiß, 2010) eingesetzt und über die T-Werte ausgewertet. Die Signifikanzberechnung (ANCOVA) zeigt über die Gesamtgruppe und alle abhängigen Variablen hinweg mit $F(1,62)=1.860$, $p=.178$ keinen Haupteffekt unter Kontrolle der Lernausgangslage (Kovariaten: MSVK; Elben & Lohaus, 2000; CFT 1; Weiß & Osterland, 1997; MÜSC; Mannhaupt, 2006; Kalkulie; Fritz et al., 2007; Tab. 4).

Die T-Werte verweisen in beiden Gruppen auf unterdurchschnittliche Fähigkeiten im rezeptiven Wortschatz, legt man einen engen Durchschnittsbereich von $44 < T < 56$ zugrunde.

Testverfahren und Inhalt	Beschreibung
Grundintelligenztest Skala 1 (CFT 1; Weiß & Osterland, 1997): sprachfreier Intelligenztest zur Überprüfung formal-logischen Denkens	Reliabilität: zwischen $r=.65$ und $r=.86$ für den Gesamttest; zwischen $r=.90$ und $r=.96$ für den Summenwert der UT 3-5 Validität: Kriterienbezogene V.: Korrelationen mit anderen Verfahren zwischen $r=.48$ und $r=.66$
Grundintelligenztest Skala 2 – Revision (CFT 20-R; Weiß, 2008): sprachfreier Intelligenztest zur Erfassung der Grundintelligenz (figurale Beziehungen, formallogische Denkprobleme mit unterschiedlicher Komplexität)	Reliabilität zwischen $r=.91$ und $r=.96$ Validität: Curriculare V.: gegeben durch Orientierung an Lehrplänen aller Bundesländer, Kriterienbezogene V.: Korrelationen mit „g“-Faktor zwischen $r=.78$ und $r=.83$; Korrelation mit anderen Verfahren zwischen $r=.51$ und $r=.60$
Kalkulie (Fritz et al., 2007): Überprüfung des Entwicklungsstandes mathematischer Konzepte und Kompetenzen	Reliabilität: Cronbachs α : zwischen $\alpha=.77$ und $\alpha=.89$ Validität: Kriterienbezogene V.: Korrelationen $r=.65$, Prognostische V.: $r=.65$, Konstruktiv.: Korrelation zwischen den Teilen bei $r=.4$
Marburger Sprachverständnistest für Kinder (MSVK; Elben & Lohaus, 2000): Erfassen des Sprachverständnisses von Kindern in den Bereichen Semantik, Syntax und Pragmatik	Reliabilität: Retest-R.: zwischen $r=.35$ und $r=.88$, für den Gesamttest bei $r=.67$, Cronbachs α : zwischen $\alpha=.51$ und $\alpha=.82$, für den Gesamttest bei $\alpha=.89$ Validität: Konstruktiv.: gegeben durch Analysen der Interkorrelation und Faktorenanalyse, Kriterienbezogene V.: gegeben durch Korrelation mit verschiedenen Außenkriterien
Münsteraner Screening (MÜSC; Mannhaupt, 2006): Erfassung der Lernvoraussetzungen für den Schriftspracherwerb	Reliabilität: zwischen $r=.65$ und $r=.88$ Validität: Prognostische V.: RATZ=60,1, Konstruktiv.: gegeben durch Faktorenanalyse
Würzburger Leise Leseprobe – Revision (WLLP-R; Schneider et al., 2011): Erfassung der Dekodier- bzw. Lesegeschwindigkeit (Speedtest)	Reliabilität: Parallelttest-R.: zwischen $r=.82$ und $r=.93$, Retest-R.: zwischen $r=.76$ und $r=.82$ Validität: Kriterienbezogene V.: Korrelationen mit anderen Verfahren zwischen $r=.51$ und $r=.79$; Korrelationen mit LehrerInnenurteil zwischen $r=.39$ und $r=.75$; Korrelationen mit Zensur in Deutsch zwischen $r=.43$ und $r=.45$
Deutscher Rechtschreibtest für das erste und zweite Schuljahr (DERET 1-2+; Stock & Schneider, 2008a): Erfassung der allgemeinen und spezifischen orthografischen Basiskompetenzen in Klasse 1 und 2	Reliabilität: Cronbachs α zwischen $\alpha=.89$ und $\alpha=.92$, Splithalf-R.: $r=.89$ und $r=.91$, Parallelttest-R.: zwischen $r=.87$ und $r=.88$, Retest-R.: zwischen $r=.82$ und $r=.93$ Validität: Kriterienbezogene V.: Korrelationen mit anderen Verfahren zwischen $r=.63$ und $r=.82$; Korrelationen mit LehrerInnenurteil zwischen $r=.58$ und $r=.71$
Deutscher Rechtschreibtest für das dritte und vierte Schuljahr (DERET 3-4+; Stock & Schneider, 2008b): Erfassung der allgemeinen und spezifischen orthografischen Basiskompetenzen in Klasse 3 und 4	Reliabilität: Cronbachs α : zwischen $\alpha=.92$ und $\alpha=.93$, Splithalf-R.: zwischen $r=.90$ und $r=.92$, Parallelttest-R.: zwischen $r=.92$ und $r=.95$, Retest-R.: zwischen $r=.81$ und $r=.91$ Validität: Curriculare V.: gegeben durch Orientierung an Lehrplänen aller Bundesländer, Kriterienbezogene V.: Korrelationen mit anderen Verfahren zwischen $r=.64$ und $r=.72$ bzw. zwischen $r=.82$ und $r=.83$; Korrelationen mit LehrerInnenurteil zwischen $r=.72$ und $r=.79$
Deutscher Mathematiktest für zweite Klassen (DEMAT 2+; Krajewski et al., 2004): Erfassung der Rechenleistung (u. a. Zahleneigenschaften, Längenvergleiche, Addition, Subtraktion, Sachaufgaben) in Klasse 2	Reliabilität: Splithalf-R.: zwischen $r=.94$ und $r=.95$, Cronbachs α : zwischen $\alpha=.91$ und $\alpha=.93$ Validität: Curriculare V.: gegeben durch Orientierung an Lehrplänen aller Bundesländer, Kriterienbezogene V.: Korrelationen mit anderen Verfahren zwischen $r=.53$ und $r=.67$, prognostische V.: Korrelationen mit anderen Verfahren zwischen $r=.63$ und $r=.67$, differenzielle V.: Korrelationen mit anderen Verfahren zwischen $r=.37$ und $r=.43$
Deutscher Mathematiktest für dritte Klassen (DEMAT 3; Roick et al., 2004): Erfassung der Rechenleistung (Arithmetik, Sachrechnen, Geometrie) in Klasse 3	Reliabilität: Parallelttest-R.: $r=.83$, Splithalf-R.: $r=.85$, Cronbachs $\alpha=.83$ Validität: Curriculare V.: gegeben durch Orientierung an Lehrplänen aller Bundesländer, Kriterienbezogene V.: Korrelationen mit Mathematik-Note zwischen $r=.61$; Korrelation mit anderen Verfahren zwischen $r=.40$ und $r=.65$ prognostische V.: Korrelationen mit anderen Verfahren $r=.68$; Korrelation mit zukünftiger Mathematik-Note $r=.69$ differenzielle V.: Korrelationen mit Deutsch-Note $r=.50$
Deutscher Mathematiktest für vierte Klassen (DEMAT 4; Göllitz, 2006): Erfassung der Rechenleistung (Arithmetik, Sachrechnen, Geometrie) in Klasse 4	Reliabilität: Parallelttest-R.: $r=.70$, Splithalf-R.: zwischen $r=.86$ und $r=.89$, Cronbachs $\alpha=.86$ Validität: Curriculare V.: gegeben durch Orientierung an Lehrplänen aller Bundesländer, konvergente V.: Korrelation mit Mathematiknote $r=.70$; Korrelation Heidelberger Rechentest $r=.72$

Tabelle 3 Untersuchungsinstrumente (vgl. Voß et al., 2015)

Leistungsentwicklung

Die Signifikanzberechnung per MANCOVA zur Entwicklung im Lesen, erhoben mit der WLLP-R (Würzburger Leise Leseprobe – Revision; Schneider et al., 2011) und ausgewertet über die T-Werte, zeigt für alle abhängigen Variablen keinen signifikanten Haupteffekt unter Kontrolle der Lernausgangslage. Für den Bereich des Lesens gilt $V=.009$, $F(3,60)=0.192$, $p=.902$ (Multivariate Test, Pillai-Spur) (Tab. 5).

Die Rechtschreibleistungen zum Ende der zweiten, dritten und vierten Klassenstufe werden mittels Fehlerwerten dargestellt und anhand von Prozenträngen interpretiert, da die verwendeten Messinstrumente (DERET 1-2+; Stock & Schneider, 2008a sowie DERET 3-4+; Stock & Schneider, 2008b) keine Standardnormwerte in Form von T-Werten verzeichnen. Die Signifikanzberechnung per MANCOVA zeigt für die Rechtschreibentwicklung über die Gesamtgruppe und alle abhängigen Variablen hinweg mit $V=.066$, $F(3,60)=1.410$, $p=.249$ (Multivariate Test, Pillai-Spur) keinen signifikanten Haupteffekt unter Kontrolle der Lernausgangslage (Tab. 6).

In Prozentränge transformiert, zeigen die Ergebnisse der EG, dass zu allen Messzeitpunkten (MZP) unterdurchschnittliche Werte vorliegen. So erreichen sie, legt man einen engen Durchschnittsbereich von $25 < PR < 75$ zugrunde, zum Ende der Klasse 2 einen $PR=15,27$, zum Ende der Klasse 3 einen $PR=15,05$ und zum Ende der Klasse 4 einen $PR=19,27$. Die KG zeigen mit $PR=25,19$ (Klasse 2), $PR=26,10$ (Klasse 3) und $PR=25,38$ (Klasse 4) tendenziell bessere Leistungen, die sich an der Grenze zwischen dem unter- und dem durchschnittlichen Bereich befinden.

Für den Bereich Mathematik, gemessen mit den Verfahren aus der DEMAT-Reihe (DEMAT 2+; Krajewski et al., 2004; DEMAT 3+; Roick et al., 2004; DEMAT 4; Roick et al., 2006) jeweils zum Ende des zweiten bis vierten Schulbesuchsjahres und berechnet über die T-Werte, gilt $V=.130$, $F(3,60)=2.995$, $p=.038$. Die MANCOVA zeigt damit über alle abhängigen Variablen hinweg einen signifikanten

Haupteffekt unter Kontrolle der Lernausgangslage, der nach Cohen (1988) als ‚klein‘ zu interpretieren ist. Die einzelnen Effekte zeigen ein differenzierteres Bild (Tab. 7). So ist der Unterschied zwischen den beiden Gruppen zugunsten der KG zum Ende der zweiten und dritten Klasse signifikant, in der vierten Klasse nicht signifikant. Die Effektstärke verweist mit $\eta^2=.070$ (Klasse 2) und $\eta^2=.100$ (Klasse 3) auf mittlere Effekte.

Ein Vergleich der T-Werte zeigt, dass die Mathematikleistungen in der EG zu allen MZP als unterdurchschnittlich zu klassifizieren sind, während in der KG in den Klassenstufen zwei und drei knapp durchschnittliche Fähigkeiten erreicht werden. Zum letzten MZP liegen beide Gruppen im unterdurchschnittlichen Bereich.

Diskussion und Ausblick

Das Hauptziel der Studie bestand darin zu prüfen, wie sich GrundschülerInnen mit geringen rezeptiven sprachlichen Fähigkeiten in zwei unterschiedlichen Unterrichtssettings im rezeptiven Wortschatz und in den wesentlichen schulischen Leistungsbereichen entwickeln. Die **Hypothese 1**, in der vermutet wurde, dass inklusiv nach dem RIM unterrichtete Kinder mit zur Einschulung unterdurchschnittlichen SV-Leistungen zum Ende der Klasse 4 bessere rezeptive Wortschatzleistungen haben als diejenigen, die in regulären Grundschulklassen lernen, bestätigt sich nicht.

Betrachtet man die Entwicklung der T-Werte zwischen den beiden MZP, gelingt es nicht, das SV (rezeptiver Wortschatz) der Kinder so zu fördern, dass sich ihre Leistungsfähigkeit an die Altersnorm annähert. Beide Gruppen zeigen unterdurchschnittliche Erfolge, die EG sogar geringere als die KG. Im Vergleich zur Lernausgangslage konnte sich die KG etwas positiver im SV entwickeln als die EG. In den Klassen, die nach dem RIM unterrichtet wurden, erhielten die Lehrkräfte innerhalb einer Fortbildungsreihe vielfältige Informationen über die Förderung des SV und zur Verständnissicherung im Unterricht (Tack, 2016). Wie auch

Gruppe	N	M	min.	max.	SD	mittlere Differenz	Standardfehler	p (2-seitig)
EG	37	39.11	.00	54.12	9.83	-3.285	2.409	.178
KG	31	42.39	26.67	42.92	8.62	3.285		

Erläuterungen: kontrolliert für MSVK, CFT 1-R, MÜSC, Kalkulie; EG – Experimentalgruppe; KG – Kontrollgruppe; N – Anzahl; M – Mittelwert; min. – Minimum; max. – Maximum; SD – Standardabweichung; p – Signifikanzwert

Tabelle 4 **Mittelwertvergleich im Bereich des rezeptiven Wortschatzes erhoben durch den CFT 20-R Wortschatztest** (Culture Fair Intelligence Test – Revision; Weiß, 2010) **am Ende von Klasse vier**

Gruppe	N	M	min.	max.	SD	mittlere Differenz	Standardfehler	p (2-seitig)
WLLP-R Klasse 2								
EG	37	46.03	24	66	10.482	.922	2.560	.720
KG	31	45.11	30	66	9.418	-.922		
WLLP-R Klasse 3								
EG	37	45.50	20	69	11.519	.367	2.699	.892
KG	31	45.13	32	68	9.760	-.367		
WLLP-R Klasse 4								
EG	37	48.76	19	73	12.688	-.412	2.872	.886
KG	31	49.17	29	72	9.220	.412		

Tabelle 5 **Mittelwertvergleiche im Bereich des Lesens erhoben mit der WLLP-R** (Würzburger Leiseleseprobe – Revision; Schneider et al., 2011) **jeweils zum Ende des zweiten bis vierten Schulbesuchsjahres**

Gruppe	N	M	min.	max.	SD	mittlere Differenz	Standardfehler	p (2-seitig)
DERET 1-2+ Klasse 2								
EG	37	26.39	10	47	9.946	4.734	2.469	.060
KG	31	21.66	4	40	9.831	-4.734		
DERET 3-4+ Klasse 3								
EG	37	36.96	12	70	13.468	6.403	3.244	.053
KG	31	30.56	6	51	12.142	-6.403		
DERET 3-4+ Klasse 4								
EG	37	35.39	5	79	17.601	6.613	4.053	.108
KG	31	28.77	4	61	13.358	-6.613		

Tabelle 6 **Mittelwertvergleiche im Bereich der Rechtschreibung erhoben mit dem DERET 1-2+** (Stock & Schneider, 2008a) **sowie dem DERET 3-4+** (Stock & Schneider, 2008b) **jeweils zum Ende des zweiten bis vierten Schulbesuchsjahres**

schon bei Blumenthal und Mahlau (2014) berichtet, setzten die PädagogInnen im RIM möglicherweise sprachverständnis-sichernde (z.B. Visualisierungen), aber nicht genug sprachverständnisfördernde Unterrichtsanteile (z.B. Strategien des Nachfragens beim Nichtverstehen) um. Eine weitere Ursache für die stagnierende Entwicklung des SV über vier Schuljahre liegt möglicherweise in der pho-

nologischen Informationsverarbeitung (Rausch, 2013). Hier könnten komplexe, sich gegenseitig bedingende Prozesse den Aufbau von sprachlichem, bspw. lexikalischem, Wissen beeinträchtigen (Baddeley, 2012; Glück, 2020). Solange ein Kind neu zu erlernende Wörter phonologisch ungenau und semantisch unzureichend vernetzt speichert, ist ein ausreichendes Verständnis nicht ge-

ben. Möglicherweise ist die für diese Symptomatik notwendige Förderung nur sehr bedingt im schulischen Kontext von Regelschullehrkräften zu realisieren. Eine weitere Einschränkung kann daher in der Professionalisierung der PädagogInnen liegen: Diese Form der – eigentlich einschlägigen – Fortbildung scheint sich nicht in einem höheren Grad der (SV-)Kompetenz bei den SchülerInnen zu zeigen (Kurtz, 2021; Lipowsky, 2010). Möglicherweise sind die vermittelten Maßnahmen für die Förderebene I (u. a. Visualisierungen, Monitoring des Sprachverstehens, s. Reber & Schönauer-Schneider, 2018; vgl. Mahlau et al., 2016a) aber auch nicht ausreichend im Bereich bei SV-Störungen gewesen. Von den 37 nach dem RIM unterrichteten Kindern hatten 13 SchülerInnen (35%) eine zusätzliche sprachheilpädagogische Hilfe auf der Ebene III, die anderen 24 Kinder wurden lediglich unterrichtsimmanent unterstützt. Ein Vergleich der Wortschatzleistungen mit dem CFT 20-R-Wortschatztest per ANCOVA (Kovariaten MSVK; Elben & Lohaus, 2000; CFT 1; Weiß & Osterland, 1997; MÜSC; Mannhaupt, 2006; Kalkulie; Fritz et al., 2007) hinsichtlich der Lernausgangslagen beider RIM-Gruppen zeigt, dass die zusätzlich auf Ebene III sprachheilpädagogisch geförderten ProbandInnen ($M=39,33$) leicht über dem Mittelwert der nicht auf Ebene III geförderten Gruppe ($M=38,88$) liegen. Die Unterschiede werden jedoch nicht signifikant. Die zusätzliche Förderung auf der

Ebene III hatte folglich im Bereich des SV (rezeptiver Wortschatz) keinen messbaren Effekt. Dieses Ergebnis ist jedoch vor dem Hintergrund einer sehr heterogenen, hoch individualisierten Förderung zu interpretieren, die unterschiedliche sprachheilpädagogische Ziele – nicht nur im Bereich des SV – verfolgte.

Da es in Deutschland kein Gruppenverfahren gibt, das das SV anhand von Altersnormangaben über die Grundschulzeit misst, wurden zwei unterschiedliche Verfahren – zu Schulbeginn der MSVK (Elben & Lohaus, 2000) und zum Ende der vierten Klassenstufe der Wortschatztest aus dem CFT 20-R (Weiß, 2006) – durchgeführt. Die ProbandInnen der EG erreichten zum Ende der vierten Klasse einen mittleren Rohwert von $RW=13$, die KG von $RW=15$. Diese Werte entsprechen mittleren Leistungen von Kindern in einem Alter von 8;5 bis 9;6 Jahren für die EG und von 9;6 bis 10;00 Jahren für die KG. Die Kinder beider Untersuchungsgruppen, die zum MZP ein mittleres Alter von 11;3 Jahren hatten, verfügen folglich zum Ende der vierten Klasse über rezeptive Wortschatzleistungen, die in etwa mit denen eines um zwei bis drei Jahre jüngeren Kindes vergleichbar sind. Dies könnte auch eine Ursache für die Probleme in den schulischen Lernbereichen darstellen, da die Lernstoffvermittlung insbesondere im Grundschulalter von den sich zunehmend steigernden kognitiv-sprachlichen Leistungen abhängt. SchülerInnen in der zweiten

Klasse wird anhand einer anderen, höher strukturierten und stärker visualisierten Vorgehensweise Wissen vermittelt als denen höherer Jahrgänge. Diesem Ergebnis folgend müssen im Unterricht der Regelgrundschule für Kinder mit ungünstigen SV-Leistungen noch deutlich spezifischere, intensivere und zeitlich umfänglichere Fördermaßnahmen von einschlägig ausgebildeten SprachheilpädagogInnen umgesetzt werden (Reber & Schönauer-Schneider, 2020; Lüdtke & Stitzinger, 2017), als es im RIM und in den Grundschulen der KG der Fall war.

Auch die **zweite Hypothese**, in der vermutet wurde, dass die nach dem RIM geförderten Kinder über die vier Grundschuljahre eine bessere Leseentwicklung als Kinder regulärer Grundschulklassen zeigen, bestätigt sich nicht.

Erfreulicherweise gelingt es den Lehrkräften beider schulischer Settings, die Kinder so zu fördern, dass sie im Mittel durchschnittliche Leistungen zeigen. In der vierten Klasse sind die Leseleistungen sogar nahe am durchschnittlichen Mittelwert. Es lässt sich schlussfolgern, dass der Unterricht in beiden schulischen Settings eine gute bis sehr gute Basis zum Erwerb des Lesens darstellt und – v. a. vor dem Hintergrund der überwiegend geringen Voraussetzungen für den Schriftspracherwerb zu Beginn des ersten Schuljahres – ausreichend zielgerichtete Fördermaßnahmen beinhaltet. Jedoch sollte beachtet werden, dass das eingesetzte Messinstrument, die WLLP-R (Schneider et al., 2011), ein Speed-Zuordnungstest ist, in dem überwiegend phonologisch einfache und alltagssprachlich bekannte Wörter erlesen und Bildern zugeordnet werden müssen. Die Aussage, dass die Leseförderung gelingt, bezieht sich folglich schwerpunktmäßig auf die Lesegeschwindigkeit, nicht auf das Verständnis, auch wenn für das Zuordnen des erlesenen Wortes zum korrekten Bild ausreichende lexikalische Fähigkeiten Voraussetzung sind. Hier muss leider festgestellt werden, dass das aufgrund der Praktikabilität (kurze Testzeitdauer, kurze Auswertungszeit mit Schablone) ausgewählte Testverfahren keine umfassende Aussage zulässt. Nach-

Gruppe	N	M	min.	max.	SD	mittlere Differenz	Standard- fehler	p (2-seitig)	η^2
DEMAT 2+ Klasse 2									
EG	37	39.60	27	61	8.986	-4.048	1.874	.035	.070
KG	31	43.64	33	66	9.101	4.048			
DEMAT 3+ Klasse 3									
EG	37	39.69	24	60	8.712	-5.027	1.918	.011	.100
KG	31	44.73	31	61	8.520	5.027			
DEMAT 4+ Klasse 4									
EG	37	35.73	23	52	8.136	-3.423	1.989	.090	-
KG	31	39.15	27	58	8.632	3.423			

Tabelle 7 **Mittelwertvergleiche im Bereich Mathematik erhoben mit den Verfahren aus der DEMAT-Reihe** (DEMAT 2+; Krajewski et al., 2004; DEMAT 3+; Roick et al., 2004; DEMAT 4; Roick et al., 2006) **jeweils zum Ende des zweiten bis vierten Schulbesuchsjahres**

folgende Forschungen sollten Verfahren zum Leseverständnis, z. B. ELFE-II (Lenhard et al., 2017), berücksichtigen.

Die **Hypothesen drei und vier**, in denen angenommen wurde, dass die betroffenen SchülerInnen bei einer vierjährigen Beschulung nach dem inklusiven Förderkonzept des RIM bessere Leistungen in den Bereichen Rechtschreibung und Mathematik erreichen können als in regulären Grundschulklassen, bestätigen sich ebenfalls nicht. Hier zeigt sich eher, dass in den Untersuchungsgruppen eine besonders schwerwiegende Komorbidität zwischen SV- und Rechtschreiberwerbs- (Snowling, 2009) bzw. Mathematikerwerbsstörungen vorliegt (Schröder, 2020).

Zur Unterrichtung und individuellen Förderung in diesen Lernbereichen erhielten die Lehrkräfte, die im RIM unterrichteten, umfassende Fortbildungsreihen aufbauend über mehrere Schuljahre (Mahlau et al., 2016b; 2016c). Die Datenanalyse zeigt jedoch auch hier, dass die EG mit zum Einschulungszeitpunkt auffälligen SV-Leistungen sowohl im Bereich Rechtschreibung als auch in der Mathematik zum Ende jeder Klassenstufe unterdurchschnittliche sowie geringere Leistungen im Vergleich zur KG aufweisen. Daher muss festgestellt werden, dass die spezifischen Fördermaßnahmen und die dreistufige Förderstruktur im RIM in der betrachteten SchülerInnengruppe nicht wie erhofft günstiger wirken als das herkömmliche Unterrichtskonzept. Der Vergleich zwischen den beiden Gruppen zeigt, dass ähnliche Leistungsergebnisse vorliegen, die in Rechtschreibung und Mathematik im unteren bzw. unter dem Durchschnittsbereich einzuordnen sind. Über die vier Grundschuljahre gelingt es in beiden Beschulungsformen folglich nicht, die Rechtschreib- und Rechenleistungen der Kinder mit auffälligem SV in den Bereich der Altersnorm zu führen. Dieses Ergebnis deutete sich bereits zum Ende der zweiten Klassenstufe an (vgl. Mahlau & Blumenthal, 2014). Besonders hinsichtlich der Mathematik zeigen sich signifikant günstigere Entwicklungen im herkömmlichen Schulsystem mit mittleren Effektstärken. Ein Grund, weshalb

sich die inklusive Unterrichtsstruktur nach dem RTI-Konzept hier als ungünstiger erweist, kann lediglich vermutet werden und möglicherweise am allgemein geringeren mathematischen Leistungsvermögen der SchülerInnen des betrachteten Jahrgangs liegen. Eine geringere Leistungsfähigkeit zeigt sich durchgängig in allen Klassenstufen auch bei den Kindern ohne Schwierigkeiten in den Lernvoraussetzungen (Voß et al., 2016). Möglicherweise gelingt der Mathematikunterricht in den Rügener Grundschulen weniger erfolgreich als der in Stralsunder Grundschulen.

Analysen zu den VERA (VERgleichs-Arbeiten)-Daten beider Regionen stützen diese These (Voß et al., 2015). Die Daten zur Lernausgangslage lassen vermuten, dass die untersuchte ProbandInnengruppe zusätzlich zu den rezeptivsprachlichen Auffälligkeiten noch weitere Probleme hat, die sich möglicherweise gegenseitig (negativ) beeinflussen. Eine genauere Analyse der Lernvoraussetzungen der untersuchten Kinder zeigt, dass in den kognitiven, schriftsprachlichen und mathematischen Voraussetzungen ebenfalls deutliche Defizite vorliegen. So ist der mittlere IQ-Wert beider Gruppen zur Lernausgangslage mit $IQ=89$ geringer als der Altersnormvergleich. Hier kommt noch erschwerend hinzu, dass der CFT 1 (Weiß & Osterland, 1997) ein nonverbaler Intelligenztest ist, also die untersuchten SchülerInnen auch im nichtsprachlichen Bereich deutliche Defizite aufweisen. Die nach der Klassifikation von Cattell (1968) zugrundeliegende fluide Intelligenz erhebt die Fähigkeit, bisher unbekannte Probleme zu lösen und in neuen Situationen adäquat zu reagieren. Dafür ist kein spezielles Vorwissen notwendig. Die untersuchte ProbandInnengruppe ist folglich weniger als ihre Altersgleichen in der Lage, diese Art der kognitiven Leistung zu erbringen, was ebenfalls zu Einschränkungen in den schulischen Leistungen beitragen kann und expliziter Förderung bedarf (Strathmann, 2014; Strathmann & Jakubowski, 2011).

In ähnlicher Weise ungünstig zeigen sich die Lernvoraussetzungen für den Schriftspracherwerb. Im MÜSC (Mann-

haupt, 2006) wird ein Wert von mehr als zwei Risikopunkten als auffällig eingestuft und die Schriftsprachentwicklung der betroffenen Kinder sollte durch die Grundschullehrkräfte besonders sorgfältig in den Blick genommen werden. Die Kinder mit geringen SV-Leistungen zeigen im Mittel Werte, die auf erhöhte Probleme hinweisen. Die Verteilung der Risikopunkte im MÜSC zeigt sich in der EG so, dass bei ca. 18,9% der Kinder keine explizite Gefährdung vorliegt, aber bereits die Hälfte zwei Risikopunkte aufweist und damit im Übergangsbereich zu den Problemkindern liegt, die dann mit 30% fast ein Drittel aller ProbandInnen der EG ausmachen. Die Verteilung in der KG zeigt zu 19,4% keine Risikoklassifikation, 29% Kinder im Übergang zum riskanten Bereich und 51,7% gefährdete Kinder für den Schriftspracherwerb. Es lässt sich also festhalten, dass ein Drittel bis die Hälfte der SchülerInnen mit auffälligen SV-Leistungen auch Risikokinder für den späteren Schriftspracherwerb sind.

Die durchgängig geringen Rechtschreibleistungen im Verlauf der Grundschulzeit deuten darauf hin, dass die Vorläuferfähigkeiten nicht ausreichen und noch zusätzlich gefördert werden müssen. Hier sollte man die Entwicklung der Kinder in kurzfristigen Abständen (z. B. zweiwöchentlich) diagnostizieren und individuell unterstützen oder alle präventiv an Fördermaßnahmen (Forster & Martschinke 2017; vgl. Hartmann & Studer, 2013) teilnehmen lassen, die auf ihre Effektivität hin zu evaluieren wären. In ähnlicher Weise zeigen sich die Werte der Vorläuferfähigkeiten im Bereich Mathematik (Kalkulie; Fritz et al., 2007). Auch hier sind sie nicht unterdurchschnittlich, liegen aber mit einem $PR=23,05$ in der EG und mit einem $PR=28,35$ in der KG deutlich unter dem mittleren Leistungsbereich. Eine gezielte Diagnostik in kurzfristigen Abständen mit Ableitung und ggf. Korrektur von Förderzielen und -maßnahmen kann helfen, größere Lernlücken zu verhindern. Erste evidenzbasierte Konzeptionen für sprachentwicklungsauffällige Kinder beim Erwerb früher mathematischer Kompetenzen wie Zählen, Mengen

bilden, Vergleichen und Zerlegen können den Regelunterricht unterstützen und gleichzeitig diskursive Fähigkeiten entwickeln helfen (Schröder, 2020). Besonders besorgniserregend ist die Zuweisung weiterer Förderbedarfe (s. Kap. „Untersuchungsgruppen“), die in den wenigsten Fällen im Bereich Sprache erfolgt sind (lediglich $n=1$). So zeigen 13 der 37 ProbandInnen der EG (35,14%) erhebliche sprachliche Auffälligkeiten im SET 5-10 (Sprachstandserhebungstest für Fünf- bis Zehnjährige; Petermann, 2010), die auf Entwicklungsstörungen hindeuten. In der KG erfüllen von den 31 ProbandInnen elf Jungen und Mädchen (35,48%) die Kriterien, die an eine spezifische SES zu stellen sind. Es scheint, als ob die Probleme im Bereich des SV bzw. der Sprache von den RegelschulpädagogInnen bei einem erheblichen Anteil der Kinder nicht erkannt und eher Symptomatiken im Lernen, Probleme im Schriftspracherwerb und im Verhalten wahrgenommen werden. Daher wurden insbesondere im Bereich Lernen und im emotionalen und sozialen Bereich Unterstützungsmaßnahmen gewährt (je $n=7$ in beiden Gruppen; 18,9% in der EG, 22,6% in der KG). Es ist somit bei ca. einem Fünftel der betrachteten SchülerInnen nicht gelungen, umfassende Lern- und Verhaltensstörungen zu vermeiden. Diese Aussage ist weiter einzuschränken, da es sich bei den ProbandInnengruppen ausschließlich um Kinder handelt, die die vierjährige Grundschulzeit zeitlich regulär absolviert, also keine Klasse wiederholt, haben. Daher ist anzunehmen, dass die tatsächliche Anzahl von Sekundärproblemen in der Gruppe mit einem unterdurchschnittlichen SV weitaus höher ist (Mahlau & Blumenthal, 2014). Besonders ernüchternd ist die Feststellung, dass in der vorliegenden Untersuchung die SV- und Lernschwierigkeiten durch die gesamte Grundschulzeit persistieren, obwohl – zumindest im RIM – den Lehrkräften die entsprechende Diagnose bekannt war und Fortbildungen zu einschlägigen Fördermaßnahmen vermittelt wurden. Es lässt sich ableiten, dass – im Vergleich zur KG sprachentwicklungsauffälliger Kinder, die von Lehrkräften ohne spezielle Professionalisierungsmaßnah-

me unterrichtet wurden – die das Projekt begleitenden Professionalisierungsmaßnahmen keine positiveren Auswirkungen auf die Zielgruppe der sprachentwicklungsauffälligen SchülerInnen hatten. Jedoch müssen vor dem Hintergrund einer zunehmend inklusiven Beschulung für die Jungen und Mädchen mit Einschränkungen im Bereich Sprache dringend Überlegungen zur Anpassung pädagogisch-didaktischer Maßnahmen erfolgen, um ein erfolgreiches Lernen zu ermöglichen. Einschlägige Aus- und Weiterbildungen für alle Regelschullehrämter, besonders im Bereich der Primarstufe, sind notwendig. Diese sollten sich nicht nur auf die inhaltliche Vermittlung von Methoden sprachheilpädagogischen Unterrichts beschränken, wie sie im RIM umgesetzt wurden, sondern auch explizit die Erweiterung von Fachwissen und Umsetzungswillen der Lehrkräfte in den Blick nehmen (Lipowsky, 2010). Im RIM wurde die Effektivität lediglich auf der Ebene der SchülerInnenoutcomes betrachtet, nach Lipowsky (2010) sollte ein Professionalisierungskonzept jedoch auch Lehrkraftreaktionen, -kognitionen und -handeln beinhalten. Möglicherweise sind die Fortbildungsmaßnahmen im RIM bereits auf der Ebene der PädagogInnen nicht erfolgreich gewesen und führten nachfolgend auch nicht zu Effektivität der Leistungen auf der Ebene der SchülerInnen. Diese Überlegung betrifft auch die Vielzahl von Seiten- und QuereinsteigerInnen, die gerade in den letzten Jahren die Unterrichtsversorgung quantitativ mit absichern helfen. Wesentliche Faktoren einer verantwortbaren Pädagogik für Kinder mit eingeschränktem SV sind das frühzeitige Erfassen der entsprechenden Problematik und der Lernvoraussetzungen, also noch vor dem Start in das eigentliche Curriculum für Deutsch und Mathematik. Die Erfahrungen und Datenanalysen aus dem RIM lassen vermuten, dass nicht nur eine engmaschige Diagnostik bedeutsam ist, sondern den Lehrkräften auch vermittelt werden muss, was die entsprechenden Werte bedeuten. So muss die Lehrkraft wissen, welcher Wert zu individualisierten Maßnahmen führen sollte, bei welchen Werten individuali-

sierte Schritte beizubehalten sind oder wann Veränderungen der unterrichtlichen Handlungen einsetzen müssen. Weiterhin sollten qualitative Analysen die Standarddiagnostik ergänzen. Hinsichtlich der Zielerreichung müssen die Lehrkräfte wissen, welche evidenzbasierten Fördermöglichkeiten es gibt, aber auch entscheiden, welche davon am besten zum jeweiligen Kind passt (Blumenthal & Mahlau, 2015). Bedeutsam ist weiterhin, dass nicht nur die schulfächerrelevanten Leistungen erhoben werden, sondern ebenso die für das Lernen notwendigen ‚Begleitfähigkeiten‘, wie die kognitive, sprachliche und emotionale und soziale Entwicklung. Diese Diagnostik sollte über die gesamte Schulzeit und im Bereich der Grundlagenlegung der Primarstufe besonders intensiv erfolgen.

Zusammenfassend zeigt sich, dass Kinder mit SV-Problemen im Laufe der Grundschulzeit in weiteren Lernbereichen deutliche Schwierigkeiten entwickeln. Dies betrifft weniger die Lesegeschwindigkeit, eher den rezeptiven Wortschatz, die Rechtschreibung und die Mathematik. Weiterhin lässt sich feststellen, dass Sprachauffälligkeiten von den GrundschulpädagogInnen kaum wahrgenommen werden.

Sowohl in einem strukturiert arbeitenden Konzept wie dem des RIM als auch im herkömmlichen Schulsystem gibt es folglich noch eine ganze Anzahl von Problempunkten innerhalb der Förderung von Kindern mit geringem SV. Künftig sollte es möglich sein, die guten Rahmenbedingungen inklusiver Schulsysteme, wie eine frühzeitige Diagnostik, ein Leistungsmonitoring und damit die Identifikation von Risikokindern oder die Prävention auf zunehmend intensiver und individualisierter arbeitenden Förder Ebenen, effektiver zu nutzen. In diesem Kontext sollten verschiedene Forschungsbemühungen, die die Entwicklung und Evaluation von Unterrichtskonzepten, Diagnostik- und Fördermaterialien sowie die Effektivität von LehrerInnenfortbildungen (Professionalisierungskonzepte) beinhalten, baldmöglichst die Forschungslage ergänzen.

Abschließend zeigen methodenkritische

Betrachtungen Einschränkungen und mögliche Fehlerquellen in der Aussagekraft der vorliegenden Studie auf und helfen die Interpretation der gewonnenen Ergebnisse einzuordnen. So offenbaren sich Einschränkungen vor dem Hintergrund der ProbandInnenauswahl. Eine große Anzahl von Kindern mit SV-Auffälligkeiten ist aus der Untersuchung herausgefallen, da sie das Kriterium der vollständigen Datenpunkte zu allen MZP nicht erfüllten. Daher sind Verzerrungen hin zu besseren Ergebnissen zu erwarten, da ProbandInnen, die besonders stark von Lernstörungen betroffen sind, aufgrund von Klassenwiederholungen nicht mehr berücksichtigt wurden. Weiterhin gab es keine Zufallszuweisung zum jeweiligen Setting (EG vs. KG), sondern die Kinder besuchten die wohnortnahe Grundschule, die ihre Eltern gewählt haben. Daher besteht die Möglichkeit, dass sich die Untersuchungsgruppen nicht nur hinsichtlich der unabhängigen Variable (Beschulungssetting), sondern auch in weiteren Merkmalen systematisch unterscheiden. So könnten die sozioökonomischen Verhältnisse der Elternhäuser einen Einfluss auf die Ergebnisse haben (Gefährdung der internen Validität durch Selektionseffekte; Bortz & Döring, 2006). Da die Untersuchung nicht unter Laborbedingungen, sondern in der natürlichen Umgebung der ProbandInnen durchgeführt wurde, sind die Vielzahl der schulischen Störvariablen (z.B. Übungsintensität bei der Einführung von Fachwörtern) nur schwer zu kontrollieren und ihre Auswirkungen auf die Ergebnisse nicht bestimmbar. Die interne Validität der vorliegenden Untersuchungsanordnung ist daher im Vergleich zu anderen experimentellen Designs (z.B. Laborversuche) niedriger. Dagegen ist die externe Validität der Studie und damit ihre Repräsentativität und Generalisierbarkeit auf den schulischen Kontext eher hoch anzusetzen. Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass die vorliegenden Ergebnisse eine akzeptable Aussagekraft besitzen.

Interessenskonflikt:

Die Autorin gibt an, dass kein Interessenskonflikt besteht.

Literatur

- Baddeley, A. (2012). Working Memory: Theories, Models, and Controversies. *Annual Review of Psychology*, 63, 1–29.
- Berkeley, S., Bender, W. N., Peaster, L. G., & Saunders, L. (2009). Implementation of response to intervention: A snapshot of progress. *Journal of Learning Disabilities*, 42(1), 85–95.
- Blumenthal, Y. (2017). Ein Rahmenkonzept mit mehreren Förderebenen – Response to Intervention (RTI). In B. Hartke (Hrsg.), *Handlungsmöglichkeiten Schulische Inklusion. Das Rügener Modell kompakt* (S. 20–32). Kohlhammer.
- Blumenthal, Y., Kuhlmann, K., & Hartke, B. (2014). Diagnostik und Prävention von Lernschwierigkeiten im Aptitude Treatment Interaction- (ATI-) und Response to Intervention- (RTI-) Ansatz. In M. Hasselhorn, W. Schneider, & U. Trautwein (Hrsg.), *Tests & Trends, NF Bd. 12. Formative Leistungsdiagnostik* (S. 61–82). Hogrefe.
- Blumenthal, Y., & Mahlau, K. (2015). Evidenzbasierung in der schulischen Sonderpädagogik. *Zeitschrift für Heilpädagogik*, 66(9), 408–421.
- Bortz, J., & Döring, N. (2006). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler*. Springer.
- Buschmann, A., & Jooss, B. (2011). Frühdiagnostik bei Sprachverständnisstörungen. *Forum Logopädie*, 25(1), 20–27.
- Cattell, R. B. (1968). Trait-view theory of perturbations in ratings and self ratings (L(BR)- and Q-data): Its application to obtaining pure trait score estimates in questionnaires. *Psychological Review*, 75(2), 96–113. <https://doi.org/10.1037/h0025604>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Erlbaum.
- Elben, C. E., & Lohaus, A. (2000). *Marburger Sprachverständnistest (MSVK)*. Hogrefe.
- Falkai, P., & Wittchen, H.-U. (Hrsg.). (2015). *Diagnostisches und Statistisches Manual Psychischer Störungen: DSM-5*. Hogrefe.
- Forster, M., & Martschke, S. (2017). *Diagnose und Förderung im Schriftspracherwerb. Leichter lesen und schreiben lernen mit der Hexe Susi. Übungen und Spiele zur Förderung der phonologischen Bewusstheit*. Auer.
- Fox, A. (2004). *Kindliche Aussprachestörungen. Phonologischer Erwerb – Differenzialdiagnostik – Therapie*. Schulz-Kirchner.
- Fritz, A., Ricken, G., & Gerlach, M. (2007). *Kalkulie. Handreichung zur Durchführung einer Diagnose*. Cornelsen.
- Glück, C. W. (2020). Wortfindungsstörungen im Grundschul- und jungen Erwachsenenalter. In T. Fritzsche, S. Breitenstein, H. Wunderlich, L. Ferchland, & R. Krug (Hrsg.), *Spektrum Patholinguistik 13* (S. 31–51). Universitätsverlag Potsdam.
- Glück, C. W. (2010). *Wortschatz- und Wortfindungstest für 6- bis 10-Jährige. WWT 6-10*. Elsevier.
- Gölitz, D., Roick, T., & Hasselhorn, M. (2006). *DEMAT 4. Deutscher Mathematiktest für vierte Klassen. Manual*. Hogrefe.
- Hartke, B. (Hrsg.). (2017). *Handlungsmöglichkeiten Inklusion. Das Rügener Modell*. Kohlhammer.
- Hartmann, E., & Studer, F. (2013). Wie effektiv sind metaphonologische Vorschultrainings zur LRS-Prävention bei Kindern mit lautsprachlichen Beeinträchtigungen? Eine Metaanalyse. *Empirische Sonderpädagogik*, 5(1), 42–68.
- ICD-10-GM. (2021). *Diagnose Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information*. <https://www.dimdi.de/dynamic/de/klassifikationen/icd/icd-10-gm/>
- Juska-Bacher, B., & Nodari, C. (2015). *Sprachliche Voraussetzungen für den Schulerfolg*. https://www.researchgate.net/publication/297687350_Sprachliche_Voraussetzungen_fuer_den_Schulerfolg
- Kannengieser, S. (2012). *Sprachentwicklungsstörungen. Grundlagen, Diagnostik, Therapie*. Urban & Fischer.
- Kauschke, C., & Rothweiler, M. (2007). Lexikalisch-semantische Entwicklungsstörungen. In H. Schöler & A. Welling (Hrsg.), *Förderschwerpunkt Sprache. Handbuch der Pädagogik und Psychologie bei Behinderungen* (S. 239–246). Hogrefe.
- Krajewski, K., Liehm, S., & Schneider, W. (2004). *Deutscher Mathematiktest für zweite Klassen (DEMAT 2+)*. Hogrefe.
- Krause, C. D., Wagner, S., Holzgrefe-Lang, J., Lorenz, E., Oelze, V., Schütz, V., Peinhardt, U., & Glück, C. (2020). Diagnostik des auditiven Sprachverstehens bei Jugendlichen – die App „Leipziger Sprach-Instrumentarium Jugend“ (LSI.J). *Spektrum Patholinguistik*, 13, 87–98.
- Kurtz, M. (2020). Die Bedeutung der Lehrer*innensprache im sprachheilpädagogischen Unterricht. Dissertation der Universität Rostock. https://doi.org/10.18453/rosdok_id00002958
- Lenhard, W., Lenhard, A., & Schneider, W. (2017). *ELFE II – Ein Leseverständnistest für Erst- bis Siebtklässler*. Hogrefe.
- Lipowsky, F. (2010). Lernen im Beruf. Empirische Befunde zur Wirksamkeit von Lehrerfortbildung. In F. H. Müller (Hrsg.), *Lehrerinnen und Lehrer lernen. Konzepte und Befunde zur Lehrerfortbildung* (S. 51–70). Waxmann.
- Lüdtke, U., & Stitzinger, U. (2017). *Kinder mit sprachlichen Beeinträchtigungen unterrichten*. Reinhardt.
- Mahlau, K. (2016). *Zur Förderung von Kindern mit spezifischen Sprachentwicklungsstörungen (SSES) nach dem Response-to-Intervention-Ansatz (RTI). Kontrollgruppenstudie zur sprachlichen, schulleistungsbezogenen und sozial-emotionalen Entwicklung in unterschiedlichen schulischen Settings*. Peter Lang.
- Mahlau, K. (2010). *Elternfragebogen zur Anamnese der Sprachentwicklung. Material der Universität Rostock*. https://www.lernfortschrittsdokumentation-mv.de/pdf-lounge/Elternfragebogen_Sprachentwicklung.pdf
- Mahlau, K., & Blumenthal, Y. (2014). Unterrichtsliche Förderung von Kindern mit eingeschränktem Sprachverständnis. Eine vergleichende Studie zwischen Kindern des Rügener Inklusionsmodells (RIM) und des herkömmlichen Unterrichts. *Logos*, 22(2), 84–95.
- Mahlau, K., Voß, S., & Hartke, B. (Hrsg.). (2016a). *Lernen nachhaltig fördern Band 4. Grundlagen und Förderung im Bereich der sprachlichen Entwicklung*. Dr. Kovac.
- Mahlau, K., Voß, S., & Hartke, B. (Hrsg.). (2016b). *Lernen nachhaltig fördern Band 1. Allgemeine Grundlagen zur Umsetzung einer inklusiven Grundschule*. Dr. Kovac.
- Mahlau, K., Voß, S., & Hartke, B. (Hrsg.). (2016c). *Lernen nachhaltig fördern Band 2. Unterricht und Förderung in den Lernbereichen Deutsch und Mathematik*. Dr. Kovac.
- Mannhaupt, G. (2006). *Münsteraner Screening zur Früherkennung von Lese-Rechtschreibschwierigkeiten (MUSC)*. Cornelsen.
- Mayer, A. (2020). Der Einfluss (schrift-)sprachlicher und kognitiver Kompetenzen auf das Leseverständnis von Schülern mit sonderpädagogischem Förderbedarf. *Praxis Sprache*, 65(1), 5–18.
- Motsch, H.-J. (2017). *Kontextoptimierung*. Evi-

- denzbasierte Intervention bei grammatischen Störungen in Therapie und Unterricht. Reinhardt.
- Motsch, H.-J., Marks, D.-K., & Ulrich, T. (2017). Wortschatzsammler. Evidenzbasierte Strategietherapie lexikalischer Störungen im Kindesalter. Reinhardt.
- Motsch, H.-J., & Ulrich, T. (2012). Wortschatzsammler und Wortschatzfinder. Effektivität neuer Therapieformate bei lexikalischen Störungen im Vorschulalter. *Sprachheilverfahren*, 57(2), 70–78.
- Noterdaeme, M., & Amorosa, H. (1998). Verhaltensauffälligkeiten bei sprachentwicklungsge störten Kindern, Child-behavior-Checklist als Screening-Instrument. *Monatsschrift Kinderheilkunde*, 146(10), 931–937.
- Petermann, F. (2010). *Sprachstandserhebungstest für Fünf- bis Zehnjährige (SET 5-10)*. Hogrefe.
- Rausch, M. (2013). Sprachverständnis – Basisartikel. *Sprachförderung und Sprachtherapie*, 2(4), 202–208.
- Reber, K., & Schönauer-Schneider, W. (2020). *Sprachförderung im inklusiven Unterricht*. Reinhardt.
- Reber, K., & Schönauer-Schneider, W. (2018). *Bausteine sprachheilpädagogischen Unterrichts*. Reinhardt.
- Röhm, A., Starke, A., & Ritterfeld, U. (2017). Die Rolle von Arbeitsgedächtnis und Sprachkompetenz für den Erwerb mathematischer Basiskompetenzen im Vorschulalter. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 64(2), 81–93. <http://dx.doi.org/10.2378/peu2016.art26d>
- Roick, T., Göllitz, D., & Hasselhorn, M. (2006). *Deutscher Mathematiktest für vierte Klassen (DEMAT 4)*. Beltz.
- Roick, T., Göllitz, D., & Hasselhorn, M. (2004). *Deutscher Mathematiktest für dritte Klassen (DEMAT 3+)*. Beltz.
- Romonath, R. (2000). *Reintegration von Absolventinnen und Absolventen der Sprachheilgrundschule in das Regelschulsystem. Eine empirische Untersuchung*. Shaker.
- Ronniger, P., Melzer, J., Petermann, F., & Rißling, J. (2016). Klassifikation von Sprachentwicklungsstörungen. *Kindheit und Entwicklung*, 25(3). <https://doi.org/10.1026/0942-5403/a000197>
- Schneider, W., Blanke, I., Faust, V., & Küspert, P. (2011). *Würzburger Leise Leseprobe – Revision. Ein Gruppentest für die Grundschule (WLLP-R)*. Hogrefe.
- Schröder, A. (2020). *FintmaL Sprache*. Reinhardt.
- Snowling, M. J. (2009). Literacy Outcomes for Children With Oral Language Impairments: Developmental Interactions Between Language Skills and Learning to Read. In H. W. Catts & A. G. Kamhi (eds.), *The Connections Between Language and Reading Disabilities* (pp. 55–76). Psychology Press.
- Spreer, M., Glück, C. W., & Theisel, A. (2019). Sprachliche Fähigkeiten und Schulleistungen von Grundschulkindern mit sonderpädagogischem Förderbedarf Sprache im Längsschnitt. *Empirische Sonderpädagogik*, 11(4), 318–338.
- Stock, C., & Schneider, W. (2008a). *Deutscher Rechtschreibtest für das erste und zweite Schuljahr (DERET 1–2+)*. Hogrefe.
- Stock, C., & Schneider, W. (2008b). *Deutscher Rechtschreibtest für das dritte und vierte Schuljahr (DERET 3–4+)*. Hogrefe.
- Strathmann, A., & Jakubowski, K. (2011). Präventive Förderung kognitiver Kompetenzen in der Schuleingangsphase durch das Trainieren induktiver Denkstrategien durch das Denktraining: „Keiner ist so schlau wie ich“. In K. Mahlau, K. Diehl, S. Voß, & B. Hartke (Hrsg.), *Lernen nachhaltig fördern Klasse 1. Fortbildungseinheiten zur Gestaltung einer präventiven und integrativen Grundschule* (S. 299–320). Universität Rostock.
- Strathmann, A. (2014). *Denk dich fit*. Wehrfritz.
- Tack, C. (2016). Diagnostik und Therapie bei Störungen des Sprachverständnisses. In K. Mahlau, S. Voß, & B. Hartke (Hrsg.), *Lernen nachhaltig fördern Band 4. Grundlagen und Förderung im Bereich der sprachlichen Entwicklung* (S. 211–244). Kovac.
- Thelen, K. (2019). Satzverstehen bei Kindern mit spezifischer Sprachentwicklungsstörung (SSES) und bei Kindern mit unauffälligem Spracherwerb. *Forschung Sprache*, 7(2), 80–97.
- Till, C., Hartmann, E., Winkes, J., & Rindlisbacher, B. (2017). Satzverständnisseleistungen von Kindern mit und ohne SSES im TROG-D und einer schweizerdeutschen Adaption. *Forschung Sprache*, 5(1), 4–20.
- Weiß, R. (2010). *CFT 20-R – Grundintelligenztest Skala 2 – Revision*. Hogrefe.
- Voß, S., Blumenthal, Y., Mahlau, K., Marten, K., Diehl, K., Sikora, S., & Hartke, B. (2016). *Der Response-to-Intervention-Ansatz in der Praxis. Evaluationsergebnisse zum Rügener Inklusionsmodell*. Waxmann.
- Voß, S., Mahlau, K., Sikora, S., Blumenthal, Y., Diehl, K., & Hartke, B. (2015). *Evaluationsergebnisse des Projekts „Rügener Inklusionsmodell (RIM) – Präventive und Integrative Schule auf Rügen (PISaR)“ nach vier Schuljahren zum Messzeitpunkt Juli 2014*. https://doi.org/10.18453/rosdok_id00002767
- Weiß, R., & Osterland, J. (1997). *Grundintelligenztest CFT 1 – Skala 1*. Hogrefe.



Autorin

Prof. Dr. Kathrin Mahlau
Universität Greifswald
Institut für Erziehungswissenschaft
Ernst-Lohmeyer-Platz 3, D-17487 Greifswald
kathrin.mahlau@uni-greifswald.de



DOI dieses Beitrags
(www.doi.org/10.7345/prolog-2204244)

- Familie kennenlernen
- Ressourcen der Familie entdecken
- Therapie und Elternberatung planen

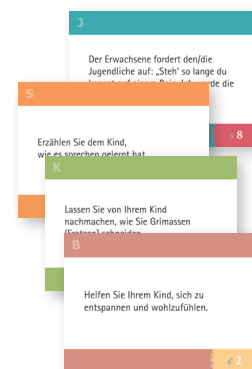
DIE HEIDELBERGER MARSCHAK-INTERAKTIONSMETHODE (H-MIM)



Ulrike Franke/Markus Schulte-Hötzel
2019, 216 Seiten, Spiralbindung, reich bebildert, mit 165 farbigen Aufgabenkarten in praktischer Box
Preis: 98,- €, zzgl. Versandkosten

Die H-MIM ist ein Verfahren zur Beobachtung von Interaktionen zwischen Bezugspersonen (vor allem Eltern) und Kind. Sie hat sich in vielen Anwendungsbereichen bewährt, z.B. in der Diagnostik und Elternberatung, bei komplexen Entwicklungsstörungen, Redefluss- und Interaktionsstörungen, selektivem Mutismus und pragmatischen Kommunikationsstörungen.

Im Fokus stehen die drei Bereiche *Emotionalität, Führung und Umgang mit Stress*. Die vielfältigen Anwendungskarten ermöglichen, dass unterschiedliche Aspekte der Interaktion stressarm untersucht werden können.



Weitere Informationen und Bestellmöglichkeit unter www.theraplay-institut.de

**THERAPLAY
PRESS**