

Daseking, Monika / Bauer, Anika / Knievel, Julia / Petermann, Franz und  
Waldmann, Hans-Christian

## **Kognitive Entwicklungsrisiken bei zweisprachig aufwachsenden Kindern mit Migrationshintergrund im Vorschulalter**

*Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie 60 (2011) 5, S. 351-368*

urn:nbn:de:bsz-psydok-52036

Erstveröffentlichung bei:

**Vandenhoeck & Ruprecht** WISSENSWERTE SEIT 1735

<http://www.v-r.de/de/>

### **Nutzungsbedingungen**

PsyDok gewährt ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit dem Gebrauch von PsyDok und der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### **Kontakt:**

**PsyDok**

Saarländische Universitäts- und Landesbibliothek  
Universität des Saarlandes,  
Campus, Gebäude B 1 1, D-66123 Saarbrücken

E-Mail: [psydok@sulb.uni-saarland.de](mailto:psydok@sulb.uni-saarland.de)  
Internet: [psydok.sulb.uni-saarland.de/](http://psydok.sulb.uni-saarland.de/)

# Kognitive Entwicklungsrisiken bei zweisprachig aufwachsenden Kindern mit Migrationshintergrund im Vorschulalter

Monika Daseking, Anika Bauer, Julia Kniewel, Franz Petermann und Hans-Christian Waldmann

## Summary

*Cognitive Development and Risk Factors in Bilingual Pre-school Children from an Immigrant Background*

A sample of N = 126 preschool children ages 57 to 72 months were examined to explore whether bilingual children from an immigrant background have a higher risk of developing specific developmental problems of educational ability and whether specific precursors could be identified. 63 children with bilingualism and immigrant background were compared to 63 controls matched for age, sex and length of stay in kindergarten. All children were tested with the BASIC-Preschool, a screening tool which assesses specific and non-specific precursors of school problems. Significantly higher risks for developing specific educational problems were found for children growing up bilingually. The subgroup of children with a Turkish background showed the poorest results. Not only language-based subtests of the BASIC-Preschool, but numeracy and visual spatial subtests were affected as language is necessary to understand and/or solve the tasks. For children with immigration background a differentiated analysis of individual resources and risk factors including the consideration of their primary language is required and no universal interventions can be recommended.

*Prax. Kinderpsychol. Kinderpsychiat. 60/2011, 351-368*

## Keywords

specific developmental disorders of educational ability – precursors – bilingualism – preschool children – BASIC-Preschool

## Zusammenfassung

Es wird an N = 126 Kindergartenkindern (63 Kindern mit Migrationshintergrund, 63 deutschsprachig aufwachsende Kinder) im Alter von 57 bis 72 Monaten explorativ untersucht, ob zweisprachig aufwachsende Kinder mit familiärem Migrationshintergrund ein höheres Risiko für die Entstehung einer umschriebenen Entwicklungsstörung schulischer Fertigkeiten aufweisen und welche Vorläuferfähigkeiten betroffen sind. Um spezifische und unspezifische Vorläuferfähigkeiten zu erfassen, wurde das Screening BASIC-Preschool eingesetzt. Die Ergebnisse weisen für zweisprachig aufwachsende Kinder auf ein deutlich erhöhtes

Prax. Kinderpsychol. Kinderpsychiat. 60: 351 – 368 (2011), ISSN 0032-7034  
© Vandenhoeck & Ruprecht GmbH & Co. KG, Göttingen 2011

Risiko für schulische Lernstörungen hin; die Kinder mit türkischer Herkunft zeigen dabei die deutlichsten Auffälligkeiten. Neben den sprachbezogenen Untertests sind auch Aufgaben aus dem Bereich des Mengen- und Zahlenwissens und der visuell-räumlichen Leistungen betroffen, zu deren Verständnis und/oder Lösung Sprache erforderlich ist. Für Kinder mit Migrationshintergrund lässt sich demnach keine pauschale Förderempfehlung ableiten, sondern es erweist sich ein differenzierter Blick auf die individuellen Ressourcen und Risikofaktoren, zu denen auch die Herkunftssprache gehört, als notwendig.

## Schlagwörter

Umschriebene Entwicklungsstörung schulischer Fertigkeiten – Vorläuferfähigkeiten – Migrationshintergrund – Kindergartenalter – BASIC-Preschool

## 1 Hintergrund

Die umschriebenen Entwicklungsstörungen schulischer Fertigkeiten zählen zu den häufigsten Entwicklungsstörungen im Kindes- und Jugendalter. In einer repräsentativen deutsch-schweizer Stichprobe wiesen 11,7 % der Kinder eine entsprechende Diagnose auf (von Aster, Schweiter, Weinhold Zulauf, 2007). Für die Rechenstörung werden Prävalenzraten von 6,6 % angegeben (Petermann u. Lemcke, 2005), ähnliche Häufigkeiten werden für die Lese-Rechtschreibstörung angenommen (Schmid, 2004). Bei einem großen Teil der Kinder treten Lese-Rechtschreibstörung und Rechenstörung gemeinsam auf (zusammenfassend s. Jacobs u. Petermann, 2008; Petermann u. Lemcke, 2005), allerdings lassen sich aus dem komorbiden Auftreten noch keine Schlussfolgerungen über einen gemeinsamen Ursprung beider Störungen ziehen (Landerl u. Moll, 2010). Es besteht Konsens darüber, dass die UES schulischer Fertigkeiten mit langfristigen Belastungen und einer ungünstigen Prognose für den schulischen und beruflichen Erfolg sowie die psychische Gesundheit einhergehen können (Gasteiger-Klicpera, Klicpera, Schabmann, 2006; Petermann u. Lemcke, 2005).

Beim Erlernen von Lesen, Schreiben und Rechnen knüpfen Kinder an verschiedene Kompetenzen oder Vorläuferfähigkeiten an, die bereits im Kindergartenalter erworben werden; der Erwerb der Kulturtechniken beginnt also nicht erst in der Schuleingangsphase (Daseking, Lemcke, Petermann, 2006; Kniewel, Daseking, Petermann, 2010; Oldenhege, Daseking, Petermann, 2009). In verschiedenen Studien konnten Störungen in der Informationsverarbeitung und im Arbeitsgedächtnis als Ursachen für die umschriebenen Entwicklungsstörungen schulischer Fertigkeiten identifiziert werden (z. B. Krajewski, Schneider, Nieding, 2008; Ptok et al., 2008; Rückert, Kunze, Schillert, Schulte-Körne, 2010; von Aster u. Shalev, 2007). Defizite in der phonologischen Verarbeitung beziehungsweise phonologischen Bewusstheit haben sich als spezifischer Prädiktor für die Entwicklung einer Lese- und Rechtschreibstörung erwiesen (Ptok et al., 2008; Roebbers u. Zoelch, 2005). Daneben finden sich aber auch andere Beeinträch-

tigungen wie visuelle und visuomotorische Defizite sowie Aufmerksamkeitsprobleme, Hyperaktivität und Impulsivität (zusammenfassend s. Tischler, Knievel, Jacobs, Petermann, 2010; Warnke u. Plume, 2008), die eher als bereichsübergreifend gelten.

Sowohl die Lese-Rechtschreibstörung als auch die Dyskalkulie weisen zudem einen hohen Zusammenhang mit Entwicklungsstörungen des Sprechens und der Sprache auf (Donlan, Cowan, Newton, Lloyd, 2007; Fröhlich, Metz, Petermann, 2009). Der Zusammenhang zwischen Lernstörungen und Sprachkompetenz lässt sich auch am Modell biologisch primärer und sekundärer Fähigkeiten für den Erwerb der Rechenleistung nach Geary (2007) zeigen. Die Fähigkeiten zu zählen oder kleine Mengen automatisch zu erfassen (biologisch primäre Fähigkeiten, simple arithmetic) scheinen in hohem Maße genetisch determiniert zu sein. Die Entwicklung dieser Fähigkeiten verläuft zudem kulturübergreifend ähnlich. Machen Kinder im frühen Kindesalter ausreichende Lernerfahrungen, können komplexere Fertigkeiten im Bereich des Zählens und des Zahlenverständnisses erworben werden. Dabei erfolgt die Integration des primär sprachfreien Zahlensystems in die sich ausbildende Sprachkompetenz (Geary, 2000). Die sekundären Fähigkeiten – hierzu zählen komplexe Rechenleistungen – weisen hingegen eine hohe Abhängigkeit von der kulturellen Sozialisation (Schule) ab.

In Deutschland weisen mehr als 30 % der Kinder unter sechs Jahren einen Migrationshintergrund auf. Dabei beschreibt das Merkmal Migrationshintergrund eine heterogene Gruppe von Menschen. Nach Definition des Statistischen Bundesamt fallen in diese Kategorie alle nach 1949 in die Bundesrepublik Deutschland Zugewanderten, sowie alle in Deutschland geborenen Personen, bei denen mindestens ein Elternteil nach 1949 zugewandert ist oder als Ausländer in Deutschland geboren wurde (Statistisches Bundesamt, 2005, S. 6). Damit werden auch Spätaussiedler und deren Nachkommen unter dieses Merkmal gefasst.

Zu den wichtigsten Voraussetzungen für eine erfolgreiche Integration gehört die Sprachkompetenz. Bei Kindern mit Migrationshintergrund ist die Ausbildung der Sprachkompetenz in der Mehrheitssprache aufgrund zahlreicher spezifischer Risiken jedoch gefährdet. Zu diesen Risiken werden eine einseitige Sprachstimulation (Kolpe, 2006) oder auch eine mangelhafte Kompetenz bereits in der Muttersprache gezählt. Daneben stellt der niedrige sozioökonomische Status vieler Migrationsfamilien ein Problem dar (Walter u. Taskinen, 2008). Mangelnde Sprachkenntnisse wiederum können bei Kindern und Jugendlichen schulische Leistungsprobleme verursachen (Gasteiger-Klicpera u. Gasteiger, 2000), aber auch den Kontaktaufbau mit anderen Kindern und damit die Integration in Gruppen von Gleichaltrigen verhindern.

Die Ergebnisse aus Schuleingangsuntersuchungen (Nordrhein-Westfalen: Daseking, Oldenhage, Petermann, Waldmann, 2009) belegen, dass bei weitaus mehr Kindern mit Migrationshintergrund sprachliche Defizite und weitere Entwicklungsrisiken festgestellt werden als bei Kindern ohne Migrationshintergrund. In der Mannheimer Studie zeigte sich zudem, dass türkische Kinder die meisten Sprachprobleme (34,3 %) haben, bei russischen Kindern fallen mit 7 % weitaus weniger Kinder auf (Schöler et al., 2004). Vor allem die Sprachkompetenz erweist sich jedoch als bedeutsamer Prä-

diktor für den schulbasierten Erwerb von Lesen, Schreiben und Rechnen (Knievel et al., 2010). Die Beherrschung von Sprache stellt für alle Kinder eine entscheidende Voraussetzung für erfolgreiches Lernen dar (Petermann u. von Suchodoletz, 2009) und hat somit auch einen starken Einfluss auf die Bildungslaufbahn von Kindern mit Migrationshintergrund (Köckeritz, Klinkhammer, von Salisch, 2010).

Zudem scheint dem Kindergartenbesuch und der damit in Verbindung stehenden Ausbildung schulrelevanter Kompetenzen eine besondere Rolle zuzukommen (vgl. dazu zusammenfassend Becker u. Biedinger, 2006). Internationale Längsschnittstudien konnten die positive Wirkung einer institutionellen vorschulischen Betreuung auf den Kompetenzerwerb und die Schulleistungen bereits nachweisen (Howes et al., 2008). Sammons et al. (2008) konnten im Rahmen einer britischen Langzeitstudie zeigen, dass dabei auch die Dauer des Kindergartenbesuchs die schulische Entwicklung beeinflusst.

Das gehäufte Auftreten von Sprachproblemen und das damit verbundene höhere Risiko für schulische Lernstörungen soll in der vorliegenden Studie anhand der Daten von  $N = 126$  Kindergartenkindern differenzierter betrachtet werden. Beziehen sich Entwicklungsrisiken lediglich auf den sprachlichen Kompetenzbereich oder sind weitere Risiken in den Vorläuferfähigkeiten festzustellen? Zudem lassen sich hier explorative Unterschiede in Entwicklungsrisiken zwischen türkisch- und russischsprachigen Kindern finden, auf die bereits in der Mannheimer Studie hingewiesen wurde. Im Anschluss soll der vermutete kompensatorische Einfluss der Dauer des Kindergartenbesuchs überprüft werden.

## 2 Methode

### 2.1 Stichprobe

Die Stichprobe setzt sich aus  $n = 63$  zweisprachig aufwachsenden Kindern mit Migrationshintergrund und einer gleichgroßen Vergleichsstichprobe von Kindern zusammen, in deren Familien ausschließlich Deutsch gesprochen wird. Die Kinder mit Migrationshintergrund wurden in fünf städtischen Kindergärten in Bremen und Niedersachsen getestet. Die Kindergärten wurden nach dem Zufallsprinzip ausgewählt. Alle Kinder, bei denen ein Einverständnis der Eltern zur Teilnahme vorlag, wurden in die Studie aufgenommen. Da die Kinder den Gruppen nicht randomisiert zugewiesen werden konnten, handelt es sich um ein quasiexperimentelles Design. Durch one-to-many-matching wurde jedem Kind der Migrationsstichprobe ein Pool von Kindern mit gleichem Alter, Geschlecht und Dauer des Kindergartenbesuchs aus der Normierungsstichprobe des BASIC-Preschool zugewiesen, aus welchem dann per Zufall je eine Kontrolle gezogen wurde. Die Dauer des Kindergartenbesuchs wurde berücksichtigt, da diese in vorangegangenen Studien als bedeutsame Variable für die vorschulische Kompetenzentwicklung identifiziert wurde (vgl. Howes et al., 2008) und somit ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal darstellen könnte.

Um eine Intelligenzminderung als Ursache von Beeinträchtigungen in den Vorläuferfähigkeiten auszuschließen, wurden für die zweisprachig aufwachsenden Kinder auf der Basis eines sprachfreien Intelligenztests (CPM) zusätzlich Angaben zum allgemeinen kognitiven Niveau erhoben. Sechs Kinder erfüllen dabei die diagnostischen Kriterien einer leichten Intelligenzminderung (ICD-10, F70); sie wurden aus den Gruppenvergleichen ausgeschlossen, um sicherzustellen, dass hohe Risikowerte im BASIC-Preschool nicht einer Intelligenzminderung zuzuschreiben sind. Dadurch reduziert sich die Gesamtstichprobe auf  $N = 114$  Kinder (57 Kinder mit Migrationshintergrund, 57 Kinder in der Vergleichsgruppe).

Für die gematchten Variablen zeigen sich, wie gewünscht, keine wesentlichen Gruppenunterschiede: Das mittlere Alter beträgt für die Kinder mit Migrationshintergrund  $M = 64,86$  Monate ( $SD = 4,12$ , Min: 57, Max: 72) und für die Vergleichsgruppe  $M = 64,83$  Monate ( $SD = 4,13$ , Min: 57, Max: 72). Die Kinder mit Migrationshintergrund haben den Kindergarten zum Testzeitpunkt im Mittel 22,78 Monate besucht ( $SD = 7,56$ , Min: 6, Max: 33), die Kinder der Vergleichsgruppe 24,37 Monate ( $SD = 7,85$ , Min: 7, Max: 41). Für das Geschlecht der Kinder weisen beide Teilstichproben mit jeweils 61,3 % eine leichte Ungleichverteilung zugunsten der Jungen auf.

Die Befragung der Erzieherinnen im Kindergarten ergab, dass alle Kinder mit Migrationshintergrund erst mit Beginn des Kindergartenbesuchs begonnen haben, die deutsche Sprache zu erlernen. Zudem wird nach Aussage der Erzieherinnen in den Elternhäusern überwiegend die jeweilige Muttersprache gesprochen.

Berücksichtigt man die Herkunftsstaaten, ergibt sich für die vorliegende Stichprobe die Möglichkeit einer differenzierten explorativen Betrachtung zwischen russisch- und türkischsprachigen Kindern: 26 Kinder können der Kategorie der (Spät-)Aussiedler aus der ehemaligen UdSSR zugeordnet werden (russischsprachige Kinder, „r“), die Familien von 20 Kindern stammen aus der Türkei (türkischsprachige Kinder, „t“). Nicht berücksichtigt wurde, ob die Kinder zu Hause türkisch und/oder kurdisch sprechen. In allen Familien wird überwiegend die Muttersprache gesprochen.

Für das Alter ( $M_r = 64,54$ ,  $SD_r = 4,23$ ;  $M_t = 65,66$ ,  $SD_t = 4,42$ ) und die Dauer des Kindergartenbesuchs ( $M_r = 22,69$ ,  $SD_r = 8,63$ ;  $M_t = 23,60$ ,  $SD_t = 6,95$ ) zeigen beide Subgruppen nur geringfügige Abweichungen von der Verteilung der Gesamtgruppe der Kinder mit Migrationshintergrund. Lediglich hinsichtlich des Geschlechts finden sich in der Gruppe der muttersprachlich türkischen Kinder mit 70 % mehr Jungen als in der Gesamtgruppe.

Die Dauer des Kindergartenbesuchs bis zum Zeitpunkt der Datenerhebung wurde danach unterschieden, ob die Kinder bisher kürzer oder länger als 24 Monate einen Kindergarten besucht haben. Durch diese Einteilung kann dieses Merkmal als Gruppierungsvariable (Faktorstufe) behandelt werden. Die Grenze wurde bei 24 Monaten gesetzt, da angenommen werden kann, dass Kinder mit Migrationshintergrund, die erst mit Beginn der Kindergartenzeit Deutsch lernen, nach zweijährigem Kindergartenbesuch Sprachkompetenzen in einem Umfang erworben haben, die nicht nur passives Sprachverständnis, sondern auch eine aktive Kommunikation in der deutschen Sprache ermöglichen (Röhner, 2008).

Da der Rücklauf der Elternfragebögen zu gering war, konnte der sozioökonomische Status (SES) in dieser Studie nicht berücksichtigt werden. Da im Rahmen der Analysen eine Ausparialisierung des Einflusses dieser Variablen notwendig gewesen wäre, sind die Aussagen der Studie lediglich als explorativ und hypothesengenerierend anzusehen.

## 2.2 Instrument

Im Rahmen der Studie wurde das Screening BASIC-Preschool (Daseking u. Petermann, 2008) eingesetzt, mit dem sich bereits im Kindergartenalter spezifische und unspezifische Vorläuferfähigkeiten für den Erwerb der Kulturtechniken erheben lassen. Mit den zehn Untertests des BASIC-Preschool (vgl. Tab. 1) lassen sich Aussagen zu den Bereichen visuell-räumliche Wahrnehmung, Sprachverständnis, Zahlen- und Mengenwissen sowie Aufmerksamkeit machen. Die Durchführung der Untertests ist in eine kindgerechte Geschichte mit einer Leitfigur eingebunden und gestaltet sich sehr abwechslungsreich. Neben der computergestützten Darbietung einzelner Untertests werden ein Stimulusbuch, Legefiguren und eine Papier- und Bleistift-Aufgabe eingesetzt. Es liegen Vergleichswerte für Kinder im Alter von 4;9 bis 5;11 Jahren vor.

Die Auswertung erfolgt über Risikopunkte, deren Vergabe sich an Cut-off-Werten in der Prozentrangverteilung orientiert. Der Gesamtrisikowert berechnet sich aus der Summe aller in den Untertests erreichten Risikopunkte. Für den Gesamtrisikowert gelten drei Interpretationsstufen (0-4 = altersentsprechend, 5-8 = grenzwertig,  $\geq 9$  = auffällig). Die *interne Konsistenz* der Untertests liegt zwischen  $r = .57$  und  $r = .78$ . Die *Retest-Reliabilität* beträgt für den Gesamtrisikowert im kurzen Intervall  $r = .87$  (mittlerer Abstand der Testungen: 14 Tage) und im langen Intervall  $r = .77$  (mittlerer Abstand: 4,4 Monate). In einer Längsschnittstudie konnte die Prädiktionsgüte des Verfahrens in der Vorhersage von schulischen Leistungen nachgewiesen werden (Knievel et al., 2010).

Die nonverbale Intelligenz der Kinder mit Migrationshintergrund wurde mit den Coloured Progressive Matrices (CPM; Raven, Raven, Court, 2002) erhoben. Die CPM gelten als sprach- und bildungsunabhängiges Verfahren zur Erfassung des logisch-schlussfolgernden Denkens und sind für Kinder im Alter zwischen 3;9 und 11;8 normiert. Die Split-half-Reliabilität wird mit Werten zwischen  $r = .85$  und  $r = .90$  angegeben, die Retest-Reliabilität liegt zwischen  $r = .86$  und  $r = .90$ .

Darüber hinaus wurde von den Erzieherinnen ein kurzer Fragebogen ausgefüllt, der Angaben zur Dauer des Kindergartenbesuchs (in Monaten), zu(r) in der Familie gesprochenen Sprache(n) und zum Sprachniveau der Kinder enthält. Die Sprachfertigkeit in der deutschen Sprache wurde über eine dreistufige Skala (1 = schlecht, 2 = mittelmäßig, 3 = gut/altersentsprechend) durch die Erzieherinnen im Kindergarten eingeschätzt.

## 2.3 Durchführung der Studie

Nach ausführlichen Informationen und bei vorliegender Einverständniserklärung der Eltern fanden die Testungen in den Kindergärten durch eine geschulte Testleite-

rin statt. Die Testdurchführung (BASIC-Preschool und CPM) dauerte etwa 40 Minuten und fand ausschließlich vormittags sowie in einem ruhigen Raum statt. Alle Instruktionen wurden auf Deutsch gegeben. Vor der Testung wurden die Erzieherinnen über das Wohlbefinden des Kindes befragt, um körperliche, gesundheitliche oder emotionale Störeinflüsse ausschließen zu können; bei ungünstigen Umständen wurde die Testung verschoben. Während der Testungen wurde eine standardisierte Verhaltensbeobachtung durchgeführt. Für alle Kinder wurde im Anschluss eine kurze schriftliche Rückmeldung über die erzielten Leistungen erstellt, die auf Wunsch den Eltern zur Verfügung gestellt wurde. Zudem wurde den Eltern die Möglichkeit eines Einzelgesprächs über die individuellen Testergebnisse angeboten.

## 2.4 Statistische Auswertung

*Stichprobenplan.* Den Auswertungen liegt ein Mehr-Gruppen-Versuchsplan zugrunde, in dem die Leistungen von ein- und zweisprachigen Kindern sowohl auf Subtest- als auch auf Gesamtwertebene einander gegenübergestellt werden.

(1) *Einfache Mittelwertvergleiche auf Untertestebene.* Für Vergleiche auf Untertestebene wurden t-Tests durchgeführt. Signifikanzwerte wurden nach Satterthwaite-Korrektur der Freiheitsgrade zur Kompensation von Varianzheterogenität ermittelt (Littell, Stroup, Freund, 2002; hier nach Folded-F-Test in 4 von 10 Fällen erforderlich). Berichtet werden zudem Rohwertdifferenzen und Effektstärken ( $\delta$ ) sowie Teststärke im gegebenen empirischen Szenario und Korrektur der  $\alpha$ -Fehler-Kumulation durch Mehrfachtestung.

(2) *Varianzanalytische Auswertung zum Gesamtrisikowert.* Zur Hypothesenprüfung wurde eine zweifaktorielle Varianzanalyse (Faktor 1: Sprachgruppe, 3 Stufen, Faktor 2: Dauer der Kindergartenzeit, 2 Stufen) mit Interaktion gerechnet. Dabei wurde in folgenden Analyse-Ebenen unterschieden: (1) Standard-ANOVA-Tabelle mit Haupt- und Interaktionseffekten per globalem F-Test, (2) Auflösung der Interaktion in Einfacheffekte nach Winer (1971), (3) orthogonale Einzelvergleiche über Faktorstufen und spezielle 1-df-Kontraste. Diese mehrstufige Verfeinerung der Varianzanalyse (drill-down) schöpft den Stichprobenplan optimal aus und erlaubt ein differenzierteres Bild: Einfacheffekte machen sichtbar, welchen Gruppenunterschieden genau das Zustandekommen einer Interaktion zugerechnet werden kann; Einzelvergleiche lassen bestimmte Gruppenunterschiede aus einem mehrstufigen F-Test hervortreten. Beide Betrachtungsweisen erlauben eine optimale Interpretation der Effekte insbesondere auch für den hier vorliegenden Fall, dass einzelne Globaleffekte nicht signifikant, einzelne darin logisch enthaltene Vergleiche aber doch signifikant ausfallen (Littell et al., 2002). Spezielle Kontraste betreffen z. B. die Frage, ob sich einfache Effekte (z. B. ein Niveauunterschied zwischen zwei Sprachstufen) je über Stufen des zweiten Faktors unterscheiden. Daneben werden Effektstärken ( $\eta^2$ ) und im Falle von Einzelvergleichen Rohwertdifferenzen ( $\Delta$ ) berichtet. Signifikanzprüfungen für Einzelvergleiche wurden zur Kompensation der Alpha-Fehler-Kumulation bei Mehrfachtestungen Sidak-korrigiert.

Bei den Kindern mit Migrationshintergrund ( $N = 57$ ) lassen sich noch einmal zwei Substichproben unterscheiden: Kinder, deren Familien ursprünglich aus der Türkei stammen ( $n = 20$ ; im Weiteren als „türkisch“ bezeichnet) und Kinder, deren Familien als (Spät-) Aussiedler aus Russland gelten ( $n = 26$ ; im Weiteren als „russisch“ bezeichnet). Durch diese für die Praxis wichtige Differenzierung der Migrationskinder wird der nach Bortz und Döring (2006) für ein 2x3-ANOVA im Standard-Szenario ( $\alpha = .05$ ;  $1-\beta = 0.8$ ; mittlerer Effekt) erforderliche Stichprobenumfang per Gruppe ( $n = 27$ ) nicht für alle vorgenommenen Vergleiche erreicht. Alle Analysen wurden mit SAS V9.2 (glm) durchgeführt.

### 3 Ergebnisse

#### 3.1 Deskriptive Ergebnisse

Die allgemeine Intelligenz der Kinder mit Migrationshintergrund ergibt mit einem Mittelwert von  $M = 98,12$  (Min: 70, Max: 137,  $SD = 14,91$ ) Kennwerte mit einer großen Nähe zur Standardnormalverteilung ( $100 \pm 15$ ). Wie in der Studie von Becker und Biedinger (2006) zeigt sich jedoch auch hier auf deskriptiver Ebene ein Unterschied zwischen den beiden Gruppen der türkischen und russischen Kinder ( $M_r = 101,23$ ,  $SD_r = 13,41$ ;  $M_t = 94,10$ ,  $SD_t = 15,59$ ), der jedoch nicht signifikant ausfällt ( $df = 44$ ;  $T = 1.67$ ;  $p = .103$ ).

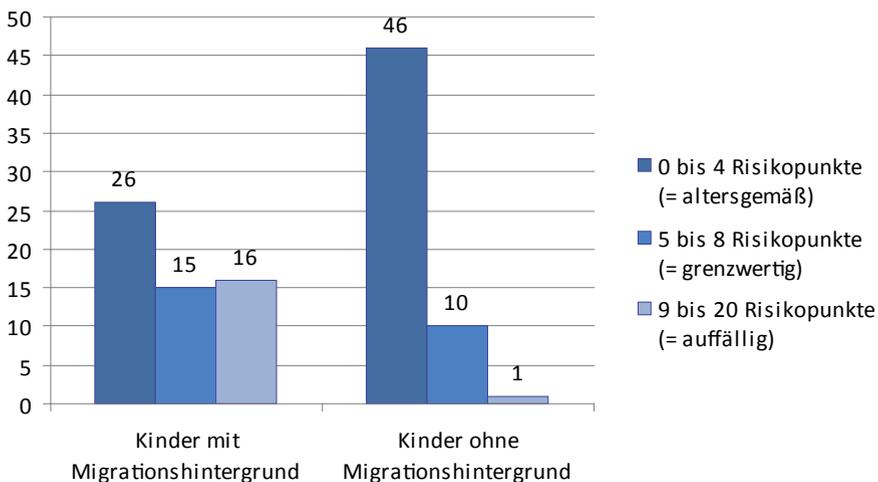


Abbildung 1: Verteilung der Gesamtrisikowerte (BASIC-Preschool) auf die Risikogruppen

Tabelle 1: Mittelwertvergleiche zwischen Kindern mit und ohne Migrationshintergrund für die Rohwertsummen der Untertests

Untertest	Kinder mit Migrationshintergrund		Kinder ohne Migrationshintergrund		UC Diff.	Diff.	LC Diff.	t	SW df	p	adj. $\alpha$	$\delta$	Power	
	N	M	SD	M										SD
Abzählen	114	15,25	4,91	18,12	4,09	-1,20	-2,88	-4,55	-3,40	108,44	.001	.006	0,64	0,92
Schnellzähler	114	8,18	2,28	9,35	1,19	3,21	-1,18	-0,69	-3,46	84,38	.001	.006	0,65	0,92
Durchstreichen	113	15,68	5,00	14,42	5,43	-1,95	1,26	-3,56	1,28	110,53	.203	.494	0,24	0,24
Würlings Freunde	114	8,02	1,70	8,70	1,70	0,47	-0,68	-0,79	-2,15	112,00	.034	.157	0,40	0,56
Tomaten pflücken	109	35,23	3,84	34,74	3,86	-0,50	0,49	-1,85	0,67	106,18	.505	.755	0,13	0,10
Versteckter Würmling	114	6,56	3,62	8,53	2,27	1,96	-1,96	-0,97	-3,47	94,10	.001	.006	0,65	0,93
Legespiel	114	5,21	2,72	7,96	1,44	-0,84	-2,75	-3,09	-6,76	85,11	<.001	<.001	1,27	1,00
Würlings Geschenk	114	8,05	2,68	9,60	0,68	-0,05	-1,54	-1,31	-4,22	63,16	<.001	.001	0,79	0,99
Wer hat mehr Luftballons	114	8,72	1,68	8,88	1,71	-0,82	-0,16	-2,27	-0,50	111,95	.620	.755	0,09	0,08
Würlhöhlen	114	7,00	1,70	7,65	1,52	-0,05	-0,65	-1,25	-2,15	110,58	.034	.157	0,40	0,57

**Anmerkungen:**

UC Diff. = untere Grenze des Vertrauensintervalls der Rohwertdifferenz

LC Diff. = obere Grenze des Vertrauensintervalls der Rohwertdifferenz

SW df = Satterthwaite-Korrektur der Freiheitsgrade zur Kompensation von Varianzheterogenität

adj. p = Korrektur der Kumulation des  $\alpha$ -Fehlers bei Mehrfachtestung (stepwise Sidak)

Zwischen dem Gesamtrisikowert im BASIC-Preschool und der allgemeinen Intelligenz besteht für die zweisprachig aufwachsenden Kinder mit  $r = -.43$  ( $p < .001$ ) gleichzeitig ein signifikanter negativer Zusammenhang. Für die allgemeine Intelligenz und den Gesamtrisikowert zeigen sich keine signifikanten Geschlechtsdifferenzen.

Die Gesamtrisikowerte verteilen sich in den beiden Gruppen (Kinder mit und ohne Migrationshintergrund) signifikant unterschiedlich ( $df = 2$ ;  $\chi^2 = 19.79$ ;  $p < .001$ ). Im Vergleich mit einsprachig aufwachsenden Kindern erhalten deutlich mehr Kinder mit Migrationshintergrund einen auffälligen Gesamtrisikowert (Verhältnis von 16 : 1), der auf Entwicklungsrückstände verweist (vgl. Abb. 1). Im Mittel weisen die Kinder mit Migrationshintergrund mit  $M = 5,70$  ( $SD = 4,29$ ) einen um 3,21 Risikopunkte höheren Gesamtrisikowert auf; die Kinder der Vergleichsgruppe erreichen einen mittleren Risikowert von  $M = 2,49$  ( $SD = 2,33$ ).

### 3.2 Einfache Mittelwertvergleiche auf Untertestebene

In den einzeln durchgeführten Vergleichen zeigen sich sehr unterschiedliche Ergebnisse (vgl. Tab. 1). Die Kinder mit Migrationshintergrund schneiden im Verhältnis zu den Kindern der Vergleichsgruppe sowohl in direkt sprachbezogenen Untertests (Legespiel) signifikant schlechter ab als auch in Untertests zum Zahl- und Mengenwissen (Abzählen, Schnellzähler, Wurmlings Geschenke). Daneben zeigen sich aber auch in Untertests zur Erfassung visueller Leistungen (Versteckter Wurmiling) niedrigere Leistungen. In den Untertests zur Überprüfung der Aufmerksamkeitsleistungen ergeben sich hingegen keine Unterschiede.

### 3.3 Varianzanalytische Betrachtungen zum Gesamtrisikowert

Der Fragestellung der Untersuchung folgend wurde das Merkmal der von den Kindern gesprochenen Muttersprache und der Dauer des Kindergartenbesuchs differenzierend betrachtet.

**Analyseebene 1.** Tabelle 2 zeigt für den Gesamtrisikowert einen Haupteffekt für die Muttersprache bei Unterteilung in die Sprachgruppen „Deutsch“, „Russisch“ und „Türkisch“.

Tabelle 2: Effektprüfung in der Varianzanalyse zum Gesamtrisikowert

Effekt	df	F	p > F	$\eta^2$
Sprachgruppe	2	14.46	<.001	.230
Dauer Kindergartenbesuch	1	0.02	.892	.000
Sprachgruppe x Dauer Kindergartenbesuch	2	1.73	.183	.034

**Anmerkungen:**

$\eta^2$  = Effektstärke

p > F = Signifikanzniveau

Die Gruppe der Kinder mit türkischer Herkunft erreicht mit  $M = 7,1$  den höchsten Gesamtrisikowert, Kinder mit russischer Herkunft weisen mit  $M = 4,4$  einen deutlich niedrigeren Gesamtrisikowert auf. In beiden Gruppen mit Migrationshintergrund fallen bei jeweils sechs Kindern die Gesamtrisikowerte auffällig aus (Russisch = 23 %, Türkisch = 30 %), 65 % der russischen Kinder haben einen unauffälligen Risikowert; dies trifft nur auf 25 % der türkischen Kinder zu.

*Analyseebene 2.* Zur feineren Effektprüfung wurde die nicht signifikante Interaktion zwischen der Dauer des Kindergartenbesuchs und der Sprachgruppe in sogenannte Einfacheffekte aufgelöst. Dabei werden Unterschiede zwischen Sprachgruppen auf jeder Stufe des Faktors Kindergartendauer untersucht und umgekehrt. Es zeigt sich ein Effekt der Sprachgruppe in jeder Altersstufe, während innerhalb der Sprachgruppen keine Effekte der Variable Dauer des Kindergartenbesuchs auftreten.

*Analyseebene 3.* Auf feinsten Analyseebene wurden noch Einzelvergleiche zu speziellen Hypothesen zum Gesamtrisikowert vorgenommen. Es zeigt sich, dass

- sich ohne Berücksichtigung der Dauer des Kindergartenbesuchs alle Sprachgruppen voneinander unterscheiden,
- sich deutsch- und russischsprachige Kinder auf keiner der beiden Stufen der Dauer des Kindergartenbesuchs signifikant unterscheiden, deutsche und türkische Kinder hingegen auf beiden Stufen (für türkische und russische Kinder liegt ein Unterschied nur auf Stufe 2 vor),
- die Differenzen zwischen je zwei Sprachgruppen über die Verweildauer im Kindergarten statistisch gleich bleiben, wie auch an der nicht signifikanten Interaktion in der ANOVA-Tabelle (vgl. Tab. 3) abgelesen werden kann. Bei Einzelbetrachtung der Interaktionskomponenten fällt jedoch auf, dass der Unterschied zwischen deutschen und türkischen Kindern in der Gruppe  $\geq 24$  die Signifikanz nur knapp verfehlt, während die entsprechende Differenz zwischen den Gruppen der deutsch- und russischsprachigen Kinder praktisch konstant bleibt.

### 3.4 Einfluss des Sprachniveaus auf den Gesamtrisikowert

Da ein Zusammenhang zwischen dem Sprachniveau und dem Risikowert vermutet werden kann (vgl. dazu Becker u. Biedinger, 2006), wurden weitere Analysen durchgeführt, die den Einfluss dieser Variablen prüfen sollen. Nur die Hälfte der Kinder mit Migrationshintergrund (49,1 %) weist nach Angaben der Kindergärtnerinnen altersentsprechende Kompetenzen in der deutschen Sprache auf, 14,6% zeigen sehr schlechte Sprachkompetenzen.

Mit  $r = -.54$  ( $p < .001$ ) zeigt sich ein negativer signifikanter Zusammenhang zwischen der Sprachkompetenz und dem Gesamtrisikowert: Je höher das Sprachniveau eingeschätzt wird, desto niedriger fällt demnach der Risikowert aus. Da es sich bei der Einschätzung des Sprachniveaus jedoch nur um eine orientierende qualitative Bewertung handelte, wurde diese Variable nicht in die Varianzanalysen einbezogen. Mit der allgemeinen Intelligenz korreliert das Sprachniveau im Übrigen nur mit  $r = .13$  ( $p = .358$ ).

Tabelle 3: Einzelvergleiche (ANOVA) zum Gesamttrisikowert

Effekt	df	F	p > F	Differenz	$\eta^2$
D vs. R	1	5.649	.019	1.827	.055
D vs. T	1	28.081	.000	4.502	.225
R vs. T	1	7.593	.007	2.675	.073
D vs. R in KiGa 1	1	3.123	.080	-1.867	.031
D vs. R in KiGa 2	1	2.560	.113	-1.788	.026
D vs. T in KiGa 1	1	6.991	.010	-3.000	.067
D vs. T in KiGa 2	1	22.535	.000	-6.004	.189
R vs. T in KiGa 1	1	0.831	.364	-1.133	.008
R vs. T in KiGa 2	1	7.993	.006	-4.216	.076
D vs. R x KiGa 1 vs. 2	1	0.003	.959	-0.079	.000
D vs. T x KiGa 1 vs. 2	1	3.125	.080	3.004	.031
R vs. T x KiGa 1 vs. 2	1	2.521	.116	3.083	.025

**Anmerkungen:**

D = deutschsprachige Kinder (Kontrollstichprobe), R = Kinder mit russischer Herkunft, T = Kinder mit türkischer Herkunft, KiGa 1 = Dauer des Kindergartenaufenthalts < 24 Monate, KiGa2 = Dauer des Kindergartenaufenthalts  $\geq$  24 Monate,  $\eta^2$  = Effektstärke, p > F = Signifikanzniveau

Führt man das Sprachniveau (dreistufig) als erste Variable in eine Typ-I-ANOVA vor dem Faktor Sprachgruppe (türkisch vs. russisch) ein, so verschwindet der Effekt der Sprachgruppe durch die Gesamtvarianzreduktion aufgrund des Sprachniveaus (Sprachniveau: df = 2, F = 6.879, p = .003; Sprachgruppe: df = 1, F = 1.196, p = .281; Interaktion: df = 2, F = .088, p = .916).

## 4 Diskussion

Die Ergebnisse dieser Studie legen nahe, dass für Kinder mit Migrationshintergrund ein deutlich erhöhtes Risiko besteht, im Rahmen des Schulunterrichts eine umschriebene Entwicklungsstörung schulischer Fertigkeiten auszubilden. Da sowohl Vorläuferfähigkeiten für den Erwerb des Lesens und Schreibens als auch für den Erwerb der Rechenfähigkeit betroffen sind, ist die Wahrscheinlichkeit hoch, weniger eine isolierte als eine kombinierte Störungen schulischer Fertigkeiten zu entwickeln. Da die Datenerhebung für die meisten Kinder im Jahr vor der Einschulung stattgefunden hat, kann davon ausgegangen werden, dass sich bereits im Anfangsunterricht der Grundschule gravierende Schwierigkeiten ergeben.

Auf der Ebene der Untertests des BASIC-Preschool betreffen die Defizite in erster Linie sprachgebundene Leistungen (Index *Sprachverständnis*). Dabei zeigen sich noch einmal deutliche Unterschiede zwischen den Untertests. Im Untertest „Wurmlings Freunde“, mit dem die auditive Merkspanne für Kunstworte erfasst wird, ergeben sich bei Prüfung als Einzelhypothese zwar noch signifikante Gruppenunterschiede,

die Differenz zwischen den mittleren Rohwertsummen fällt mit 0,6 Rohwertpunkten jedoch sehr niedrig aus. Dagegen weist der der Untertest „Legespiel“ die deutlichsten Leistungsdifferenzen auf; im Durchschnitt können die Kinder mit Migrationshintergrund 2,8 von insgesamt 10 Handlungsanweisungen weniger umsetzen. Im „Legespiel“ wird in erster Linie der passive Wortschatz geprüft. Die Schwierigkeit liegt hier allerdings in der Umsetzung von präpositionalen Beziehungen, also im Verständnis von sogenannten Funktionswörtern. Auch im Untertest „Abzählen“ aus dem Index *Zahlen- und Mengenwissen* ergeben sich beachtenswerte Unterschiede: im Durchschnitt können die Kinder mit Migrationshintergrund 2,8 Zahlen weniger weit zählen. Die Untertests zum Zahlen- und Mengenwissen setzen die Kenntnis der Worte für Zahlen und für Mengenangaben voraus. Da der Erwerb sekundärer mathematischer Kompetenzen an die Sprachfähigkeit gebunden ist (Geary, 2000), besteht hier weiterer Aufklärungsbedarf, ob die reduzierte Zählfähigkeit auch in der Muttersprache vorliegt.

Dass Kinder mit Migrationshintergrund außerdem in Leistungen aus dem Index *Visuell-räumliche Wahrnehmung* teilweise signifikant schwächer abschneiden als die Kinder der Kontrollgruppe, kann auch auf die Beteiligung weiterer Einflussfaktoren zurückgeführt werden. Möglicherweise liegen hier weitläufigere Entwicklungsbeeinträchtigungen vor (vgl. dazu Pinquart u. Silbereisen, 2008).

Vergleichbare Ergebnisse zeigten sich auch für Kinder im Rahmen der schulärztlichen Einschulungsuntersuchung in NRW (Daseking et al., 2009; Waldmann, Oldenhege, Petermann, Daseking, 2009). Hier fällt auf, dass Kinder mit Migrationshintergrund im Vergleich zu den basalen Sprachkompetenzen (wie z. B. Pluralbildung oder Verwendung von Präpositionen) in den auditiven Gedächtnisleistungen bessere abschneiden. Dubowy, Ebert, von Maurice und Weinert (2008) konnten ähnliche Unterschiede in sprachlichen und nicht-sprachlichen Kompetenzen bereits für 3- bis 4-jährige Kinder zeigen. Die Ergebnisse in den fünf erfassten Kompetenzbereichen erwiesen sich als unabhängig von der Muttersprache der Hauptbezugsperson und vom sozioökonomischen Index (ISEI). Die Autoren vermuten darüber hinaus, dass bei einem Teil der Kinder über die Defizite in der Mehrheitsprache hinaus auch Einschränkungen in der Muttersprache vorzufinden sind.

Die Ergebnisse der hier vorgelegten Studie zeigen deutlich, dass muttersprachlich nicht-deutsch aufwachsende Kinder im Jahr vor der Einschulung im Durchschnitt zu geringe Leistungen im Bereich spezifischer Vorläuferfähigkeiten aufweisen. Dieser Befund ist in erster Linie auf mangelnde sprachliche Fähigkeiten zurückzuführen, wobei sich die Kinder nochmals unterscheiden, berücksichtigt man ihre Herkunftssprache. Die Sprachförderung von Kindern mit Migrationshintergrund scheint trotz intensiver Bemühungen noch nicht ausreichend zu sein. Das zeigt sich auch bei den hier vorgelegten Ergebnissen, wenn man die allgemeine Intelligenz (fluide Intelligenz) der Kinder in die Diskussion einbezieht: Sprachfreie kognitive Fähigkeiten können als altersdurchschnittlich bewertet werden. In diese Argumentation können auch die unauffälligen Befunde im BASIC-Preschool für den Bereich der Aufmerksamkeitsleistungen einbezogen werden.

Dass sich die mangelnde Sprachbeherrschung langfristig negativ auf kognitive Leistungen insgesamt auswirkt, konnte auch für Kinder im Schulalter nachgewiesen werden (Daseking, Lipsius, Petermann, Waldmann, 2008). Auch aus bildungspolitischer Perspektive ist zu empfehlen, Kinder mit Migrationshintergrund möglichst frühzeitig und intensiv beim Erlernen der Verkehrssprache zu fördern und zu unterstützen. Allerdings wird in diesem Zusammenhang immer wieder auch darauf verwiesen, dass es nötig sei, die kulturelle Identität und damit den ursprünglichen Sprachgebrauch weiterhin zu bewahren. Aus diesem doppelten Anspruch erwachsen für Kinder mit Entwicklungsproblemen oft zusätzliche Belastungen, die dazu führen können, dass sie keine der beiden Sprachen in einem angemessenen Umfang erlernen.

Die Voraussetzungen für einen Erfolg von Förderkonzepten zur Zwei- oder Mehrsprachigkeit liegen darin, dass diese differenziert an die unterschiedlichen Voraussetzungen der Kinder anknüpfen. Außerdem sollte eindeutig definiert werden, welche spezifischen Kompetenzen erworben werden sollen. Ziel einer Förderung der natürlichen Zweisprachigkeit sollte der Aufbau einer differenzierten Sprachverwendung der deutschen Sprache bei gleichzeitiger Anerkennung der mehrsprachlichen Kompetenzen sein (Gogolin, 2008). Allerdings erscheint die Umsetzung einer konsequent zweisprachigen Förderung durchaus problematisch, da in Kindergärten oft mehrere Herkunftssprachen gleichzeitig gesprochen werden. Dieses Konzept setzt außerdem voraus, dass Erzieherinnen selbst über entsprechende Kompetenzen in zwei oder mehr Sprachen verfügen.

Trotz aller Nachteile und Schwierigkeiten einer testdiagnostischen Erfassung von Vorläuferfähigkeiten bei Kindern mit Migrationshintergrund unter Verwendung der Mehrheitsprache ist es dennoch notwendig, Risikokinder frühzeitig zu identifizieren. Allerdings hängt die Testleistung gerade im Vorschulalter noch in großem Umfang von der häuslichen Umgebung und spezifischen Lernbedingungen eines Kindes ab (Schölmerich, Leyendecker, Citlak, Caspar, Jäkel, 2008), die in die Interpretation von Ergebnissen einzubeziehen sind. Umso bedauerlicher ist der Umstand, dass der SES in der vorliegenden Studie nicht ausreichend erhoben werden konnte.

Jäkel und Leyendecker (2009) zeigen, dass türkischstämmige Mütter eher bereit waren, Erziehungsverantwortung an den Kindergarten zu delegieren. Damit eröffnen sich gleichzeitig aber auch Chancen für eine optimale Förderung gerade dieser Gruppe. Umso mehr ist es notwendig, die Ausbildung von Erzieherinnen zu verbessern, damit sie die (Sprach-)Förderung von Kindern mit einer anderen Muttersprache zielgerichtet unterstützen können. Regelmäßige Angebote mit sprachlichen Aktivitäten spielen bei Sprachförderprogrammen eine besondere Rolle.

Die Evaluation von Sprachförderprogrammen wie beispielsweise das Programm der Landesstiftung Baden-Württemberg „Sag mal was – Sprachförderung für Vorschulkinder“ zeigt, dass insbesondere Kinder mit Migrationshintergrund aus sozialen Brennpunkten am meisten von diesen Programmen profitieren (Vomhof, Kucharz, Patzelt, Gasteiger-Klicpera, Knapp, 2008). Sprachförderung im Kindergarten erfordert zudem die intensive Zusammenarbeit mit den Eltern (Dogruer, Knopp, Senol-Kocaman, Springer, 2008). Hier kann überlegt werden, ob sich bestehende Eltern-Kind-Förderprogramme

wie die elternbasierte Sprachförderung im Vorschulalter (Koglin, Fröhlich, Metz, Petermann, 2008; Petermann, Fröhlich, Metz, Koglin, 2010) für diese Fragestellung nutzen lassen. Im Rahmen der Evaluation dieses Programms ergab sich zudem, dass viele Eltern mit einem anderen sprachlichen Hintergrund sich mehr gemeinsame Sprachförderkurse zusammen mit ihren Kindern wünschen. Um die Akzeptanz und den Erfolg dieser Programme zu erhöhen, sollte auch eine bilinguale Umsetzung diskutiert werden.

## 5 Schlussfolgerungen

Die Erfassung von Lern- und Entwicklungsstörungen bei Kindern mit Migrationshintergrund steht vor erheblichen Problemen, die bereits bei der Intelligenzdiagnostik beginnen. Oft wird das zur Diagnose einer UES schulischer Fertigkeiten erforderliche Diskrepanzkriterium nicht erfüllt, da mangelnde Sprachbeherrschung sich auch auf andere kognitiven Leistungsbereiche und die Lösung so genannter sprachfreier Aufgaben überträgt (vgl. Botting, 2005). Es muss daher die Frage gestellt werden, ob die Operationalisierung des Konzepts der Lernstörungen nach ICD-10 für Kinder mit Migrationshintergrund angemessen ist und inwieweit den speziellen Bedürfnissen dieser Kinder auch im Rahmen von diagnostischen Leitlinien Rechnung getragen werden kann (vgl. dazu auch Gunderson u. Siegel, 2001). Da sich mangelnde Sprachkompetenzen bei Kindern mit Migrationshintergrund langfristig auch auf die Aufgabenbearbeitung primär sprachfreier Aufgaben auswirken kann (Daseking et al., 2008), erscheint auch die Verwendung so genannter sprachfreier Intelligenztests problematisch.

Zudem besteht Forschungsbedarf, um den Zusammenhang zwischen den UES schulischer Fertigkeiten und der Zweisprachigkeit bei Kindern mit Migrationshintergrund zu beschreiben. Vermutlich ist hier von einer anderen Konstellation an Risikofaktoren und Ursachen auszugehen als bei einsprachig aufwachsenden Kindern. In zukünftigen Studien sollte darüber hinaus geprüft werden, ob es sich bei den beschriebenen Entwicklungsrisiken in den Vorläuferstörungen tatsächlich um Folgen des sequentiellen Zweitspracherwerbs oder eines niedrigen sozioökonomischen Status handelt, oder ob die Kinder auch in der Sprachentwicklung der Muttersprache oder in anderen kognitiven Bereichen Beeinträchtigungen aufweisen.

## 6 Einschränkungen der Studie

Aufgrund der Vorgaben der beteiligten Kindergärten konnten einige zentrale Informationen nicht erhoben werden. Dazu gehören vor allem Angaben zum sozioökonomischen Status der beteiligten Familien. Dieser Mangel grenzt die Aussagekraft der Ergebnisse deutlich ein, so dass die beschriebenen Unterschiede zwischen türkisch-, russisch- und deutschsprachigen Kindern als explorativ und vorläufig zu bezeichnen sind. Außerdem müssen die geringen Stichprobengrößen für die Analysen zum Einfluss der von den

Kindern gesprochenen Muttersprache ( $n = 26/$  bzw.  $n = 20$ ) als limitierend betrachtet werden. Darüber hinaus fehlen Angaben zum pädagogischen Konzept der Kindergärten zur Förderung des Zweitspracherwerbs bei Kindern mit Migrationshintergrund.

## Literatur

- Becker, B., Biedinger, N. (2006). Ethnische Bildungsungleichheit zu Schulbeginn. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 58, 660-684.
- Bortz, J., Döring, N. (2006). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler* (4., überarb. Aufl.). Berlin: Springer.
- Botting, N. (2005). Non-verbal cognitive development and language impairment. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 46, 317-326.
- Daseking, M., Lemcke, J., Petermann, F. (2006). Vorläuferstörungen schulischer Fertigkeiten: Erfassung von kognitiven Leistungen im Kindergartenalter. In U. Petermann, F. Petermann (Hrsg.), *Diagnostik sonderpädagogischen Förderbedarfs* (S. 211-237). Göttingen: Hogrefe.
- Daseking, M., Lipsius, M., Petermann, F., Waldmann, H.-C. (2008). Differenzen im Intelligenzprofil bei Kindern mit Migrationshintergrund: Befunde zum HAWIK-IV. *Kindheit und Entwicklung*, 17, 76-89.
- Daseking, M., Oldenhege, M., Petermann, F., Waldmann, H.-C. (2009). Die Validität der Sprachskala des SOPESS unter Berücksichtigung der Erstsprache. *Gesundheitswesen*, 71, 656-662.
- Daseking, M., Petermann, F. (2008). *Battery for Assessment in Children – Screening für kognitive Basiskompetenzen im Vorschulalter (BASIC-Preschool)*. Bern: Huber.
- Donlan, C., Cowan, R., Newton, E. J., Lloyd, D. (2007). The role of language in mathematical development: Evidence from children with specific language impairments. *Cognition*, 103, 23-33.
- Dogruer, N., Knopp, J., Senol-Kocaman, D., Springer, M. (2008). Rucksack-Projekt. Ein Konzept zur Sprachförderung und Elternbildung im Elementarbereich. In C. Röhner (Hrsg.), *Erziehungsziel Mehrsprachigkeit. Diagnose von Sprachentwicklung und Förderung von Deutsch als Zweitsprache* (2. Aufl., S. 125-130). Weinheim: Juventa.
- Dubowy, M., Ebert, S., von Maurice, J., Weinert, S. (2008). Sprachlich-kognitive Kompetenzen beim Eintritt in den Kindergarten. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 40, 124-134.
- Fröhlich, L. P., Metz, D., Petermann, F. (2009). Kindergartenbasierte Förderung der phonologischen Bewusstheit „Lobo vom Globo“. *Kindheit und Entwicklung*, 18, 204-212.
- Gasteiger-Klicpera, B., Gasteiger, C. (2000). Kinder mit deutscher und nicht-deutscher Muttersprache: Zusammenhang zwischen außerschulischer Förderung und Lese- und Rechtschreibschwierigkeiten. *Sonderpädagogik*, 30, 127-139.
- Gasteiger-Klicpera, B., Klicpera, C., Schabmann, A. (2006). Der Zusammenhang zwischen Lese-, Rechtschreib- und Verhaltensschwierigkeiten. *Kindheit und Entwicklung*, 15, 55-67.
- Geary, D. C. (2000). From Infancy to adulthood: The development of numerical abilities. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 9, 11-16.
- Geary, D. C. (2007). An evolutionary perspective on learning disability in mathematics. *Developmental Neuropsychology*, 32, 471-519.
- Gogolin, I. (2008). Erziehungsziel Mehrsprachigkeit. In C. Röhner (Hrsg.), *Erziehungsziel Mehrsprachigkeit. Diagnose von Sprachentwicklung und Förderung von Deutsch als Zweitsprache* (2. Aufl., S. 12-24). Weinheim: Juventa.

- Gunderson, L., Siegel, L. S. (2001). The evils of the use of IQ tests to define learning disabilities in first- and second-language learners. *Reading Teacher*, 55, 48-55.
- Howes, C., Burchinal, M., Pianta, R., Bryant, D., Early, D., Clifford, R. et al. (2008). Ready to learn? Children's pre-academic achievement in pre-Kindergarten programs. *Early Childhood Research Quarterly*, 23, 27-50.
- Jacobs, C., Petermann, F. (2008). Rechenstörung. In F. Petermann (Hrsg.), *Lehrbuch der Klinischen Kinderpsychologie* (6., vollst. überarb. Aufl., S. 207-222). Göttingen: Hogrefe.
- Jäkel, J., Leyendecker, B. (2009). Erziehungsverhalten türkischstämmiger und deutscher Mütter von Vorschulkindern. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 56, 1-15.
- Knievel, J., Daseking, M., Petermann, F. (2010). Kognitive Basiskompetenzen und ihr Einfluss auf die Rechtschreib- und Rechenleistung. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 42, 15-25.
- Köckeritz, M., Klinkhammer, J., von Salisch, M. (2010). Die Entwicklung des Emotionswissens und der behavioralen Selbstregulation bei Vorschulkindern mit und ohne Migrationshintergrund. *Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie*, 59, 529-544.
- Koglin, U., Fröhlich, L. P., Metz, D., Petermann, F. (2008). Elternbezogene Förderung der phonologischen Bewusstheit im Kindergartenalter. *Kindheit und Entwicklung*, 17, 173-181.
- Kolpe, D. C. (2006). *Der Spracherwerb von Migrantenkindern. Probleme und Lösungsvorschläge*. Saarbrücken: VDM.
- Krajewski, K., Schneider, W., Nieding, G. (2008). Zur Bedeutung von Arbeitsgedächtnis, Intelligenz, phonologischer Bewusstheit und früherer Mengen-Zahlen-Kompetenz beim Übergang vom Kindergarten in die Grundschule. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 55, 100-113.
- Landerl, K., Moll, K. (2010). Comorbidity of learning disorders: prevalence and familial transmission. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 51, 287-294.
- Littell, R., Stroup, W. W., Freund, R. J. (2002). *SAS for linear models*. Cary NC: SAS Institute.
- Oldenhave, M., Daseking, M., Petermann, F. (2009). Erhebung des Entwicklungsstandes im Rahmen der ärztlichen Schuleingangsuntersuchung Gesundheitswesen, 71, 638-647.
- Petermann, F., Fröhlich, L. P., Metz, D., Koglin, U. (2010). Elternbasierte Sprachförderung im Vorschulalter. *Das Lobo-Programm*. Göttingen: Hogrefe.
- Petermann, F., Lemcke, J. (2005). Ursachen und Diagnostik von Rechenstörungen im Kindesalter. *Monatsschrift Kinderheilkunde*, 153, 981-989.
- Petermann, F., von Suchodoletz, W. (2009). Sprachdiagnostik und Sprachtherapie. *Kindheit und Entwicklung*, 18, 191-193.
- Pinquart, M., Silbereisen, R. K. (2008). Entwicklungsprobleme und Förderung Kinder und Jugendlicher mit Migrationshintergrund. In F. Petermann, W. Schneider (Hrsg.), *Angeordnete Entwicklungspsychologie* (S. 721-747). Göttingen: Hogrefe.
- Ptok, M., Berendes, K., Gottal, S., Grabherr, B., Schneeberg, J., Wittler, M. (2008). Phonologische Verarbeitung. *Monatsschrift Kinderheilkunde*, 156, 860-866.
- Raven, J. C., Raven, J., Court, J. H. (2002). *Coloured Progressive Matrices (CPM)*. Frankfurt: Pearson Assessment.
- Roebers, C. M., Zoelch, C. (2005). Erfassung und Struktur des phonologischen und visuell-räumlichen Arbeitsgedächtnisses bei 4-jährigen Kindern. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 37, 113-121.
- Röhner, C. (2008). Bilinguale Sprachentwicklungsprozesse im Kindergarten. Kontrative biographische Fallstudien. In C. Röhner (Hrsg.), *Erziehungsziel Mehrsprachigkeit. Diagnose*

- von Sprachentwicklung und Förderung von Deutsch als Zweitsprache (2. Aufl., S. 161-184). Weinheim: Juventa.
- Rückert, E. M., Kunze, S., Schillert, M., Schulte-Körne, G. (2010). Prävention von Lese-Rechtschreibschwierigkeiten. *Kindheit und Entwicklung*, 19, 82-89.
- Sammons, P., Anders, Y., Sylva, K., Melhuish, E., Siraj-Blatchford, I., Taggart, B. et al. (2008). Children's cognitive attainment and progress in English primary schools during key stage 2: Investigating the potential continuing influences of pre-school education. In H.-G. Roßbach, H.-P. Blossfeld (Hrsg.), *Frühpädagogische Förderung in Institutionen* (S. 179-198). Wiesbaden: VS.
- Schmid, R. G. (2004). Lese- und Rechtschreibstörung. *Monatsschrift Kinderheilkunde*, 152, 1111-1122.
- Schöler, H., Dutzi, I., Roos, J., Schäfer, P., Grün-Nolz, P., Engler-Thümmel, H. (2004). Einschulungsuntersuchungen 2003 in Mannheim. Arbeitsberichte aus dem Forschungsprojekt „Differentialdiagnostik“ (Nr. 16). Heidelberg: Pädagogische Hochschule Heidelberg.
- Schölmerich, A., Leyendecker, B., Citlak, B., Caspar, U., Jäkel, J. (2008). Assessment of migrant and minority children. *Zeitschrift für Psychologie/Journal of Psychology*, 216, 187-194.
- Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (2005). *Bevölkerung und Erwerbstätigkeit. Bevölkerung mit Migrationshintergrund*. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.
- Tischler, L., Kniewel, J., Jacobs, C., Petermann, F. (2010). Zum Konzept der nichtsprachlichen Lernstörung. *Zeitschrift für Psychiatrie, Psychologie und Psychotherapie*, 58, 309-313.
- Vomhof, B., Kucharz, D., Patzelt, D., Gasteiger-Klicpera, B., Knapp, W. (2008). Sprachförderung für Vorschulkinder – ein Weg zur Chancengleichheit? In J. Ramsegger, M. Wagener (Hrsg.), *Chancenungleichheit in der Grundschule. Ursachen und Wege aus der Krise* (S. 191-194). Wiesbaden: VS.
- von Aster, M., Schweiter, M., Weinhold Zulauf, M. (2007). Rechenstörungen bei Kindern. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 39, 85-96.
- von Aster, M., Shalev, R. S. (2007). Number development and developmental dyscalculia. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 49, 868-873.
- Waldmann, H.-C., Oldenhege, M., Petermann, F., Daseking, M. (2009). Screening des Entwicklungsstandes bei der Einschulungsuntersuchung: Validität der kognitiven Skalen des SOPESS. *Gesundheitswesen*, 71, 656-662.
- Walter, O., Taskinen, P. (2008). Der Bildungserfolg von Jugendlichen mit Migrationshintergrund in den deutschen Ländern. In M. Prenzel, C. Artelt, J. Baumert, W. Blum, M. Hamann, E. Klieme, R. Pekrun (Hrsg.), *PISA 2006 in Deutschland. Die Kompetenzen der Jugendlichen im dritten Ländervergleich* (S. 343-374). Münster: Waxmann.
- Warnke, A., Plume, E. (2008). Umschriebene Lese-Rechtschreibstörung. In F. Petermann (Hrsg.), *Lehrbuch der Klinischen Kinderpsychologie* (6., vollst. überarb. Aufl., S. 189-205). Göttingen: Hogrefe.
- Winer, B. (1971). *Statistical principles in experimental design*. New York: McGraw-Hill.

**Korrespondenzanschrift:** PD Dr. Monika Daseking, Zentrum für Klinische Psychologie und Rehabilitation der Universität Bremen, Universität Bremen, Grazer Str. 6, 28359 Bremen; E-Mail: [daseking@uni-bremen.de](mailto:daseking@uni-bremen.de)

*Monika Daseking, Julia Kniewel, Franz Petermann und Hans-Christian-Waldmann, Zentrum für Klinische Psychologie und Rehabilitation der Universität Bremen; Annika Bauer, Ruhr-Universität Bochum.*