

Wortschatzsammler

Effektivität lexikalischer Strategietherapie bei mehrsprachigen SchülerInnen

Lexicon Pirate – Efficacy of the Lexical Strategy Therapy for Multilingual Children

Schlüsselwörter: Mehrsprachigkeit, lexikalische Störungen, Spezifische Sprachentwicklungsstörung (SSES), Strategietherapie, Schulalter
Keywords: Multilingualism, lexical deficits, specific language impairment (SLI), strategy therapy, school age

Zusammenfassung: Effekte lexikalischer Therapiemethoden bei mehrsprachigen Kindern wurden bisher empirisch nur unzureichend belegt. Die AutorInnen untersuchten in einer großen randomisierten und kontrollierten Studie (RCT, N=157, n=78 mehrsprachige SchülerInnen, MW=9;6 Jahre, SD=.23), ob die Teilgruppe der multilingual aufwachsenden Kinder in gleicher Weise von der an das Schulalter adaptierten lexikalischen Strategietherapie „Wortschatzsammler“ profitiert wie die monolingual deutschsprachigen. Die mit normierten Testverfahren ermittelten Ergebnisse bestätigen, dass die Gruppe der Mehrsprachigen tendenziell sogar einen stärkeren Wortschatzzuwachs erfahren hat als die Einsprachigen der Experimentalgruppe (EG) und die Mehrsprachigen der Kontrollgruppe (KG).

Abstract: To date, there is a lack of research with regard to the efficacy of lexical therapy intervention methods in multilingual children. To evaluate whether multilingual students benefit in the same way as their monolingual peers from the strategy therapy, „Lexicon Pirate“, a randomised, controlled trial was conducted (RCT, N=157, multilingual students, n=78, mean=9;6 years, SD=.23). Treatment gains were measured with standardised tests in L2 (German). The results indicate that the multilingual students who underwent the strategy therapy (experimental group, EG) could improve their vocabulary skills to an even greater extent than their monolingual peers in the EG and the multilingual controls (control group, CG).

Theoretischer Hintergrund

Spezifische Sprachentwicklungsstörung (SSES) bei mehrsprachig aufwachsenden Kindern

Aktuell hat etwa ein Drittel der in Deutschland aufwachsenden Kinder einen Migrationshintergrund und wird häufig zwei- oder mehrsprachig erzogen (Berg, 2014). ErzieherInnen und LehrerInnen treffen auf Kinder mit Migrationshintergrund, die nicht über einen altersgemäßen Wortschatz des Deutschen verfügen. Dabei handelt es sich häufig um Kinder mit sequenziellem Spracherwerb. Bei diesem zeitlich versetzten Erwerb des Deutschen unterscheidet man zwischen dem „frühen Erwerb“, der zwischen zwei

und fünf Jahren erfolgt, und dem „späten Erwerb“, der im Alter von fünf bis zehn Jahren abläuft (Rothweiler, 2007). Rothweiler bezeichnet die frühe Phase als optimales Erwerbsalter. Beim späten Erwerb weichen 20 bis 25 Prozent der Kinder von der Struktur der Zweitsprache Deutsch ab. Diese abweichende Struktur hat Ähnlichkeit zur SSES monolingualer Kinder, obwohl letztlich Probleme vorliegen, die auf den Erwerb von Deutsch als Zweitsprache (DaZ) zurückgehen (Rothweiler, Kroffke, & Bernreuter, 2004). In dieser Gruppe multilingualer Kinder, die Förderbedarf bezüglich des Deutschen hat, befindet sich aber auch die kleinere Teilgruppe der mehrsprachigen SSES-Kinder, die Therapie benötigt

und von Sprachfördermaßnahmen allein nicht ausreichend profitieren kann. Im Rahmen ihrer SSES zeigen diese mehrsprachigen Kinder vergleichbar mit monolingual Deutsch aufwachsenden sprachentwicklungsgestörten Kindern lexikalische Defizite in Form von ineffektiven Mapping-Prozessen (Einspeichern von Worten), als Abrufstörungen gespeicherter Wörter und unzureichender Organisation des mentalen Lexikons (Peña & Bedore, 2009). Jene Defizite betreffen immer zwingend beide beziehungsweise alle Sprachen des Kindes (Paradis, Crago, Genesee, & Rice, 2003). Diese spezifische Gruppe der multilingualen Kinder mit SSES wird im Folgenden fokussiert.

Therapie bei mehrsprachig aufwachsenden Kindern

Die therapeutische Behandlung von mehrsprachigen Kindern mit SSES wirft in der Praxis große Fragen auf (Kohnert, 2010): Benötigen diese Kinder eine Therapie in beiden betroffenen Sprachen, was in der Praxis nicht leistbar wäre (Chilla, Rothweiler, & Babur, 2010; Jordaan, 2008), oder doch zumindest eine Therapie, die Merkmale der Erstsprache berücksichtigt, wie z. B. das Konzept der „Kontrastoptimierung“ von Schmidt (2014)?

Kracht und Welling (1995, S. 75) bezeichneten es bereits vor 20 Jahren „...als eines der Hauptprobleme sprachpädagogischer Praxis, dass häufig versucht wird, diesen Kindern mit den auf Einsprachigkeit fußenden diagnostischen Methoden sowie unterrichtlichen und therapeutischen Ansätzen gerecht zu werden.“ Diese Problem-Vermutung, der damals eine gewisse Plausibilität zuzusprechen war, wurde in jüngerer Zeit in der Therapie grammatischer Störungen bei mehrsprachigen Kindern durch Ergebnisse von Effektivitätsstudien mit der Therapiemethode „Kontextoptimierung“ (Motsch, 2010) widerlegt. In mehreren Interventionsstudien konnte nachgewiesen werden, dass mehrsprachige Kinder mit 13 bis 16 verschiedenen Erstsprachen gleiche oder z. T. sogar statistisch signifikant größere

Fortschritte im Erwerb der deutschen Syntax- und Morphologieregeln erzielten als die monolingual deutschsprachigen Kinder (Motsch, 2010; 2013). Darüber hinaus zeigte sich in einer RCT in Luxemburg, dass Erfolge in der grammatischen Therapie des Deutschen (Letzebuergischen) ohne weitere Maßnahmen auf einen Fähigkeitenzuwachs bei der analogen Subjekt-Verb-Kontroll-Regel in der Muttersprache (Portugiesisch und Französisch) generalisierten (Motsch & Schmidt, 2010).

Ob Gleiches für die Therapie lexikalischer Störungen mehrsprachiger Kinder gilt, wurde bisher empirisch nur unzureichend überprüft. Die ohnehin nicht so zahlreichen Interventionsstudien mit lexikalisch gestörten Kindern haben das Thema Mehrsprachigkeit weitgehend ausgespart (Glück, 2003; Motsch, Marks, & Ulrich 2015). Thordardottir (2010) zeigte in ihrem Review zur klinischen Behandlung mehrsprachiger Kinder mit SSES, dass insgesamt äußerst wenige wissenschaftliche Untersuchungen zur Effektivität von Therapieansätzen für diese ProbandInnengruppe auf einem niedrigen Evidenzlevel existierten. Bei den wenigen Studien zur Therapie lexikalischer Störungen (im weiteren Sinne) handelte es sich um (multiple) Einzelfallanalysen (Perozzi & Sanchez, 1992; Thordardottir, Weismer, & Smith, 1997; Tsybina & Eriks-Brophy, 2010). Erst in jüngster Zeit kamen drei randomisierte und kontrollierte Interventionsstudien hinzu (Restrepo, Morgan, & Thompson, 2013; Thordardottir, Cloutier, Ménard, Pelland-Blais, & Rvachew, 2015; Ebert, Kohnert, Pham, Rentmeester Disher, & Payesteh, 2014; Pham, Ebert, & Kohnert, 2015). Bei den meisten Untersuchungen wurden nicht näher spezifizierte Therapiemethoden eingesetzt, die klassische Elemente einer semantischen Elaborationstherapie beinhalten (z. B. die Präsentation eines ausgewählten Therapiewortschatzes, Handlungsorientierung und Kontexteinbindung; Perozzi & Sanchez, 1992; Thordardottir et al., 1997; Ebert et al., 2014; Restrepo et al., 2013; Thordardottir et al., 2015). Tsybina und Eriks-Brophy (2010) nutzten Stimulierungs- und Modellierungstechniken, um die Effektivität des dialogischen Buchlesens zu evaluieren. Um die Erstsprache zu

unterstützen, bezogen einige Studien multilinguale TherapeutInnen ein (Ebert et al., 2014; Restrepo et al., 2013; Perozzi & Sanchez, 1992; Thordardottir et al., 1997), andere intensivierten die Elternbeteiligung (Tsybina & Eriks-Brophy, 2010; Thordardottir et al., 2015). Alle Forschungsarbeiten kamen zu dem einheitlichen Schluss, dass eine monolinguale Behandlung mindestens genauso effektiv sei wie eine bilinguale Therapie, wenn das Ziel die Verbesserung der Zweitsprache war. Nur in drei kleinen case studies deuteten sich gewisse Vorteile einer multilingualen gegenüber einer monolingualen Therapie an. Diese bezogen sich auf einen größeren Zugewinn in der Zweitsprache (Thordardottir et al., 1997; Perozzi & Sanchez, 1992) oder die Verbesserungen im trainierten Wortmaterial in beiden Sprachen (Tsybina & Eriks-Brophy, 2010). In den größeren kontrollierten Studien wurden jedoch keine signifikanten Zuwächse in der Erstsprache durch die dort evaluierten, multilingual dargebotenen Therapiemethoden nachgewiesen (Ebert et al., 2014; Pham et al., 2015; Thordardottir et al., 2015). Die Empfehlung, multilingualen Kindern nach Möglichkeit eine andere Therapie als monolingualen Kindern anzubieten bzw. möglichst einen multilingualen Fokus in der Therapie zu setzen (Fredman, 2006; Thordardottir, 2010), ist damit zumindest aus der Perspektive des aktuellen Forschungsstandes nicht hinreichend begründet. Vorteile einer monolingualen Therapie wurden aber bisher auch nicht dokumentiert (Thordardottir, 2010).

Die lexikalische Strategietherapie „Wortschatzsammler“

Die Wortschatzsammler-Therapie ist eine strategieorientierte Intervention zur Behandlung lexikalischer Störungen im Kindesalter. Im Mittelpunkt der Strategietherapie stehen – im Gegensatz zu bestehenden Elaborationstherapien – nicht einzelne Wörter, sondern Strategien zum Wortschatzerwerb: Die Kinder lernen, wie sie lexikalische Lücken eigenaktiv erkennen und füllen können. Sie verbessern ihre Fähigkeit, die neuen Wörter in das mentale Lexikon einzuspeichern, wieder abzurufen und mit anderen Wörtern zu verknüpfen. Anstatt der aktuell üblichen exemplarischen lexikalischen

KURZBIOGRAFIE

Hans-Joachim Motsch hat Logopädie, Sonderpädagogik und Psychologie studiert. 15 Jahre war er Leiter der Abteilung Logopädie an der Universität Freiburg/Schweiz. 1992-2004 war er Professor für Sprachbehindertenpädagogik an der PH Heidelberg. Seit 2004 arbeitet er als Professor für „Sprachbehindertenpädagogik in schulischen und außerschulischen Bereichen“ an der Universität zu Köln. Er ist Leiter des FBS (Forschungsinstitut und Beratungsstelle für Sprachrehabilitation) und Mitglied der Kompetenzgruppe des ZMI (Zentrum für Mehrsprachigkeit und Integration).

Elaborations- und Abruftherapie versucht der neue Behandlungsansatz, den Kindern Selbstmanagement, Strategien zur Selbstelaboration, Einspeicher-, Abruf- und Kategorisierungsstrategien zu vermitteln.

Theoretisch betrachtet ist durch einen strategieorientierten Therapieansatz für die Behandlung multilingual aufwachsender, lexikalisch gestörter Kinder sogar ein größerer Profit zu erwarten als bei den monolingual deutschen Kindern:

- zum einen aufgrund der bei Mehrsprachigkeit sehr frühen Notwendigkeit eines bewussteren Umgangs mit Sprache und metalinguistischer Analysefähigkeiten (Bialystok, 1993; Tracy, 2003), die in dieser Therapiemethode von besonderem Nutzen sind,

- zum anderen aufgrund der Hypothese des cross-linguistischen Transfers, d. h. der Annahme, dass sich die erlernten Strategien und Organisationsprinzipien auf beide Sprachen positiv auswirken können (Fredman, 2006; Wahn, 2013).

Nach Goldstein und Fabiano (2007) sind Transfereffekte auf die nicht-behandelte Sprache bei einer monolingualen Therapie wahrscheinlich, wenn die Behandlung „zwar sprachspezifisch, aber nicht ausschließlich einzel-sprachspezifisch“ erfolgt (Berg, 2014, S. 107) und wenn Therapiekonzepte genutzt werden, die auf sprachübergreifende Erwerbsaspekte zielen, weil sich dann die erlernten Strategien und Organisationsprinzipien auf beide Sprachen positiv auswirken können. Auch Scharff-Rethfeldt (2013, S. 172) schlägt in ihrem induktiven, monolingualen Ansatz die „Vermittlung aktiver Aneignungsstrategien“ vor, die auf sprachcodeunabhängige Prozesse gerichtet sind. Selbst Kohnert und Derr (2004), die einen multilingualen Ansatz favorisieren, sehen in der Vermittlung universeller Sprachlernstrategien (wie dem Nachfragen) ein zentrales Therapieelement in der Behandlung mehrsprachiger Kinder mit SES.

Peña und Bedore (2009, S. 298) unterstützen diese Sichtweise und sehen das Ziel der Therapie lexikalischer Störungen eindeutig in der Verbesserung der anzuwendenden Lernstrategien: „A goal for children from multilingual backgrounds might be to improve their vocabulary learning strategies, which would, in turn,

lead to being more efficient in the ways that learn vocabulary in context [...]“. Diese Bedingungen erfüllt die Wortschatzsammler-Therapie.

Zusammenfassend wird deutlich, dass Nachweise zur Wirksamkeit von Therapiekonzepten bei multilingualen Kindern mit SES dringend erbracht werden müssen (Thordardottir, 2010; Thordardottir et al., 2015). Da zweisprachige Ansätze von der Mehrzahl der TherapeutInnen nicht umgesetzt werden können (Motsch, 2013), sind Konzepte in der deutschen Sprache nötig. Diese müssen sowohl einen überzeugenden Erfolg im Deutschen zeigen als auch einen positiven Transfer auf die nicht-deutsche Erstsprache mit sich bringen.

Die WES-Studie (Der Wortschatzsammler – Effektivität lexikalischer Strategitherapie im Schulalter, 2012-2015) versucht die aufgeworfenen Fragen zu beantworten (Motsch & Marks, 2015). Die Effektivität der lexikalischen Strategitherapie „Wortschatzsammler“ wurde bislang ausschließlich mit monolingual deutschsprachigen Vorschulkindern belegt (Motsch & Ulrich, 2012; Ulrich, 2012). Abgeleitet aus dem aktuellen Forschungsinteresse steht in diesem Beitrag daher insbesondere die Frage nach dem Nutzen der Strategitherapie für mehrsprachige Kinder im Vordergrund.

Forschungsfragen

Langfristige Generalisierungseffekte (auf den expressiven Wortschatz)

- Lassen sich bei den mehrsprachigen Kindern signifikante Verbesserungen des expressiven Wortschatzes durch die Strategitherapie „Wortschatzsammler“ im Schulalter nachweisen?
- Profitieren die mehrsprachigen Kinder der Experimentalgruppe (EG) dabei in gleichem Maße von der lexikalischen Strategitherapie wie ihre monolingualen Peers (L1=Deutsch)?
- Sind die möglichen Effekte in der EG denen der mehrsprachigen Kinder ohne spezifische lexikalische Strategitherapie (Kontrollgruppe, KG) überlegen?

Transferleistungen auf Satzebene

- Lassen sich bei den mehrsprachigen Kindern auch Transferleistungen auf weiterführende semantisch-lexikalische Fähigkeiten im Deutschen erreichen (wie die Vernetzung lexikalischer Einträge zum Beispiel über semantische Relationen, Satzergänzungs- und Satzverständnisseleistungen)?
- Profitieren die mehrsprachigen Kinder der EG dabei in gleichem Maße wie die monolingualen Kinder?
- Sind die möglichen Effekte in der EG denen der mehrsprachigen Kinder ohne spezifische lexikalische Strategitherapie (Kontrollgruppe, KG) überlegen?

Methode

Studiendesign

Die randomisierte und kontrollierte Interventionsstudie (RCT, N=157) evaluierte die Effektivität des für das Schulalter adaptierten Therapiekonzepts „Wortschatzsammler“ (Motsch, 2008). Die Effekte dieser lexikalischen Strategitherapie wurden in einem Prä-Post-Test-Design (T1 – Intervention – T2) mit denen einer nicht spezifischen Strategitherapie (KG) verglichen. Durch einen Follow-up-Test (T3) vier Monate nach Interventionsabschluss sollten mögliche (langfristige) Generalisierungseffekte nachgewiesen werden. Ergänzt wurde das Forschungsdesign durch eine Variation des Settings in der EG, wobei die Effektivität der Wortschatzsammler-Therapie in der EG 1 im Einzelsetting und in der EG 2 im Kleingruppensetting mit zwei SchülerInnen überprüft wurde (vgl. Abb. 1).

ProbandInnen

Einschlusskriterien und ProbandInnenrekrutierung: An der Auswahl diagnostik nahmen 212 sprachentwicklungsgestörte DrittklässlerInnen aus 36 Klassen von zwölf Schulen mit dem Förderschwerpunkt Sprache aus NRW teil. Die SchülerInnen wurden einzeln hinsichtlich ihrer lexikalischen Leistungen getestet. Als Feststellungsverfahren diente der standardisierte und normierte „Wortschatz- und Wortfindungstest für 6-10-Jährige“ in der Standardform (WWT 6-10 deutsch;

KURZBIOGRAFIE

Dana-Kristin Marks arbeitete von 2010-2013 als akademische Sprachtherapeutin (M.A. TU Dortmund). Seit 2012 ist sie als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl von Prof. Motsch an der Universität zu Köln und als Koordinatorin des Forschungsprojektes „WES – Wortschatzsammler: Effektivität lexikalischer Strategitherapie im Schulalter“ (2012-2015) tätig.

Glück, 2011). Aufgenommen wurden die Kinder, die im expressiven Wortschatz einen T-Wert von ≤ 40 erreichten und somit einen Therapiebedarf im lexikalischen Bereich hatten. Kinder, die zum Zeitpunkt des „Follow-up-Tests“ (T3) älter als 10;11 Jahre waren und damit aus der Altersnorm des WWT 6-10 fielen, wurden ausgeschlossen (endgültige Stichprobe: N=157, darunter n=78 mehrsprachige ProbandInnen, vgl. Abb. 1).

Charakteristika der Stichprobe: Das Durchschnittsalter der 157 ProbandInnen lag vor Interventionsbeginn bei 9;6 Jahren ($SD=.23$); 31,2 Prozent waren weiblichen Geschlechts. Dies entspricht in etwa dem Anteil von Mädchen unter den Kindern mit SSES (Tomblin et al., 1997). Alle SchülerInnen wiesen mit einem durchschnittlichen T-Wert von $MW=18.15$ ($SD=10.76$) deutliche Defizite im expressiven Wortschatz auf und befanden sich zum Datenerhebungszeitpunkt im vierten Jahr auf der Förderschule; die individuelle Verweildauer wurde nicht erhoben. Weitere Informationen über die Stichprobe der multilingualen ProbandInnen wurden über Elternfragebögen eingeholt (diese betreffen die im Folgenden wiedergegebenen Informationen zur Erstsprache, zu den Erwerbsbedingungen beider Sprachen und zum aktuellen Gebrauch). Insgesamt ergaben sich 15 verschiedene Erstsprachen (37% Türkisch, 34% slawische Sprachen [davon 13% Russisch, 7% Polnisch, 14% weitere slawische Sprachen], 14% arabische Sprachen, 9% Italienisch, 4% afrikanische und 2% asiatische Sprachen). 55 Prozent der Eltern gaben an, dass ihre Kinder seit Geburt mit beiden Sprachen in Kontakt

seien (simultaner Erwerb). 45 Prozent der multilingualen SchülerInnen hätten hingegen einen sequenziellen Erwerb durchlaufen. Hinsichtlich des aktuellen Gebrauchs gaben 47 Prozent der Eltern an, beide Sprachen in gleichem Umfang im häuslichen Umfeld zu nutzen. Bei 15 Prozent ist es die nicht-deutsche Sprache, die in größerem Umfang gebraucht wird. Bei 30 Prozent ist Deutsch auch zu Hause die dominante Sprache. Der Gebrauch von ausschließlich einer Sprache innerhalb der Familie zeigt sich lediglich bei drei (nur die nicht-deutsche Sprache) beziehungsweise fünf Prozent (nur Deutsch) der Stichprobe.

Randomisierte Gruppenzuweisung: Aufgrund des Studiendesigns (vgl. Abb. 1) war eine Clusterrandomisierung (auf Schulebene) zwingend (Chenot, 2009). Zur Herstellung gleich großer Gruppen wurden die Cluster respektive die Schulen über das Replacement-Randomisierungsverfahren („Ersetzungsstrategie“, Schulz & Grimes, 2007) unter Anwendung eines elektronischen Zufallszahlengenerators den zwei Versuchsbedingungen zugeordnet: der Experimentalgruppe (EG: Lexikalische Strategitherapie „Wortschatzsammler“, 6 Schulen, n=78) und der Kontrollgruppe (KG: treatment as usual, 6 Schulen, n=79). Vor der Randomisierung durchgeführte Mittelwertvergleiche zeigten keine Unterschiede hinsichtlich relevanter Parameter zwischen den rekrutierten Schulen ($p>.05$, $\eta^2<.01$). Auf eine zusätzliche Stratifizierung zur Vermeidung von Ungleichverteilungen konnte daher und aufgrund der großen ProbandInnenanzahl verzichtet werden (Schulz & Grimes, 2007). Die EG wurde in einem zweiten Schritt in zwei Untergruppen unterteilt. Dies erfolgte individualrandomisiert nach dem Replacement-Prinzip ohne weitere Stratifizierung. So ergaben sich 40 Einzeltherapien (EG 1) und 19 Kleingruppentherapien (EG 2, n=38 SchülerInnen). In beiden Untersuchungsgruppen stellten mehrsprachig aufwachsende Kinder die Hälfte der ProbandInnen dar (jeweils 39, insgesamt 78 Kinder; vgl. Abb. 1). Die aufgeführten unterschiedlichen Spracherwerbs- und Sprachkontaktkonstellationen finden sich in den einzelnen Untersuchungsgruppen in gleichem Maße.

Intervention

Schulung der TherapeutInnen der EG: Die 17 teilnehmenden TherapeutInnen hatten vor der Intervention noch keine Erfahrungen mit der zu evaluierenden Therapiemethode in der EG. Sie wurden in zwei Blöcken, vor der Studie und nach der Hälfte der Therapieeinheiten, geschult. Zusätzlich trafen sie sich während der Interventionsphase einmal wöchentlich, um Fragen zu klären und das methodische Vorgehen in der folgenden Woche zu besprechen.

Durchführung der Intervention in der EG: Die Intervention in der EG erfolgte im Anschluss an die Auswahl Diagnostik in den Förderschulen über einen Zeitraum von fünf Monaten einmal wöchentlich (30 Minuten im Einzelsetting, 45 im Kleingruppensetting) und umfasste insgesamt 20 Therapiesitzungen mit dem Wortschatzsammler-Konzept. In diesen Therapiesitzungen wurden den SchülerInnen der EG lexikalische Strategien vermittelt, die sie dazu befähigen sollen, ihren Wortschatz (wieder) eigenständig zu erweitern und auszudifferenzieren. In den ersten beiden Interventionswochen fanden zwei Einheiten pro Woche statt, um die neuen lexikalischen Strategien und deren Gebrauch hochfrequent anzubieten. Ein Transfer auf das schulische und häusliche Umfeld wurde durch Therapiebausteine wie den „Unterrichts- und den Wochenendpiraten“ angeregt. Mehrsprachige Kinder wurden so zum Beispiel aufgefordert, die erlernten Strategien auch auf ihre zweite Sprache anzuwenden und in ihrem familiären Umfeld, ggf. in der nicht-deutschen Sprache, unbekannte Wörter beziehungsweise Dinge, die sie nicht benennen können, zu finden und zu klären. Alle 20 Therapieeinheiten (Phasen, Sprachmaterial, Aktivitäten) des Wortschatzsammler-Konzepts für das Schulalter sind in Motsch et al. (2015) beschrieben, sodass eine Replikation möglich ist (s. hierzu auch den Beitrag von Marks Wortschatzsammler im Schulalter - Kasuistische Illustrationen, S. 280).

Weitere lexikalische Therapie während der Interventionszeit in den Untersuchungsgruppen:

Zur Überprüfung der Vergleichbarkeit der Versuchsgruppen wurde über Leh-

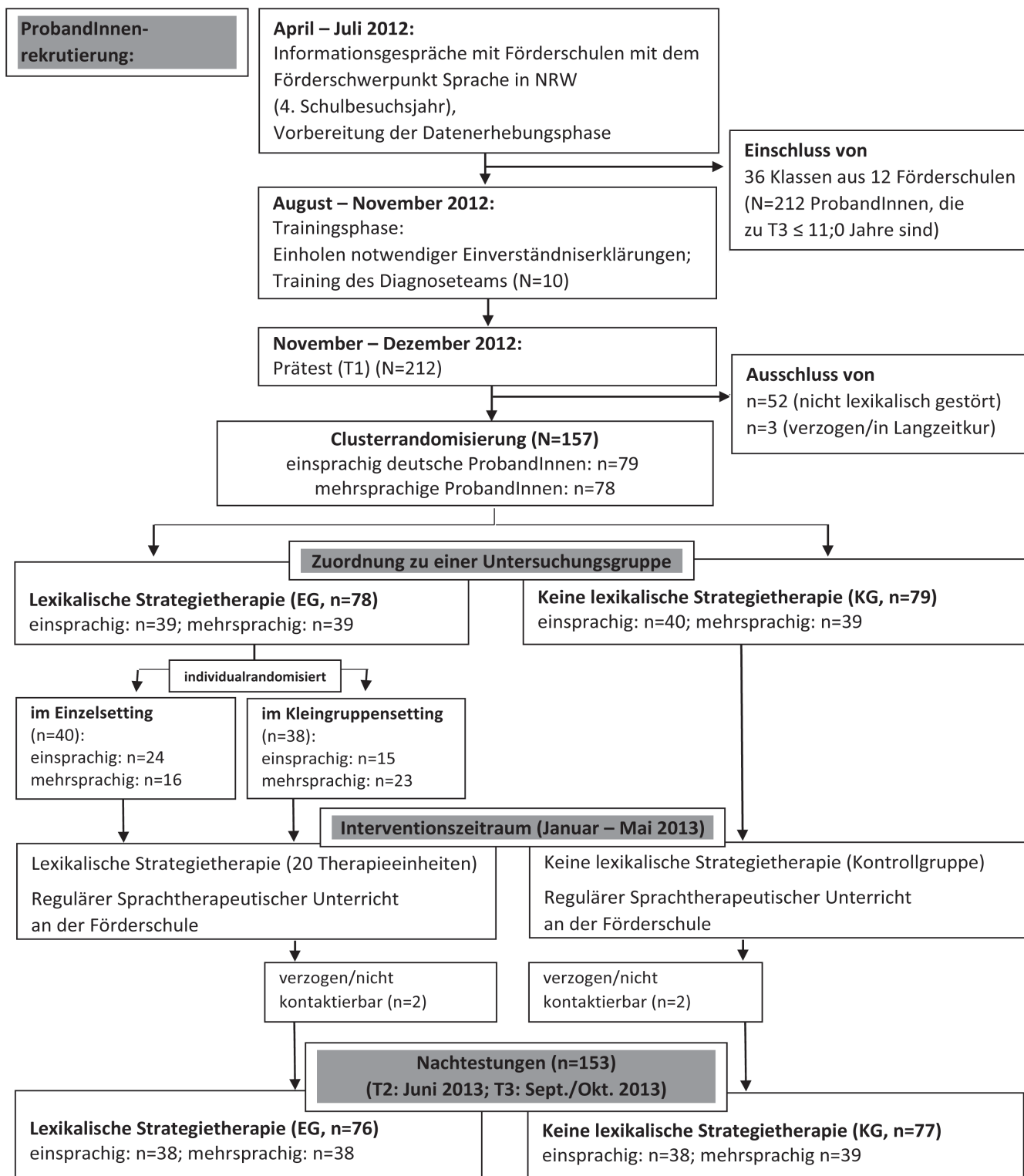


Abbildung 1 Studiendesign als Fluss- und Zeitleistendiagramm

rerInnenfragebögen zum Zeitpunkt T3 erfasst, inwiefern weitere sprachtherapeutische Maßnahmen außer- und innerhalb der Schule bis zum Follow-up-Test stattgefunden hatten. Die SchülerInnen der KG erhielten während der gesamten Projektlaufzeit weiterhin regulär sprach-

therapeutischen Unterricht an der Förderschule (treatment as usual), welcher Elemente der Wortschatzarbeit beinhaltet. Die Kinder der EG erhielten über den sprachtherapeutischen Unterricht hinaus Therapiesitzungen mit der Interventionsmethode. In beiden Gruppen erhielt

ein vergleichbarer Anteil (KG: 12,6%, EG: 11,5%) extern Sprachtherapie mit dem Behandlungsschwerpunkt auf der lexikalischen Ebene. Hinsichtlich der schulinternen, spezifisch lexikalischen Therapieeinheiten im Einzel- oder Kleingruppensetting unterscheidet sich die

KG jedoch erheblich von der EG. Die KG erhielt in deutlich höherem Maße zusätzlich regelmäßige Therapieeinheiten im lexikalischen Bereich (KG: 30,8% der multilingualen und 18% der monolingualen SchülerInnen; EG: 5,3% der multilingualen und 2,6% der monolingualen SchülerInnen). Es kann festgehalten werden, dass die KG keine ungeforderte Untersuchungsgruppe darstellt, sondern Formen lexikalischer Elaborationstherapie erhalten hat.

Ermittlung der Therapieeffekte im Deutschen – Verwendete Messinstrumente

Das Ziel einer lexikalischen Therapie ist es, einen langfristig stabilen Generalisierungseffekt auf untrainiertes Wortmaterial zu erreichen. Dieser Effekt soll im Vergleich mit sprachnormalen Kindern von praktischer Bedeutsamkeit sein und sich daher auch in normierten Testverfahren zeigen. Daher wird der Effekt der Intervention über den Vergleich lexikalischer Leistungen auf Wort- und Satzebene in normierten Testverfahren vor und vier Monate nach Interventionsabschluss gegenüber einer Kontrollgruppe erfasst (auf Individual-, nicht auf Clusterebene). Die Daten wurden zur Kontrolle auch unmittelbar nach Interventionsabschluss erhoben. Ein Generalisierungseffekt auf untrainiertes Sprachmaterial wird aber erst zu T3 erwartet.

Lexikalische Leistungen auf Wortebene (T1, T2, T3): Der expressive und rezeptive Wortschatz wurde für alle StudienteilnehmerInnen über den WWT 6-10 (Glück, 2011), ein normiertes Bildbenenn- und Bildzeigeverfahren für Sechs- bis Zehnjährige, zu drei Testzeitpunkten erfasst. Verglichen wurde die Leistungsentwicklung von T1 bis T3.

Lexikalische Leistungen auf Satzebene (T1, T2, T3): Darüber hinaus wurden ebenfalls zu drei Testzeitpunkten weiterführende lexikalische Fähigkeiten erhoben, wie Satzverständnisleistungen und für eine Teilstichprobe der Abruf semantischer Relationen und Satzergänzungsleistungen (n=87, darunter 55 mehrsprachige ProbandInnen). Als Messinstrument wurden die ersten zwei Untertests aus dem „Potsdam-Illinois Test

für Psycholinguistische Fähigkeiten“ herangezogen (P-ITPA; Esser, Wyschkon, Ballaschk, & Haensch, 2010: Untertests „Analogien bilden“ und „Wortschatz“) sowie der Untertest „Handlungssequenzen“ des „Sprachstandserhebungstests für Fünf- bis Zehnjährige“ (SET 5-10; Petermann, 2010).

Um eine möglichst große Objektivität der Untersuchungsergebnisse zu gewährleisten, fanden die Nachtestungen (T2, T3) verblindet statt. Zu T3 wurde zudem das gesamte Diagnostikteam personell ausgewechselt.

Nicht-sprachspezifische Leistungen (T1):

Um potenzielle Einflussfaktoren überprüfen und gegebenenfalls kontrollieren zu können, wurden zu T1 die Kapazität des phonologischen Arbeitsgedächtnisses (Untertest „Zahlen nachsprechen“) und ein Marker für nonverbale, kognitive Verarbeitungsleistungen (Untertest „Dreiecke legen“) aus der K-ABC (Melchers & Preuß, 2003) erhoben.

Statistische Berechnungen

Die statistischen Analysen wurden mit Hilfe des PC-Programms SPSS 22 (IBM 2013) durchgeführt. Die Überprüfung der Vergleichbarkeit der Untersuchungsgruppen erfolgte über einfaktorielle Varianzanalysen. Zur Beantwortung der gestellten Forschungsfragen wurden zweifaktorielle Varianzanalysen mit Messwiederholung auf einem Faktor durchgeführt: zum Einen wurden die Leistungsveränderungen der ProbandInnen der EG in den erhobenen Testverfahren über die Zeit (Innersubjektfaktor) in Abhängigkeit vom Faktor Mehrsprachigkeit (Zwischensubjektfaktor) berechnet. Zum Anderen wurden die Leistungsveränderungen der mehrsprachigen sowie separat davon der einsprachigen ProbandInnen über die Zeit (Innersubjektfaktor) in Abhängigkeit von der Gruppenzugehörigkeit (EG, KG, Zwischensubjektfaktor) berechnet. Von besonderem Interesse sind jeweils die Wechselwirkungen zwischen den Haupteffekten Zeit und Mehrsprachigkeit bzw. Zeit und Gruppe (Interaktionseffekte). Bei relevanten Verletzungen der Anwendungsvoraussetzungen von parametrischen Verfahren wurde eine Korrektur des F-Wertes vorgenommen (Multivariate Tests, Greenhouse-Geisser-Tests) oder auf

nicht-parametrische Verfahren zurückgegriffen (Mann-Whitney-Test). Um den Einfluss weiterer Faktoren neben der Therapiemethode auf den Leistungszuwachs zu bestimmen und ggf. zu kontrollieren, wurden Kovarianzanalysen und weitere Subgruppenvergleiche mit potenziell relevanten Parametern durchgeführt (Alter, nonverbale Verarbeitungsleistungen, Kapazität des Arbeitsgedächtnisses, zusätzlich durchgeführte lexikalische Fördereinheiten an den Förderschulen). Für alle Berechnungen wurde ein Signifikanzniveau von $p < .05$ zugrunde gelegt. Zur besseren Vergleichbarkeit der Studienergebnisse und zur Bestimmung der praktischen Bedeutsamkeit (auch nicht signifikanter) Effekte wird, wie von verschiedenen AutorInnen empfohlen (z. B. Field, 2013; Nuzzo, 2014), zusätzlich die Effektstärke (d, r und η^2) nach den Konventionen von Cohen (1988) berichtet.

Ergebnisse

Participant Flow (Drop Outs)

Zu Studienbeginn (T1) lag die Stichprobengröße bei N=157. Zum Zeitpunkt T2 konnten drei Kinder, zu T3 ein weiteres nicht getestet werden, da sie ernsthaft erkrankt oder unbekannt verzogen waren. Abbildung 1 zeigt die genaue Verteilung der TeilnehmerInnen in jeder Behandlungsgruppe zu den verschiedenen Studienzeitpunkten. Für die nachfolgenden Analysen gingen nur die Ergebnisse der Kinder ein, von denen vollständige Datensätze vorlagen. Die Stichprobengröße nach T3 liegt damit bei 153 Kindern (darunter 77 mehrsprachig aufwachsend, vgl. Abb. 1).

Ausgangsleistungen der ProbandInnen zu Studienbeginn (T1)

Die Tabelle 1 gibt jeweils für die ein- und mehrsprachigen ProbandInnen einen deskriptiven Überblick über die im Durchschnitt erreichten Testleistungen vor Interventionsbeginn. In allen erhobenen sprachspezifischen Testverfahren erreichen die ProbandInnen Leistungen, die als therapiebedürftig gelten (T-Wert < 40). Dies trifft insbesondere auf die expressiven Wortschatzleistungen (WWT 6-10) zu. Mehrsprachigkeit zeigt sich wie erwartet als entscheidender Einflussfaktor auf das sprachliche Ausgangsniveau. Hier

liegen die Leistungen der mehrsprachigen ProbandInnen mit einem T-Wert von $MW=13.37$ ($SD=10.07$) mehr als zwei Standardabweichungen unter dem Mittelwert der Normierungstichprobe. Der aktuell diskutierte, für Mehrsprachige ausgeweitete, Toleranzbereich ist damit überschritten (Thordardottir, 2015), so dass die Leistungen dieser Stichprobe ebenfalls eindeutig als therapiebedürftig einzustufen sind. Im Vergleich zu den monolingual deutschsprachig aufwachsenden ProbandInnen starten die mehrsprachigen auch in allen anderen sprachspezifischen Testverfahren mit

einem statistisch signifikant niedrigeren Leistungsniveau ($p<.001$, $\eta^2>.08$). Keine signifikanten Unterschiede ergaben sich erwartungsgemäß in dem durchgeführten Untertest zur Erfassung der kognitiven, nonverbalen Verarbeitungsfähigkeiten (Subtest „Dreiecke“ der K-ABC, $U=3.08$, $z=.011$, $p=.99$, $r<.001$). Ein signifikanter Unterschied von kleiner Effektstärke zeigt sich zugunsten der mehrsprachigen ProbandInnen hinsichtlich der Kapazität des phonologischen Arbeitsgedächtnisses (Subtest „Zahlen nachsprechen“, $F(1,155)=4.20$, $p=.04$, $\eta^2=.03$). (Tab. 1)

Zwischen den Behandlungsgruppen (EG, KG) können keinerlei Unterschiede in den durchgeführten Testverfahren nachgewiesen werden ($p>.05$, $\eta^2<.01$). Mittelwertvergleiche zwischen den rekrutierten Schulen zeigen ebenfalls keine Differenzen hinsichtlich der relevanten Parameter ($p>.05$, $\eta^2<.01$). Durch die Randomisierung ist demnach eine gute Vergleichbarkeit der Untersuchungsgruppen (EG vs. KG) vor Interventionsbeginn erreicht worden.

Langfristige Generalisierungseffekte (auf den expressiven Wortschatz)

Gemessen wurde der Leistungsfortschritt mithilfe des normierten Verfahrens WWT 6-10. Überschneidungen zwischen den Test- und den Therapieitems wurden im Vorfeld kontrolliert und ausgeschlossen, sodass mit dem vorliegenden Untersuchungsverfahren Generalisierungseffekte auf ungeübtes Wortmaterial dargestellt werden können (*Forschungsfrage 1*).

Die Tabelle 2 gibt einen Überblick über die erreichten Testleistungen der mono- und der multilingualen Experimental- und Kontrollgruppe im expressiven Subtest des WWT 6-10 zu allen drei Messzeitpunkten unter Angabe der Effektstärke des Faktors Zeit. Es zeigt sich, dass sich alle Untersuchungsgruppen im expressiven Wortschatz höchstsignifikant verbessern konnten. Sechs Kinder der KG und zwölf Kinder der EG zeigen zu T3 keinen Therapiebedarf mehr ($T\text{-Wert}>40$), davon sind ein bzw. zwei Kinder mehrsprachig. Die Verbesserungen entsprechen großen Effekten ($\eta^2>.20$). (Tab. 2)

Die Interaktionsgraphen in der Abbildung 2 veranschaulichen, dass sich die ein- und mehrsprachige EG in ähnlichem Ausmaß sowie im Kontrast zu ihrer jeweiligen Vergleichsgruppe (mono- bzw. bilinguale Kontrollgruppe) bei gleichen oder leicht niedrigeren Ausgangswerten bis T3 deskriptiv stärker verbessern. Zweifaktorielle Varianzanalysen mit Messwiederholung und der Kapazität des phonologischen Arbeitsgedächtnisses als Kovariate zeigen bei den ProbandInnen der EG, dass der Faktor Mehrsprachigkeit einen signifikanten Haupteffekt auf die expressiven Wortschatzleistungen hat ($F(1,73)=23.13$, $p<.001$, $\eta^2=.24$), jedoch

Ein- und mehrsprachige ProbandInnen der gesamten Stichprobe:			Ergebnis univariater Varianzanalyse			
	einsprachig (n=79)	mehrsprachig (n=78)	df	F	Sign. p (2-seitig)	η^2
Alter	$MW=9.07$, $SD=.29$	$MW=9.05$, $SD=.12$				
Geschlecht (männlich/weiblich)	51/28	57/21				
Erfasste Leistungen: Sprachspezifisch						
Deutscher Wortschatz (WWT 6-10) Expressiv Rohwert, max. 95	$MW=41.66$, $SD=10.05$	$MW=31.37$, $SD=11.15$	1	36.91	<.001	.19
T-Wert	$MW=22.86$, $SD=9.30$	$MW=13.37$, $SD=10.07$	1	37.67	<.001	.20
Rezeptiv Rohwert ¹ , max. 95	$MW=83.94$, $SD=7.94$	$MW=78.08$, $SD=7.83$	1	21.67	<.001	.12
Satzverständnis („Handlungssequenzen“, SET 5-10), Rohwert, max. 12	$MW=7.05$, $SD=2.18$	$MW=5.77$, $SD=2.30$	1	12.88	<.001	.08
T-Wert	$MW=35.19$, $SD=9.22$	$MW=30.09$, $SD=8.20$	1	13.40	<.001	.08
	einsprachig (n=33)	mehrsprachig (n=54)				
Analogien bilden („Analogien“, P-ITPA), Rohwert, max. 52	$MW=30.09$, $SD=4.40$	$MW=25.78$, $SD=5.22$	1	15.68	<.001	.16
T-Wert	$MW=33.94$, $SD=6.56$	$MW=28.76$, $SD=5.96$	1	14.34	<.001	.14
Teil-Ganzes-Relationen („Wortschatz“, P-ITPA), Rohwert, max. 102	$MW=52.00$, $SD=11.20$	$MW=39.33$, $SD=10.79$	1	27.42	<.001	.24
T-Wert	$MW=36.64$, $SD=9.36$	$MW=27.80$, $SD=6.82$	1	25.81	<.001	.23
Nicht sprachspezifisch						
Phonologisches Arbeitsgedächtnis („Zahlenfolgen“, K-ABC, Skalenwert)	$MW=6.43$, $SD=2.19$	$MW=7.14$, $SD=2.15$	1	4.20	.04	.03
			Ergebnis des Mann-Whitney-U-Tests			
			U	z	Sign. p (2-seitig)	r
Nonverbale, kognitive Verarbeitungsleistungen („Dreiecke“, K-ABC, Skalenwert)	$MW=8.46$, $SD=2.41$	$MW=8.56$, $SD=2.98$	3.08	.011	.99	<.001

¹ Für diesen Untertest werden im WWT 6-10 keine T-Werte ausgegeben. Daher wird an dieser Stelle nur der Rohwert berichtet.

Tabelle 1 **Mittelwerte (MW) und Standardabweichungen (SD) der gesamten Stichprobe (N=157) bezüglich der Vortestleistungen (Roh-, T-Werte bzw. Skalenwerte zu T1) separiert nach dem Faktor „Mehrsprachigkeit“**

ProbandInnen				
Gruppe Alter	KG einsprachig (n=38) MW=9.08, SD=.35	KG mehrsprachig (n=39) MW=9.05, SD=.17	EG einsprachig (n=38) MW=9.06, SD=.23	EG mehrsprachig (n=38) MW=9.06, SD=.03
Expressiver Wortschatz (WWT 6-10)				
T1	MW=41.66, SD=10.22	MW=31.72, SD=12.20	MW=41.79, SD=10.33	MW=30.34, SD=9.32
T2	MW=49.71, SD=9.82	MW=37.18, SD=12.93	MW=48.03, SD=11.14	MW=37.89, SD=9.21
T3	MW=52.84, SD=9.36	MW=44.33, SD=14.29	MW=54.55, SD=11.82	MW=45.18, SD=11.21
LZ T1-T3	MW=11.12 , SD=6.69	MW=12.61 , SD=6.52	MW=12.76 , SD=6.76	MW=14.84 , SD=7.15
Effektstärke „Zeit“	F (2)=62.27, p<.001, $\eta^2=.63$	F (2)=96.35, p<.001, $\eta^2=.72$	F (2)=76.71, p<.001, $\eta^2=.68$	F (2)=106.22, p<.001, $\eta^2=.74$

Tabelle 2 Mittelwerte (MW) und Standardabweichungen (SD) der Stichprobe (n=153) bezüglich der Testleistungen im expressiven WWT 6-10 (Rohwerte) zu allen drei Messzeitpunkten inklusive des Leistungszuwachses (LZ) separiert nach dem Faktor „Mehrsprachigkeit“ und „Gruppenzugehörigkeit“

nicht signifikant bzw. nur von kleiner Effektstärke in Interaktion mit der Zeit (F (2,146)=.79, p=.45, $\eta^2=.01$). Die mehrsprachigen ProbandInnen der EG verbessern sich demnach über die Zeit in einem vergleichbaren Maß wie ihre einsprachigen Peers, tendenziell ist ein etwas größerer Leistungszuwachs nach der Therapie zu verzeichnen.

Vergleicht man die mehrsprachigen ProbandInnen der EG mit der multilingualen Treatment-as-usual-Gruppe (KG) zeigt sich kein signifikanter Haupteffekt der Gruppe (F (1,75)=.001, p=.98, $\eta^2=.001$). Jedoch ist ein kleiner, zunächst nicht signifikanter Interaktionseffekt zwischen den Faktoren Gruppe und Zeit festzustellen (F (3,67,135.79)=2.10, p=.09, $\eta^2=.054$; da nach Mauchly's Test die Sphärizitätsannahme verletzt wurde, $\eta^2 (2)=6.88$, p=.032, werden die korrigierten Greenhouse-Geisser-Tests berichtet, $\eta=.92$). Bei zusätzlicher Konstanthaltung der durchgeführten lexikalischen Förderereinheiten an den Schulen und der Leistungen des phonologischen Arbeitsgedächtnisses als Kovariaten zeigen berechnete Kontraste einen (marginal) signifikanten Interaktionseffekt (F (1,70)=3.82, p=.055, $\eta^2=.052$, vgl. Abb. 2). Die mehrsprachige EG verbessert sich demnach in bedeutsamem Maße stärker über die Zeit mit Erhalt der Therapie als die mehrsprachige KG.

Bei den einsprachigen SchülerInnen der EG und der KG zeigt sich ebenfalls kein signifikanter Haupteffekt der Gruppe (F (1,74)=.001, p=.981, $\eta^2=.001$). Die Wechselwirkungen der Gruppe über die Zeit entsprechen jedoch einem kleinen Effekt, der etwas über dem Signifikanzniveau liegt (F (2,148)=2.71, p=.07, $\eta^2=.035$). Kontraste offenbaren einen mittelgroßen, signifikanten Unterschied zwischen den

Gruppen von T2 zu T3 (F (1,74)=5.62, p=.02, $\eta^2=.07$). Werden wie bei den mehrsprachigen ProbandInnen die erhaltenen lexikalischen Förderereinheiten und die Leistungen im phonologischen Arbeitsgedächtnis als Kovariaten über die Gruppen konstant gehalten, steigt der p-Wert bei etwa gleichbleibender Effektstärke (F (2,138)=1.92, p=.15, $\eta^2=.03$). Die statistische Tendenz bleibt weiterhin deutlich von T2 zu T3, F (1,69)=3.59, p=.062, $\eta^2=.049$; vgl. Abb. 2). Anders als bei ihren mehrsprachigen Peers zeigt sich bei den einsprachigen ProbandInnen die Kapazität des phonologischen Arbeitsgedächtnisses als signifikante Einflussvariable auf die Leistungsentwicklung über die Zeit (F (2,146)=5.21, p=.01, $\eta^2=.07$). Wird nur dieser Faktor als Kovariate statistisch kontrolliert, zeigt sich eine signifikante Interaktion von kleiner Effektstärke zwischen den Hauptfaktoren Gruppe und Zeit (F (2,146)=3.10, p=.048, $\eta^2=.041$). Auch die monolingualen SchülerInnen der EG zeigen demnach insgesamt bessere Leistungsentwicklungen über die Zeit als die KG, die sich in den verschiedenen Berechnungen als statistisch bedeutsame Tendenzen nachweisen lassen.

Transferleistungen auf Satzebene

Um mögliche Transferleistungen auf Satzebene nachzuweisen (Forschungsfrage 2), werden die drei bereits beschriebenen Testverfahren (Satzverständnis: Subtest „Handlungssequenzen“, SET 5-10; Aburflerleistungen semantischer Relationen durch Satzergänzungsaufgaben: Subtests „Analogien bilden“ und „Wortschatz“, P-ITPA) herangezogen. Die Tabelle 3 gibt einen Überblick über die erreichten Testleistungen zu allen drei Messzeitpunkten für die relevanten Subgruppen.

Die Tabelle 3 legt zunächst nahe, dass die Leistungsveränderungen im Untertest des SET 5-10 (Satzverständnis) auf Rohwertebene insgesamt eher gering seien. Varianzanalysen mit Messwiederholung zeigen jedoch, dass der Leistungszuwachs der ein- und mehr-

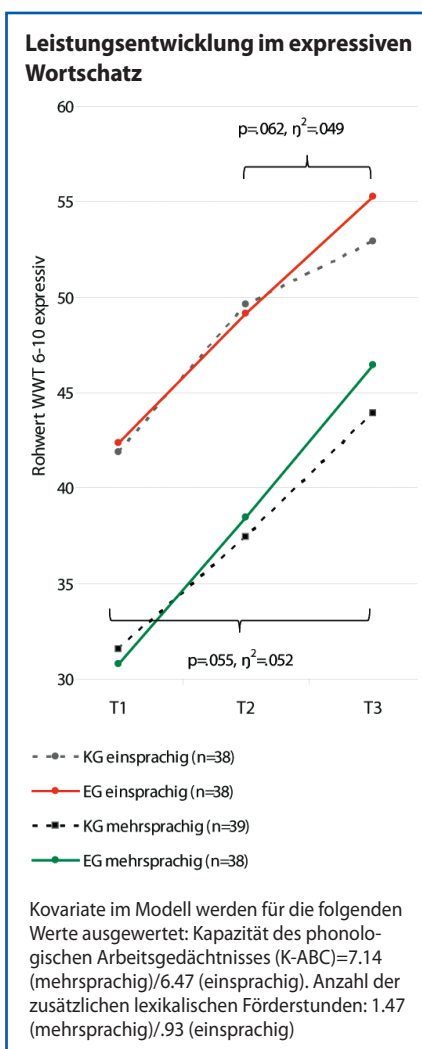


Abbildung 2 Leistungsveränderungen im expressiven Wortschatz der ein- und mehrsprachigen ProbandInnen der EG und der KG, Ergebnis von Kovarianzanalysen mit Messwiederholung

sprachigen ProbandInnen der EG über die Zeit höchstsignifikant ist ($V=.56$, $F(2,73)=46.23$, $p<.001$, $\eta^2=.56$, da die Sphärizitätsannahme nach Mauchly's Test verletzt wurde, $\eta^2(2)=24.30$, $p<.001$, werden multivariate Tests berichtet, $\eta=.72$). Der Faktor Mehrsprachigkeit behält einen signifikanten Einfluss auf die Sprachleistung ($F(2,73)=12.74$, $p=.001$, $\eta^2=.15$). Die einsprachigen SchülerInnen schneiden in diesem Untertest zu allen Messzeitpunkten besser ab. Der Unterschied im Leistungszuwachs der therapierten ein- und mehrsprachigen ProbandInnen über die Zeit ist statistisch nicht signifikant ($V=.03$, $F(2,73)=1.27$, $p=.29$, $\eta^2=.034$), nach den Konventionen von Cohen (1988) entspricht dieser Unterschied noch einem kleinen Effekt. Dies gilt auch für die Betrachtung der T-Werte ($V=.02$, $F(2,73)=.87$, $p=.425$, $\eta^2=.023$). Der Vergleich der mehrsprachigen SchülerInnen der EG und der KG über die drei Messzeitpunkte zeigt sowohl für den Roh- als auch für den T-Wert keinen bedeutsamen Einfluss der Therapie auf das Satzverständnis mit dem genutzten Testverfahren (kleiner, nicht signifikanter Interaktionseffekt auf den Rohwert: $V=.02$, $F(2,74)=.73$, $p=.49$, $\eta^2=.019$; kein Interaktionseffekt auf den T-Wert: $V=.01$, $F(2,74)=.34$, $p=.71$, $\eta^2=.009$). Zwischen den einsprachigen ProbandInnen der EG und der KG führt der unterschiedliche Leistungszuwachs auf Rohwertebe-

ne zu einer signifikant unterschiedlichen Leistungsentwicklung im T-Wert mit mittlerer Effektstärke über die Zeit ($F(2,67,97.47)=3.06$, $p=.019$, $\eta^2=.077$, Korrektur nach Greenhouse-Geisser, $\eta^2(2)=24.30$, $p<.001$, $\eta=.67$). Die monolinguale EG kann bei vergleichbaren Ausgangswerten ihre Leistungen in diesem Untertest in bedeutsamem Maße stärker verbessern als die monolinguale KG und erreicht nach der Therapie im Mittel sogar altersdurchschnittliche Werte (MW zu T3=41.61, SD=11.84). Die KG liegt zu T3 weiterhin unterhalb des kritischen T-Wertes von 40 (MW=37.58, SD=8.65). In den beiden Untertests, die weiterführende lexikalische Leistungen über Satzergänzungs- und Assoziationsleistungen erfassen, zeigen sich weitere Unterschiede zwischen den Gruppen. Dargestellt sind die Interaktionsgraphen in der Abbildung 3. Es zeigt sich, dass die ProbandInnen der EG bei gleichem oder niedrigerem Ausgangsniveau höhere Werte im Mittel zu T3 erreichen als die ProbandInnen der KG. (Abb. 3)

Die Ergebnisse der verschiedenen Gruppenvergleiche zeigen, dass sich die SchülerInnen der EG in beiden Untertests über die Zeit signifikant verbessern („Analogien bilden“: $F(2,76)=14.04$, $p<.001$, $\eta^2=.27$; „Wortschatz“: $F(2,76)=31.15$, $p<.001$, $\eta^2=.451$). Der Faktor Mehrsprachigkeit bleibt signifikant („Analogien

bilden“: $F(1,38)=6.20$, $p=.017$, $\eta^2=.140$; „Wortschatz“: $F(1,38)=9.07$, $p=.005$, $\eta^2=.19$); jedoch nicht in der Interaktion mit dem Faktor Zeit („Analogien bilden“: $F(2,76)=.73$, $p=.49$, $\eta^2=.019$; „Wortschatz“: $F(2,76)=1.78$, $p=.18$, $\eta^2=.045$). Dennoch entsprechen die größeren Leistungszuwächse der bilingualen SchülerInnen der EG im Vergleich zu den monolingualen einem kleinen Effekt, der die statistische Bedeutsamkeit dieser Tendenz stützt.

Zwischen den mehrsprachigen ProbandInnen der EG und der KG zeigen die Varianzanalysen im Untertest „Analogien bilden“ signifikante Wechselwirkungen mittlerer Effektstärke mit der Zeit ($F(2,102)=4.20$, $p=.018$, $\eta^2=.076$). Im Untertest „Wortschatz“ zeigen sich ähnliche Tendenzen zugunsten der EG, die einen kleinen Effekt offenlegen ($F(2,102)=.957$, $p=.39$, $\eta^2=.018$).

In der monolingualen EG zeigen sich in beiden Untertests bedeutsame Unterschiede im Vergleich zur monolingualen KG. Im Untertest „Analogien bilden“ entspricht der Interaktionseffekt einem mittleren Effekt, auch wenn das Signifikanzniveau nicht erreicht wurde ($F(2,58)=1.96$, $p=.15$, $\eta^2=.063$). Im Untertest „Wortschatz“ ist diese unterschiedliche Entwicklung über die Zeit signifikant und repräsentiert einen großen Effekt ($V=.26$, $F(2,28)=4.91$, $p=.015$, $\eta^2=.26$, es werden multivariate Tests berichtet, da die Sphärizitätsannahme nach Mauchly's

Gruppe	ProbandInnen			
	KG einsprachig (n=38)	KG mehrsprachig (n=39)	EG einsprachig (n=38)	EG mehrsprachig (n=38)
Alter	MW=9.08, SD=.35	MW=9.05, SD=.17	MW=9.06, SD=.23	MW=9.06, SD=.03
Satzverständnis („Handlungssequenzen“, SET 5-10, Rohwert, max. 12)				
T1	MW=6.89, SD=2.24	MW=5.54, SD=2.42	MW=7.26, SD=2.20	MW=5.95, SD=2.18
T2	MW=7.68, SD=2.17	MW=5.79, SD=2.07	MW=8.37, SD=2.05	MW=6.55, SD=2.23
T3	MW=8.29, SD=2.01	MW=6.72, SD=2.10	MW=8.95, SD=1.75	MW=7.58, SD=2.05
LZ T1-T3	MW=1.39 , SD=2.10	MW=1.17 , SD=1.59	MW=1.68 , SD=1.71	MW=1.63 , SD=1.78
	KG einsprachig (n=17)	KG mehrsprachig (n=27)	EG einsprachig (n=14)	EG mehrsprachig (n=26)
Analogien bilden („Analogien“, P-ITPA, Rohwert, max. 52)				
T1	MW=30.53, SD=3.22	MW=25.93, SD=5.08	MW=29.50, SD=5.69	MW=25.35, SD=5.35
T2	MW=29.94, SD=5.60	MW=27.04, SD=5.75	MW=32.14, SD=4.31	MW=28.50, SD=4.42
T3	MW=31.47, SD=3.92	MW=27.48, SD=4.74	MW=32.57, SD=6.19	MW=30.23, SD=3.89
LZ T1-T3	MW=.94 , SD=3.01	MW=1.56 , SD=3.94	MW=3.07 , SD=6.12	MW=4.99 , SD=3.85
Teil-Ganzes-Relationen („Wortschatz“, P-ITPA, Rohwert, max. 102)				
T1	MW=52.65, SD=13.05	MW=37.74, SD=11.82	MW=51.43, SD=9.31	MW=40.46, SD=9.49
T2	MW=58.47, SD=9.77	MW=42.59, SD=14.31	MW=54.79, SD=9.99	MW=48.04, SD=11.06
T3	MW=57.71, SD=10.46	MW=45.37, SD=14.19	MW=59.00, SD=8.36	MW=50.42, SD=8.68
LZ T1-T3	MW=5.06 , SD=10.03	MW=7.63 , SD=8.74	MW=7.57 , SD=5.50	MW=9.96 , SD=6.09

Tabelle 3 Mittelwerte (MW) und Standardabweichungen (SD) der Stichprobe (n=153 bzw. n=86) bezüglich der Testleistungen (Rohwerte) zu allen drei Messzeitpunkten inklusive Leistungszuwachs (LZ) separiert nach dem Faktor „Mehrsprachigkeit“ und „Gruppenzugehörigkeit“

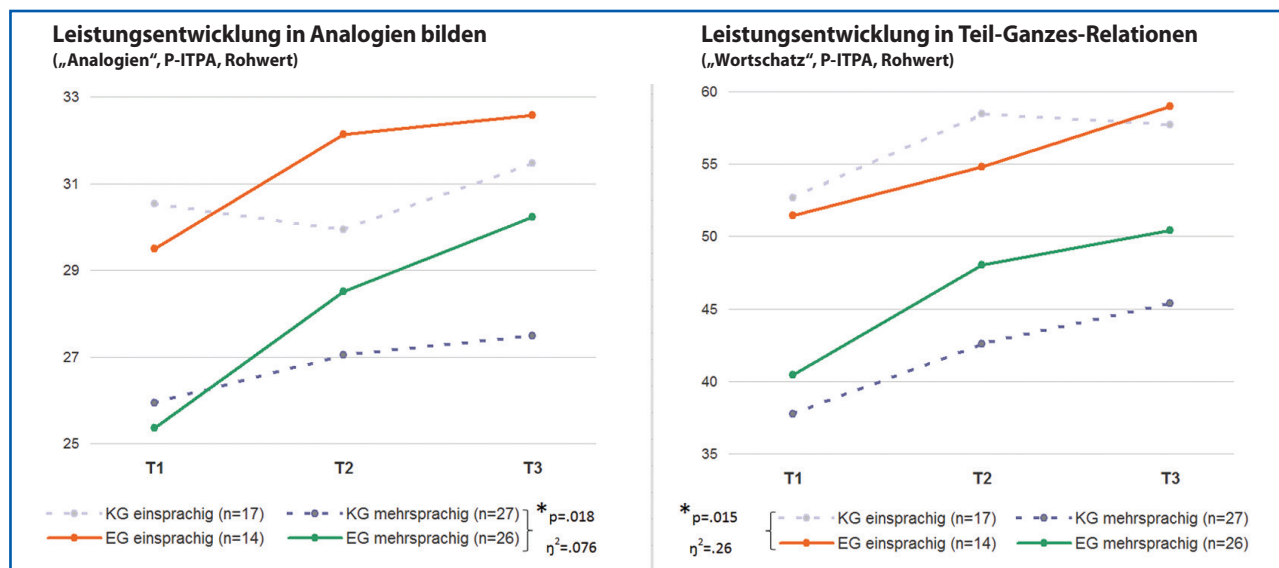


Abbildung 3 **Leistungsentwicklung in Satzergänzungs- und Assoziationsaufgaben** (Untertests aus P-ITPA) **von T1 bis T3**, Ergebnis zweifaktorieller Varianzanalysen mit Messwiederholung

Test verletzt wurde, $\eta^2(2)=13.74$, $p=.001$, $\eta=.72$). Die monolingualen SchülerInnen der EG zeigen demnach in beiden Untertests einen bedeutsam größeren Leistungszuwachs als die monolinguale Kontrollgruppe.

Weitere Einflussfaktoren auf den Leistungszuwachs

Nichtsprachspezifische Parameter

Wie in der Tabelle 1 dargestellt, wurden zu T1 das Alter, die Kapazität des phonologischen Arbeitsgedächtnisses und nonverbale, kognitive Verarbeitungsleistungen über zwei Untertests der K-ABC erhoben. Gruppenspezifische Unterschiede zwischen EG und KG hinsichtlich dieser Parameter konnten im Vorfeld bereits ausgeschlossen werden. Gruppenübergreifend starteten die mehrsprachigen ProbandInnen mit leicht besseren Ausgangsleistungen in der Kapazität des phonologischen Arbeitsgedächtnisses in die Studie als die einsprachigen ProbandInnen (signifikanter Unterschied kleiner Effektstärke, vgl. Kap.: Ergebnisse, Ausgangsleistungen der ProbandInnen zu Studienbeginn [T1] Tab. 1). Kovarianzanalysen zwischen den ein- und mehrsprachigen ProbandInnen der EG weisen jedoch darauf hin, dass die Leistungen des phonologischen Arbeitsgedächtnisses nur einen geringen Beitrag zur Varianzaufklärung des Wortschatzzuwachses leisten ($F(2, 146)=1.46$, $p=.24$,

$\eta^2=.02$). Subgruppenvergleiche zeigen deutlich, dass sich der Wortschatzzuwachs im WWT 6-10 sowohl bei den ein- als auch bei den mehrsprachigen Kindern der EG zwischen den Kindern mit weit unterdurchschnittlichen Leistungen im phonologischen Arbeitsgedächtnis und mit etwas besseren Leistungen nicht signifikant unterscheidet (mehrsprachige ProbandInnen: $F(2,72)=.99$, $p=.38$, $\eta^2=.02$; einsprachige ProbandInnen: $F(2,72)=.75$, $p=.48$, $\eta^2=.02$, kleine Effektstärke, Ergebnis zweifaktorieller Varianzanalysen mit Messwiederholung).

Andere Faktoren tragen nicht zur Varianzaufklärung bei und führen bei Subgruppenvergleichen zu keinen bedeutsamen Unterschieden in den Testleistungen ($p>.05$, $\eta^2<.01$). Auch bei Kontrolle dieser potenziellen Einflussvariablen als Kovariaten ergeben sich vergleichbare Ergebnisse zu den bereits berichteten.

Diskussion und Schlussfolgerungen

Langfristige Generalisierungseffekte auf den expressiven Wortschatz (Forschungsfrage 1)

Die mehrsprachigen ProbandInnen der EG konnten ihre Wortschatzleistungen höchstsignifikant verbessern. Sie profitieren in mindestens gleichem, tendenziell in höherem Maße von der Strategietherapie als ihre monolingualen Peers. Da es keine Überschneidungen des Thera-

piewortschatzes mit den Zielitems der Testverfahren gab, dokumentiert dies einen Generalisierungseffekt auf ungeübtes Wortmaterial. Dieser ist vier Monate nach Abschluss der Intervention nachweisbar und kann damit als langfristig bezeichnet werden. Die Ergebnisse legen nahe, dass sie wie alle SchülerInnen der EG gelernt haben, die angebotenen Strategien zielführend einzusetzen, indem sie in Problemsituationen gebracht und dann angeregt wurden, übergeordnete Monitoring-, Frage-, Speicher- und Abrufstrategien auszuprobieren und ihren eigenen Lernerfolg zu reflektieren. Dies führte zu einem bewussten und schließlich erfolgreichen Transfer des Gelernten auf die Alltagssituationen, in denen sie auf lexikalische Lücken stoßen und die sie nun zunehmend eigenständig schließen können. Dennoch wurden vor dem Hintergrund der angeführten theoretischen Basis hier größere Unterschiede zugunsten der mehrsprachigen ProbandInnen erwartet. Möglicherweise ist ein unberücksichtigter Einflussfaktor die unterschiedliche Ausführung des Transferbausteins, in dem vorgesehen ist, dass die ProbandInnen der EG auch im häuslichen Umfeld „Schätze“ sammeln („Wochenendpirat“, vgl. Kap. „Intervention“). Den Mehrsprachigen war freigestellt, dies auch in der nicht-deutschen Sprache zu erledigen. Die eigenaktive Wortschatzerweiterung sollte somit in zwei Sprachen erfolgen, was die vor-

gefundenen geringeren Unterschiede zwischen den ein- und mehrsprachigen ProbandInnen im Leistungszuwachs im Deutschen erklären könnte.

In der Gegenüberstellung zur jeweiligen Kontrollgruppe verbessert sich die gesamte EG unter Konstanzhaltung potenzieller Einflussfaktoren (Kapazität des phonologischen Arbeitsgedächtnisses und zusätzlich durchgeführter lexikalischer Fördereinheiten) im expressiven Wortschatz stärker, was sich in den Berechnungen als statistisch bedeutsame Tendenzen durch kleine, (marginal) signifikante Effekte zeigte. Insbesondere der beobachtete, lineare Anstieg in den Wortschatzleistungen in der EG über die Therapie hinaus (T2 zu T3) und die damit bedeutsam größer werdenden Unterschiede zur KG im Leistungszuwachs entsprechen den theoretischen Erwartungen einer zunehmenden Generalisierung der gelernten Strategien.

Die Ergebnisse sprechen insgesamt für die eingangs begründete und erwartete Eignung einer Strategietherapie für mehrsprachige Kinder (Kohnert & Derr, 2004; Peña & Bedore, 2009; Scharff-Rethfeldt, 2013) und zeigen dabei gleichzeitig die Brauchbarkeit des Konzepts für einsprachige Schulkinder.

Transferleistungen auf Satzebene (Forschungsfrage 2)

In neueren Studien wird als weiterer Indikator für die Effektivität einer lexikalischen Therapie der Transfer der lexikalischen Fähigkeiten auf den freien Diskurs als äußerst bedeutsam beschrieben und daher ebenfalls herangezogen (Marks & Stokes, 2010; Ebbels et al., 2012). In der vorliegenden Untersuchung wurde zwar keine Diskursanalyse vorgenommen; mit den hier genutzten Erhebungsinstrumenten lassen sich jedoch auch für weiterführende lexikalische Fähigkeiten wie Assoziations-, Satzergänzungs- und Satzverständnisseleistungen Verbesserungen der EG nachweisen, was auf die gewünschten Transfereffekte auf Satzebene deutet.

Tendenziell erzielen die mehrsprachigen ProbandInnen einen größeren Leistungszuwachs als die einsprachigen. Lediglich im Untertest des SET 5-10 („Handlungssequenzen“), der das Satzverständnis

überprüft, können sich die monolingualen ProbandInnen der EG tendenziell stärker als die mehrsprachigen der EG verbessern (kleiner, aber nicht signifikanter Effekt) und erreichen hier sogar signifikant bessere Leistungen als die einsprachige KG (mittlerer Effekt). Möglicherweise können monolinguale Kinder hier auf mehr syntaktisch-morphologisches Wissen zurückgreifen als die multilingualen Kinder, welches zweifelsfrei neben dem lexikalischen Wissen für diesen Aufgabentypus benötigt wird.

In den beiden Untertests des P-ITPA erzielen die multilingualen ProbandInnen im Vergleich zu den Mehrsprachigen der KG deutlichere Fortschritte. Aber auch die einsprachige EG zeigt statistisch bedeutsame Vorteile gegenüber ihrer Vergleichsgruppe in den zwei Untertests des P-ITPA. Im Vergleich mit den Bildbenennleistungen (WWT 6-10) scheinen sowohl die mehr- als auch die einsprachigen SchülerInnen von der strategieorientierten Therapiemethode in größerem Maße in diesen Assoziations- und Satzergänzungsleistungen zu profitieren. Dies überrascht nicht, sondern entspricht vielmehr den Erwartungen, da ähnliche Aufgabentypen Teil der Therapie waren: Das neu erlernte Wortmaterial wurde über verschiedene Aktivitäten wie Lücken- und Rätselsätze in einen Zusammenhang mit Satzbedeutungen (z. B. Die uralte Burg ist nur noch eine [Ruine]. Mit diesem Ding hat meine Oma das Loch im Socken gestopft [Nadel].) und Textbedeutungen (z. B. Jonas war heute nicht der Beste im Tischtennis. Er hat sich richtig darüber geärgert. Jonas ist ein schlechter [Verlierer].) gebracht (Motsch et al., 2015). Ein „vernetztes Denken“ scheint so durch die Therapie angeregt worden zu sein, was zu größeren Verbesserungen der EG (im Vergleich zur KG) geführt haben könnte als im Bildbenennverfahren (WWT 6-10). Die Unterschiede zwischen den ein- und mehrsprachigen ProbandInnen der EG weisen wie schon in den Bildbenennleistungen (WWT 6-10) auf eine statistische Tendenz (mit kleinen, nicht signifikanten Effekten) hin. Ein Blick auf die zweite Sprache wäre auch in diesem Fall interessant.

Weitere Einflussfaktoren

Die mehrsprachigen ProbandInnen zeigen durchschnittlich etwas bessere Leistungen im phonologischen Arbeitsgedächtnis als die einsprachigen, sodass der geringere Einfluss auf den Wortschatzzuwachs in jener Teilgruppe vor diesem Hintergrund erklärbar scheint. Auch wenn sich die Kapazität des phonologischen Arbeitsgedächtnisses bei den Einsprachigen (der EG und KG) als signifikante Kovariate über die Zeit zeigte, lassen die durchgeführten Subgruppenvergleiche darauf schließen, dass niedrigere Ausgangsleistungen auch bei den einsprachigen ProbandInnen keinen negativen Einfluss auf den Leistungszuwachs haben. Sie profitieren auch bei unterschiedlichen Leistungen des phonologischen Arbeitsgedächtnisses vergleichbar von den erhaltenen Förder- und Therapieangeboten.

Schlussfolgerungen

Die Ergebnisse dieser international größten RCT mit lexikalisch gestörten Kindern zeigen, dass sowohl die ProbandInnen der EG als auch die der KG ihre lexikalischen Leistungen in normierten Testverfahren signifikant verbessern konnten. Demnach sind auch die derzeit existierenden und praktizierten Formen lexikalischer Förderung und Therapie, die unterrichtsintegriert oder separiert durchgeführt werden, für (ein- und mehrsprachige) sprachentwicklungsgestörte Kinder als effektiv einzustufen. Dies ist positiv hervorzuheben. Vor allem die großen Effekte über die Zeit könnten ein Indiz für die Wirksamkeit eines sprachtherapeutischen Unterrichts bei Kindern mit SSES sein. Aus forschungsmethodischer Sicht wäre eine ungeforderte Kontrollgruppe besser, um Effekte der evaluierten Therapiemethode zu belegen. Darauf wurde aus ethischen Grundsätzen verzichtet.

Der Anspruch, den kritischen T-Wert von 40 im WWT 6-10 zu übertreffen und damit die eingangs diagnostizierte lexikalische Störung zu überwinden, konnte in einigen Fällen nach den 20 Therapieeinheiten mit dem „Wortschatzsammler“ nicht erreicht werden. Wie in Kapitel „ProbandInnen“ bereits gezeigt wurde, weist die Stichprobe dieser Studie mit einem

gemittelten T-Wert von 18.15 (SD=10.76, N=157) allerdings stark ausgeprägte Defizite im expressiven Wortschatz auf. Der mittlere T-Wert im expressiven Wortschatz der ProbandInnen der vorangegangenen Studie (Motsch & Ulrich, 2012) im Vorschulalter lag mit 31.19 bis 33.50 deutlich über den hier vorgefundenen Werten. Selbst bei einem vergleichbaren T-Wert von bspw. 30 in den beiden Altersgruppen fehlen einem Vierjährigen nur etwa 1.000 Wörter, dem 9;6-Jährigen fehlen dann schon mehr als 10.000 Wörter im Vergleich zu sprachunauffälligen Gleichaltrigen. Wenn sich das Einspeichern neuer Wörter (Mapping) durch die Therapie deutlich beschleunigt, benötigt das Schulkind ein Vielfaches mehr an Zeit, um das Zehnfache an Wörtern einzuspeichern und dadurch in normierten Testverfahren unauffällige Werte zu erzielen. Konkret heißt dies im Fall des WWT 6-10, dass für die hier gewählte Stichprobe der Mehrsprachigen (Alterskohorte der 9;6- bis 9;11-Jährigen) eine Leistungssteigerung um 29 Rohwertpunkte (bzw. bei den Einsprachigen um 19 Rohwertpunkte) notwendig gewesen wäre, um einen T-Wert >40 zu erreichen – ein Zuwachs auf ungeübtes Wortmaterial, der bislang in keiner Interventionsstudie nachgewiesen werden konnte. Die vorliegende Studie bestätigt die Vermutung von McGregor (2009), dass ein Aufholen lexikalischer Leistungen mit steigendem Alter auch mehr Zeit bzw. mehr Therapiezeit in Anspruch nimmt. Die hier gezeigten Leistungsentwicklungen unmittelbar und vier Monate nach Therapieende bekräftigen den Eindruck, dass ein späterer Follow-up-Test unter Umständen größere Effekte hätte offenlegen können. In der Studie von Motsch und Ulrich (2012) zeigten sich z. B. sechs und zwölf Monate nach Interventionsabschluss noch signifikante Fortschritte gegenüber der Kontrollgruppe. In dieser Studie musste der Follow-up-Test früher erfolgen, da zu einem späteren Zeitpunkt der WWT 6-10 nicht mehr einsetzbar gewesen wäre. Die Priorität muss daher in lexikalischer Frühtherapie liegen. Hier ist die Chance größer, innerhalb kürzerer Zeit Anschluss an die „Normalität“ (T-Wert >40) zu finden und der Therapieaufwand resp. die notwendige -zeit ist entsprechend kürzer.

Gerade im Bereich Wortschatz, der kontextspezifisch und interessensgeleitet gelernt wird, zeigen sich große interindividuelle Unterschiede. Dies macht den Nachweis von Therapieeffekten auf ungeübtes Wortmaterial über den Einsatz normierter Testverfahren schwerer. Umso ermutigender ist es, dass mit dem an das Schulalter adaptierten Konzept der lexikalischen Strategietherapie „Wortschatzsammler“ entsprechende Effekte im Deutschen sowohl für ein- als auch für mehrsprachige Kinder nachgewiesen werden konnten.

Offen bleibt die Frage nach den Transferleistungen auf den nicht-deutschen Wortschatz. Diese konnten in der vorliegenden Stichprobe nur für die Subgruppe der türkisch-deutschsprachigen ProbandInnen (n=25) erfasst werden, da ein valides Diagnostikinstrument lediglich für das Türkische mit dem WWT 6-10 (Glück, 2011) zur Verfügung steht. Die Ergebnisse zur Forschungsfrage, ob sich durch eine strategieorientierte, aber monolinguale Therapie in der L2 (Deutsch) Effekte auf die L1 im Sinne eines crosslinguistischen Transfers zeigen und ob diese den Leistungsverbesserungen der KG überlegen sind, werden Gegenstand einer weiteren Publikation sein (Motsch & Marks, 2016, i. V.).

Literatur

- Berg, M. (2014). Monolinguale Sprachtherapie mit bilingualen Kindern: Eine (Not-)Lösung mit Chancen. *Logos*, 22, 105-111.
- Bialystok, E. (1993). Metalinguistic awareness: The development of children's representations of language. In C. Pratt, & A. Garton (eds.), *Systems of Representation in Children: Development and Use* (pp. 211-233). London: Wiley.
- Chenot, J.-F. (2009). Cluster-randomisierte Studien: eine wichtige Methode in der allgemeinmedizinischen Forschung. *Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen (ZEFG)*, 103, 475-480.
- Chilla, S., Rothweiler, M., & Babur, E. (2010). *Kindliche Mehrsprachigkeit: Grundlagen – Störungen – Diagnostik*. München: Reinhardt.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale: Erlbaum.
- Ebbels, S. H., Nicoll, H., Clark, B., Eachus, B., Gallagher, A. L., Horniman, K., Jennings, M., McEvoy, K., Nimmo, L., & Turner, G. (2012). Effectiveness of semantic therapy for word-finding difficulties in pupils with persistent language impairments: a randomized control trial. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 47, 35-51.
- Ebert, K. D., Kohnert, K., Pham, G., Rentmeester Disher, J., & Payesteh, B. (2014). Three Treatments for Bilingual Children With Primary Language Impairment: Examining Cross-Linguistic and Cross-Domain Effects. *Journal of Speech and Hearing Research*, 57 (1), 172-186. doi:10.1044/1092-4388(2013/12-0388)
- Esser, G., Wyschkon, A., Ballaschk, K., & Haensch, S. (2010). *Potsdam-Illinois Test für Psycholinguistische Fähigkeiten (P-ITPA)* [Potsdam-Illinois Test for Psycholinguistic Abilities, P-ITPA]. Göttingen: Hogrefe.
- Field, A. (2013). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics*. Los Angeles: Sage Publications.
- Fredman, M. (2006). Recommendations for Working with Bilingual Children – Prepared by the Multilingual Affairs Committee of IALP. *Folia Phoniatrica Logopaedica*, 58, 458-464.
- Glück, C. W. (2003). Semantisch-lexikalische Störungen bei Kindern und Jugendlichen. Therapieformen und ihre Wirksamkeit. *Sprache Stimme Gehör*, 27, 125-134.
- Glück, C. W. (2011). *Wortschatz- und Wortfindungstest für Sechs- bis Zehnjährige (WWT 6-10)*. München: Elsevier.
- Goldstein, B. A., & Fabiano, L. (2007). Assessment and Intervention for Bilingual Children with Phonological Disorders. *The ASHA LEADER*, 2, 6-31.
- Jordaan, H. (2008). Clinical Intervention for Bilingual Children: An International Survey. *Folia Phoniatrica Logopaedica*, 60, 97-105.
- Kohnert, K. (2010). Bilingual children with primary language impairment: issues, evidence and implications for clinical actions. *Journal of Communication Disorders*, 43 (6), 456-473. doi: 10.1016/j.jcomdis.2010.02.002
- Kohnert, K., & Derr, A. (2004). Language intervention with bilingual children. In B. Goldstein (ed.), *Bilingual language development and disorders in Spanish-English speakers* (pp. 313-343). Baltimore: Brookes.
- Kracht, A., & Welling, A. (1995). Migration und Zweisprachigkeit. Skizzierung eines sprachtherapeutischen Handlungsfeldes. *Die Sprachheilarbeit*, 40, 75-85.
- Marks, I., & Stokes, S. F. (2010). Narrative-based intervention for word-finding difficulties: a case study. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 45, 586-599.
- McGregor, K. K. (2009). Semantics in Child Language Disorders. In R. G. Schwartz (ed.), *Handbook of Child Language Disorders* (pp. 365-387). New York: Psychology Press.
- Melchers, P., & Preuß, U. (2003). *Kaufman Assessment Battery for Children (German ed.)*. Amsterdam: Swets & Zeitlinger.
- Motsch, H.-J. (2008). *Der Wortschatzsammler. Unveröffentlichtes Manual*. Universität zu Köln.
- Motsch, H.-J. (2010). *Kontextoptimierung: Evidenzbasierte Intervention bei grammatischen Störungen in Therapie und Unterricht*. München: Reinhardt.
- Motsch, H.-J. (2013). Diagnostik und Therapie mehrsprachiger Kinder mit Spezifischer Sprachentwicklungsstörung. *Logos*, 21, 255-263.
- Motsch, H.-J., & Marks, D.-K. (2015). Efficacy of the Lexicon Pirate strategy therapy for improving lexical learning in school-age children: A randomized controlled trial. *Child Language Teaching and Therapy*, 31, 237-255. doi: 10.1177/0265659014564678
- Motsch, H.-J., & Marks, D.-K. (2016). *Crosslinguistische Transfereffekte lexikalischer Strategietherapie im Deutschen auf das Türkische*. (in Vorb.)
- Motsch, H.-J., Marks, D.-K., & Ulrich, T. (2015). *Der Wortschatzsammler – Evidenzbasierte Strategietherapie lexikalischer Störungen im Kindesalter*. München: Reinhardt.
- Motsch, H.-J., & Schmidt, M. (2010). Interlanguage-Effekte in der Therapie spracherwerbsgestörter Kinder. *Vierteljahresschrift für Heilpädagogik u. i. N. (VHN)*, 79, 131-144.
- Motsch, H.-J., & Ulrich, T. (2012). Effects of the Strategy Therapy „Lexikon Pirate“ on Lexical Deficits in Preschool Age: a Randomized Controlled Trial. *Child Language Teaching and Therapy*, 28, 159-175.

- Nuzzo, R. (2014). Statistical errors. *Nature*, 506, 150-152.
- Paradis, J., Crago, M., Genesee, F., & Rice, M. (2003). French-English bilingual children with SLI: how do they compare with their monolingual peers? *Journal of Speech Language Hearing Resources*, 46, 113-127.
- Peña, E., & Bedore, L. (2009). Bilingualism in Child Language Disorders. In R. G. Schwartz (ed.), *Handbook of Child Language Disorders* (pp. 281-307). New York: Psychology Press.
- Perozzi, J. A., & Sanchez, M. L. C. (1992). The Effect of Instruction in L1 on Receptive Acquisition of L2 for Bilingual Children With Language Delay. *Language, Speech and Hearing Services in Schools*, 23, 348-352.
- Petermann, F. (2010). *Sprachstandserhebungstest für Fünf- bis Zehnjährige, SET 5-10*. Göttingen: Hogrefe.
- Pham, G., Ebert, K. D., & Kohnert, K. (2015). Bilingual children with primary language impairment: 3 months after treatment. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 50, 94-105.
- Restrepo, M. A., Morgan, G. P., & Thompson, M. S. (2013). The Efficacy of a Vocabulary Intervention for Dual-Language Learners With Language Impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 56, 748-765.
- Rothweiler, M., Kroffke, S., & Bernreuter, M. (2004). Grammatikerwerb bei mehrsprachigen Kindern mit einer spezifischen Sprachentwicklungsstörung: Voraussetzungen und Fragen. *Arbeiten zur Mehrsprachigkeit*, 52, 5-19.
- Rothweiler, M. (2007). Spezifische Sprachentwicklungsstörung und Mehrsprachigkeit. In H. Schöler, & A. Welling (Hrsg.), *Sonderpädagogik der Sprache. Handbuch Sonderpädagogik*, Bd. 1 (S. 254-258). Göttingen: Hogrefe.
- Scharff-Rethfeldt, W. (2013). *Kindliche Mehrsprachigkeit. Grundlagen und Praxis der sprachtherapeutischen Intervention*. Stuttgart: Thieme.
- Schmidt, M. (2014). *Sprachtherapie mit mehrsprachigen Kindern*. München: Reinhardt.
- Schulz, K. F., & Grimes, D. A. (2007). Generierung von Randomisierungslisten in randomisierten Studien: Zufall, nicht Auswahl. *Zeitschrift für ärztliche Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen*, 101, 419-426.
- Thordardottir, E. (2010). Towards evidence-based practice in language intervention for bilingual children. *Journal of Communication Disorders*, 43, 523-537.
- Thordardottir, E. (2015). Proposed Diagnostic Procedures for Use in Bilingual and Cross-Linguistic Contexts. In S. Armon-Lotem, J. de Jong, & N. Meir (eds.), *Assessing Multilingual Children* (pp. 331-358). Bristol: Multilingual Matters Ltd.
- Thordardottir, E., Cloutier, G., Ménard, S., Pelland-Blais, E., & Rvachew, S. (2015). Monolingual or bilingual intervention for primary language impairment? A randomized control trial. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. Newly published on February 20 2015. doi:10.1044/2014_JSLHR-L13-0277
- Thordardottir, E. T., Weismer, S. E., & Smith, M. E. (1997). Vocabulary learning in bilingual and monolingual clinical intervention. *Child Language Teaching and Therapy*, 13, 215-227.
- Tomblin, J. B., Records, N. L., Buckwalter, P., Zhang, X., Smith, E., & O'Brien, M. (1997). Prevalence of specific language impairment in kindergarten children. *Journal of Speech and Hearing Research*, 41, 188-199.
- Tracy, R. (2003). Zweisprachige Kinder entwickeln kluge Strategien. Interview mit R. Tracy. *Neue Zürcher Zeitung* (02.09.2003), 202, 55.
- Tsybina, I., & Eriks-Brophy, A. (2010). Bilingual dialogic book-reading intervention for preschoolers with slow expressive vocabulary development. *Journal of Communication Disorders*, 43, 538-556.
- Ulrich, T. (2012). *Effektivität lexikalischer Strategietherapie im Vorschulalter. Eine randomisierte und kontrollierte Interventionsstudie*. Aachen: Shaker.
- Wahn, C. (2013). *Entwicklung und Modifikation des semantisch-lexikalischen Systems im Spracherwerb*. Bern: Peter Lang Edition.



AutorInnen

Univ.-Prof. Dr. Hans-Joachim Motsch
M.A. Dana-Kristin Marks
Universität zu Köln
Humanwissenschaftliche Fakultät
Department Heilpädagogik und Rehabilitation
Klosterstraße 79b, D-50931 Köln
j.motsch@uni-koeln.de
marksd@uni-koeln.de



DOI dieses Beitrags
(www.doi.org)
10.7345/prolog-1504256

ANZEIGE

Anwendungsfertige Trinknahrungen für Schlaganfall-Patienten

Mit der richtigen Konsistenz auf der sichereren Seite

Schluckstörungen (Dysphagie) bringen wesentliche Risiken mit sich.¹ Ein erhöhtes Risiko besteht besonders bei Patienten, die dünnflüssige Getränke erhalten. Hier kann es zum Verschlucken (Aspiration) kommen.²

Für eine sicherere Ernährung von Patienten mit Schluckstörungen wie zum Beispiel nach einem Schlaganfall sorgt verzehrfertig konsistenzadaptierte Trinknahrung. Sie erleichtert es dem Patienten, die nötige Menge an Nährstoffen, Energie und Flüssigkeit zu sich zu nehmen.



Nutris Complete ist eine wohlschmeckende, konsistenzadaptierte und verzehrfertige Trinknahrung von Nutricia. Sie gilt als die konsistenzadaptierte Trinknahrung mit der höchsten Energiedichte und enthält 306 Kalorien pro Flasche (2,5 kcal/ml).

Nutris Complete ist ein diätetisches Lebensmittel für besondere medizinische Zwecke (Bilanzierte Diät) und ist zur diätetischen Behandlung von Patienten geeignet, die an Schluckstörungen leiden und eine hohe Energie-

und Nährstoffmenge bei geringer Trinknahrungsmenge benötigen. Angereichert mit allen wichtigen Mineralien, Vitaminen und Spurenelementen, ist Nutilis Complete vollbilanziert und somit sowohl zum Ausgleich als auch zur kompletten Deckung des Nährstoffbedarfs geeignet. Die sirupartige Trinknahrung (Konsistenzstufe 1) in der 125-ml-Flasche ist in den Geschmacksrichtungen Vanille und Erdbeere erhältlich.

Mit **Nutris Fruit** steht eine erfrischende, verzehrfertige Creme auf Fruchtbasis zur Verfügung, die eine abwechslungsreiche Alternative zur Trinknahrung darstellt. Nutilis Fruit hat eine Puddingkonsistenz (Stufe 3) und ist in 150-Gramm-Bechern in den Geschmacksrichtungen Apfel und Erdbeere erhältlich. Durch seine amylaseresistenten Andickungseigenschaften behält Nutilis Fruit auch nach Speichelkontakt die gewünschte Konsistenz bei. Dadurch kann das Risiko des Verschluckens verringert werden.

Mehr Informationen unter www.dysphagie.de

1 Felt P: Nutritional Management of Dysphagia in the Healthcare Setting. *Healthcare Caterer*. 2006; Spring 2006. 2 Whelan K: Inadequate fluid intakes in dysphagic acute stroke. *Clinical Nutrition*. 2001; 20 (5): 423-8



Nutricia GmbH • Postfach 2769 • D-91015 Erlangen • www.nutricia.de