















# Wirkung bewegungsorientierter Förderung in den KiB-Kindergärten

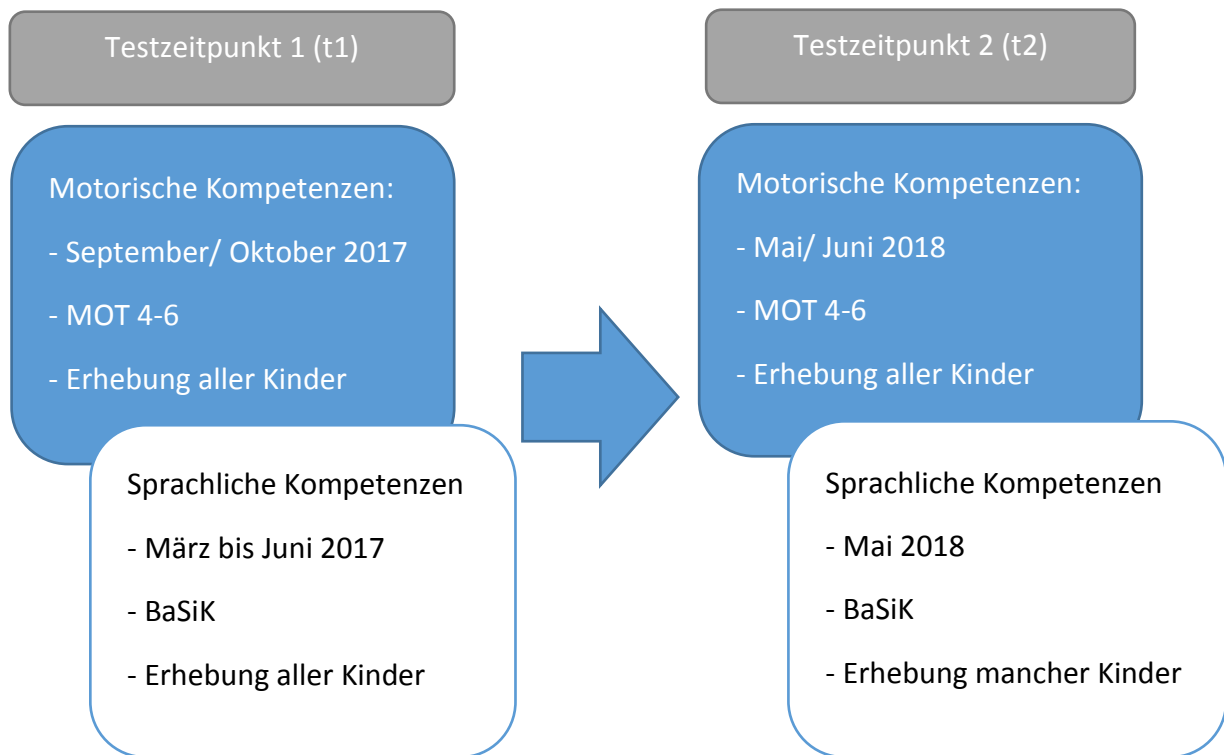


Abbildung 1: Untersuchungsverlauf

Es handelt sich hier um ein quasi-experimentelles Design, da natürlich vorliegende Gruppen, also die teilnehmenden Kitas untersucht wurden. Dabei lässt sich dieses genauer als 2x2 Design klassifizieren, da zwei Messzeitpunkte und zwei unterschiedliche Stichproben (KiB und Normstichproben) verglichen wurden. Personengebundene oder einrichtungsbezogene Einflüsse wurden entsprechend der Hypothesen erhoben und in den Analysen berücksichtigt.

## 2.2 Verfahren

Zur Erhebung motorischer Kompetenzen wurde der Motoriktest für vier- bis sechsjährige Kinder (MOT 4-6) (Zimmer, 2016) eingesetzt. Dieser besteht aus 17 Testaufgaben (und einer Aufwärmübung), die sieben motorischen Bereiche umfassen (z. B. gesamtkörperliche Gewandtheit und Koordinationsfähigkeit, feinmotorische Geschicklichkeit, Gleichgewichtsvermögen). Die Aufgaben können in spielerischer und kindgerechter Weise durchgeführt werden. Ziel ist die Feststellung eines Normwertes (Gesamttestwert, Motorikquotient), der die Einordnung des Testergebnisses im Vergleich zur durchschnittlichen Leistung in der betreffenden Altersgruppe ermöglicht. Außerdem ist eine qualitative Beobachtung bzw. Beurteilung der motorischen Kompetenzen des Kindes enthalten. Die wissenschaftliche Prüfung des MOT 4-6 belegt die Testgenauigkeit (z. B. bei



wiederholten Messungen oder auch interne Konsistenz) sowie seine Gültigkeit (sogenannte kriterienbezogene Inhalts- und Konstruktvalidität).

Zur Erhebung sprachlicher Kompetenzen wurde das Beobachtungsverfahren BaSiK angewendet (Begleitende alltagsintegrierte Sprachentwicklungsbeobachtung in Kindertageseinrichtungen) (Zimmer, 2014). Es ermöglicht eine Beobachtung der Sprachentwicklung beginnend ab dem ersten Lebensjahr bis zum Schuleintritt. Anhand des Verfahrens können sowohl Voraussetzungen des Spracherwerbs (z. B. auditive Wahrnehmung, Mundmotorik) als auch 7 Sprachbereiche (Sprachverständnis, Semantik/Lexikon (Wortbedeutung/ Wortschatz), Phonetik/ Phonologie (Lautbildung/ Lautproduktion), Prosodie (Sprachmelodie), Morphologie/ Syntax (Wortbildung, Satzbau), Pragmatik (Dialog) und Literacy) in alltäglichen Situationen dokumentiert werden. Im Vordergrund steht eine qualitative Auswertung, darüber hinaus ist auch eine quantitative Auswertung möglich, die einen Vergleich zu Kindern gleichen Alters mit gleichem Erwerbshintergrund der deutschen Sprache (Erst- vs. Zweitspracherwerb) liefert. Dabei kann kein Gesamtwert bestimmt werden, die sprachlichen Bereiche werden einzeln ausgewertet. Die Genauigkeit (anhand interner Konsistenz) sowie die Gültigkeit (kriterienbezogene Validität) wurden wissenschaftlich belegt.

### 2.3 Stichprobe

Insgesamt konnten in den Analysen 215 Daten verwertet werden, weitere wurden aufgrund extremer Werte<sup>1</sup> oder fehlender Werte zum zweiten Messzeitpunkt ausgeschlossen. Von den 215 untersuchten Kindern waren 99 weiblichen und 111 männlichen *Geschlechts* (bei 5 Datensätzen lagen keine Angaben zum Geschlecht vor). Im Mittel wiesen die untersuchten Kinder zum ersten Messzeitpunkt ein *Alter* von 5 Jahren und 3,5 Monaten (Standardabweichung = 2,7 Monate) sowie zum zweiten Messzeitpunkt ein Alter von 5 Jahren und 11,3 Monaten (Standardabweichung = 2,8 Monate) auf. Bei 180 Kindern lag bzw. liegt ein *Erstspracherwerb* vor, während 35 Kinder mit Deutsch als *Zweitsprache* aufwachsen. Im Hinblick auf die *Dauer des Kitabesuchs*, befanden sich zum ersten Messzeitpunkten 188 Kinder bereits länger als ein Jahr in der jeweiligen Einrichtung, ausschließlich 26 wiesen eine geringe Besuchsdauer auf (bei einem Datensatz wurde keine Angabe zur Dauer des Kitabesuchs gemacht). Ebenso wurde auch der *Bezug zum Quartiersmanagement* (benachteiligte Stadtteile werden besonders unterstützt) erhoben. Dabei wurde ermittelt, ob das Kind in Gebieten des Quartiersmanagement wohnt oder dort eine Kita besucht. Letzteres lag vor, wenn die Kita im Umkreis von 2 km zum Quartiersmanagement lag. Den Angaben zufolge wohnen 64 Kinder in Gebieten des Quartiersmanagements und 150 Kinder außerhalb (bei einem Datensatz fand sich hierzu keine Angabe). 76 Kinder besuchen eine

---

<sup>1</sup> Werte > 3 Standardabweichungen.

---

Kita, die sich im Umkreis von 2 km zum Quartiersmanagement befindet, während 139 in eine andere Einrichtung gehen.

## 3. Ergebnisse

Im Folgenden werden die Ergebnisse zu den aufgestellten Hypothesen (vgl. 1.2) in den Bereichen Motorik und Sprache berichtet<sup>2</sup>. Dabei werden die ermittelten Unterschiede in kleine, mittlere und große Effekte unterteilt. Die Abbildungen zeigen außerdem, in welchem Ausmaß bzw. mit welcher Wahrscheinlichkeit Unterschiede vorliegen: (\*) tendenziell signifikant, \* signifikanter Unterschied, \*\* sehr signifikanter Unterschied.

### 3.1 Motorik

#### Veränderungen zwischen den Messzeitpunkten

Um prüfen zu können, ob sich der Motorikquotient (MQ) durch den Besuch eines KiB-Kindergartens innerhalb eines Jahres verbessert (Hypothese t2b), wurden die MQ-Mittelwerte beider Messzeitpunkte verglichen<sup>3</sup>. Dabei erhöhte sich der MQ um durchschnittlich 6.2 MQ-Wertpunkte. Dieser Unterschied ist sehr signifikant, bildet einen mittleren Effekt ab und ist in Abbildung 1 dargestellt.

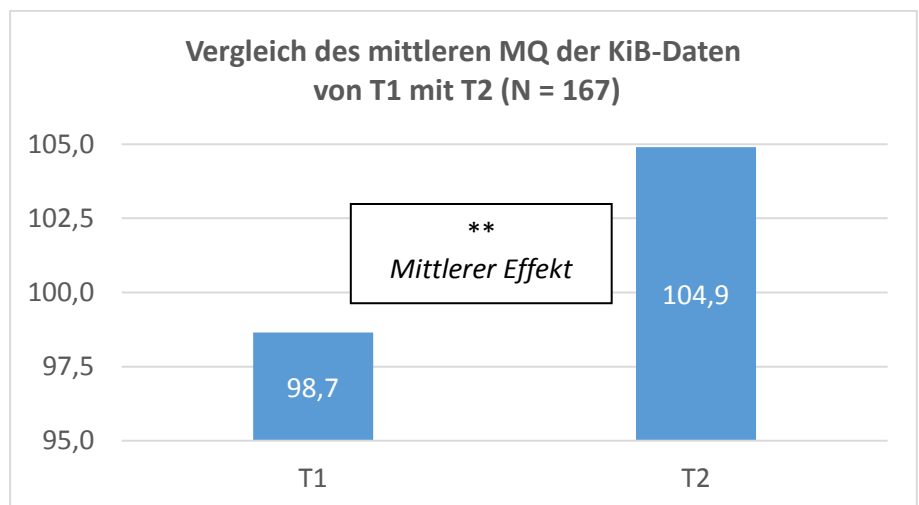


Abbildung 2: Vergleich des mittleren MQ beider Messzeitpunkten der KiB-Daten

<sup>2</sup> Es folgt eine vereinfachte Darstellung der Ergebnisse. Bei allen Berechnungen wurden notwendige Voraussetzungen geprüft, Wahrscheinlichkeiten entsprechend Benjamini & Hochberg (1995) korrigiert, Teststatistiken, Effektstärken (Cohen, 1988) sowie die Teststärke mittels SPSS 25 und G\*Power ermittelt. Auf diese Kennwerte wird sich bezogen, sie werden aber zugunsten von Leserlichkeit und Nachvollziehbarkeit nicht berichtet.

<sup>3</sup> Dabei wurden die Kinder, die zum ersten Messzeitpunkt eine Besuchsdauer von unter einem Jahr aufwiesen, aus dem Vergleich ausgeschlossen, da diese Zielgruppe gesondert untersucht wurde.

<sup>4</sup> N gibt die Stichprobengröße wieder und kann aufgrund fehlender Werte in einzelnen Analysen von der Gesamtanzahl der jeweils untersuchten Kinder abweichen.

## Vergleich mit den Normstichproben des MOT 4-6

Der Befund wird durch den Vergleich mit der Normstichprobe des MOT 4-6 zu beiden Messzeitpunkten unterstrichen<sup>5</sup>. Zum ersten Messzeitpunkt fielen die durchschnittlichen MQ-Werte der KiB-Stichprobe um 2,2 MQ-Wertpunkte geringer aus als die der Normstichprobe. Damit konnte die Hypothese t1a, dass Vierjährige, die einen KiB-Kindergarten besuchen, einen höheren mittleren MQ aufweisen als andere Kinder, zunächst nicht bestätigt werden. Zum zweiten Messzeitpunkt zeigte sich jedoch ein gegenteiliger Befund, sodass ein um 4,6 MQ-Wertpunkte höherer durchschnittlicher MQ in der KiB-Stichprobe resultierte und Hypothese t2a bestätigt werden konnte. Diese Befunde sind in Abbildung 2 illustriert<sup>6</sup>.

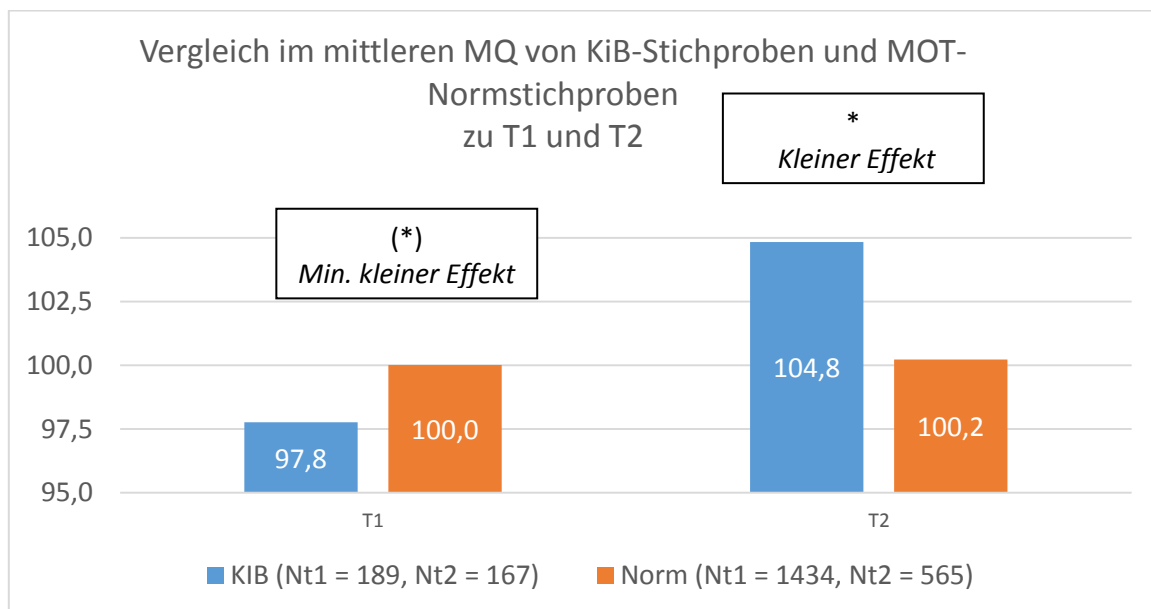


Abbildung 3: Vergleich des mittleren MQ der KiB-Stichproben mit den MOT-Normgruppen zu beiden Messzeitpunkten

## Besuchsdauer des KiB-Kindergartens

Die Dauer des Kita-Besuchs wurde ebenfalls mit den Leistungen im MQ in Verbindung gebracht. Dabei wurde angenommen, dass Kinder, die bereits länger als ein Jahr einen KiB-Kindergarten besuchen, bessere MQ-Werte zu beiden Messzeitpunkten erzielen, als Kinder mit geringerer Besuchsdauer. Hier ist zunächst anzumerken, dass ausschließlich 26 Kinder zum ersten Messzeitpunkt eine Besuchsdauer von weniger als einem Jahr aufwiesen. Vor

<sup>5</sup> Entsprechend des Altersumfangs der KiB-Kinder wurde sich beim ersten Messzeitpunkt auf die Normgruppen der 4;6 – 5;11 Jährigen und beim zweiten Messzeitpunkt auf die Normgruppen der 5;6 – 6;5 Jährigen bezogen. Ebenfalls wurden nur Kinder mit einer Besuchsdauer von über einem Jahr einbezogen.

<sup>6</sup> Dabei sind die Abweichung im MQ der KiB-Stichprobe zum ersten Messzeitpunkt im Vergleich zu Abbildung 1 durch den statistisch notwendigen Ausschluss von extremen Werten (> 3 Standardabweichungen) bedingt.

diesem Hintergrund ließen sich die Hypothesen nur in Teilen bestätigen. So konnte varianzanalytisch zwar erneut eine Verbesserung aller Kinder über den Untersuchungszeitraum belegt werden, jedoch fiel diese bei Kindern mit längerer Besuchsdauer nicht höher aus.

Demnach konnte Hypothese t1e nicht bestätigt werden, d. h. es resultierten zu beiden Messzeitpunkten keine signifikant höheren MQ-Werte bei den Kindern, die zum ersten Messzeitpunkt bereits länger als ein Jahr einen KiB-Kindergarten besuchten.

Dennoch ließen sich leichte Tendenzen beobachten: Kinder mit längerem Besuch des KiB-Kindergartens erreichten zum ersten Messzeitpunkt im Mittel 3 MQ-Punkte und zum zweiten Messzeitpunkt durchschnittlich 1 MQ-Punkt mehr als Kinder, die zum ersten Messzeitpunkt eine kürzere Besuchsdauer aufwiesen. Die Verringerung dieser Differenz lässt auch vermuten, dass sich Kinder mit geringerer Besuchsdauer über die Messzeitpunkte an die durchschnittliche MQ-Leistung der anderen Kinder angeglichen haben (vgl. Abbildung 3). Infolge der nicht-signifikanten Unterschiede und zugunsten der Stichprobengröße wurden diese Kinder in weitere Analysen einbezogen.

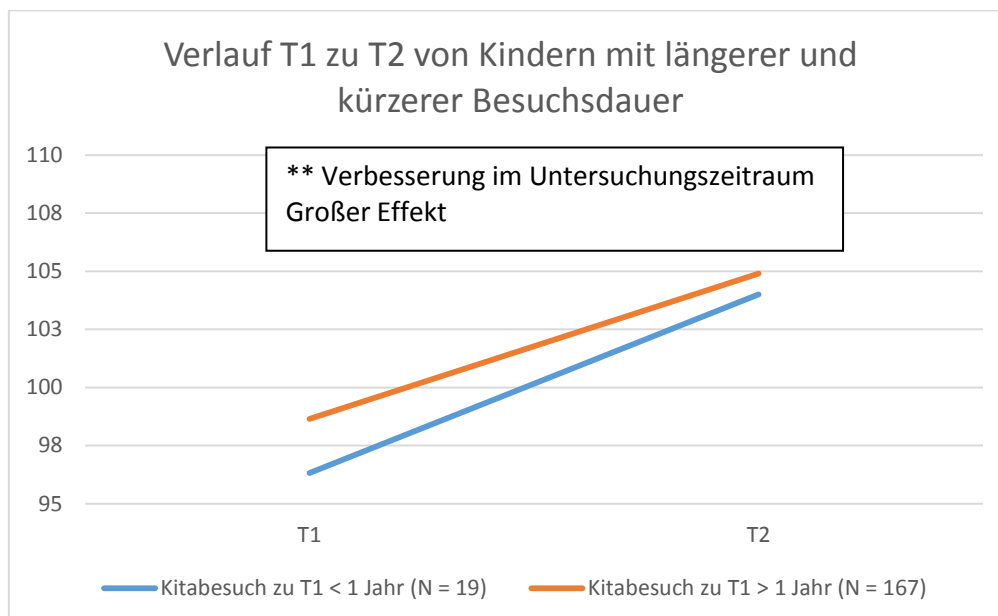


Abbildung 4: Unterschied bei Kindern mit längerer und kürzerer Besuchsdauer im mittleren MQ zu T1 und T2

Beim Vergleich der Messzeitpunkte innerhalb der Gruppe von Kindern, die zum ersten Messzeitpunkt noch nicht länger als ein Jahr einen KiB-Kindergarten besuchten, resultierten signifikant bessere MQ-Mittelwerte zum zweiten Messzeitpunkt (Differenz: 7,69 MQ-Wertpunkte, Hypothese t2b). Damit verbesserten sich diese Kinder zum zweiten Messzeitpunkt in ähnlicher Weise wie die Kinder mit längerer Besuchsdauer (siehe oben), erreichten aber einen größeren Effekt aufgrund der leicht geringeren Werte zum ersten Messzeitpunkt (vgl. Abbildung 4).

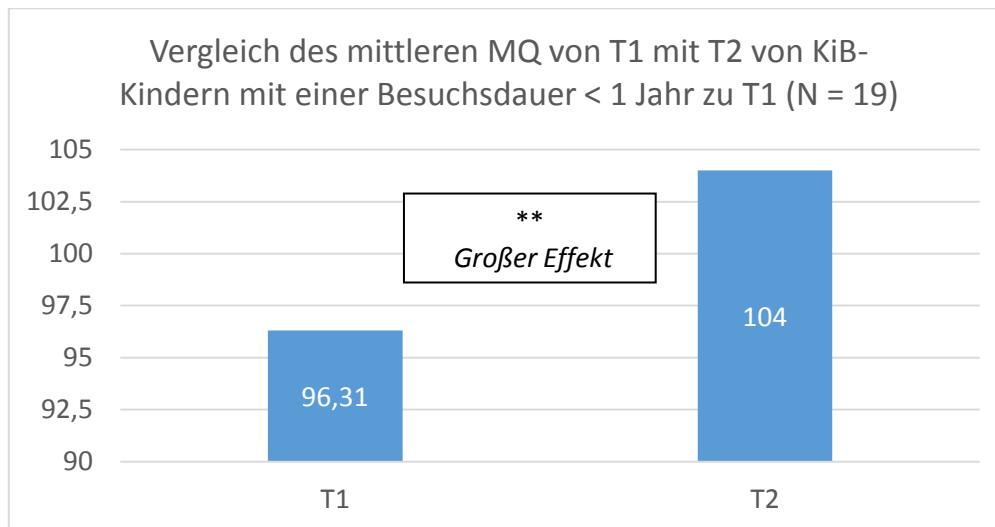


Abbildung 5: Vergleich von T1 und T2 der mittleren MQ Werte von KiB-Kindern, die zum ersten Messzeitpunkt eine Besuchsdauer von unter 1 Jahr aufwiesen

### Einfluss Zweitspracherwerb des Deutschen

Zur Prüfung, ob Unterschiede zwischen Kindern mit Erst- und Zweitspracherwerb im mittleren MQ zu beiden Messzeitpunkten bestehen, wurde erneut eine Varianzanalyse gerechnet. Hierzu ist zunächst zu bemerken, dass sich nur 35 Kinder mit Deutsch als Zweitsprache in der Stichprobe befanden. Möglicherweise weisen die Ergebnisse daher erneut allein auf eine Verbesserung über den Messzeitraum bei allen Kindern hin, die sich jedoch nicht zwischen Kindern mit Deutsch als Erstsprache und Kindern mit Deutsch als Zweitsprache unterscheidet.

Demzufolge konnte Hypothese t1d, in der angenommen wurde, dass Kinder mit Deutsch als Erstsprache höhere mittlere MQ-Werte als Kinder mit Deutsch als Zweitsprache aufweisen, nicht bestätigt werden.

### Einfluss des Quartiersmanagements

Im Weiteren wurde untersucht, ob Kinder, die aus Gegenden des Quartiermanagements stammen oder dort einen KiB-Kindergarten besuchen, signifikant unterschiedliche mittlere MQ-Werte zu beiden Messzeitpunkten erzielen, als andere Kinder (t1f). Dazu wurde abermals eine Varianzanalyse gerechnet. Die Ergebnisse zeigen erneut eine Verbesserung über den Messzeitraum für alle Kinder. Außerdem erzielen Kinder, die einen KiB-Kindergarten außerhalb des Quartiersmanagements besuchen, im Durchschnitt bessere MQ-Werte. Weitere Ergebnisse zeigen, dass dieser Unterschied zum zweiten Messzeitpunkt sogar signifikant ist und einen kleinen Effekt darstellt (vgl. Abbildung 5). Hingegen resultierte kein Effekt für den dortigen Wohnort des Kindes.

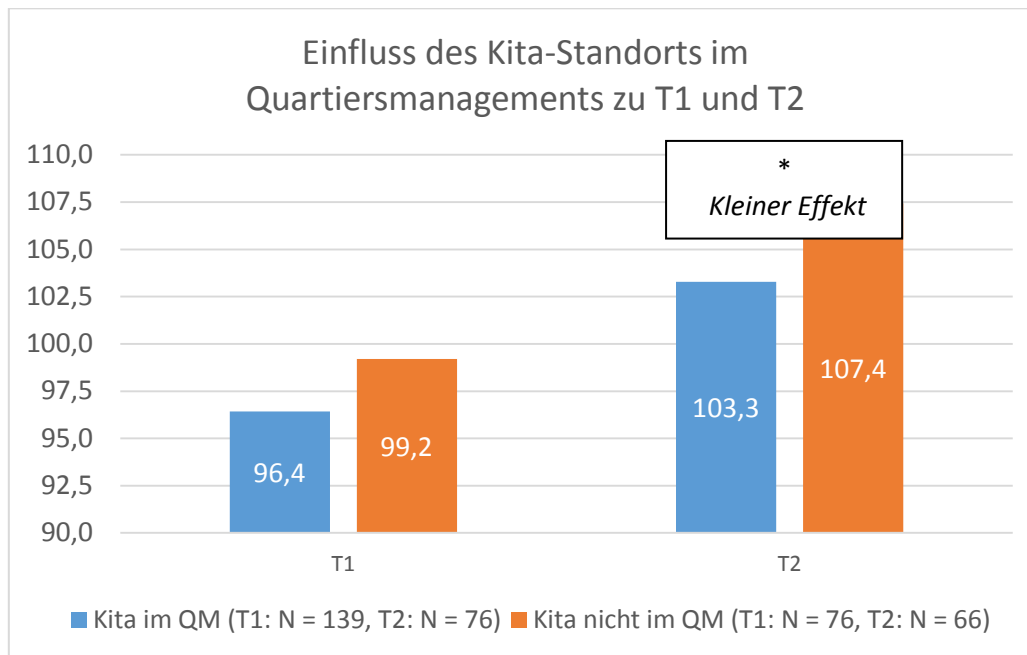


Abbildung 6: Unterschiede zu beiden Messzeitpunkten zwischen Kindern, die eine Kita im Quartiersmanagement (QM) besuchen und solchen, deren Kita nicht dort liegt

### Einfluss des Zweitspracherwerbs und des Quartiersmanagements

Zusätzlich wurde untersucht, ob möglicherweise Unterschiede im durchschnittlichen MQ zwischen Kindern bestehen, die einen Zweitspracherwerb aufweisen und im Quartiersmanagement aufwachsen bzw. dort eine Kita besuchen und anderen Kindern. Dazu wurde erneut eine Varianzanalyse gerechnet, die wiederum eine Verbesserung aller Kinder über den Messzeitraum zum Ergebnis hatte (mittlerer Effekt). Ferner ergab sich eine signifikante Wechselwirkung des Zweitspracherwerbs mit dem Wohnort des Kindes im Quartiersmanagement (kleiner bis mittlerer Effekt). Beide Effekte sind in Abbildungen 5 & 6 enthalten.

Daraus geht hervor, dass alle untersuchten Gruppen zum zweiten Zeitpunkt bessere mittlere MQ-Werte aufweisen (Abbildung 5). Weiter lässt sich schließen, dass Kinder mit Deutsch als Zweitsprache durchschnittlich höhere MQ-Werte aufweisen, wenn sie im Quartiersmanagement wohnen, während Kinder mit Deutsch als Muttersprache höhere mittlere MQ-Werte erreichen, wenn sie nicht dort wohnen (Abbildung 6).

Diese Wechselwirkung wurde im Folgenden genauer untersucht. Dabei wurde pro Messzeitpunkt eine erneute Varianzanalyse gerechnet sowie anschließende Mittelwertsunterschiede geprüft. Hierdurch konnte Hypothese t3b geprüft werden, nach derer Gruppenunterschiede zum ersten, nicht aber zum zweiten Messzeitpunkt erwartet

wurden. Bei diesem Vergleich resultieren für den ersten Messzeitpunkt keine signifikanten Unterschiede wohl aber für den zweiten.

Die Ergebnisse der anschließenden Gruppenvergleiche weisen dabei für den zweiten Messzeitpunkt auf einen signifikanten und einen tendenziell signifikanten Unterschied hin. Danach erzielten Kinder mit Deutsch als Muttersprache im Vergleich zu Kindern mit Deutsch als Zweitsprache signifikant höhere mittlere MQ-Werte, wenn sie nicht im Quartiersmanagement wohnen. Ebenso erreichen Kinder mit Deutsch als Zweitsprache im Vergleich zu Kindern mit Deutsch als Muttersprache tendenziell höhere mittlere MQ-Werte, wenn sie im Quartiersmanagement wohnen.

Zusammengefasst muss Hypothese t3b differenziert beantwortet werden. Angenommen wurde, dass sich Kinder mit Deutsch als Zweitsprache, die außerdem einen Bezug zum Quartiersmanagement aufweisen (Wohnort/ Standort Kita), zum zweiten Messzeitpunkt nicht mehr von anderen Kindern unterscheiden. Vor dem Hintergrund, dass sich diese Zielgruppe (also Kinder mit Deutsch als Zweitsprache wohnhaft im Quartiersmanagement) bereits zum ersten Zeitpunkt nicht von anderen Kindern unterschied, entspricht der tendenziell signifikante Unterschied zum zweiten Messzeitpunkt dem Trend der Hypothese (sprich, Kinder mit Deutsch als Zweitsprache, die einen Bezug zum Quartiersmanagement aufweisen, verbessern sich über die Zeit). Dabei ist einschränkend hinzuzufügen, dass dieser tendenzielle Unterschied nur im Vergleich zu Kindern mit Deutsch als Muttersprache resultiert, die ebenfalls im Quartiersmanagement wohnen.

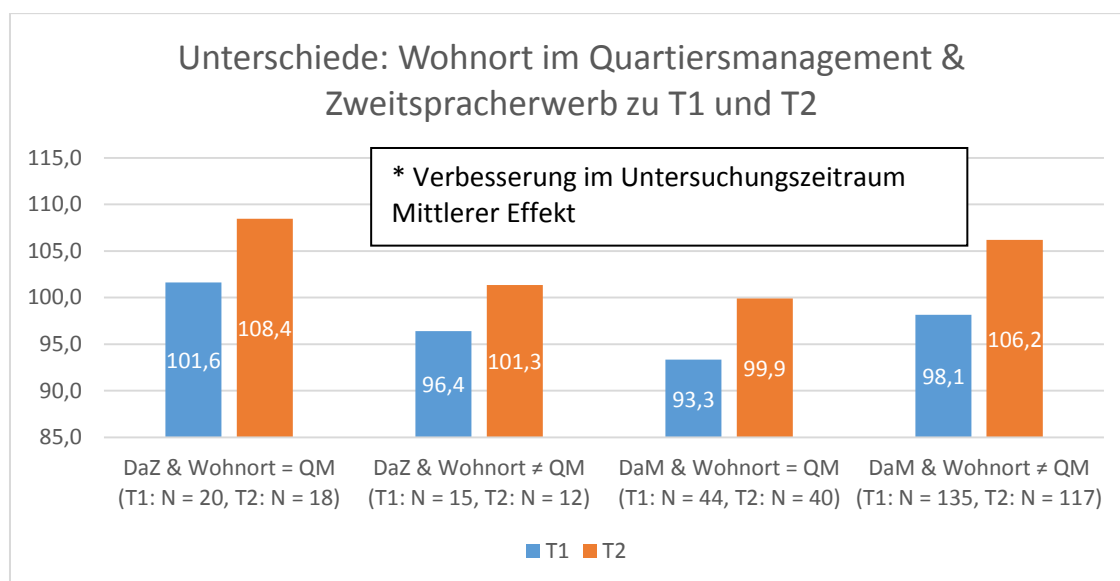


Abbildung 7: Unterschiede zwischen Kindern mit Deutsch als Zweitsprache (DaZ) und Deutsch als Muttersprache (DaM) getrennt nach deren Wohnort



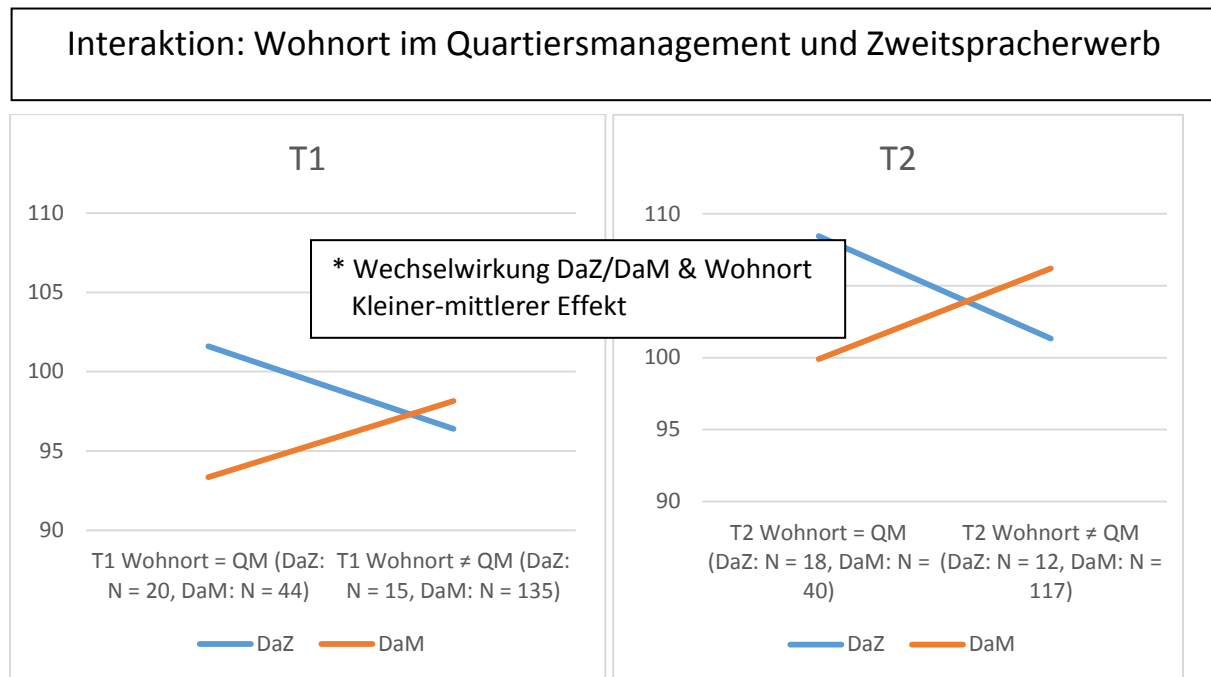


Abbildung 8: Interaktionseffekt: Wohnort im Quartiersmanagement & Zweitspracherwerb zu beiden Messzeitpunkten

### Kinder mit Integrationsstatus

Neben den aufgestellten Hypothesen sollte ferner untersucht werden, ob Unterschiede über den Messzeitraum zwischen Kindern mit und ohne Integrationsstatus bestehen. Hierzu wurde erneut eine Varianzanalyse gerechnet. Die Ergebnisse zeigen, dass sich alle Kinder über den Zeitraum signifikant verbessern. Außerdem konnten unabhängig vom Messzeitpunkt Unterschiede zwischen Kindern mit und ohne Integrationsstatus festgestellt werden. Dabei erzielten Kinder ohne Integrationsstatus im Durchschnitt höhere MQ-Werte als Kinder mit Integrationsstatus (vgl. Abbildung 9). Eine Wechselwirkung von Messzeitpunkten und Integrationsstatus konnte nicht nachgewiesen werden.

Wird allein die Gruppe der Kinder mit Integrationsstatus betrachtet, ergibt sich eine signifikante Verbesserung zwischen den Messzeitpunkten von durchschnittlich 6 MQ-Wertpunkten. Dies ist als großer Effekt zu werten.

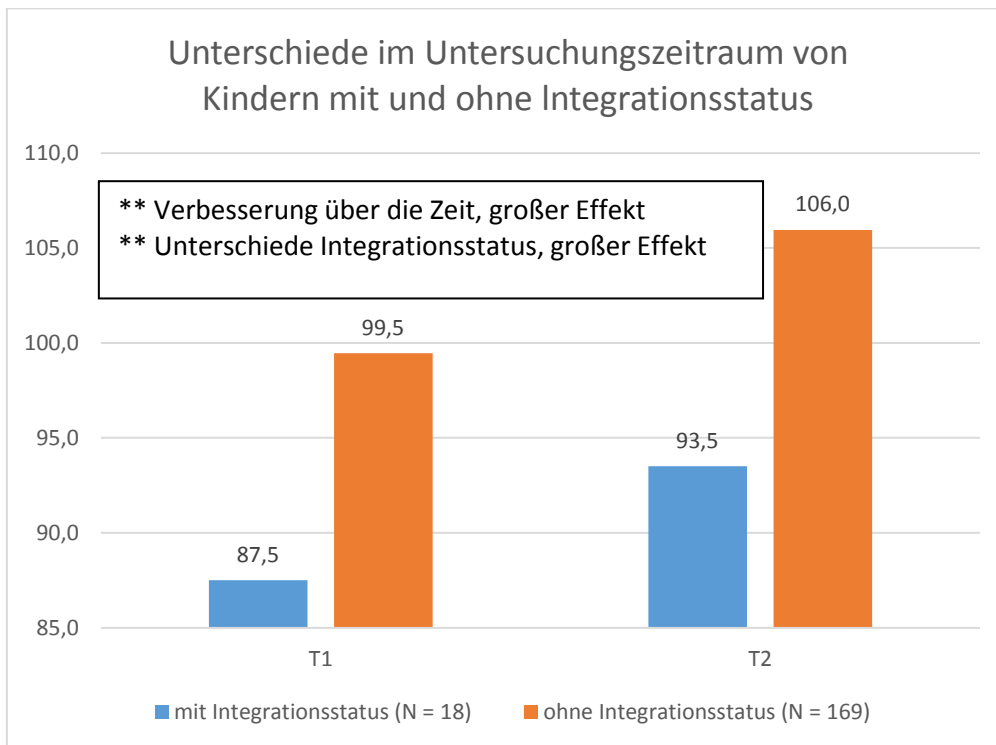


Abbildung 9: Unterschiede über den Messzeitraum zwischen Kindern mit und ohne Integrationsstatus

### 3.2 Sprache

#### *Besuchsdauer des KiB-Kindergartens*

Für den Bereich Sprache wurde zunächst untersucht, ob die Dauer des KiB-Kindergarten-Besuchs zum ersten Messzeitpunkt einen Einfluss auf die Zuwächse in den sprachlichen Kompetenzen im Untersuchungszeitraum nimmt. Das Vorziehen dieser Hypothese ist dadurch bedingt, dass zum zweiten Messzeitpunkt nur 30 Datensätze Aufschluss über die sprachlichen Kompetenzen geben. Davon sind ausschließlich sieben Kindern zuzuordnen, die zum ersten Messzeitpunkt eine Besuchsdauer von unter einem Jahr aufweisen. Liegen wie im Bereich Motorik keine Unterschiede in Abhängigkeit von der Besuchsdauer (d. h. länger oder kürzer als ein Jahr) vor, kann zugunsten der Stichprobengröße (und damit der Interpretationsgüte) dafür entschieden werden, diese Kinder nicht aus den folgenden Analysen auszuschließen.

Zuvor soll diese Hypothese jedoch für den ersten Messzeitpunkt untersucht werden, da hier noch der Bezug auf eine größere Stichprobe möglich ist. Im Bereich Motorik wiesen immerhin 26 Kinder eine geringe Besuchsdauer auf. Zur Prüfung wurden wiederum Varianzanalysen gerechnet. Die Ergebnisse zeigen, dass Kinder mit längerer Besuchsdauer (tendenziell) signifikant höhere mittlere T-Werte in den Skalen Phonetik/ Phonologie (kleiner-mittlerer Effekt), Prosodie (kleiner Effekt), Morphologie/ Syntax (kleiner Effekt) und Literacy (mittlerer Effekt) erzielen. Diese Effekte werden in Abbildung 10 dargestellt<sup>7</sup>.

---

<sup>7</sup> In dieser und den folgenden Abbildungen finden sich nur die Fachbegriffe der jeweiligen Sprachkompetenzen. Umgangssprachlich können synonym folgende Begriffe verwendet werden: Semantik/ Lexikon (Wortbedeutung/ Wortschatz), Phonetik/ Phonologie (Lautbildung/ Lautproduktion), Prosodie (Sprachmelodie), Morphologie/ Syntax (Wortbildung, Satzbau), Pragmatik (Dialog)

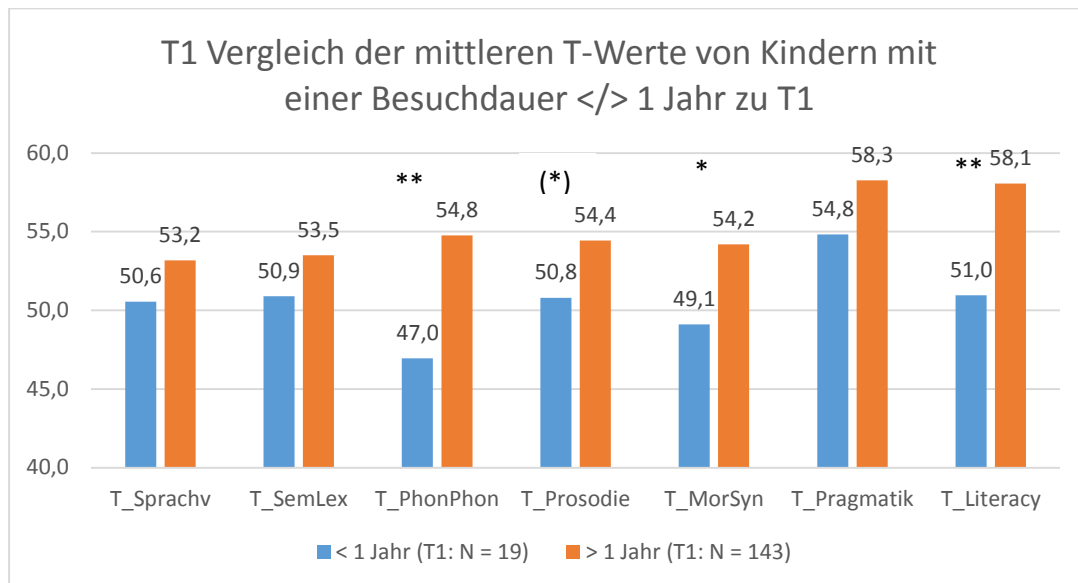


Abbildung 10: Vergleich am ersten Messzeitpunkt von Kindern mit geringerer vs. längerer Besuchsdauer zum ersten Messzeitpunkt

Zur Prüfung möglicher Veränderungen zwischen den Messzeitpunkten wurde erneut eine Varianzanalyse gerechnet. Dabei resultierten (tendenziell) signifikante Verbesserungen über den Messzeitraum in den Skalen Morphologie/ Syntax, Literacy, Phonetik/ Phonologie und Pragmatik, die jedoch nicht unterschiedlich in Abhängigkeit von der Besuchsdauer ausfielen. Dieser Befund könnte für Hypothese t1e sprechen: hier wurde vermutet, dass sich Kinder mit zuvor geringerer Besuchsdauer nach einem Jahr nicht mehr von Kindern mit zuvor längerer Besuchsdauer unterscheiden. Dennoch kann diese Hypothese nicht bestätigt werden, da – wie bereits erläutert – zum zweiten Messzeitpunkt der Bezug nicht auf dieselbe Stichprobe erfolgen konnte. Wird ausschließlich die Stichprobe betrachtet, die zum ersten und zum zweiten Messzeitpunkt erhoben wurde, finden sich bereits zum ersten Messzeitpunkt keine Unterschiede.

Entsprechend wurde entschieden, die folgenden Analysen auf der Grundlage aller 30 Datensätze zu berechnen<sup>8</sup>. Die Darstellung der beschriebenen Verbesserung über den Messzeitraum kann den nächsten Abbildungen entnommen werden.

### Veränderungen zwischen den Messzeitpunkten

Im Weiteren wurde untersucht, ob sich die erhobenen Kompetenzen durch den Besuch eines KiB-Kindergartens innerhalb eines Jahres verbessern (Hypothese t2b). Dazu wurden die durchschnittlichen T-Werte der sprachlichen Kompetenzen beider Messzeitpunkte

<sup>8</sup> Dabei sind Abweichungen in der Stichprobengröße in den folgenden Analysen durch den statistisch notwendigen Ausschluss von extremen Werten ( $> 3$  Standardabweichungen) bedingt (vgl. Abbildung 11).

verglichen. Es resultierten (tendenziell) signifikant höhere mittlere T-Werte zum zweiten Messzeitpunkt in den Kompetenzen Sprachverständnis (mittlerer Effekt), Semantik/ Lexikon (kleiner Effekt) Prosodie (großer Effekt) Morphologie/Syntax (mittlerer-großer Effekt), Pragmatik (kleiner-mittlerer Effekt) und Literacy (kleiner-mittlerer Effekt). Einzig im Bereich Phonetik/Phonologie resultierte keine signifikante Verbesserung über den Messzeitraum. Weitere Analysen legten zudem nahe, dass sich größere Effekte gezeigt hätten, wenn eine größere Stichprobe vorgelegen hätte. Die Unterschiede werden in Abbildung 11 illustriert.

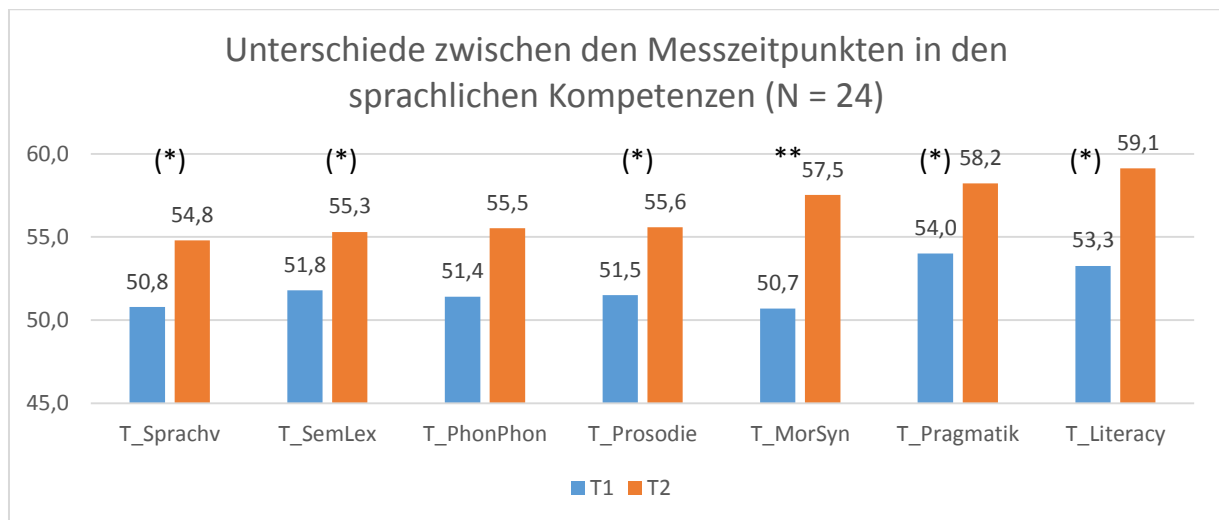


Abbildung 11: Unterschiede zwischen den Messzeitpunkten in den sprachlichen Kompetenzen

### Vergleich mit den Normstichproben der BaSiK

Die Ergebnisse werden durch den Vergleich mit der Normstichprobe der BaSiK zu beiden Messzeitpunkten gestützt. Zum ersten Messzeitpunkt fielen die durchschnittlichen T-Werte allen sprachlichen Kompetenzen der KiB-Stichprobe signifikant höher aus als die der Normstichprobe:

Sprachverständnis (kleiner Effekt), Semantik/ Lexikon (kleiner-mittlerer Effekt), Phonetik/ Phonologie (kleiner-mittlerer Effekt), Prosodie (mittlerer Effekt), Morphologie/ Syntax, (kleiner Effekt) Pragmatik (großer Effekt), Literacy (mittlerer-großer Effekt).

Mit Ausnahme der Skala Morphologie/ Syntax konnten diese Befunde, trotz der wesentlich kleineren Stichprobe, zum zweiten Messzeitpunkt repliziert werden: Sprachverständnis (kleiner-mittlerer Effekt), Semantik/ Lexikon (kleiner Effekt), Phonetik/ Phonologie (kleiner-mittlerer Effekt), Prosodie (mittlerer Effekt), Pragmatik (mittlerer-großer Effekt), Literacy (mittlerer-großer Effekt). Dabei lassen weitere Analysen vermuten, dass die Effekte in den Skalen Morphologie/ Syntax, Sprachverständnis, Semantik/ Lexikon und Phonetik/ Phonologie größer gewesen wären, wenn auch zum zweiten Messzeitpunkt die Daten mehrerer Kinder erhoben worden wären.

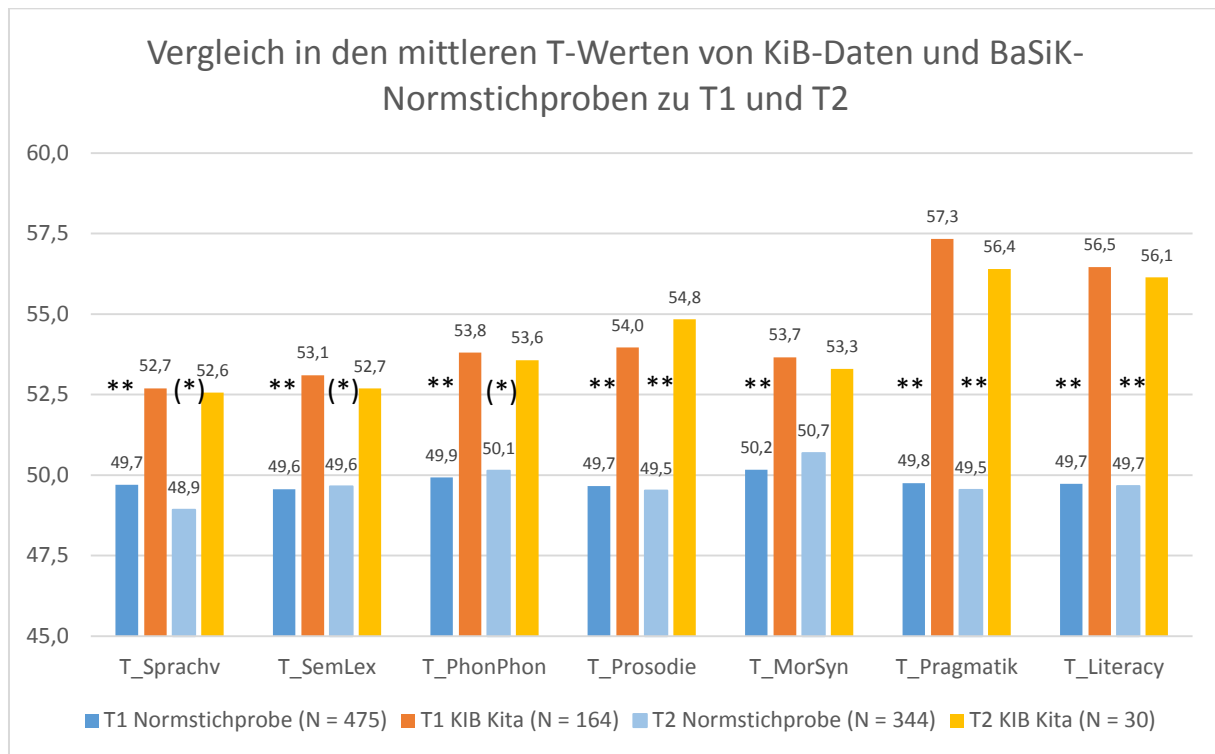


Abbildung 12: Vergleich von KiB-Daten und BaSiK-Normstichprobe zu beiden Messzeitpunkten

Damit konnten die Hypothesen t1a & t2a bestätigt werden: Vier- bis Sechsjährige, die einen KiB-Kindergarten besuchen, erzielen höhere mittlere sprachliche Kompetenzen als andere Kinder.

Die folgenden Analysen beziehen sich im Unterschied zum Bereich Motorik ausschließlich auf den ersten Messzeitpunkt<sup>9</sup>. Durch die geringe Datenlage zum zweiten Messzeitpunkt hätten Vergleiche zur Klärung der einzelnen Hypothesen auf Basis von minimal fünf Kindern berechnet werden müssen. Hieraus hätten jedoch keine gültigen Aussagen für die Gesamtstichprobe resultieren können.

#### Einfluss Zweitspracherwerb des Deutschen

Zur Prüfung, ob Unterschiede zwischen Kindern mit Erst- und Zweitspracherwerb in den mittleren T-Werten der BaSiK Kompetenzen zum ersten Messzeitpunkt bestehen, wurden weitere Berechnungen durchgeführt. Da BaSiK gesonderte Normwerte für Kinder mit Deutsch als Zweitsprache bereithält, können Vergleiche dieser Stichproben Rückschlüsse auf die Wirkung des Besuches eines KiB-Kindergartens geben. D. h. ein zu erwartender Einfluss des Zweitspracherwerbs auf die Entwicklung sprachlicher Kompetenzen muss nicht zusätzlich beachtet werden, da dieser bereits durch die zusätzlichen Normwerte aufgegriffen wurde.

<sup>9</sup> Dabei wurden Kinder mit kürzerer Besuchsdauer aus den Analysen ausgeschlossen (vgl. Abbildung 8).

Die Ergebnisse ergeben keine Unterschiede zwischen Kindern mit Erst- und Zweitspracherwerb in den T-Werten der sprachlichen Kompetenzen. Werden allein die Summenwerte betrachtet, die die gesonderte Normierung nicht berücksichtigen, resultieren erwartungsgemäß (tendenziell) signifikante Unterschiede in den Skalen Sprachverständnis, Semantik/ Lexikon, Prosodie, Morphologie/ Syntax und Pragmatik. Dagegen ergeben sich keine Unterschiede in den Skalen Phonetik/ Phonologie und Literacy.

Zusammenfassend muss Hypothese t1d, in der angenommen wurde, dass Kinder mit Deutsch als Erstsprache höhere mittlere T-Werte als Kinder mit Deutsch als Zweitsprache aufweisen, differenziert beantwortet werden: So resultieren keine höheren T-Werte, wenn die gesonderte Normierung für Kinder mit Deutsch als Zweitsprache Berücksichtigung findet. Demnach lässt sich folgern, dass Kinder mit Deutsch als Erstsprache im Vergleich zu Kindern mit Deutsch als Zweitsprache nicht zusätzlich von dem Besuch eines KiB-Kindergartens im Hinblick auf ihre sprachlichen Kompetenzen profitieren. Die signifikanten Unterschiede in den Summenwerten, die die gesonderten Normwerte nicht berücksichtigen, sind erwartungskonform und können Hypothese t1d bestätigen.

### *Einfluss des Quartiersmanagements*

Im Weiteren wurde untersucht, ob Kinder, die aus Gegenden des Quartiermanagements stammen oder dort einen KiB-Kindergarten besuchen, signifikant unterschiedliche mittlere T-Werte in den sprachlichen Kompetenzen zum ersten Messzeitpunkt erzielen, als andere Kinder (Hypothese t1f). Dazu wurden beide Faktoren (Wohnort und Standort Kita) einzeln untersucht, da bereits zum ersten Messzeitpunkt bei einer Kombination beider Faktoren in einer Gruppe zu wenige Daten vorlagen, um daraus gültige Interpretationen zu gewinnen (ausschließlich zwei Kinder, deren Kita nicht im Quartiersmanagement liegt, die aber dort wohnen).

Zur unabhängigen Prüfung der Faktoren wurden weitere Mittelwertsunterschiede geprüft. Liegt die Kita im Quartiersmanagement, resultieren signifikant niedrige Mittelwerte in den Skalen Sprachverständnis (mittlerer Effekt), Semantik/ Lexikon (kleiner-mittlerer Effekt), Phonetik/ Phonologie (mittlerer Effekt) und Morphologie/ Syntax (mittlerer Effekt) (vgl. Abbildung 13).

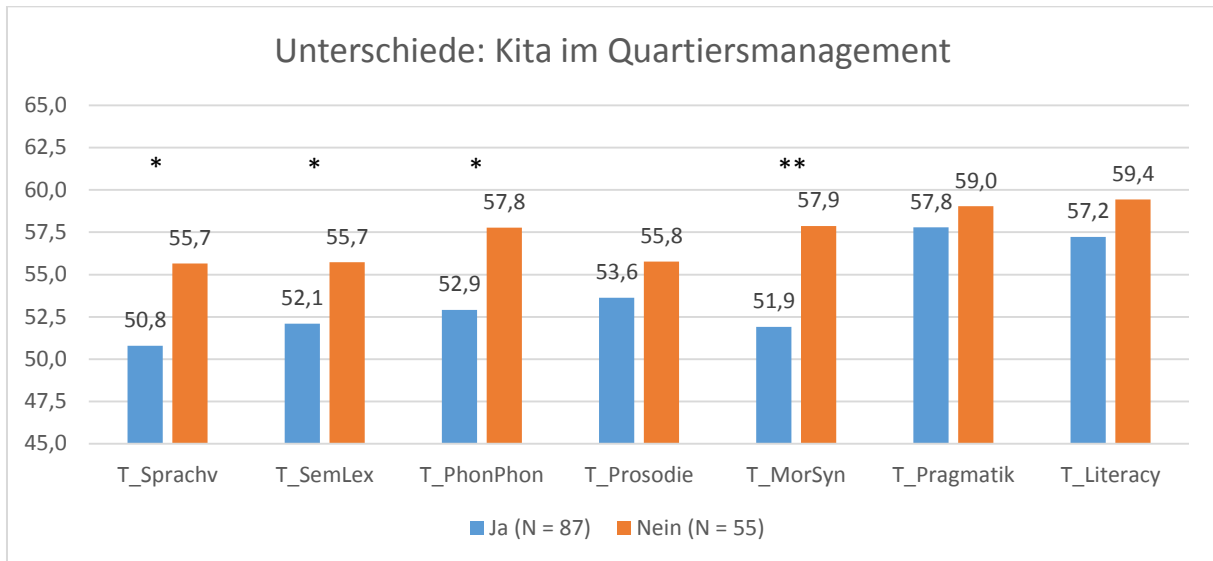


Abbildung 13: Unterschiede in den durchschnittlichen T-Werten der sprachlichen Kompetenzen von Kindern, deren Kita im Quartiersmanagement liegt und anderen Kindern

Liegt der Wohnort im Quartiersmanagement resultierten dagegen allein signifikant geringe Mittelwerte in den Skalen Morphologie/ Syntax (mittlerer Effekt) und Pragmatik (mittlerer Effekt)) (vgl. Abbildung 14).

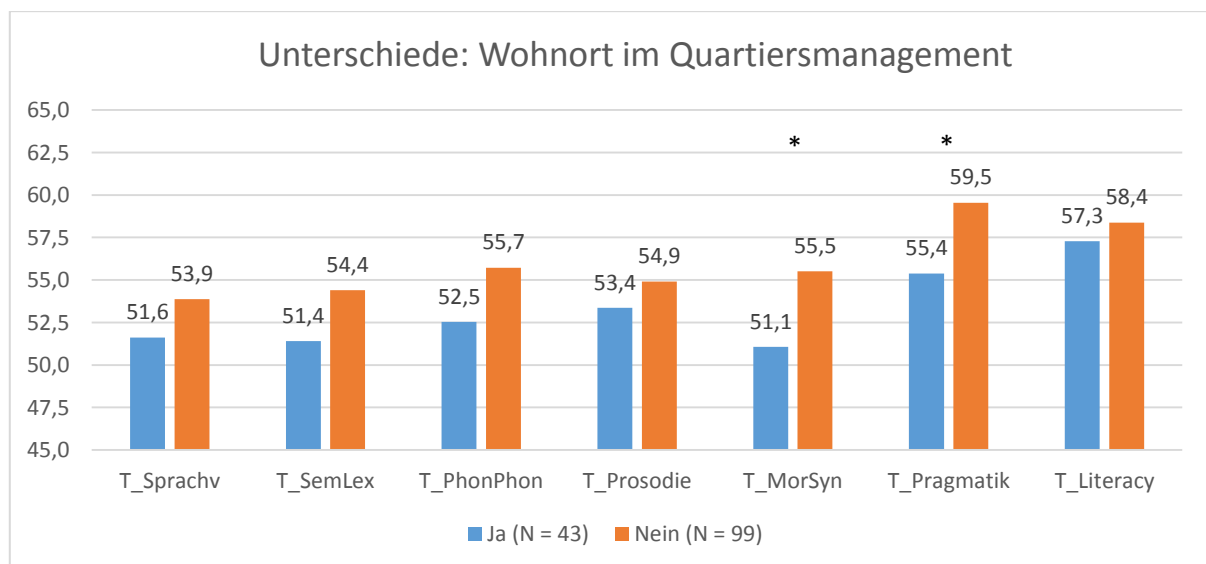


Abbildung 14: Unterschiede in den mittleren T-Werten der sprachlichen Kompetenzen von Kindern, die im Quartiersmanagement wohnen und anderen Kindern

Den Ergebnissen folgend kann Hypothese t1f für die berichteten Skalen bestätigt werden. Es finden sich signifikant bessere sprachliche Kompetenzen, wenn die Kita bzw. der Wohnort des Kindes nicht im Quartiersmanagement liegen.



## Einfluss des Zweitspracherwerbs und des Quartiersmanagements

Zusätzlich sollte – analog zu den Ergebnissen zum Motorikquotienten – untersucht werden, ob möglicherweise Unterschiede in den durchschnittlichen T-Werten bestehen, wenn zusätzlich zu den Faktoren des Quartiersmanagements auch ein möglicher Zweitspracherwerb berücksichtigt wird. Dazu wurden pro Faktor des Quartiersmanagements (Standort Kita, Wohnort) zweifaktorielle Varianzanalysen gerechnet, in denen zusätzlich der Erwerbshintergrund der deutschen Sprache berücksichtigt wurde. Aufgrund der geringen Datenlage, die in einzelnen Gruppen bei der Kombination dieser Faktoren resultierte (weniger als 10 Kinder mit Zweitspracherwerb, die eine Kita im Quartiersmanagement besuchen oder dort wohnen), erbrachten diese Analysen für die sprachlichen Kompetenzen keine gültigen Ergebnisse.

## Kinder mit Integrationsstatus

Analog zum Bereich Bewegung sollte auch für den Bereich Sprache untersucht werden, ob Unterschiede zwischen Kindern mit und ohne Integrationsstatus über den Untersuchungszeitraum nachgewiesen werden können. Hierbei ist anzumerken, dass zum zweiten Messzeitpunkt Datensätze von nur zwei Kindern vorlagen. Daher wurde entschieden, ausschließlich den ersten Messzeitpunkt zu untersuchen. Die durchgeführten Berechnungen ergaben signifikante Unterschiede zwischen Kindern mit und ohne Integrationsstatus in allen erhobenen Skalen. Dabei liegen die T-Werte der Kinder ohne Integrationsstatus im Mittel 12 T-Wertpunkte höher (vgl. Abbildung 15).

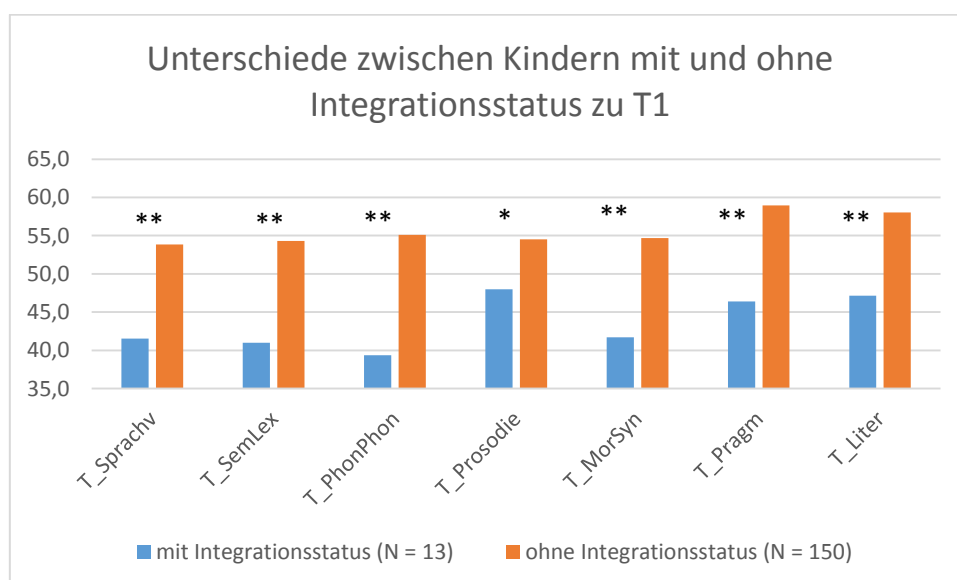


Abbildung 15: Unterschiede zwischen Kindern mit und ohne Integrationsstatus zum ersten Messzeitpunkt

### 3.3 Sprache und Bewegung

Abschließend wurde außerdem untersucht, ob und welche Zusammenhänge zwischen den motorischen und sprachlichen Kompetenzen vorliegen. Dabei wurde in Hypothese t1c angenommen, dass Kinder, die einen hohen MQ-Wert aufweisen, auch hohe sprachliche Kompetenzen im Beobachtungsverfahren BaSiK erzielen. Hierzu wurden Zusammenhangsanalysen gerechnet.

Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass zum ersten Messzeitpunkt signifikante Zusammenhänge zwischen den Skalen Sprachverständnis, Semantik/ Lexikon, Phonetik/ Phonologie, Prosodie, Pragmatik und dem Motorikquotienten vorlagen.

Zum zweiten Messzeitpunkt finden sich ebenfalls signifikante Zusammenhänge, jedoch nur zwischen den Skalen Sprachverständnis, Semantik/ Lexikon und Morphologie/ Syntax. Zusätzlich resultierten in den anderen Skalen, bei denen die gefundenen Zusammenhänge unter dem Signifikanzniveau verblieben, durchweg positive Zusammenhänge, die ergänzend zu den anderen Befunden zumindest den Trend der Hypothese bekräftigen.

### 3.4 Zusammenfassung

Zusammenfassend konnte der Großteil der aufgestellten Hypothesen bestätigt werden. So verbesserten sich die Kinder, die einen KiB-Kindergarten besuchten, signifikant in ihrem durchschnittlichen Motorikquotienten über den Interventionszeitraum und unterschieden sich dabei außerdem signifikant von den jeweiligen Normgruppen. Unterschiede zwischen Kindern, die bereits länger einen KiB-Kindergarten besuchten, und anderen Kindern konnten dagegen nicht gefunden werden. Zusätzlich resultierten Unterschiede im Motorikquotienten in Abhängigkeit vom Standort der KiB-Kita im Quartiersmanagement sowie aufgrund der Kombination von Wohnort und Erwerbshintergrund der deutschen Sprache: Kinder, die mit Deutsch als Zweitsprache aufwachsen und im Quartiersmanagement wohnen, weisen signifikant höhere mittlere MQ-Werte auf, als Kinder die nicht dort wohnen. Für Kinder mit Deutsch als Erstsprache zeigt sich der gegenläufige Befund: Sie profitieren mehr vom Besuch eines KiB-Kindertages, wenn sie nicht im Quartiersmanagement wohnen. Im Bereich Sprache konnten ebenfalls eine signifikante Verbesserung über den Interventionszeitraum sowie signifikante Unterschiede zu den Normstichproben beobachtet werden. Ebenso wiesen Kinder, die bereits länger einen KiB-Kindergarten besuchten, bessere mittlere T-Werte in den erhobenen Skalen auf. Unterschiede, die durch den Zweitspracherwerb bedingt waren, resultierten erwartungsgemäß nur in den Summenwerten, nicht aber in den Normwerten. Weiter konnte für den ersten Messzeitpunkt gefunden werden, dass Kinder, die im Quartiersmanagement wohnten oder dort eine Kita besuchten, signifikant schlechtere sprachliche Kompetenzen aufweisen, als Kinder, die nicht dort wohnen bzw. eine andere Kita besuchen. Aufgrund der kleinen Stichprobe, die im Bereich Sprache zum zweiten Messzeitpunkt vorlag, konnten diese Ergebnisse nicht erneut untersucht werden.

Abschließend konnten Zusammenhänge zwischen dem Motorikquotienten und den sprachlichen Kompetenzen zu beiden Messzeitpunkten nachgewiesen werden.

#### 4. Diskussion

Die gewonnenen Ergebnisse deuten insgesamt daraufhin, dass sich das Leitmotiv der KiB-Kindergärten „Bewegung als pädagogisches Prinzip“ mit den Säulen Bewegung, Raumgestaltung, Eltern, Netzwerkarbeit, Projekte & Qualifizierung positiv auf die Entwicklung der Kinder auswirkt. Folgend sollen sie genauer diskutiert und vor dem Hintergrund anderer wissenschaftlicher Studien interpretiert werden.

Für den Bereich Bewegung konnte der Großteil der aufgestellten Hypothesen bestätigt werden. Besonders zu betonen ist dabei die über alle Fragestellungen konstante Verbesserung in den motorischen Leistungen über den Untersuchungszeitraum. Dieses Ergebnis ist zwar durch die fortschreitende Entwicklung von Kindern erwartungsgemäß (vgl. z. B. Zimmer, 2014a; Winter & Hartmann, 2015), tritt aber durch den Vergleich mit den Normstichproben deutlicher hervor. Zeigt sich zum ersten Messzeitpunkt ein im Vergleich zur Norm geringerer durchschnittlicher Motorikquotient, liegt dieser zum zweiten Messzeitpunkt signifikant oberhalb der Norm. Da im Zwischenzeitraum keine spezifische Intervention durchgeführt wurde, lässt dies die Interpretation zu, dass der Besuch der KiB-Kindergärten zu Entwicklungsvorsprüngen führt. In Abgleich mit aktuellen Studien, die u. a. Effekte von Bewegungskindergärten untersuchten, ist dieser Befund besonders interessant. So kamen beispielsweise Kühnis und Kollegen (2018) in ihrer Querschnittsanalyse in Schweizer Kindergärten ebenfalls erwartungsgemäß zu dem Ergebnis, dass ältere Kinder signifikant höhere motorische Kompetenzen aufwiesen. Ferner konnten sie zeigen, dass Kinder aus Bewegungs- bzw. sogenannten „Purzelbaum“ Kindergärten signifikant bessere motorische Leistungen erzielten, als Kinder aus Regelkindergärten. Dagegen fanden Späker und Kollegen (2018) keine Überlegenheit von Bewegungskindergärten im Vergleich zu Regel- und Waldkindergärten. Einschränkend ist bei diesen Studien jedoch anzumerken, dass keine Wirkungen untersucht, sondern lediglich Vergleiche zu einem Messzeitpunkt beleuchtet wurden. Studien, die solche Wirkungen untersuchten, kamen bislang zu eher ernüchternden Ergebnissen. Beispielsweise konnte Schwarz (2017) in der BeBi-Studie (Bewegung und Bildung im Kindergarten) insgesamt keine Effekte des Besuches von Bewegungskindergärten über den Untersuchungszeitraum auf die Entwicklung von Kindern nachweisen. Wird diese Studie differenziert betrachtet, weisen jedoch einige Aspekte auf das entwicklungsförderliche Potential von Bewegungskindergärten unter bestimmten Bedingungen hin.

So konnte Schwarz (2013) im Querschnitt (sprich zum ersten Messzeitpunkt) signifikante Unterschiede zugunsten von Bewegungskindergärten im Vergleich zu Wald- und

Regelkindergärten für motorische Leistungen und die Selbstbeherrschung festhalten. Dagegen ergaben sich ebenso signifikante Unterschiede zulasten der Bewegungskindergärten in der Kooperationsbereitschaft, dem Altruismus und dem Stresslevel. Die Wirkungen, die im Längsschnitt – d. h. ein Jahr später – resultierten, wiesen nicht mehr auf eine Überlegenheit der Bewegungskindergärten in den motorischen Leistungen hin. Insgesamt konnte bei allen Einrichtungen ein Zuwachs in den motorischen Kompetenzen sowie in der Selbstbeherrschung verzeichnet werden. Im Hinblick auf die motorischen Kompetenzen merkt Schwarz (2017, S. 14) an, „dass die lizenzierten Bewegungskindergärten bereits zu Beginn der Untersuchungen eklatante Unterschiede aufweisen“ und dass „die motorisch leistungsstärkste Einrichtung mehr als doppelt so hoch liegt wie die niedrigste“. Schwarz (2017, S. 14) führt diesbezüglich weiter an, dass die lizenzierten Bewegungskindergärten „mit unterschiedlichen Leistungsvoraussetzungen bei den motorischen Fähigkeiten umgehen müssen“ und „über ein Jahr hinweg faktisch zu heterogen bleiben“, um von einem nachweislichen Effekt sprechen zu können. Positive Effekte in den motorischen Leistungen, die durch Bewegungskindergärten bedingt sind, können am ehesten erwartet werden, wenn die Zertifizierung der Einrichtung sowie die Besuchsdauer der Kinder einen längeren Zeitraum umfassen.

Hieraus ergeben sich vor allem zwei Perspektiven, die im Hinblick auf die vorliegenden Ergebnisse interessant erscheinen. Zum einen scheint die Besuchsdauer der Kinder bedeutsam, zum anderen das Profil der Einrichtung. Erstere wurde ebenfalls im Rahmen dieser Studie untersucht, jedoch mit limitierter Aussagekraft aufgrund des geringen Stichprobenumfangs. So verbesserten sich die Kinder, die zuvor eine geringere Besuchsdauer aufwiesen zwar insgesamt am stärksten, wiesen jedoch keine signifikanten Unterschiede zu Kindern mit längerer Besuchsdauer auf. Hier wäre interessant zu prüfen, ob sich ein anderer Befund bei größerer Stichprobe und ggf. längerem Untersuchungszeitraum ergeben würde. In Bezug auf das Profil der Einrichtungen kann hervorgehoben werden, dass alle KiB-Kindergärten über mindestens zwei pädagogische Fachkräfte mit einer psychomotorischen Zusatzqualifikation verfügen, dies trifft auch auf die Hälfte aller Leitungskräfte zu. In Bezug darauf konnten Prohl und Seewald (1998) zeigen, dass das Ausbildungsniveau der pädagogischen Fachkräfte im Bereich der Psychomotorik in Zusammenhang mit kognitiven und motorischen Entwicklungszuwächsen von Kindern steht. In Anlehnung an die Ergebnisse von Schwarz (2017) könnte geschlossen werden, dass die psychomotorische Qualifikation der pädagogischen Fachkräfte eine Bedingung darstellt, unter derer sich der Besuch eines Bewegungskindergartens positiv auswirkt. Das Profil der KiB-Einrichtungen ist auch durch eine sehr gute Ausstattung mit Bewegungsgeräten gekennzeichnet, die ausdrücklich nicht nur zu Bewegungszeiten im Bewegungsraum genutzt werden, sondern soweit wie möglich auch im Alltag und in allen Räumen (inkl. Außenraum) der Einrichtung zum Einsatz kommen. Diese Besonderheit kann zusammen mit der überdurchschnittlichen zusätzlichen

Qualifikation der pädagogischen Fachkräfte im Bereich Bewegung/ Psychomotorik zu den guten Ergebnissen beigetragen haben.

Die Ergebnisse zum Erwerbshintergrund der deutschen Sprache (DaM vs. DaZ) und zum Wohnort bzw. Standort der Kita im Quartiersmanagement fügen sich ebenfalls passend in den aktuellen Forschungsstand ein und eröffnen weitere Perspektiven. So ging aus der MoMo-Studie (Motorik-Modul) hervor, dass Kinder, die einen Migrationshintergrund und bzw. oder einen geringeren sozialen Status ausweisen, schlechtere motorische Leistungen zeigen, als Kinder mit höherem sozialem Status ohne Migrationshintergrund (Bös et al., 2009). In Übereinstimmung damit weisen auch die vorliegenden Ergebnisse zunächst auf einen leicht hemmenden Effekt des Standorts der Kita im Quartiersmanagement bezüglich der motorischen Kompetenzen hin. Bei näherer Betrachtung verschwindet dieser Effekt jedoch: Werden der Zweitspracherwerb und der Bezug zum QM genauer untersucht, ergibt sich ausschließlich eine Wechselwirkung zwischen dem Wohnort der Kinder und dem Zweitspracherwerb. D. h. der Standort der Kita hat keinen Effekt mehr. Vielmehr scheint es so zu sein, dass die Einrichtungen die Entwicklung bei – in Anlehnung an Bös und Kollegen (2009) – risikoarmen bzw. risikoreichen Bedingungsfaktoren entsprechend fördern können. Insofern erzielen Kinder mit Deutsch als Zweitsprache, die im Quartiersmanagement wohnen, ähnliche Leistungen wie Kinder mit Deutsch als Erstsprache, die nicht dort wohnen. Der Unterschied ergibt sich vor allem im Vergleich zu Kindern mit heterogenen Bedingungsfaktoren, also den Kindern, die mit Deutsch als Zweitsprache aufwachsen und nicht im Quartiersmanagement wohnen, und den Kindern, die mit Deutsch als Erstsprache aufwachsen und dort wohnen. Es ließe sich überlegen, ob diese „Randgruppen“ in den Einrichtungen subjektiv jeweils überdurchschnittlich gut bzw. risikoarm eingeschätzt und folglich nicht entsprechend ihres Entwicklungsniveaus unterstützt werden. Da sich jedoch auch diese Zielgruppen über den Untersuchungszeitraum verbesserten und zum zweiten Messzeitpunkt normentsprechende Leistungen erzielten, kann diese These vernachlässigt werden.

Im Bereich Sprache weist die vorliegende Untersuchung ebenfalls auf signifikante Verbesserungen über den Erhebungszeitraum hin mit Entwicklungsvorsprüngen oberhalb des Normbereiches. Hervorzuheben ist dabei, dass anders als im Bereich Bewegung bereits zum ersten Messzeitpunkt signifikante Unterschiede zur Normstichprobe bestanden. Im Abgleich mit den Befunden von Schwarz (2017) erscheint dies nicht erwartungsgemäß. Zunächst ist dabei einschränkend anzumerken, dass die sprachlichen Kompetenzen der Kinder nicht explizit von Schwarz untersucht wurden. Die erhobenen Entwicklungsbereiche (Motorik, Kognition, Selbstkontrolle, sozial-emotionale Kompetenzen) stehen jedoch in Zusammenhang mit der sprachlichen Entwicklung von Kindern (vgl. Zollinger, 2007; Zimmer, 2007), sodass sich annehmen ließe, dass auch die sprachliche Entwicklung einen ähnlichen Verlauf genommen haben könnte. Beispielsweise findet Schwarz (2017), wie bereits

geschildert, dass Kinder aus Bewegungskindergärten zum ersten Messzeitpunkt signifikant höhere Leistungen in den motorischen Kompetenzen und in der Selbstkontrolle, jedoch geringe Leistungen in sozial-emotionalen Kompetenzen aufweisen. Wird dies auf die sprachliche Entwicklung übertragen, würde dies zunächst keine einheitliche Hypothese bzgl. Entwicklungsvorsprüngen rechtfertigen. Insofern sind die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung interessant, da hier signifikante Unterschiede zur Normgruppe resultierten. Ferner konnte Schwarz (2017) zeigen, dass die Kinder in allen Einrichtungen nach einem Jahr selbstkontrollierter und prosozialer handelten und vorherige Unterschiede ausgeglichen wurden. Dabei lässt sich für die Regelkindergärten und die zertifizierten Bewegungskindergärten ein leichter Anstieg in den sozial-emotionalen Kompetenzen verzeichnen (vgl. Schwarz, 2017). Entsprechend ließe sich auch für die sprachliche Entwicklung ein Anstieg vermuten, der in der vorliegenden Untersuchung tatsächlich auch gefunden werden konnte. Die signifikanten Unterschiede zur Norm sprechen zusätzlich für den entwicklungsförderlichen Einfluss der KiB-Kindergärten, widersprechen jedoch Schwarz Ausführungen. So weist er daraufhin, dass „der Kindergarten als Umweltfaktor nicht in der Lage ist, die mit den unterschiedlichen Motorikniveaus einhergehenden unterschiedlichen Sozialverhaltensweisen positiv auszugleichen. Motorisch unterdurchschnittliche Kinder bleiben sozial negativer auffällig, motorisch überdurchschnittliche Kinder bleiben sozial positiv auffälliger“ (Schwarz, 2017, S. 17).

Vor dem Hintergrund anderer Studien, die die Wirkung bewegungsorientierter Sprachförderung untersuchten, fügen sich die Ergebnisse stimmiger ein. So fanden Zimmer und Kolleg\*innen (2007) sowie Madeira Firmino und Kolleginnen (2014) signifikante Anstiege in sprachlichen Kompetenzen, die durch bewegungsorientierte Sprachförder- bzw. Sprachbildungsmaßnahmen bedingt waren. Dabei ist hervorzuheben, dass insbesondere Kinder mit unterdurchschnittlichen Leistungen profitierten und sich sogar in den durchschnittlichen Bereich verbesserten. Ähnliche Ergebnisse fand Madeira Firmino (2015) bei Krippenkindern. In Anbetracht dessen und vor dem Hintergrund, dass der Großteil sprachlicher Entwicklungsschritte noch vor dem fünften Lebensjahr stattfindet (vgl. Wendlandt, 2016), lässt sich vermuten, dass sich das sprachanregende Potential von Bewegung in der vorliegenden Studie bereits vor Beginn der Untersuchung auswirkte und zu den festgestellten Unterschieden im Vergleich mit der Normgruppe führte. Hierzu passt auch, dass Kinder mit längerer Besuchsdauer bessere sprachliche Kompetenzen erzielten, als Kinder mit geringerer Besuchsdauer.

Die Ergebnisse zum Erwerbshintergrund der deutschen Sprache (DaM vs. DaZ) sowie zum Wohnort bzw. Standort der Kita im Quartiersmanagement können ebenfalls studienkonform gedeutet werden. So heben internationale Schulleistungsvergleichsstudien wie PISA (Artelt et al., 2001; Reiss et al., 2016) weiterhin die Bedeutung sprachlicher Kompetenzen für den Bildungserfolg hervor und zeigen ferner, dass sich ein vorliegender

Migrationshintergrund sowie ein geringerer sozialer Status hemmend auswirken. Insofern erscheinen Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung stimmig: Kinder mit Deutsch als Zweitsprache erzielten in den Summenrohwerten der Sprachkompetenzen signifikant geringere Leistungen. Ebenso erreichen Kinder, die einen Bezug zum QM aufweisen, geringere sprachliche Kompetenzen. An dieser Stelle wäre interessant gewesen, wie sich diese Kinder über den Untersuchungszeitraum entwickelt hätten. Aufgrund der geringen Datenlage im Bereich Sprache zum zweiten Messzeitpunkt, konnte dies jedoch leider nicht untersucht werden.

Letztlich konnte außerdem die Verbindung von Sprache und Bewegung in der vorliegenden Untersuchung nachgewiesen werden. Forschungsseitig liegen diesbezüglich – trotz der Ansicht, dass sich die kindliche Entwicklung ganzheitlich vollzieht – insgesamt wenige Befunde vor (vgl. Zimmer, 2005). Untersuchungen, die in nicht klinischen Stichproben durchgeführt wurden, stammen z. B. von Zimmer et al. (2007), Mandler & Zimmer (2006) oder Moser & Christiansen (2000) und zeigten, dass die Entwicklungsbereiche Sprache und Bewegung signifikant zusammenhängen. Dieser Befund resultierte ebenso in einigen Entwicklungstests (z. B. WET, ET 6-6), bei denen unterschiedliche Bereiche zwar als weitgehend voneinander unabhängig betrachtet werden, jedoch niedrige Zusammenhänge durchaus erwartet werden (Macha et al., 2005). In der vorliegenden Untersuchung fällt hierbei auf, dass zum zweiten Messzeitpunkt weniger Zusammenhänge resultieren. Dies könnte zum einen an der geringen Stichprobe liegen, zum anderen wäre es aber auch denkbar, dass viele der sprachlichen Entwicklungsschritte bereits zuvor erlangt wurden (vgl. Wendlandt, 2016) und demnach zum zweiten Messzeitpunkt weniger Zuwachs im Vergleich zur Motorik verzeichnet werden konnte.

#### 4.4 Perspektiven

Insgesamt sind die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung positiv und belegen die entwicklungsförderliche Wirkung des Besuches der KiB-Kindergärten mit ihrem bewegungsfreudigen Konzept. Darüber hinaus kann eine Vielzahl der Ergebnisse studienkonform interpretiert werden. Diejenigen Ergebnisse, die dem bisherigen Stand der Forschung eher widersprechen (insbesondere zur Wirkung von Bewegungskindergärten), fallen zugunsten der KiB-Kindergärten aus. Hierbei könnten insbesondere die fachliche Qualifikation der Fachkräfte im Bereich Bewegung/ Psychomotorik, die Verfügbarkeit bewegungsgerechter Räume und Materialien in der Kita sowie die entwicklungsgerechte Unterstützung von Kindern mit risikoreichen Entwicklungsfaktoren ausschlaggebend zu sein. Weitere Untersuchungen könnten differenzierter beleuchten, welchen Einfluss die Besuchsdauer sowie ein vorliegender geringerer sozialer Status (insbesondere auf die sprachlichen Kompetenzen) nehmen. Ebenso wäre es interessant, die unterschiedlichen Säulen Bewegung, Raumgestaltung, Eltern, Netzwerkarbeit, Projekte & Qualifizierung des Leitmotivs „Bewegung als pädagogisches Prinzip“ genauer zu erheben und zu untersuchen.

---

Hierdurch könnten sich weitere Ansatzpunkte zur Gestaltung bzw. Weiterentwicklung der KiB-Kindergärten ergeben. Diesbezüglich lassen die vorliegenden Ergebnisse in Zusammenhang mit anderen Studien zum jetzigen Zeitpunkt vermuten, dass das Leitmotiv der KiB-Kindergärten insgesamt einen gewinnbringenden Einfluss auf die motorische und sprachliche Entwicklung der Kinder nimmt.



## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Untersuchungsverlauf.....	8
Abbildung 2: Vergleich des mittleren MQ beider Messzeitpunkten der KiB-Daten .....	11
Abbildung 3: Vergleich des mittleren MQ der KiB-Stichproben mit den MOT-Normgruppen zu beiden Messzeitpunkten .....	12
Abbildung 4: Unterschied bei Kindern mit längerer und kürzerer Besuchsdauer im mittleren MQ zu T1 und T2 .....	13
Abbildung 5: Vergleich von T1 und T2 der mittleren MQ Werte von KiB-Kindern, die zum ersten Messzeitpunkt eine Besuchsdauer von unter 1 Jahr aufwiesen .....	14
Abbildung 6: Unterschiede zu beiden Messzeitpunkten zwischen Kindern, die eine Kita im Quartiersmanagement (QM) besuchen und solchen, deren Kita nicht dort liegt .....	15
Abbildung 7: Unterschiede zwischen Kindern mit Deutsch als Zweitsprache (DaZ) und Deutsch als Muttersprache (DaM) getrennt nach deren Wohnort .....	16
Abbildung 8: Interaktionseffekt: Wohnort im Quartiersmanagement & Zweitspracherwerb zu beiden Messzeitpunkten .....	17
Abbildung 9: Unterschiede über den Messzeitraum zwischen Kindern mit und ohne Integrationsstatus .....	18
Abbildung 10: Vergleich am ersten Messzeitpunkt von Kindern mit geringerer vs. längerer Besuchsdauer zum ersten Messzeitpunkt.....	20
Abbildung 11: Unterschiede zwischen den Messzeitpunkten in den sprachlichen Kompetenzen .....	21
Abbildung 12: Vergleich von KIB und BaSiK Normstichprobe zu beiden Messzeitpunkten ....	22
Abbildung 13: Unterschiede in den durchschnittlichen T-Werten der sprachlichen Kompetenzen von Kindern, deren Kita im Quartiersmanagement liegt und anderen Kindern.....	24
Abbildung 14: Unterschiede in den mittleren T-Werten der sprachlichen Kompetenzen von Kindern, die im Quartiersmanagement wohnen und anderen Kindern .....	24
Abbildung 15: Unterschiede zwischen Kindern mit und ohne Integrationsstatus zum ersten Messzeitpunkt .....	25

## Literatur

Benjamini, Y., & Hochberg, Y. (1995). Controlling the False Discovery Rate: A Practical and Powerful Approach to Multiple Testing. *Journal of the Royal Statistical Society. Series B (Methodological)*, 57 (1), 289–300.

Bös, K., Worth, A., Opper, E., Oberger, J. & Woll, A. (Hrsg.) (2009). *Das Motorik- Modul: Motorische Leistungsfähigkeit und körperlich-sportliche Aktivität von Kindern und Jugendlichen in Deutschland*. Baden-Baden: Nomos Verlag.

Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.

Kühnis, J., Ferrari Ehrensberger, I., Fahrni, D. & Herrmann, C. (2018). Motorische Basiskompetenzen von 4-6-Jährigen in der Schweiz. Eine vergleichende Untersuchung in Regel- und Bewegungskindergärten. *Swiss Sports & Exercise Medicine*, online, 1-6.

Macha, T., Proske, A. & Petermann, F. (2005). Validität von Entwicklungstests. *Kindheit und Entwicklung*, 14, 150-162.

Madeira Firmino, N., Menke, R., Ruploh, B. & Zimmer, R. (2014). *Bewegte Sprache im Kindergarten. Überprüfung der Effektivität einer alltagsorientierten Sprachförderung*. *Forschung Sprache*, 2, 34-47.

Madeira Firmino, N. (2015). *Bewegungsorientierte Sprachbildung und -förderung in der frühen Kindheit Entwicklung und Implementierung einer bewegungsorientierten Sprachfördermaßnahme im Krippenalltag unter Berücksichtigung familiärer Einflüsse*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Mandler, J. & Zimmer, R. (2006). Sprach- und Bewegungsentwicklung bei Kindern im Vorschulalter. *Motorik* 29, 33-40.

Moser, T. & Christiansen, K. (2000). Die Effekte psychomotorischer Trainings auf kognitive und motorische Lernvoraussetzungen von Kindern. *Spectrum Sportwissenschaft* 1, 84-96.

Prohl, R. & Seewald, J. (1998). Offene Bewegungserziehung in Kindergärten – Bericht über ein kombiniertes Fortbildungs- und Forschungsprojekt in Thüringen. *Motorik*, 21 (2), 58-68.

Schwarz, R. (2017). *Bewegung und Bildung im Kindergarten - Die BeBi-Studie. Qualitätseffekte von Bewegungskindergärten im empirischen Vergleich*. Schorndorf: Hofmann.

Schwarz, R. (2013). Projektbericht: BeBi-Studie – Bewegung und Bildung im Vergleich unterschiedlicher Kindergartentypen. *Motorik*, 36, 115-116.

Späker, T., Horn, J., Lipinski, K., Ried, T. & Birk, F. F. (2018). Bewegung, Sprache und Resilienz in der frühen Kindheit. Eine vergleichende Untersuchung in Regel-, Wald- und Bewegungskindergärten. *Motorik*, 41 (2), 61-69.

Wendlandt, W. (2016). Sprachstörungen im Kindesalter. Stuttgart: Thieme.

Winter, R., Hartmann C. (2015). Die motorische Entwicklung des Menschen von der Geburt bis ins hohe Alter. In K. Meinel, G. Schnabel & J. Krug (Hrsg.), *Bewegungslehre – Sportmotorik. Abriss einer Theorie der sportlichen Motorik unter pädagogischem Aspekt* (S.243-373). Aachen: Meyer & Meyer.

Zimmer, R. (2016). MOT 4-6. Motoriktest für vier- bis sechsjährige Kinder. Göttingen: Hogrefe.

Zimmer, R. (2014). BaSiK – Begleitende alltagsintegrierte Sprachentwicklungsbeobachtung in Kindertageseinrichtungen. Freiburg: Herder.

Zimmer, R. (2014a). *Handbuch der Bewegungserziehung. Grundlagen für Ausbildung und pädagogische Praxis*. Freiburg: Herder.

Zimmer, R. (2009). *Handbuch Sprachförderung durch Bewegung*. Freiburg: Herder.

Zimmer, R. (2008). Sprache und Bewegung. In W. Schmidt, R. Zimmer & K. Völker (Hrsg.), *Zweiter Kinder- und Jugendsportbericht* (S. 255–276). Schorndorf: Hofmann.

Zimmer, R. (2005). *Bewegung und Sprache. Erarbeitung eines Konzeptes zur Verknüpfung des Entwicklungs- und Bildungsbereichs Bewegung mit der sprachlichen Förderung in Kindertagesstätten*. Expertise im Auftrag des deutschen Jugendinstituts, München.

Zimmer, R., Dzikowski, P. & Ruploh, B. (2007). *Bewegungs- und Gesundheitsförderung in Kindertagesstätten* (unveröff. Projektbericht). Osnabrück: Universität Osnabrück.

Zollinger, B. (2007). *Die Entdeckung der Sprache*. Bern: Haupt.