



✉ Justus-Liebig-Universität • FB 06 • Otto-Behaghel-Straße 10/F1 • 35394 Gießen
Städte und Gemeinden im Kreis Gießen und Wetzlar

Entwicklungspsychologie
Prof. Dr. Gudrun Schwarzer
Otto-Behaghel-Str. 10/F1
D-35394 Gießen

Tel.: 0641 99 26060
Fax.: 0641 99 26079
Katrin.von-der-Decken@psychol.uni-giessen.de

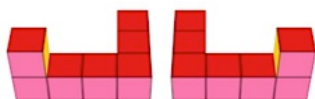
12.12.2016



Liebes Team der Gemeindeverwaltung,

wieder einmal neigt sich das Jahr dem Ende zu. Wir nehmen dies zum Anlass, Ihnen sehr herzlich für die Übersendung der Adresslisten mit den in Ihrer Gemeinde geborenen Kindern in diesem Jahr zu danken. Wie verabredet, verwenden wir die zugesendeten Adressen, um darüber Babys als Teilnehmer für unsere Säuglingsstudien zu gewinnen. Wenn die Kinder dann an einer unserer Studien teilgenommen haben, fragen wir ihre Eltern, ob wir sie auch für zukünftige Studien kontaktieren dürfen. So kann es sein, dass Kinder, die als Babys an unseren Studien teilgenommen haben, auch Teilnehmer für Studien mit älteren Kindern werden. Ohne Ihre Unterstützung wäre unsere Arbeit in diesem Umfang nicht möglich! Anbei möchten wir Ihnen einen kurzen Rückblick geben auf das, was wir durch unsere kleinen Studienteilnehmer 2016 lernen und erforschen konnten:

Körperliche Bewegungsfähigkeit und mentale Rotation bei Säuglingen



Im Rahmen einer unserer Säuglingsstudien interessierten wir uns dafür, ob körperliche Bewegungsfähigkeit mit der Fähigkeit zur mentalen Rotation bei 9-monatigen Säuglingen zusammenhängt.

Mentale Rotation ist die Fähigkeit, Objekte im Geiste zu drehen. Diese Fähigkeit müssen auch schon sehr junge Babys entwickeln, da sie bereits kurz nach ihrer Geburt sich bewegende und rotierende Gegenständen erleben. Mit Beginn der selbstständigen Fortbewegung (z.B. Krabbeln) wird die mentale Rotationsfähigkeit dann auch für eine zuverlässige Navigation im Raum wichtig. Aus diesem Grund untersuchten wir 169 Säuglinge

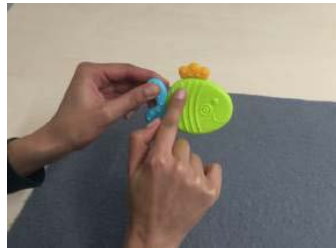
im Alter von 9 Monaten. Die Hälfte der Babys hatte zu diesem Zeitpunkt bereits mehrwöchige Erfahrung mit dem Krabbeln, während dies für die andere Hälfte nicht zutraf. Mentale Rotationsfähigkeit wird getestet, indem Personen unterschiedlich stark gedrehte, gleichartige Objekte voneinander unterscheiden sollen. Je stärker die Objekte dabei gedreht sind, desto schwerer wird diese Aufgabe. Bisher wurde dies jedoch fast ausschließlich in Studien mit älteren Kindern und mit Erwachsenen gemacht. In unserer Studie variierten wir nun erstmals bei Babys, wie stark die Objekte gedreht waren und wie schwer die Aufgabe daher für die Babys war. Ob die Babys die Objekte voneinander unterscheiden konnten, ob sie also zur mentalen Rotation in der Lage waren, konnten wir daran erkennen, wie lange sie die Objekte jeweils betrachteten. Insgesamt zeigte sich, dass 9-monatige Säuglinge besser in der Aufgabe zur mentalen Rotation abschnitten, wenn sie bereits krabbelten. Zusätzlich hatte auch die Aufgabenschwierigkeit einen Einfluss. Je weiter die Objekte mental gedreht werden mussten, desto schwerer fiel dies den Babys. Für die Säuglinge ohne Krabbel-erfahrung war die mentale Rotationsaufgabe insgesamt deutlich anspruchsvoller. Unsere Studie illustriert damit einen engen Zusammenhang zwischen motorischen Fertigkeiten und der Fähigkeit zur mentalen Rotation im Säuglingsalter.

Motorische Entwicklung und visuelle Wahrnehmung bei Kindern mit Strabismus und angeborener Fußfehlstellung

In einem Projekt zur motorischen und visuellen Entwicklung untersuchten wir Kinder mit einer Schielerkrankung (siehe linkes Bild), die aufgrund ihrer Erkrankung kein beidäugiges Tiefensehen besitzen. Wir verglichen Kinder zwischen 5 und 7 Jahren nach einer Schieloperation mit augengesunden Kindern. Bisherige Ergebnisse zeigen, dass viele schielende Kinder Defizite in der räumlichen Wahrnehmung und in der Motorik haben. Uns interessiert nun, ob sich Wahrnehmung und Motorik dieser Kinder durch eine Schieloperation merklich verbessern. Bisher haben über 50 Kinder an dieser Studie teilgenommen. Für 2017 ist geplant, weitere Kinder einzuladen, um den Zusammenhang von Wahrnehmung und Motorik besser verstehen zu können und den Entwicklungsverlauf der Kinder zu verfolgen und fördernd zu begleiten.

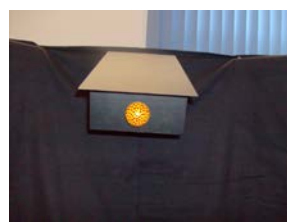
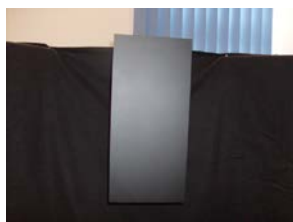
In einer weiteren Studie untersuchen wir, wie sich Kinder mit einer angeborenen Fußfehlstellung (siehe Bild in der Mitte und rechts) im Vergleich zu fußgesunden Kindern im Bereich Wahrnehmung, Motorik und Kognition entwickeln. Unsere bisherigen Ergebnisse zeigen, dass die Säuglinge mit angeborenen Fußfehlstellung im ersten Lebensjahr im Bereich der Grobmotorik deutlich beeinträchtigt sind. Auch Teilbereiche der Kognition scheinen durch die mangelnde Fortbewegungserfahrung betroffen zu sein. Aktuell untersuchen wir alle Kinder noch einmal im Alter von 3,5 Jahren um festzustellen, ob die Einschränkungen auch noch in diesem Alter fortbestehen oder mittlerweile ausgeglichen werden konnten. An diesem Projekt haben bereits 30 Familien mit ihren Kindern teilgenommen.

Körperliche Bewegungsfähigkeit und Vorhersagevermögen bei Säuglingen



Erkundungshandlungen, die trainiert wurden. Links wird das Objekt von einer Hand in die andere übergeben. In der Mitte wird das Objekt mit den Fingern abgetastet und rechts gedreht.

In einer Studie zur Entwicklung von Wahrnehmung und Handlung im Säuglingsalter untersuchten wir, wie 7-monatige Säuglinge verschiedene Spielzeuge mit ihren Händen erkunden und inwieweit dies durch ein Training verbessert werden konnte. Gute feinmotorische Fähigkeiten bei Säuglingen sind häufig auch mit guten Wahrnehmungs- und Denkfähigkeiten verbunden. Es wurde zuerst untersucht, wie Säuglinge frei mit verschiedenen Objekten spielen. Dann erfolgte für 3 Wochen zuhause eine Trainingsphase. Ein Teil der Säuglinge durfte die Spielzeuge mit den Händen selbst erkunden, nachdem die Eltern ihnen bestimmte Handlungen vorführten. Ein anderer Teil durfte den Eltern bei diesen Handlungen nur zusehen. In einer dritten Gruppe wurde keinerlei Training durchgeführt. Nach diesen 3 Wochen wurde erneut beobachtet, wie die Säuglinge die Objekte mit den Händen untersuchten. Vor allem bei den Babys, die auch selbst mit den Objekten spielen durften, trat eine deutliche Steigerung der feinmotorischen Erkundungshandlungen ein.



Auf der linken Seite ist das Objekt verdeckt und rechts sichtbar.

Außerdem untersuchten wir das Greifverhalten 9 Monate alter Säuglinge. Dafür wurden ihnen zuerst Objekte gezeigt und anschließend verdeckt. Wir beobachteten, ob die Säuglinge bereits in Richtung des richtigen Ortes greifen und somit das Wiederauftauchen der Objekte vorhersehen können. Zudem sollte geklärt werden, ob die Babys ihre Finger entsprechend der Größe des zu ergreifenden Objekts anpassen. Die Säuglinge trugen während der Testung kleine, lichtreflektierende Marker an den Fingern und Handgelenken, um die Greifbewegungen mithilfe spezieller Kameras aufzeichnen zu können. Derzeit befinden sich die Daten noch in der Aufbereitung.



Der Einfluss eines Musiktrainings auf die phonologische Bewusstheit bei Vorschulkindern

In unserer Abteilung wurde ein Musiktraining entwickelt, das zur Förderung der phonologischen Bewusstheit bei Kindern eingesetzt werden kann. Die phonologische Bewusstheit bezeichnet die Einsicht in das Lautsystem einer Sprache und die Fähigkeit, deren Phoneme als kleinste Lauteinheit zu erkennen

und zu manipulieren (z. B. Wörter segmentieren, Reime bilden, Anfangslaut eines Wortes erkennen). Vor allem für Vorschulkinder ist diese Fähigkeit von großer Bedeutung, da sie das Lesen und Schreiben lernen maßgeblich unterstützt.

In einer Studie wurde untersucht, ob dieses Musiktraining die phonologische Bewusstheit bei Kindern mit Migrationshintergrund fördert. Diese Kinder zeigen oft Schwierigkeiten im sprachlichen Bereich, die zu schlechteren Schulleistungen führen können. Es wurden 39 Kinder im Alter von 4–6 Jahren in Kleingruppen eingeteilt und über einen mehrmonatigen Zeitraum entweder mit einem Musikprogramm oder einem etablierten Sprachprogramm trainiert. Die Ergebnisse zeigten, dass sowohl das Musik- als auch das Sprachtraining die phonologische Bewusstheit bei Kindern mit Migrationshintergrund förderten, wobei die Wirksamkeit des Musiktrainings größer war. Die Kinder konnten vom Musiktraining also sogar mehr profitieren als vom Sprachtraining.

In einer Folgestudie wurden die Bestandteile des Musiktrainings – Rhythmus und Singen – auf ihre Wirksamkeit hinsichtlich der phonologischen Bewusstheit untersucht. Dazu wurden 40 Vorschulkinder im Alter von 4–6 Jahren in Kleingruppen eingeteilt und über einen mehrmonatigen Zeitraum entweder mit einem kindgerechten Rhythmus- oder Singprogramm trainiert. Nach Abschluss der Trainingsphase zeigten die Kinder in der Singgruppe deutlich bessere Leistungen in der phonologischen Bewusstheit, vor allem beim Wörter segmentieren und Reime bilden als die Kinder in der Rhythmusgruppe.

Diese spannenden Ergebnisse verdeutlichen, dass unser Musiktraining als Fördermöglichkeit für sprachliche Fähigkeiten bei Kindern mit Migrationshintergrund genutzt werden kann. Darüber hinaus kann ein erhöhter Singanteil im Musiktraining zu einer effektiveren Förderung der phonologischen Bewusstheit beitragen.

Wir danken nochmals sehr herzlich für Ihre Unterstützung und wünschen Ihnen fröhliche Weihnachten und ein gutes neues Jahr 2017!

Im Namen der Abteilung Entwicklungspsychologie

Dipl.-Biol. Katrin von der Decken

Administration und Koordination der Abteilung Entwicklungspsychologie