



universität
wien

Institut für Psychologie
der Entwicklung und Bildung

Forschungsbericht Wiener Kinderstudien 2022



Liebe Familien,

wir freuen uns, Sie in unserem diesjährigen Forschungsbericht über unsere neuesten Studienergebnisse informieren zu dürfen. Im zurückliegenden Jahr konnten wir – durch Ihre Unterstützung – u. a. spannende Erkenntnisse darüber gewinnen, wie Babys ein Gefühl für ihren eigenen Körper entwickeln, wie Kleinkinder durch soziale Interaktionen in ihrer Aufmerksamkeitslenkung beeinflusst werden und wie sich das Zeitverständnis im Kindergartenalter entwickelt. Einige Studien aus diesem Jahr werten wir derzeit noch aus und werden Ihnen dann im kommenden Jahr über unsere Ergebnisse berichten.

All diese Studien waren nur möglich durch Sie und Ihre Kinder, die vielen kleinen Forscherinnen und Forscher, deren Neugierde und Freude am Lernen unsere Arbeit so spannend und so bereichernd macht.

Wir möchten uns sehr herzlich bei Ihnen bedanken und wünschen Ihnen allen eine schöne Weihnachtszeit und einen guten Start ins neue Jahr!

Das Team der Wiener Kinderstudien



Kindliches Körpergefühl und Empathie für andere Menschen

Aktuelle Forschung mit Erwachsenen zeigt, dass unser Mitgefühl für das Leid anderer Menschen unter anderem mit unserem Gefühl für den eigenen Körper zusammenhängt. Das sprichwörtliche „Bauchgefühl“ hilft dabei, uns auch in andere Menschen hineinzusetzen. Bisher wissen wir jedoch sehr wenig darüber, wie sich das Körpergefühl in der frühen Kindheit entwickelt und ob es für die soziale Entwicklung und Empathie eine Rolle spielt. In unserer Studie im Rahmen des Projekts „Mind the Body“ untersuchen wir mittels Elektrokardiographie (EKG) unter anderem, ob Babys bereits ein Gefühl für körpereigene Signale wie Herzschlag oder Atmung haben, und, ob dieses Körpergefühl mit ihrer Empathie zusammenhängt.

In der ersten Phase des Projekts luden wir insgesamt 80 Babys im Alter von 9 Monaten und ihre Mütter ein. Um die Körperwahrnehmung der Babys zu messen, zeigten wir ihnen Figuren auf einem Bildschirm, die entweder im gleichen Takt wie ihre Atmung oder Herzschlag pulsieren oder in einem künstlich veränderten Rhythmus. Uns interessierte, ob Babys ihren eigenen Atemrhythmus bzw. Herzschlag erkennen. In diesem Fall sollten sie die Figuren unterschiedlich lange anschauen. Dies maßen wir mittels Eye Tracking (Blickbewegungsmessung). Mit 18 Monaten luden wir die gleichen Babys und Mütter noch einmal ein.

Unsere Ergebnisse zeigen, dass Babys bereits mit 9 Monaten ihre eigenen Körperrhythmen erkennen können. Im Durchschnitt schauten sie länger zu den Figuren, die in ihrem körpereigenen Rhythmus pulsieren. Die Wahrnehmung des Herzschlags war mit 9 Monaten bereits so gut ausgeprägt wie mit 18 Monaten. Im Gegensatz dazu weisen unsere Ergebnisse darauf hin, dass sich die Atmungswahrnehmung verstärkt und erst mit 18 Monaten eine ähnliche Ausprägung hat, wie die Wahrnehmung des Herzschlags bereits mit 9 Monaten.

Hängt das Körpergefühl der Babys nun damit zusammen, wie gut sie sich emotional in andere Menschen hineinversetzen können? Hierzu baten wir die Mütter so zu tun, als ob sie sich verletzt hätten, z. B. indem sie so taten, als hätten sie sich das Knie angestoßen. Während die Mutter schauspielte, beobachteten wir das Verhalten ihres Babys. Bereits mit 9 Monaten zeigten die Babys in Reaktion auf den gespielten Schmerz der Mutter unter anderem untersuchendes Verhalten. Dazu



© Stefanie Höhl



© Stefanie Höhl

gehörte der Versuch herauszufinden, was passiert ist – beispielsweise indem das mütterliche Knie nach der Verletzung inspiziert wurde. Zudem beobachteten wir bei den Babys den Ausdruck von Sorge um die Mutter, beispielsweise in ihren Gesichtsausdrücken und Versuchen die Mutter zu trösten. Diese Reaktion war stärker, wenn das Baby die gespielte Verletzung beobachtet hatte, und wenn die Mutter eine stärkere Reaktion schauspielerte. In einer normalen, entspannten Spielsituation zeigten Babys diese Verhaltensweisen kaum. Unsere Ergebnisse bestätigen somit frühere Studien, die zeigten, dass Babys bereits vor dem ersten Geburtstag mit anderen Menschen Empathie empfinden und sich um sie sorgen.

Bisher deuten unsere Ergebnisse jedoch nicht daraufhin, dass Babys mit einem besser ausgeprägten Körpergefühl auch eine stärkere empathische Reaktion auf den Schmerz ihrer Mütter zeigen. Allerdings konnten wir bis jetzt nur die Daten der 9 Monate alten Babys auswerten. Da sich soziale Fähigkeiten in diesem Alter noch stark entwickeln, sind wir nun gespannt, ob wir bei den 18 Monate alten Babys einen Zusammenhang zwischen Körpergefühl und Empathie finden werden!

Gemeinsam schauen – Wie soziale Aufmerksamkeit die Gehirnaktivität von Babys und Müttern beeinflusst

Bereits in den ersten Lebensmonaten richten Babys ihre Aufmerksamkeit darauf, was andere Menschen gerade anschauen. Die Blicke ihrer Bezugspersonen ermöglichen es ihnen, ihre Aufmerksamkeit auf Dinge zu lenken, die besonders interessant oder wichtig sind. Man nennt dieses Phänomen „soziale Aufmerksamkeit“. Auch Erwachsene orientieren sich, oft unwillkürlich, in Richtung der Blicke anderer Menschen. In Gegenwart anderer gelingt es uns somit schnell, uns gemeinsam auf die gleichen Dinge zu beziehen und Informationen miteinander zu teilen. Dies ist eine wichtige Grundlage für zwischenmenschliche Kommunikation und soziales Lernen. Gegen Ende des ersten Lebensjahres können Babys nicht nur den Blicken anderer Menschen folgen. Sie beginnen aktiv die Aufmerksamkeit anderer Menschen auf Dinge zu lenken, die sie selbst spannend finden. Allerdings ist noch wenig darüber bekannt, wie sich soziale Aufmerksamkeit auf die Verarbeitungsprozesse im kindlichen Gehirn auswirkt. Zudem ist völlig unklar, ob und inwiefern auch die Gehirnprozesse der Bezugsperson bei sozialer Aufmerksamkeit verändert werden.

In unserer Studie „Mutter-Kind-Interaktion“ wollten wir daher herausfinden, wie kommunikative Signale während sozialer Interaktionen die Gehirnaktivitäten von Babys und Müttern beeinflussen. Wir baten 49 Mütter, ihren ca. einjährigen Babys Bilder von Tieren und Gegenständen auf einem Computerbildschirm zu zeigen. Die Mütter stellten zuerst Blickkontakt mit ihren Babys her, zeigten dann auf die Bilder und kommentierten sie. Zum Vergleich zu dieser Interaktion mit sozialer Aufmerksamkeit stellten wir auch eine Situation ganz ohne Kommunikation her. Nun sahen sich Mütter und Babys die gleichen Bilder an, ohne miteinander zu interagieren. In beiden Situationen maßen wir die Gehirnaktivitäten der Babys sowie der Mütter mittels Elektroenzephalografie (EEG). Die Bilder am Bildschirm flackerten, damit das EEG sowohl bei den Babys als auch bei den Müttern ein eindeutig identifizierbares Gehirnsignal aufzeichnen konnte. Außerdem zeichneten wir auf Video auf, wie viel Zeit Babys und Mütter in beiden Situationen mit dem Betrachten der Bilder verbrachten.

Wir fanden heraus, dass die Babys mehr Bilder ansahen, wenn die Mütter währenddessen mit ihnen interagierten, also bei sozialer Aufmerksamkeit. Unsere ersten Auswertungen der EEG-Daten zeigen zudem, dass die Gehirnaktivität der Babys in der kommunikativen

Situation ebenfalls zunahm. Dies deutet darauf hin, dass die Interaktion mit der Mutter Babys hilft, auf Objekte in der Umgebung zu achten und etwas über diese zu lernen. In einem nächsten Schritt wollen wir herausfinden, ob Babys und Mütter beim Betrachten von Objekten mit sozialer Aufmerksamkeit ähnlichere Gehirnaktivitäten aufweisen im Vergleich zum Betrachten ohne Interaktion. Schwingen Mütter und Kinder buchstäblich auf der gleichen Wellenlänge, wenn sie gemeinsam Bilder anschauen?



© S. Peykarjou



Entwicklung von Zeitverständnis

Bereits ab dem Alter von ca. 3 Jahren verwenden viele Kinder Zeitwörter. Dazu gehören Begriffe, die einen Zeitpunkt ausgehend vom Jetzt kennzeichnen, z.B. gestern. Worte wie gestern sind gar nicht so leicht zu lernen, da sich der Bezugszeitpunkt ständig verschiebt. Ein Ereignis, das gestern stattfand, liegt morgen schon zwei Tage zurück und so weiter. So ist auch nicht verwunderlich, dass Kinder diese Begriffe nicht unbedingt auf Anhieb richtig verwenden. So kann vorkommen, dass ein kleines Kind alle Ereignisse in der Vergangenheit mit „gestern“ bezeichnet, egal ob sie tatsächlich am Vortrag oder vor zwei Monaten stattfanden.

Interessanterweise unterscheiden sich Zeitwörter in unterschiedlichen Sprachen. So gibt es im Deutschen präzise Begriffe für vorgestern und übermorgen. Auf Englisch gibt es diese Begriffe nur als Phrasen, die aus mehreren anderen Wörtern zusammengesetzt werden müssen (z.B. ‘the day before yesterday’; ‘the day after tomorrow’). Ist es beim Lernen der Bedeutung von Zeitwörtern nützlich die zusätzlichen Bezugspunkte vorgestern und übermorgen als einzelne Worte zu haben? Oder haben es deutschsprachige Kinder schwerer, die richtige Bedeutung von Zeitwörtern zu lernen, weil es mehr davon gibt?

Um diese Frage zu beantworten, untersuchten wir in unserer Studie, wie sich das Zeitverständnis von Kindern entwickelt und ob die Sprache einen Einfluss darauf hat. Dafür arbeiteten wir mit Kolleginnen an der University of Texas in den USA zusammen. Wir luden deutschsprachige Kinder in Wien sowie englischsprachige Kinder in Texas im Alter von 3–7 Jahren ein, spielerische Aufgaben rund um das Thema Zeit zu lösen. Unter anderem baten wir die Kinder, Zeitpunkte (z.B. nächste Woche) und Ereignisse (z.B. letzter Geburtstag) auf einem Zeitstrahl zu markieren. In einer anderen Aufgabe durften sie Zeitpunkte und Ereignisse mit Stickern in einem Kalender kennzeichnen. Insgesamt nahmen 306 Kinder an der Untersuchung teil.

Unsere Ergebnisse zeigten spannende Gemeinsamkeiten aber auch Unterschiede zwischen den beiden Gruppen. Kinder in Wien und Texas waren gleich gut darin, grob einzuschätzen, ob Zeitpunkte und Ereignisse in der Vergangenheit oder in der Zukunft liegen. Dieses Wissen war schon bei den Kleinsten recht gut ausgeprägt und wurde zwischen 3 und 7 Jahren immer besser. Wenn es jedoch darum ging, Zeitpunkte und Ereignisse präzise auf dem Zeitstrahl oder im Kalender zu verorten, hatten vor allem die jüngeren Kinder wie erwartet einige Schwierig-

keiten. Kindern in beiden Sprachen fiel es leichter Begriffe richtig einzuordnen, die näher an der Gegenwart liegen, im Vergleich zu jenen, die etwas weiter entfernt liegen. So gelang es den meisten Kindern mit 4 Jahren bereits, morgen als den Tag nach heute einzuordnen, was bei übermorgen erst mit 5 Jahren der Fall war.

Wir fanden zudem spannende Unterschiede zwischen den Kulturen: Mit 4 und 5 Jahren waren deutschsprachig aufwachsende Kinder besser darin, Zeitwörter präzise in Bezug zum Jetzt einzuordnen. Im Alter von 6 Jahren holten die englischsprachigen Kinder jedoch auf. Die zusätzlichen Wörter für „vorgestern“ und „übermorgen“ scheinen als zusätzliche Bezugspunkte beim Lernen von Zeitwörtern also durchaus hilfreich zu sein! Gleichzeitig konnten die englischsprachigen Kinder die Wochentage früher aufsagen als die deutschsprachigen Kinder. Dies ist wahrscheinlich darauf zurückzuführen, dass sie früher mit der Vorschule beginnen, wo das gezielt trainiert wird. Unsere Studie gibt spannende Einblicke in die frühe Sprachentwicklung und den Erwerb von abstrakten Konzepten wie Zeit. Es lohnt sich, hierbei über Sprachgrenzen hinweg zu forschen!



Entscheidungsfindung im Vorschulalter: Folgen Kinder auch offensichtlich falschen Hinweisen von Erwachsenen?

Bis zum Alter von etwa 4 Jahren fällt es Kindern noch sehr schwer sich gedanklich in andere Menschen hineinzusetzen. Die Fähigkeit zur gedanklichen Perspektivenübernahme und somit das Verständnis dafür, dass andere Menschen auch über andere Vorstellungen, Sichtweisen, und über einen anderen Wissensstand verfügen können als sie selbst, entwickelt sich zwischen 4 und 6 Jahren. Diese Fähigkeit wird auch „Theory of Mind“ genannt.

In unserer Studie haben wir die Frage gestellt, wie Vorschulkinder, die gerade erst eine „Theory of Mind“ erworben haben, darauf reagieren, wenn eine erwachsene Person ihnen offensichtlich falsche Hinweise darauf gibt, wo eine Belohnung versteckt ist. Können sie bei ihrer Entscheidung bereits berücksichtigen, ob die erwachsene Person weiß, wo die Belohnung tatsächlich steckt?

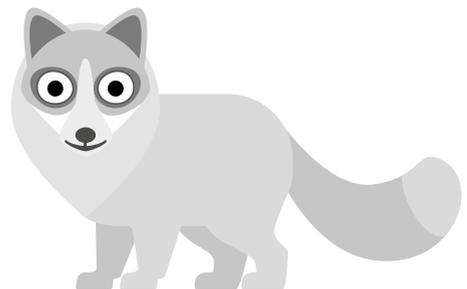
Die Kinder in der Studie sahen, wie ein Sticker in einem von zwei undurchsichtigen Behältern versteckt wurde. Sie durften sich den Sticker als Belohnung herausnehmen, jedoch erst nachdem sie von einer erwachsenen Person einen Hinweis erhalten hatten. Manchmal wusste die erwachsene Hinweisgeberin, wo der Sticker tatsächlich versteckt war. In anderen Fällen sah sie zwar das ursprüngliche Versteck, bekam jedoch – anders als das Kind – nicht mit, dass der Sticker noch einmal den Ort wechselte. In diesem Fall verfügte sie über eine falsche Überzeugung über das Versteck, während das Kind den richtigen Ort kannte. In beiden Fällen gab sie dem Kind mittels Gestik und Mimik einen falschen Hinweis über den Ort des Stickers. Wie gehen Kinder mit dieser offensichtlichen Fehlinformation um? Gelingt es ihnen bereits, die Erwachsene zu ignorieren, v.a., wenn sie eine falsche Überzeugung hat? Folgen Kinder dem falschen Hinweis, oder entscheiden sie auf eigene Faust?

Unsere Ergebnisse zeigen, dass Kinder im Alter von 5 bis 6 Jahren den Wissenstand der Hinweisgeberin bei ihrer Entscheidung berücksichtigen. War die Informantin selbst falsch informiert, wählten die Kinder häufiger den richtigen Behälter mit dem Sticker als den leeren Behälter, auf den die Erwachsene fälschlich zeigte. Es





gelang ihnen somit weitgehend die falschen Hinweise zu ignorieren. War die Erwachsene selbst zwar richtig informiert, zeigte aber trotzdem auf den falschen Behälter, war das Entscheidungsverhalten der Kinder zufällig. Kinder wählten dann ebenso oft den richtigen Behälter mit dem Sticker wie den leeren Behälter. Mit zunehmendem Alter wählten die Kinder aber häufiger den richtigen Behälter, trotz falscher Hinweise. Auch wenn Kinder im Vorschulalter den Wissensstand einer anderen Person bereits in ihre eigenen Entscheidungen einbeziehen können, scheint es ihnen zunächst noch schwer zu fallen, offensichtlich falsche Hinweise einer erwachsenen Person zu ignorieren. Möglicherweise möchten sie in dieser Situation kein Risiko eingehen und verlassen sich „blind“ auf das, was ihnen Erwachsene zeigen. Mit zunehmendem Alter lassen sich Kinder dann immer weniger leicht auf die falsche Fährte locken und treffen ihre Entscheidung unabhängiger.



Ein kleiner Ausblick...

Wir freuen uns, wenn Sie auch 2023 wieder an unseren Studien teilnehmen und gerne auch Freunde und Bekannte auf unsere Arbeit aufmerksam machen!

In unserer aktuellen Studie „Körpergefühl bei Babys“ erforschen wir, wie sich das Gefühl für den eigenen Herzschlag und die Atmung bei **3 Monate** alten Babys entwickelt.

In der Studie „Kleine Tänzer“ untersuchen wir, wie Babys im Alter zwischen **3 und 12 Monaten** Musik wahrnehmen und welche Charakteristika von Musik schon die Kleinsten zum „Tanzen“ bewegen.

In der Studie „Rhythmen der Aufmerksamkeit“ testen wir, ob Babys im Alter von **6 und 12 Monaten** ihre Gehirnrhythmen schon gezielt auf relevante Informationen aus der Umgebung einschwingen, um diese besser verarbeiten zu können.

In der Studie „Bilderreise“ untersuchen wir, wie Kinder zwischen **4 und 8 Jahren** Bilder wahrnehmen und, ob sie dabei bereits ähnliche Netzwerke im Gehirn aktivieren wie Erwachsene.

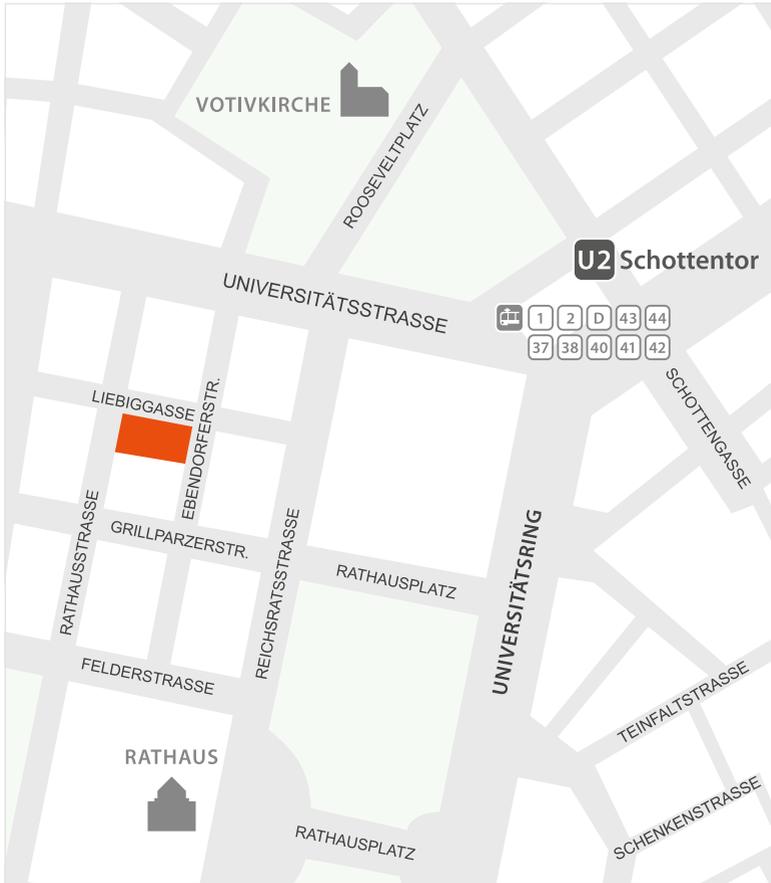
In der Studie „Soziales Lernen im Vorschulalter“ untersuchen wir, welche Handlungen **Kindergartenkinder** imitieren und ob es eine Rolle spielt, wer die Handlungen vormacht.

Weitere Studien sind derzeit in Planung, unter anderem zu der spannenden Frage, wie gemeinsames Lachen die soziale Interaktion zwischen **Kindergartenkindern** prägt.

Wir freuen uns, wenn Sie und Ihr Kind an unseren Studien teilnehmen und uns somit helfen die frühe Entwicklung besser zu verstehen! Folgen Sie uns auch gerne auf Facebook, Instagram oder Twitter, wo wir regelmäßig interessante Informationen für Familien sowie neue Erkenntnisse aus der Entwicklungsforschung teilen.

Vielen Dank für Ihre Unterstützung!

Das Team der Wiener Kinderstudien



Kontakt

Universität Wien

Fakultät für Psychologie
Institut für Psychologie der Entwicklung und Bildung
Wiener Kinderstudien
Liebiggasse 5, 1010 Wien

+43-1-4277-47480
kinderstudien@univie.ac.at
kinderstudien.at/elterninformationen

-  facebook.com/wienerkinderstudien.univie
-  twitter.com/kinderstudien
-  instagram.com/kinderstudien

