

# KOKU

## Forschungszentrum für kognitive und kulturelle Entwicklung

KOKU Newsletter Nr. 3  
02/2016



**Universität Hamburg**

DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG



**KOKU**

Forschungszentrum  
für kognitive und kulturelle  
Entwicklung

# Das Team

Leiter des KOKU ist Prof. Ulf Liskowski, der in Leipzig promoviert und viele Jahre die Forschungsgruppe "Communication before language" am Max-Planck-Institut in den Niederlanden geleitet hat.

Unterstützt wird seine Forschung von Dr. Susanna Jeschonek-Seidel. Ihr Schwerpunkt liegt auf der frühen Denkentwicklung und deren neuronaler Grundlagen bei Kindern.

In 2015 durften wir mehrere neue Mitarbeiter begrüßen.

Das Team wird nun verstärkt von den wissenschaftlichen MitarbeiterInnen Johanna Nuria Rüther (Dezember 2014), Marianna Jartó (Juli 2015) und Sebastian Dörrenberg (Dezember 2015) sowie unserer Forschungs Koordinatorin Jessica Schröter.



# Nacht des Wissens 2015



Vergangenes Jahr hat das KOKU-Forschungszentrum am 7. November zum ersten Mal an der Nacht des Wissens in Hamburg teilgenommen. Zwischen 17 und 22 Uhr haben wir unsere Türen geöffnet und einen Blick hinter die Kulissen unserer Forschung gewährt.

Wir haben uns sehr über die große Anzahl der interessierten Besucher gefreut: Ungefähr 150 Gäste durften wir in unseren Studienräumen im 4. Stock des Von-Melle-Park 5 begrüßen.

Die Besucher konnten sich regelmäßigen Führungen durch unser Forschungszentrum anschließen oder die Studienräume selbstständig erkunden.



Anhand von zwei Filmen haben wir unsere aktuellen Verhaltensstudien und interkulturelle Studien mit Kleinkindern vorgestellt. In einer kleinen Ausstellung konnten sich die Besucher näher über einzelne Geräte informieren, die wir in unserer aktuellen Kleinkindforschung verwenden.

Kreative Besucher konnten Hüte in Form des menschlichen Gehirns basteln und nach Hause mitnehmen.



# Nacht des Wissens 2015



In einem unserer Studieräume konnten unsere Besucher selber an einem Eye-Tracking Versuch teilnehmen und ihre visuelle Aufmerksamkeit austesten.



In einem anderen Bereich haben wir die Methode des Elektroenzephalogramms (EEG) demonstriert. Dabei konnten die Besucher zeitweise selber in die Rolle des Studienleiters schlüpfen und bei der Vorbereitung einer EEG-Aufnahme mithelfen.

Außerdem haben wir unsere aktuellen Forschungsergebnisse in Form von Postern ausgestellt und mit den Besuchern diskutiert.

Wir haben uns sehr über das große Interesse an unserer Forschung gefreut und danken allen Besuchern, die diesen Abend mit ihren Fragen und spannenden Gesprächen zum Erfolg gemacht haben!



# Kulturelle Einflüsse auf die Entwicklung



## Langzeitstudie



*Laufzeit: Bis voraussichtlich  
Dezember 2017*

*Altersgruppe: 8 -18 Monate*

Was verstehen Kinder in den ersten zwei Lebensjahren? Hat die Kultur einen Einfluss auf die Entwicklung von kommunikativen und mentalen Fähigkeiten?

Im Rahmen eines internationalen Kooperationsprojektes führt das KOKU zusammen mit Frau Prof. Aylin Küntay von der Koç Universität (Istanbul) eine Internationale Vergleichsstudie mit Kindern deutscher und türkischer Herkunft durch.

### Worum geht's?

In unserer internationalen Studie vergleichen wir den Entwicklungseinfluss der sozialen Umgebung von Kindern aus dem deutschen und türkischen Kulturkreis. Kulturelles Lernen, Kommunikation und Sprachkenntnisse sind für die geistigen Fähigkeiten und das Leben der Menschen von zentraler Bedeutung. In allen Kulturen gibt es Besonderheiten, die im speziellen Maße zur Förderung der Kinder beitragen. Ziel dieser Studie ist es einen genaueren Einblick in kulturelle Unterschiede und Gemeinsamkeiten zu gewinnen.

Mit unseren Erkenntnissen wollen wir die Besonderheiten aus den deutschen und türkischen Kulturen dazu nutzen spezifische Förder- und Lernprogramme zu entwickeln.

### Ablauf:

Ab dem achten Monat werden die Kinder über einen Zeitraum von 10 Monaten intensiv begleitet. Es erfolgen monatliche Sitzungen in unserer modernen Forschungseinrichtung und in der gewohnten Umgebung des Kindes zuhause. Durch innovative Techniken können wir Erkenntnisse gewinnen, die bisher in diesem Alter noch nicht möglich waren.

Auf diese Weise können auch die Eltern neue Seiten an ihrem Kind entdecken. Alle Ergebnisse werden mit einem Tagebuch festgehalten, welches die Eltern am Ende der Untersuchung erhalten, zusammen mit den

Videoaufnahmen der Termine.

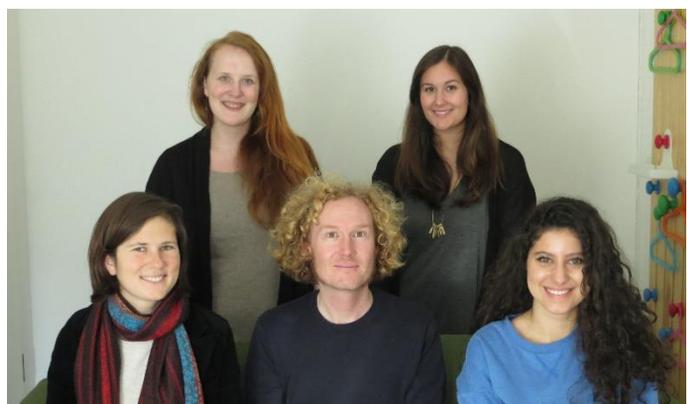
Außerdem gibt es nach jeder Sitzung ein kleines und am Ende der Untersuchung zusätzlich zu dem Entwicklungstagebuch ein größeres Geschenk.

Wir suchen noch Familien, die an unserer Studie teilnehmen wollen. Voraussetzungen sind, dass beide Eltern oder Großeltern des Kindes aus der Türkei kommen, und das Kind noch jünger als 8 Monate ist. Wenn Ihnen Familien in Ihrem Umkreis einfallen, leiten Sie unseren Newsletter gerne weiter.

Bei Fragen stehen

Johanna Nuria Rüther  
([johanna.nuria.ruether@uni-hamburg.de](mailto:johanna.nuria.ruether@uni-hamburg.de)) und

Marianna Jartó  
([marianna.jarto@uni-hamburg.de](mailto:marianna.jarto@uni-hamburg.de)) gerne zur Verfügung.





# Soziale Interaktion

## Beobachtungsstudie

*Laufzeit: Mai - Juli 2015*

*Altersgruppe: 12 Monate*

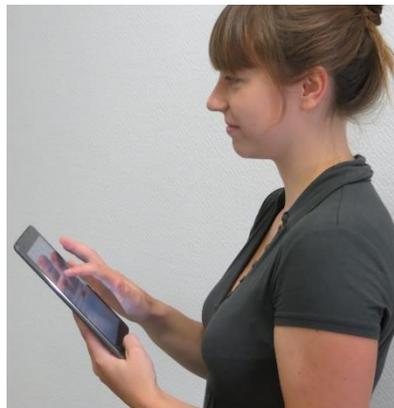
*Studienleiterin:  
Dr. Susanna Jeschonek-  
Seidel*

Soziale Interaktionen spielen schon sehr früh eine wichtige Rolle in der kindlichen Entwicklung und beeinflussen ihren weiteren Verlauf. Um konkrete Aussagen machen zu können, welche Aspekte der Interaktionen dabei von Bedeutung sind, ist es wichtig herauszufinden, wie häufig Interaktionen im Alltag der Kinder auftreten, durch welche spezifischen Inhalte sie charakterisiert sind und ob Zusammenhänge zu Umgebungsfaktoren bestehen.

Dazu hatten wir bereits im vorletzten Jahr das spontane Verhalten von Kindern im Alter zwischen 16 und 18 Monaten für jeweils eine Stunde daheim und in der Kita beobachtet. Im letzten Jahr beobachteten wir nun anhand desselben Schemas das Verhalten von 30 Kindern im Alter von 12 Monaten daheim, um Aussagen über Entwicklungsverläufe sozialer Interaktionen im zweiten Lebensjahr machen zu können.

Mit Hilfe eines mobilen Geräts und einer Kodier-App erfassten wir Häufigkeit und Dauer der kindlichen Aktivitäten. Neben individueller

Aktivität, unterschieden wir bei den sozialen Aktivitäten zwischen dyadischen und triadischen Interaktionen. Dyadische Interaktionen zeichnen sich dadurch aus, dass der Aufmerksamkeitsfokus der beiden Beteiligten auf der Interaktion selbst liegt (z.B. Grimassen schneiden, Kitzeln). Triadische Interaktionen hingegen beinhalten zusätzlich ein Objekt oder Ereignis, auf den die beteiligten Personen gemeinsam Aufmerksamkeit richten (z.B. gemeinsames Spielen mit einem Spielzeug).



### Ergebnisse

Generell verbringen Kinder beider Altersgruppen ihre Zeit mehrheitlich mit individuellen Aktivitäten. Hierbei steht das Spielen mit einem Spielzeug eindeutig im Vordergrund.

Im Schnitt verbrachten die 12 Monate alten Kinder ein Drittel ihrer Zeit mit sozialen Interaktionen. Im Gegensatz dazu interagierten die 18

Monate alten Kinder bereits in über 40% der Beobachtungszeit mit einer anderen Person.

Dieser Unterschied ist vor allem darauf zurückzuführen, dass die älteren Kinder mehr Zeit mit triadischen Interaktionen verbrachten als jüngere Kinder.

In beiden Altersgruppen war das gemeinsame Spielen mit einem Spielzeug die häufigste triadische Beschäftigung. Während bei den 18 Monate alten Kindern die zweithäufigste triadische Beschäftigung das gemeinsame Buch lesen war, spielte diese Aktivität bei den 12 Monate alten Kindern noch eine untergeordnete Rolle.

Die Ergebnisse zeigen, dass zu Beginn des zweiten Lebensjahres deutliche Veränderungen bezüglich Dauer und Struktur der triadischen Interaktionen von Kindern stattfinden, während dyadische Interaktionen relativ unverändert in Ausmaß und Inhalt auftreten.



„Leicht“



# Die Rolle der Spielzeugschwierigkeit

„Schwer“



## Beobachtungsstudie

*Laufzeit: Mai - Juni 2015*

*Altersgruppe: 13 Monate*

*Studienleiterin:  
Johanna Nuria Rütter*

In den ersten Lebensjahren entwickelt sich die Interaktion zwischen Kindern und ihren Eltern stark. Beispielsweise lernen Kinder ihre Aufmerksamkeit zusammen mit einem Elternteil auf einen gemeinsamen Gegenstand in der Umwelt zu richten. Dadurch können Kleinkinder, z.B. mithilfe ihrer Bezugsperson, ihre Umgebung näher kennen lernen. Oft sind dabei Spielzeuge ein Aspekt der Umgebung, mit dem Kinder schon von klein auf in Kontakt kommen, und bei dessen Umgang Eltern ihr Kind unterstützen. Dabei unterscheiden sich die Spielzeuge teilweise darin, wie schwierig sie für ein Kind zu handhaben sind. So kann ein 13 Monate altes Kind z.B. leichter mit einem Ball oder einem Kuscheltier umgehen als mit einem Puzzle oder einer Box, in die Formen einsortiert werden können.

Bisher wurde in Studien aber kaum beachtet, ob unterschiedlich schwierige Spielzeuge das Verhalten des Kindes verändern. Spielt das Kind z.B. bei einem leichten im Gegensatz zu einem schwierigen Spielzeug häufiger allein ohne den Elternteil, schaut es dem

Elternteil öfter zu oder richtet es verstärkt seine Aufmerksamkeit mit dem Elternteil auf das Spielzeug? Diese Fragen wurden in der durchgeführten Studie untersucht.

Weiter wurde der Frage nachgegangen, ob die Spielzeugschwierigkeit auch das Verhalten des Elternteils verändert, speziell die nonverbale Unterstützung. Machen Eltern ihrem Kind, z.B. bei einem schwierigen Spielzeug, häufiger die Aufgabe vor, zeigen sie öfter auf wichtige Aspekte des Spielzeuges oder leiten sie ihr Kind, z.B. durch das Führen von dessen Hand, verstärkt an? Viele Studien weisen darauf hin, dass Eltern ihr Kind gesteigert bei einem schwierigen Spielzeug unterstützen.

### Studienablauf:

In der im KOKU durchgeführten Beobachtungsstudie spielten die teilnehmenden Kinder und Eltern mit Spielzeugen, die für 13 Monate alte Kinder entweder leicht oder schwierig zu handhaben waren.

### Ergebnisse:

Es zeigte sich, dass das Verhalten des Kindes kaum von der Spielzeugschwierigkeit beeinflusst wurde. So spielten die Kinder z.B. ähnlich lange ohne Beteiligung des Elternteils mit den leichten und schwierigen Spielzeugen, richteten gleich

lange gemeinsam mit dem Elternteil die Aufmerksamkeit auf das jeweilige Spielzeug oder schauten dem Elternteil ähnlich lange zu.

Das nonverbale Verhalten des Elternteils wurde dagegen, wie vermutet, stärker von der Spielzeugschwierigkeit beeinflusst, wobei es aber ganz auf die Art der nonverbalen Unterstützung ankam, die betrachtet wurde. So führten die Eltern z.B. die Hand ihres Kindes häufiger bei einem schwierigen Spielzeug. Andererseits zeigten die Elternteile aber beim leichten und schwierigen Spielzeug ähnlich häufig auf einen Aspekt des Spielzeuges oder machten das Spielen mit dem Spielzeug ähnlich lange vor.

Bei zukünftigen Studien, die sich mit der Rolle der Spielzeugschwierigkeit befassen, wäre es zusätzlich hilfreich zu erfragen, ob die Kinder die genutzten Spielzeuge schon kennen. Dies kann möglicherweise den Schwierigkeitsgrad des Spielzeuges beeinflussen und somit vermutlich auch das Verhalten des Kindes und des Elternteils.



# Überraschung nach inkonsistenter Geste

## Eye-Tracking Studie

*Laufzeit: Juli 2014 - Februar 2015*

*Altersgruppe:  
8, 12, 18 Monate*

*Studienleiterin:  
Wiebke Pätzold*

Die Kinder schauten bei uns Videos, in denen eine Person auf eine Fläche zeigt, die für den Zuschauer verdeckt ist. Damit versuchten wir, bei den Kindern die Erwartung zu wecken, dass dort etwas Interessantes versteckt war. In manchen der Videos machte die Person eine andere Geste. Oder statt einer Geste war ein Lichtblitz zu sehen. Diese Videos dienten als Vergleich, um festzustellen, ob Kinder die Zeigegeste als solche erkennen.

Nach der Geste/ dem Lichtblitz öffnete sich die Verdeckung und die Fläche dahinter wurde gezeigt. In der Hälfte der Videos war die Fläche leer. In der anderen Hälfte der Videos stand dort ein buntes Spielzeugauto.

Gemessen wurde sowohl, wie lange die Kinder wohin schauten, als auch ihre Pupillengröße zu jedem Zeitpunkt des Videos.

Wir führten die Studie zunächst mit 18 Monate alten Kindern durch. Die Ergebnisse gaben uns gute Anhaltspunkte, um die Videos noch zu verbessern. So fiel uns auf, dass die Kinder abgelenkt waren, so lange die Person in dem Video zu sehen war: Sie schauten dann nicht auf das Versteck. Wir veränderten daher die Videos so, dass die Person nicht mehr zu sehen war, bevor die Verdeckung sich öffnete.

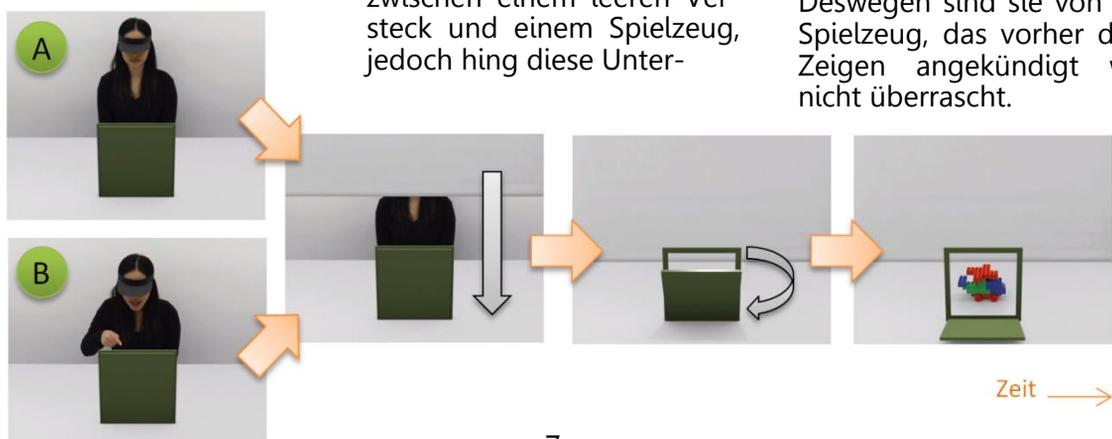
Die veränderten Videos zeigten wir 8 und 12 Monate alten Kindern. Dabei fanden wir interessante Unterschiede zwischen den Altersgruppen.

### Ergebnisse

Acht Monate alte Kinder verarbeiteten den Unterschied zwischen einem leeren Versteck und einem Spielzeug, jedoch hing diese Unter-

scheidung nicht davon ab, ob das Versteck vorher durch Zeigen hervorgehoben wurde oder nicht. 12 Monate alte Kinder zeigten im Gegensatz zu 8 Monate alten Kindern einen deutlichen Unterschied in der Reaktion auf das Spielzeug, je nachdem, ob vorher eine Zeigegeste zu sehen war oder nicht: War das Spielzeug zu sehen und davor wurde nicht gezeigt, dann waren die Pupillen größer im Vergleich dazu, wenn zuvor eine Person auf die verdeckte Fläche gezeigt hatte. Sie waren auch dann größer, wenn die Person auf die verdeckte Fläche zeigte, später jedoch kein Spielzeug zu sehen war.

Je größer die Pupille ist, desto größer ist auch die geistige Anstrengung, ein Ereignis zu verarbeiten. Wir ziehen daher den Schluss, dass Kinder im Alter von 12 Monaten, jedoch noch nicht mit 8 Monaten, in der Lage sind, das Zeigen einer Person als Hinweis auf einen Gegenstand zu verstehen. Deswegen sind sie von dem Spielzeug, das vorher durch Zeigen angekündigt wird, nicht überrascht.



# Objekterwartung nach Verdeckung und Zeigen

## EEG-Studie

*Laufzeit: Oktober 2014 - Oktober 2015*

*Altersgruppe: 12 Monate*

*Studienleiterin:  
Wiebke Pätzold*

An dieser Studie nahmen 12 Monate alte Kinder teil. Die Kinder sahen Videos, in denen Spielzeugfahrzeuge auf einem Tisch hin und her fuhren. In der Hälfte der Videos fuhr das Fahrzeug hinter eine Türklappe, die sich dann schloss. In der anderen Hälfte löste sich das Fahrzeug nach einigen Sekunden einfach in Luft auf. In beiden Arten von Videos war die Türklappe noch für einige Sekunden zu sehen. Im EEG-Signal konnten wir dann vergleichen, ob die Kinder sich merken konnten, ob sich hinter der verschlossenen Klappe noch ein Fahrzeug befand, oder nicht. Wir fanden Unterschiede in der Gehirnaktivität vor allem im frontalen Bereich (Stirn-bereich) des Kopfes. Dieser Bereich wird häufig mit Konzentration oder bewusster Kontrolle in Verbindung gebracht. Da die Unterschiede in der Aktivierung erst dann auftreten, nachdem das Fahrzeug entweder verschwunden oder verdeckt war, gehen wir davon aus, dass die Kinder den Unterschied bemerkt haben. Dies bedeutet, dass 12-monatige alte Kinder sich merken



können, ob hinter einem verdeckten Bereich ein Gegenstand liegt, oder nicht.

Im zweiten Teil jedes Videos lenkten wir die Aufmerksamkeit des Kindes noch einmal auf die Türklappe, und zwar indem eine Person darauf zeigte. Uns interessierte, ob die Kinder auch das Zeigen als einen Hinweis auf ein verdecktes Objekt interpretieren würden. Die Ergebnisse für diesen Teil der Studie waren nicht ganz

eindeutig, da wir ein Abnehmen der Aktivität beim Zeigen fanden und nicht wie erwartet ein Zunehmen der Aktivität. Diese Ergebnisse zeigen dennoch, dass eine Verarbeitung des Zeigens stattfindet, denn in einer Kontrollbedingung ohne Zeigegeste kam es nicht zu einer Veränderung der Aktivität. Wir arbeiten momentan an neuen Videos, um genauer zu verstehen, wie Kinder soziale Hinweisreize verarbeiten.

Unser herzliches Dankeschön an alle kleinen  
Studienteilnehmerinnen und  
-teilnehmer und  
ihre Eltern!

# Impressum

KOKU Forschungszentrum  
für kognitive und kulturelle  
Entwicklung  
Universität Hamburg  
Von-Melle-Park 5  
20146 Hamburg  
Deutschland

Tel.: +49 40 42838-5410  
Fax: +49 40 42838-5492

Bildrechte:

Titelblatt: eigenes Foto;  
Universität Hamburg

Seite 1: UHH, RRZ/MCC,  
Mentz

Seiten 2,3: eigene Fotos;  
Nacht des Wissens:  
<http://nachtdeswissens.hamburg.de/>

4: eigenes Foto; Koç  
Üniversitesi:  
<https://www.ku.edu.tr/>

Seite 5: Fotolia; eigene  
Fotos

Seite 6, 7: eigene Fotos

Seite 8: UHH, RRZ/MCC,  
Mentz