

Wie ist das Leben in einem Kinderwagen/Buggy?

Die Auswirkung der Ausrichtung eines Buggys auf die Eltern - Säuglingsinteraktion und den Säuglingsstress

Research study carried out by
Dr. M. Suzanne Zeedyk
in collaboration with the National Literacy Trust

Release Date: 21 November 2008
<http://www.literacytrust.org.uk/>

Finanzierer

Diese Untersuchung wurde durch eine Subvention vom Sutton-Trust unterstützt.

Danksagungen

Aufrichtiger Dank gilt den folgenden Gruppen und Personen für ihren Beitrag für diese Arbeit:

- den vielen Freiwilligen überall im Vereinigten Königreich, die ihre Zeit opferten, um Beobachtungen zu machen für Studie 1
- der Hauck-Gruppe und Chicco, für das Spenden der Buggys für Studie 2
- den Mamas und Babys, die sich mit Begeisterung anboten, an Studie 2 teilzunehmen, auch an den Tagen, an denen das Wetter erbärmlich war
- Dr. Clifford Davies für Diskussionen zu methodologischen und statistischen Punkten
- und Hannah Young und Maheshika Mackenzie, dem Forschungsteam, das Daten gesammelt und analysiert hat, für ihren Einsatz und ihren Fleiß beim Beenden dieses Projekts.

Further details regarding this project

Dr. Suzanne Zeedyk, Principal Investigator, can be contacted on m.s.zeedyk@dundee.ac.uk.
Liz Attenborough, Manager of the Talk to Your Baby Campaign of the National Literacy Trust, can be contacted on liz.attenborough@literacytrust.org.uk. Additional copies of this report can be downloaded from the NLT website: <http://www.literacytrust.org.uk>.

ZUSAMMENFASSUNG

Das Ziel dieses Forschungsprojekts war es den Einfluss des Buggy Design auf die Interaktion zwischen Eltern und Säuglingen und den Säuglingstresslevel zu untersuchen. Dies ist ein neuartiges Stück Arbeit, denn es scheint keine zuvor herausgegebene Untersuchung darüber zu geben.

Es ist ein bedeutender Punkt, denn eine große Anzahl an Beweisen, welche innerhalb der psychologischen, Bildungs- und medizinischen Literatur existieren, bestätigen das frühzeitige Interaktionen zwischen Eltern und Säuglingen einen langfristigen Einfluss auf die Entwicklung des Kindes haben. Das aktuelle Forschungsprojekt ergibt sich aus jüngsten Hinweisen, dass Buggys versehentlich stressige Umstände für Säuglinge erzeugen könnten. Während dies eine starke Behauptung zu sein scheint, ist es unbestreitbar, dass über die letzten Dekaden, Sportwagen in UK eine Veränderung im Design durchgemacht haben, so dass die meisten Buggys jetzt nach vorn zeigen (weg von den Eltern), im Gegensatz zum Design früherer Dekaden, wo Buggys rückwärts in Richtung der Eltern zeigten. Die Erforschung zeigt mehrfach, dass die Säuglingsentwicklung am besten ist, wenn ihre Eltern emotional und kognitiv die Möglichkeit haben, auf feinste Wünsche, die Aufmerksamkeit und Trost erfordern, zu reagieren. Kinderwagen, die von den Eltern weg liegen, unterstützen solche Bedingungen nicht, stattdessen stören sie wahrscheinlich die Fähigkeit der Eltern sich auf die Bedürfnisse und Interessen des Säuglings einzustellen.

Somit ist es nicht so überraschend wie es zuerst scheint, dass Ausmaß zu bezweifeln, welches zeitgenössische Buggys auf die psychologische Gesundheit hegen, besonders in Anbetracht der Studie das britische Kinder im Durchschnitt bis zu 2 Stunden in abgewandten Buggys verbringen. Diese Punkt scheint der Untersuchung würdig, so dass Eltern und Hersteller über die Wahlmöglichkeiten der Produkte auf dem Markt informiert werden können.

Derzeit können wir keine veröffentlichte empirische Studie ausmachen, welche den Einfluss der Eltern-Säugling Interaktion geprüft hat.

Das Projekt umfasste zwei Studien. Die erste war eine nationale empirische Befragung, geführt an Hauptstraßen an 54 Standorten im ganzen Land und umfasste letztendlich 2722 Beobachtungen von Eltern-Kind Paarungen, welche systematisch die sozialen Interaktionen der Familien während der Benutzung eines Buggys dokumentierte. Die zweite war ein begrenzt experimentelle Studie mit 20 Muttersäuglingspaaren, welche auf die Ergebnisse von Studie 1 aufbaute, um die Muttersäuglingsinteraktionen und die Hinweise auf Säuglingsstress zu überwachen, während der Benutzung der zwei Buggy Varianten.

Die Ergebnisse der Studie 1 zeigen, dass die Mehrheit der beobachteten Buggys abgewandt waren. Bei abgewandten Buggys wurde herausgefunden, dass sie mit einer Reduzierung des Sprechens zwischen Eltern und Säuglinge verbunden waren; für Säuglinge war die Reduktionsrate ein Drittel und für Eltern die Hälfte. Interessanterweise, Säuglinge in zugewandten Buggys haben doppelt so häufig geschlafen, als Säuglinge in abgewandten Buggys, ein unerwarteter Befund, welcher vorläufig als Indikator für Stress interpretiert wurde.

Die Ergebnisse in Studie 2 bestätigten, dass Mütter mehr sprachen, wenn sie mit ihren Säuglingen in zugewandten Buggys unterwegs waren, in abgewandten sank das mütterliche Reden um die Hälfte. Sie zeigten auch, dass Mütter und Säuglinge in der zugewandten Variante eher lachten und dass Mütter sich bewusst wurden und überrascht waren von der allgemeinen Änderung in der kommunikativen Interaktion mit ihren Babys.

Letztlich ergaben die Ergebnisse weitere vorläufige Beweise, für die Möglichkeit dass die Buggy Ausrichtung einen Einfluss auf den Säuglingsstress haben könnte:

Die Säuglingsherztempos fielen leicht in der zugewandten Variante, und sie schliefen eher ein.

Der Titel dieses Reports fragt „Wie ist das Leben in einem Kinderwagen/Buggy?“

Die Ergebnisse der zwei Studien deuten an, dass die Antwort ist, dass es isolierter ist, als viele Eltern realisieren –und emotional verärmt sein könnte, als es gut für die Kindes Entwicklung ist.

Diese Befunde ermutigen uns als Gesellschaft, die Säuglingserfahrungen ernster zu nehmen.

Wenn die Möglichkeit besteht, dass die Konstruktion der Buggys nicht gelingt, um Säuglinge in ihrer Entwicklung zu fördern, dann ist das ein Grund zu erheblicher Sorge.

Praktisch jede Familie im Vereinigten Königreich mit einem Kind unter 3 Jahren besitzt einen Buggy.

Wenn bestätigt werden kann, in zukünftigen Untersuchungen, dass ein ´umdrehen der Buggys´ einen Unterschied macht in der Entwicklung des Kindes, dann könnte die Herstellung eines `emotional gesunden` Baby Buggy eine einfaches, kostengünstiges und erreichbares Mittel sein, zur Erleichterung der langfristigen mentalen und physischen Gesundheit.

Beträchtliche Bemühung werden nun von der Regierung des Vereinigten Königreichs und den Wohltätigkeitsvereinen gemacht, bis hin zur Unterstützung der Eltern und Familien während der ersten Jahre des Kindes. Es ist es wert, wenigstens nachzuforschen, in welchem Umfang das Buggy Design in diese Agenda passen könnte.

Dies ist eine Angelegenheit mit Relevanz zum gesundheitlichen, wissenschaftlichen und sozialen Pflbereich. Das macht es zu einer Angelegenheit, nicht nur für Eltern, sondern für die ganze Gesellschaft – inklusive den Herstellern.

Letztlich sind es aber doch die Eltern, die die größte Investition in dieser Angelegenheit haben.

Wenn das Buggy Design Folgen für Säuglingsentwicklung hat, wie die Ergebnisse dieser zwei Studien es nahe legen, dann verdienen sie Zugang zu diesen Informationen, um Entscheidungen treffen zu können, was das Beste für die Versorgung ihrer Kinder ist.

HINTERGRUND

Das Ziel der gegenwärtigen Forschung, war es zu untersuchen, welchen Einfluss das Buggy Design auf die Interaktion zwischen Eltern und Säuglingen und auf den Säuglingsstress hat.

Diese Angelegenheit ist wichtig, weil eine große Anzahl von Beweisen nun innerhalb der psychologischen, Bildungs- und medizinische Literatur existiert, welche bestätigen, dass frühe Interaktionen zwischen Eltern und Säuglingen einen langfristigen Einfluss auf die Kindesentwicklung haben. Die unterschiedlichen Bereiche dieser Interaktionen haben eine Beeinflussung gezeigt, einschließlich in soziale Fertigkeiten, kognitive Fähigkeiten, Sprache ,Begabung, emotionale Gesundheit und der neurologischen Entwicklung (z. B. Barker, 1992; Gitter, 2008; Perry, 2002; Hirsh-Pasek & Golinkoff, 2003; Sroufe, 2005; Heck, 1985). Gerhardt (2005) fasst diese Befunde mit der Feststellung zusammen, dass ein positiver Gesichtsausdruck der Eltern eines der wichtigsten Reize für das Wachstum des sozialen Gehirn/Verstandes des Säuglings ist.

Schore (2000) hat argumentiert, dass die Kindsbeziehung zur primären Bezugsperson „ dauerhaft die individuellen Kapazitäten formen, bei allen späteren emotionalen Beziehungen “ , zum besseren oder schlechteren. Prescott (1989) drückt es noch krasser aus „der leichteste und schnellste Weg, Depression oder Entfremdung bei einem Säugling oder Kind herbeizuführen, wäre es nicht anzufassen oder es in den Arm zu nehmen“. Solche Schlüsse haben eine Anzahl von internationalen staatlichen und wohltätigen Organisationen überzeugt, wessen Ziel es ist des Kindes Lebensumstände zu verbessern und das Risiko von Gewalttätigkeit in späteren Jahren zu reduzieren,

dabei fokussiert sich das vorbeugende Bemühen auf die frühe Lebensperiode zwischen der Geburt und dem Alter von 3 Jahren.

Kurzum, jede Gelegenheit die ein Baby für das Interagieren mit einem Erwachsenen hat, ist wertvoll. Die Neurobiologie hat ergeben, dass sich die Synapsen im Säuglingshirn 20-fach vermehren, zwischen der Geburt und dem Alter von 3 Jahren, ein Tempo das schneller ist, als zu jeder anderen Zeit im Leben (Gerhardt, 2005). Säuglinge sind mit dem Verstand geboren, der schon eingestellt und abhängig von sozialen Reaktionen von anderen Leuten ist. Folglich wird bei jeder Gelegenheit in der ein Baby die kommunikative Reaktion seiner Eltern braucht und nicht bekommt eine geringe Stresssituation im Säugling hervor gerufen. Wenn solche Fälle von Stress wiederholt und häufig auftreten, werden sie des Säuglings neurale, physiologische und psychologische Entwicklung schädigen.

Das aktuelle Forschungsprojekt ergibt sich aus neuen Hinweisen, das Baby Buggys versehentlich solche stressigen Umstände in Säuglingen hervor rufen können. Während dies eine starke Behauptung zu sein scheint, ist unbestreitbar, das Einkäufe in UK, in den letzten paar Dekaden ein Wechsel im Design durchgemacht haben, und zwar, dass die meisten Buggys nun nach vorn zeigen (weg von den Eltern), im Gegensatz zu früheren Dekaden, wo Buggys zu den Eltern zeigten. Diese Verschiebung hat aufgrund des Wechsels kultureller Ansprüche (dem Anspruch, den Kinderwagen falten zu können, um ihn im Kofferraum zu verstauen) und technologischer Fähigkeiten (die Möglichkeit faltbare Kinderwagen bauen zu können) stattgefunden, und dem Glauben, an das was Babys brauchen (das sie von dem Rundumblick, raus in die Welt, profitieren).

Es scheint auch der kulturelle Glaube in UK (und unter den Herstellern) zu existieren das, wenn sie erst mal sitzen können, Babys davon profitieren um sich rum in die Welt schauen zu können. Wie auch immer, die Forschung zeigt wiederholt das Babys für die effektive Anwendung ihrer Erfahrungen der weiten Welt, die Hilfe ihrer Eltern brauchen, die vermitteln und dem allen einen Sinn geben. Deshalb brauchen sie Eltern, welche emotional und wahrnehmungsfähig verfügbar sind, fähig auf die feinen Wünsche zur Aufmerksamkeit und Bequemlichkeit zu reagieren. Buggys, welche den Eltern abgewandt sind, unterstützen solche Ansprüche nicht; stattdessen stören sie wahrscheinlich die Möglichkeit der Eltern sich schnell auf des Säuglings Bedürfnisse und Interessen einzustellen. An und für sich sind es nicht die elterlichen Aktionen, die entscheidend für die Entwicklung des Säuglings sind, vielmehr der gegenseitige Bezug zu den Bedürfnissen der Säuglinge, welches Swain et al (2007) „stetige Schleife der Interaktionen „ nennt.

So ist die Ausdehnung überhaupt nicht in Frage zu stellen, inwiefern zeitgenössische Buggys die psychologische Gesundheit der Kinder pflegen, besonders unter dem Aspekt der Umfrage Ergebnisse, das britische Kinder im Durchschnitt bis zu 2 Stunden pro Tag in abgewandten Buggys verbringen (Gesellschaft zum Bildungsschutz, 2005). Dieses Thema scheint der Untersuchung angemessen, so das Eltern und Hersteller eine fundierte Wahl über die verfügbaren Produkte auf dem Markt treffen können. Noch können wir keine veröffentlichte, empirische Studie finden, welche den Einfluss des Buggy Design auf die Eltern-Kind Interaktion untersucht hat. Ziel dieses Projektes war es, zu beginnen diese Lücke zu schließen.

ENTWURF

Das Projekt bestand aus zwei Studien. Das erste war eine nationale Beobachtungsstudie, geführt in mehr als 50 Standorten überall in dem Vereinigten Königreich, welche systematisch die sozialen Interaktionen von Eltern und Kindern dokumentierte, die während der Buggy Benutzung

stattfanden. Die zweite war eine experimentelle Studie, welche die Schlüsselergebnisse von Studie 1 herausstellen sollte. Mutter-Säugling Interaktion, sowie Indikatoren des Säuglingsstress wurden während zwei Buggyfahrten überwacht, eine in der abgewandten Variante und die andere in der zugewandten Variante. Studie 2 wurde entwickelt, um zu erkennen in welchem vernünftigen Ausmaß das beobachtete Verhalten aus Studie 1 der Buggy Variation zu geschrieben werden kann. Wenn die Schlussfolgerung wäre, dass es vernünftige Gründe für die Ausrichtung gibt, dann wäre das eine gute Basis für zukünftige Arbeit, auf einem Gebiet, welches keine empirische Beachtung erhalten hat, trotz der klaren Auswirkungen auf Säuglinge, Eltern und der Gesellschaft im Allgemeinen.

Studie I

ZIEL

Das Ziel von Studie 1 war es Einblicke zu gewinnen auf welchem Weg kleine Kinder an Hauptstraßen transportiert wurden und auf welche Weise dies die Interaktion mit den Eltern beeinflusst. Eine große empirische Studie (schließlich repräsentierten dies 2722 Eltern-Kinder Paarungen) wurde durchgeführt um national repräsentative Ergebnisse zu sichern.

FORSCHUNGSFRAGEN

1. Wie häufig wurden die vier Haupttransportarten der Säuglinge genutzt: abgewandte Variante, zugewandte Variante, getragen werden und laufen?
2. Wie verhalten sich Kinder in Buggys: Sprechen, sind ruhig, suchen die Eltern, schreien, schlafend und beeinflusst die Buggy Variation dieses Verhalten?
3. Wie oft sprachen die Eltern mit den Kindern- und beeinflusst die Buggy Variation dieses Verhalten?
4. Unterstützt das Elternsprechen das Sprechen der Kinder?

BEOBACHTER

Die Beobachtungen wurden von Freiwilligen durchgeführt, angeworben durch Netzwerke welche mit der Gesellschaft zum Bildungsschutz verbunden sind. Den Freiwilligen wurde ein Set von Aufnahmeblättern und Instruktionen für die Durchführung der Beobachtungen (Anhang 1) geschickt. Die Instruktionen wurden erprobt um die durchgeführten Beobachtungen konstant ohne weiteres Training durchführen zu können. Am Ende der Studien, wurden die Beobachtungen von 57 Freiwilligen übermittelt.

VERFAHREN

Das finale Verfahren umfasste Daten von 2722 Eltern-Säuglingspaaren (1). Dies ergibt sich aus 39 Beobachtungsstunden, durchgeführt von 57 Freiwilligen, über 2 Monate während des Sommers und Herbstes 2008 (August und Oktober). Die Beobachtungen wurden in 54 Städten und Gemeinden quer durch UK gesammelt. Eine komplette Liste dieser Orte befindet sich im Anhang 2.

PROTOKOLL

Die Beobachtungen wurden in 30-minütigen Blöcken durchgeführt. Die Beobachter wurden darum gebeten, einen Standort zu wählen, welcher ihnen einen Blick auf die Hauptstraßen gewährt, wie einer Bank oder einem Café, die der Straße zugewandt waren. Hauptstraßen waren vorgesehen, weil dies in den unterschiedlichen Städten eine konstante war, um dort Familien mit Buggys anzutreffen. Die Beobachter wurden darum gebeten die Zielmerkmale (unten beschrieben) aller Eltern-Kind

Gruppierungen zu erfassen, welche an ihnen vorbei liefen und wo das Kind ungefähr 3 Jahre alt oder jünger war.

ERFASSTE MERKMALE

Die folgenden Merkmale wurden für jedes beobachtetes Eltern-Kind Paar erfasst (2). Für jedes Merkmal, wurden die Beobachter darum gebeten, ein Kästchen abzuhaken, das anzeigt, welche der Unterkategorien zutrafen, (wie gezeigt in Aufnahmeblättern in Anhang 2).

Eltern	Mutter	Vater	Beide
Geschätztes Alter der Kinder (3)	Unter 1 Jahr	1 – 2 Jahre	2 + Jahre
Art des Transportes	Buggy	Laufen	Getragen werden
Variation des Buggy	Abgewandt	Zugewandt	
Verhalten des Kindes	Brabbeln	Ruhig	Eltern suchend
	Schreien	schlafen	
Verhalten der Eltern	Sprechen mit dem Kind	Nicht sprechen mit dem Kind	

(1) Es ist natürlich möglich, dass die Erwachsenen, die die Kinder begleiteten, nicht ihre Eltern waren. Es könnten Großeltern, Tanten, Kindermädchen, Freunde von Eltern oder andere vorläufige Aufpasser der Kinder gewesen sein, obwohl

die größte Wahrscheinlichkeit ist, dass es die Eltern waren. Weil es keine Möglichkeit gibt solche Unterscheidungen zu machen, wurden alle Erwachsenen in dieser Studie als Eltern behandelt. Die Ergebnisse die von dieser Studie gezeigt werden, bezüglich des Umfangs der erfahrenen Interaktionen von Säuglingen mit Erwachsenen während eines Spaziergangs, sind durch diese Entscheidung nicht gefährdet.

(2) Es wurde auch erfasst, ob Eltern mit mehr als einem Kind unterwegs waren (z.B. ein Säugling und ein Kleinkind vielleicht mit einem im Buggy und das andere laufend oder alternativ mit beiden in einem doppelten Buggy).

Diese Gruppierungsinformation wurde in die Untersuchung einbezogen, weil es hilfreich für die Beobachter war, in ihren Bemühungen den Überblick über ihre Beobachtungen zu behalten. Dieses Merkmal ist weniger relevant, für die angesprochenen Fragen in dieser Studie und ist deshalb nicht in die Analysen einbezogen worden.

(3) Die Altersschätzungen wurden aufgrund der Größe und des Körperbaus des Kindes gemacht. Die Unterscheidungen zwischen dem ungefähren Alter sind nicht schwierig zu machen, besonders weil die Altersklassen, die hier verwendet wurden ziemlich breit waren.

ERGEBNISSE

Die für jede Analyse relevanten Zahlen unterscheiden sich leicht und dürfen nicht immer mit der gesamte Probe von 2722 gleichgesetzt werden. Dies ist so, weil gelegentlich Informationen für einige Eltern-Säuglingspaare fehlten. Die Berechnungen für jede Analyse basierten auf der Menge von Beobachtungen, für die alle relevante Informationen verfügbar waren.

ALLGEMEINE MERKMALE DES VERFAHRENS

Wie war die Verteilung des beobachteten Alters?

Von dem im gesamten Verfahren beobachteten 2722 Eltern-Kind Paarungen, verteilte sich das geschätzte Kindsalter wie folgt. Die Verteilung ist überraschenderweise gleichmäßig, mit jeder Altersgruppe wird ungefähr ein Drittel des Verfahrens präsentiert.

<1 year of age: N=843 32% of sample

1 – 2 years of age: N=991 37% of sample

2+ years of age: N=834 31% of sample

Welcher Elternteil hat am wahrscheinlichsten das Kind begleitet?

Nicht überraschend waren Mütter am ehesten der Elternteil, der die Verantwortung für das Kind übernahm, in jedem Alter. Väter, die allein die Verantwortung für die Säuglinge übernahmen, waren relativ selten. In einem fairen Anteil der Fälle waren beide Elternteile präsent.

<u>Parent</u>	<u>N</u>	<u>Mother</u> <u>(N=1865)</u>	<u>Father</u> <u>(N=207)</u>	<u>Both</u> <u>(N=585)</u>
<1 yr	842	69%	6%	25%
1-2 yrs	986	69%	8%	23%
2+ yrs	829	73%	9%	18%
Overall	2657	70%	8%	22%

FORSCHUNGSFRAGEN

1. Wie oft wurden verschiedene Transportarten benutzt?

Buggys waren eine Hauptform des Transports in jedem Alter. Abgewandte Buggys waren die beliebtesten der zwei Buggy Varianten, in jedem Alter. Die Buggy Benutzung nahm mit dem älter werden ab, mehr als die Hälfte der über 2jährigen liefen. Auch gab es ein paar Kinder jeden Alters, die getragen wurden, aber die Verteilung war minimal.

<u>Age</u>	<u>N</u>	<u>Buggy -</u> <u>Away</u> <u>(N=1650)</u>	<u>Buggy -</u> <u>Toward</u> <u>(N=340)</u>	<u>Carried</u> <u>(N=99)</u>	<u>Walking</u> <u>(N=556)</u>
<1 yr	839	60%	34%	6%	0%
1 – 2 yrs	978	86%	4%	3%	7%
2+ yrs	828	37%	2%	3%	58%
Overall	2645	62%	13%	4%	21%

2. Was taten die Kinder?

In der Mehrheit der Fälle waren die Kinder still, in jedem Alter. Der Anteil der stillen Kinder war zwischen dem 1. und 2. Lebensjahr am höchsten. Unter 1 Jahr war ein großer Anteil

der Kinder am schlafen. 2 Jahre und ältere Kinder redeten mehr, aber der Anteil, von knapp über einem Drittel von Kindern ist immer noch ziemlich niedrig.

<u>Age</u>	<u>N</u>	<u>Vocalising</u> <u>(N=501)</u>	<u>Silent</u> <u>(N=1584)</u>	<u>Crying</u> <u>(N=55)</u>	<u>Seeking</u> <u>parent</u> <u>(N=99)</u>	<u>Sleeping</u> <u>(N=386)</u>
<1 yr	828	5%	57%	2%	2%	35%
1 – 2 yrs	980	15%	69%	2%	6%	8%
2+ yrs	817	38%	54%	2%	4%	2%
Overall	2625	19%	60%	2%	4%	15%

3. Hatte die Buggy Ausrichtung einen Einfluss auf das Verhalten des Kindes?

Ja. Kinder in abgewandten Kinderwagen waren eher ruhiger, als Kinder in zugewandten Buggys (wie unten hervorgehoben). Insgesamt zeigen diese Zahlen, dass die Mehrheit der Kinder im allgemeinen still war zum Zeitpunkt der Beobachtung. Die Verteilung zeigt, dass laufenden Kinder mehr sprachen (und sie waren, proportional, älter als Kinder bei anderen Transportarten), aber die

Anzahl könnte noch als niedrig betrachtet werden, mit nur 50 %.

<u>Transport Mode</u>	<u>N</u>	<u>Vocalising</u> <u>(N=503)</u>	<u>Silent</u> <u>(N=1592)</u>	<u>Crying</u> <u>(N=53)</u>	<u>Seeking</u> <u>parent</u> <u>(N=103)</u>	<u>Sleeping</u> <u>(N=394)</u>
Buggy - Away	1659	10%	70%	2%	5%	13%
Buggy - Toward	340	9%	43%	2%	1%	45%
Carried	99	27%	55%	5%	1%	12%
Walking	547	50%	46%	2%	2%	0%
Overall	2645	19%	60%	2%	4%	15%

Die Interpretation der oben genannten Verteilung ist schwieriger durch den hohen Anteil an Kindern welche schliefen (besonders in zugewandten Buggys). Wenn diese 394 schlafenden Säuglinge von der Berechnung ausgeschlossen werden, verändert sich die Verteilung, wie unten gezeigt.

Es stellte sich heraus, dass Säuglinge in zugewandten Buggys öfter brabbelten, als Säuglinge in abgewandten Buggys (wie dick hervorgehoben). Interessanterweise, der anteilige Unterschied in der Brabbelhäufigkeit bei den zu- und abgewandten Gruppen (5% Unterschied) wurde nicht fortgeführt beim stillen Verhalten (welches nah an 80% für beide Gruppen bleibt) aber beim suchendem Verhalten. Ein größerer Anteil von Kindern in der abgewandten Variation drehten sich um und suchten die Aufmerksamkeit ihrer Eltern (wie dick hervorgehoben)

<u>Transport Mode</u>	<u>N</u>	<u>Vocalising</u> <u>(N=503)</u>	<u>Silent</u> <u>(N=1592)</u>	<u>Crying</u> <u>(N=53)</u>	<u>Seeking</u> <u>parent</u> <u>(N=103)</u>
Buggy - Away	1431	12%	80%	2%	6%
Buggy - Toward	187	17%	79%	3%	1%
Carried	87	31%	62%	6%	1%
Walking	547	50%	46%	2%	2%
Overall	2251	22%	71%	2%	5%

4. Wie oft sprachen die Eltern mit den Kindern? (Diese Daten betreffen nur Säuglinge, die wach waren. Es ist unwahrscheinlich, dass Eltern zu schlafenden Säuglingen reden würden, so dass die Beobachtungen für jene Säuglinge entfernt wurden von der gegenwärtigen Berechnung, um eine genauere Verteilung des Säuglingsverhaltens zu gewinnen. Schlafende Säuglinge sind auch aus den Berechnungen der Forschungsfragen 5 und 6 entfernt worden.)

Die Antwort auf diese Frage ist: nicht sehr oft. Für das Verfahren als Ganzes (nicht inbegriffen Kinder, die schliefen) heißt das, Eltern sprachen zu ihren Kindern in weniger als einem Viertel der Fälle.

Wenn die drei Altersgruppen separat betrachtet werden, wird klar dass die Eltern an meisten zu Kindern der ältesten Altersgruppe sprachen. Für die zwei jüngeren Altersgruppen, wurde beobachtet das die Eltern in gut 20% der Fälle zu ihnen sprachen. (Beachte, wie in Fußnote 5 unten, das diese Aussage nur auf Kinder basierte die nicht schliefen, für diesen Fall wurde nicht erwartet, das die Eltern zu ihren schlafenden Kindern sprechen)

<u>Age Group</u>	<u>N</u>	<u>Parent Talking (N=498)</u>	<u>Parent Not talking (N=1724)</u>
<1 yr	533	13%	87%
1-2 yrs	894	17%	83%
2+ yrs	795	35%	65%
Overall	2222	22%	78%

5. Beeinflusste die Ausrichtung des Buggys das elterliche Verhalten? (Diese Berechnungen nur auf Kinder anwenden, die wach waren)

Ja. Von den vier Transportarten welche beobachtet wurden, sprachen die Eltern am wenigsten, wenn sie die abgewandte Variation benutzten. Es war mehr als zweimal so wahrscheinlich, dass sie sprachen, wenn ein zugewandter Buggy benutzt wurde (wie dick hervorgehoben). Wie auch immer, Buggys brachten weniger Interaktion von den Eltern hervor, als es die anderen beiden Transportarten, das Laufen oder tragen, es taten – ein Muster das im Einklang ist, mit den vorher diskutierten Ergebnissen über das Kind Verhalten. Diese Ergebnisse sind besorgniserregend, da abgewandte Buggys schon als die häufigste Art des Transportes identifiziert wurden.

<u>Transport Mode</u>	<u>N</u>	<u>Parent Talking (N=498)</u>	<u>Parent Not Talking (N=1736)</u>
Buggy - Away	1421	11%	89%
Buggy - Toward	185	25%	75%
Carried	87	46%	54%
Walking	541	47%	53%
Overall	2234	22%	78%

6. Konnten sprechende Eltern die Säuglinge zum Brabbeln animieren? (7)

Ja. Wenn Eltern redeten, war es wahrscheinlicher, dass die Kinder auch redeten/brabbelten. Ähnlich verhielt es sich, wenn die Eltern still waren, waren die Kinder wahrscheinlich auch still. Die Verteilung in Bezug auf dieses Muster ist bemerkenswert, mit einer Übereinstimmung von 70% oder mehr für jede der zwei Kategorien (wie dick hervorgehoben).

<u>Parent behaviour</u>	<u>N</u>	<u>Child vocalising (N=501)</u>	<u>Child silent (N=1596)</u>	<u>Child crying or seeking parent (N=156)</u>
Talking	502	70%	19%	11%
Not talking	1751	9%	86%	5%
Overall	2253	22%	71%	7%

Die folgende Aufschlüsselung zeigt, dass dieses Muster für jedes Alter anhält. Wenn Eltern sprechen, ist es wahrscheinlicher das Kinder sprechen, und umgekehrt (wie dick hervorgehoben). Die Zuordnung ist besonders stark in der ältesten Altersgruppe (2+ Jahre), bezugnehmend aufs sprechen und nicht sprechen, mit einer Übereinstimmung von 80 %. Das kann auch klar angewandt werden, für die zwei jüngeren Altersgruppen, obgleich die Zuordnung für beide sprechenden Gruppen, für die jüngeren schwächer war. Allgemein zeigen diese Zahlen, dass die Zuordnung zwischen Eltern und Säuglings sprechen (und ebenso für die Stille der Eltern und Säuglinge)

üblicherweise beginnt, lange bevor es Kindern möglich ist die Sprache zu benutzen – ein Ergebnis, das andere Literatur unterstützt.

<u>Age & Parent behaviour</u>	<u>N</u>	<u>Child vocalising</u> <u>(N=494)</u>	<u>Child silent</u> <u>(N=1576)</u>	<u>Child crying or</u> <u>seeking parent</u> <u>(N=152)</u>
<1 yr				
Talking	71	44%	42%	14%
Not talking	462	2%	94%	4%
1-2 yrs				
Talking	153	61%	24%	15%
Not talking	741	7%	86%	7%
2+ yrs				
Talking	274	81%	11%	8%
Not talking	521	16%	79%	5%

7. Wie oft versuchten Kinder, die Aufmerksamkeit ihrer Eltern zu bekommen? (wenn sie in abgewandten Buggys lagen) – und waren die Kinder allgemein erfolgreich?

(Diese Berechnungen nur auf Kinder anwenden, die wach waren.)

Kinder jeden Alters, die versucht haben die Aufmerksamkeit ihrer Eltern zu bekommen, haben diese insgesamt nicht erreicht. Wenn man sich nur auf abgewandte Buggys konzentriert gewinnt man diese Erkenntnis, da dieses die Position ist in denen Kinder am deutlichsten die Aufmerksamkeit der Eltern suchten. (Demzufolge sind andere Arten des Kindertransports ausgeschlossen von dieser Analyse, inklusive zugewandten Buggys.) In abgewandten Buggys hat das Kind zwei Möglichkeiten die Aufmerksamkeit seiner Eltern zu bekommen: entweder es dreht sich um oder es weint. Die nachfolgende Tabelle zeigt eine Aufschlüsselung der beiden Möglichkeiten im Zusammenhang mit der Verteilung der Eltern, welche mit Sprechen antworteten.

Das Ergebnis zeigt, dass nur eine kleine Anzahl an Kindern in abgewandten Buggys absichtlich die Aufmerksamkeit ihrer Eltern suchten (115 von 1431 = 8%). Jedoch, die hauptsächliche Erkenntnis ist das diese Kinder größtenteils erfolglos waren. Weinen war

die erfolgreichste Möglichkeit um Aufmerksamkeit zu erhalten, 40 – 50% der Kinder die geweint haben erhielten eine Reaktion ihrer Eltern. Umdrehen als Möglichkeit die Eltern zu erreichen, war weit weniger erfolgreich, mit einer Erfolgsrate zwischen 9% bis 37%. Diese Zahlen weisen darauf hin, dass abgewandte Buggys, die Fähigkeiten der Eltern beeinflussen die Bedürfnisse ihrer Kinder rechtzeitig zu erfüllen.

<u>Seeking behaviour & Age</u>		<u>Parent Talking</u> (N=33)	<u>Parent Not talking</u> (N=82)
<u>Turning around</u>			
<1 yr	11	9%	91%
1-2 yrs	49	20%	80%
2+ yrs	24	33%	67%
<u>Crying</u>			
<1 yr	8	50%	50%
1-2 yrs	17	41%	59%
2+ yrs	6	50%	50%

8. Unterscheidet sich die Schlafdauer in den jeweils unterschiedlichen Buggy Arten?

Ja. Die Wahrscheinlichkeit von schlafenden Säuglingen war doppelt so hoch in zugewandeten Buggys. Diese Analyse konzentriert sich nur auf Säuglinge in den jüngeren Altersgruppen, da es wenige Kinder in zugewandeten Buggys in älteren Altersgruppen gab. Dieses Ergebnis ist eines der meist überraschenden Ergebnisse dieser Studie, da dieses so nicht zu erwarten war. Wir haben dieses als Indikator des Stresslevels interpretiert. Die Säuglinge schliefen leichter ein wenn sie sich sicher und entspannt fühlten. Eine vorsichtige Interpretation dieser Ergebnisse könnte sein, dass zugewandete Buggys den Säuglingsstress reduzieren, da die Eltern emotional zur Verfügung stehen, und das es ihnen erlaubt einzuschlafen.

<u>Buggy Orientation</u>		<u>Infant Sleeping</u> (N=287)	<u>Infant Awake</u> (N=105)
Away	492	27%	73%
Toward	274	52%	49%

9. Stimmen die Kommentare der Beobachter mit den beobachteten Mustern überein?

Ja. Viele der Beobachter fügten von sich aus Notizen in die bereitgestellten Vorlagen ein. Dieses zeigt ein beständiges Muster, die Beobachter waren niedergeschlagen und überrascht von der niedrigen Interaktion zwischen Eltern und Säuglingen. Eine Auswahl von diesen Kommentaren ist unten aufgelistet. Die kompletten Kommentare der Beobachter sind in Anhang 3 zu finden.

„Was für ein Aha Erlebnis! Ich wollte jedes Mal applaudieren wenn ein Kind oder ein Elternteil geredet hat. Wir haben ganz klar eine Menge Arbeit auf diesem Gebiet, bezugnehmend auf die Eltern-Kind Kommunikation. Für meinen zweiten Standort, dort waren mehrere kleine Spielplätze, erwartete ich viele Möglichkeiten für Interaktion. Ich war so enttäuscht, da viele nicht wahr genommen wurden.“

Dort wo beide Eltern anwesend waren, haben diese oft miteinander, aber nicht mit dem Kind gesprochen. Warum sprechen die Leute nicht mehr mit ihren Kindern? Vergebene Chancen für ein bisschen Spaß!... Die Personen die sich länger Zeit genommen haben fürs Sprechen waren der „Großmutter Typ“.

Die meisten Leute waren einfach zu beschäftigt.

So viele Eltern hingen an ihren Handys!

Ich habe gehofft, dass während meiner Sonntagsbeobachtung mehr Interaktion stattfindet da die Leute weniger im Stress sind. Auch wenn die Leute weniger im Stress waren haben sie trotzdem nicht mit ihren Kindern interagiert.

Ich habe meine Beobachtungen an einem dunstigen Morgen durchgeführt.

Das Wetter hat die Dinge wohl schwieriger gemacht, es war erstaunlich wie viele Kinder mit Kunststoffabdeckungen verdeckt waren. Das gibt ein ziemlich deprimierendes Gesamtbild wie wenig Interaktion vor sich ging – vielleicht wäre es hilfreicher gewesen wenn das Wetter sonniger und die Kinder sichtbarer gewesen wären.

Die einzige Kommunikation die ich heute gesehen habe war wenn die Kinder Süßigkeiten und Kartoffelchips bekommen haben. Meine traurige Gesamtbeobachtung ist, dass niemand mehr viel redet.

FOLGERUNG DER STUDIE 1

Das Ergebnis dieser Empirischen Studie zeigt deutlich, dass die Richtung des Buggys im direkten Zusammenhang mit unterschiedlichen Eltern-Kind Interaktionen steht. Beide, das Kindsverhalten und Elternverhalten, war weniger intensiv in abgewandten Buggys als in zugewandten Buggys.

Überdies sind abgewandte Buggys die populärste Wahl in allen drei Altersgruppen. Mit den großen Erkenntnissen die es heutzutage gibt über die Wichtigkeit von frühkindlicher Interaktion, in Bezug auf die langfristige Entwicklung, sind diese Erkenntnisse ein Zeichen für den Einfluss den Buggys auf die emotionale und geistige Entwicklung von Britischen Säuglingen haben.

Erkenntnisse die ersichtlich wurden:

- Verarmte Interaktionsmuster waren immer im Zusammenhang mit abgewandten Buggys zu erkennen. Beide Eltern haben weniger gesprochen und Säuglinge brabbelten weniger in dieser Richtung. Für Säuglinge, war die Rate ungefähr ein Drittel weniger und für Eltern war die Rate die Hälfte. Das heißt, wenn ein zugewandter Buggy im Einsatz war dann war die Rate bei sprechenden Eltern zweimal so hoch.
- Und trotzdem, bei den zwei Buggy Typen war der abgewandte Buggy der populärste. Das traf besonders auf die Altersgruppe von 1 – 2 Jahren zu, in der wenige schon außerhalb des Wagens liefen und noch weniger in einem zugewandten Buggy unterwegs waren. Das lässt vermuten, dass diese Kinder, in dieser Gruppe die wenigste Interaktion von ihren Eltern erhielten.
- Gut über die Hälfte der Säuglinge unter 1 Jahr wurde in einem abgewandten Buggy transportiert. Obwohl dies weniger überraschend ist, wenn man bedenkt, dass die generelle Empfehlung ist Säuglinge ab den 6 Monat in einen nach vorne gerichteten Wagen zu transportieren, das erste Jahr ist ein Alter in dem Gesichtsausdrücke und Körpergesten die entscheidende Art der Kommunikation sind zwischen Eltern und Kind. Die Unfähigkeit den Säugling zu sehen, bedingt durch den abgewandten Buggy, wirkt sich störend auf diesen Prozess aus, noch lange bevor die Säuglinge die Sprache oder andere Strategien in Anspruch nehmen.
- Die Stille die unter den Kindern herrschte war besonders hoch. In beiden, abgewandten Buggys und zugewandten Buggys waren 80% der Kinder still. Selbst die die liefen – die Gruppe mit der höchsten Sprachrate – betrug die Rate nur 50% von denen, die sprachen.
- Eltern haben meistens mit den Kindern in der älteren Gruppe gesprochen (2 Jahre oder älter). Das liegt höchstwahrscheinlich daran, dass Kinder in diesem Alter gegenständliche Sprache nutzen können um mit ihren Eltern eine sprachliche Unterhaltung zu führen. Vielleicht realisieren eine Menge Eltern gar nicht wie wichtig es ist mit ihren Kindern zu sprechen. Studien haben ohne Zweifel gezeigt, dass Säuglinge auf die Stimmen ihrer Eltern

eingestellt sind, noch vor der Geburt und deshalb macht ständiges, direktes Hören (und Sehen) einen enormen Unterschied zu ihrer emotionalen und geistigen Entwicklung.

- Diese entwicklungsstörende Beziehung des Elternverhaltens, wie es das Kind Verhalten beeinflusst, kann man in dieser Datenansammlung sehen. Unsere Beobachtungen zeigen wenn Eltern sprachen, dann war es sehr wahrscheinlich, dass die Säuglinge brabbelten – und umgekehrt.
Der Zusammenhang war sehr stark (d. h. 70% für Reden und 86% für das nicht Reden).
Elterliches Sprechen erzeugt nicht nur das Brabbeln auf Seiten des Kindes, es erzeugt auch Beruhigung, emotionale Bestätigung und eine Anleitung was interessant ist beim Blick auf die Welt.
- Das Buggy Design kann einen Einfluss auf mehr als des Kindes soziale und geistige Entwicklung haben. Das Ergebnis, dass die Buggy Variation verbunden ist mit den Schlafmustern weist darauf hin, dass es auch den Stresslevel in gewissen Grad beeinflussen kann. Kinder können am besten schlafen wenn sie entspannt sind und sich sicher fühlen. Es macht Sinn, dass eine zugewandte Variante diese Erfahrung unterstützen würde.
Es wäre für zukünftige Forschung wichtig andere Messwerte des Stresses für diese Möglichkeit tiefer zu bewerten. Selbst die vorläufige Möglichkeit die hier hervorgehoben wurde hilft zu unterstreichen, dass das Buggy Design einen Einfluss auf des Kindes physische Gesundheit und psychologische Entwicklung haben kann.
- Der vorherige Punkt wird durch das Ergebnis gestärkt, dass eine kleine Minderheit der Kinder welche versuchten die Aufmerksamkeit ihrer Eltern zu bekommen scheiterten. Diese Kinder werden einen noch höheren Stress Level haben wenn sie versuchen die Aufmerksamkeit ihrer Eltern entweder durch weinen oder herumdrehen zu bekommen und diese trotzdem nicht erhalten.
Für diese Kinder kann eine Buggy Fahrt von stressig zu traumatisch werden. Dieses ist kein übertriebenes Statement, denn das Bewältigungssystem junger Kinder ist nicht ausgereift. Sich selbst überlassen werden, zurechtkommen mit einem Unbehagen ohne Hilfe über eine lange Zeit, erzeugt ein Trauma für ein junges Kind. Wenn Eltern die Gesichter ihrer Säuglinge schlecht sehen können, können sie nicht realisieren in welcher Bedrängnis ihre Kinder sind.

GIBT ES KRITIKPUNKTE BEI DER GESTALTUNG DIESER STUDIE?

Eine Sorge könnte sein das die Beobachtungen nur als „Momentaufnahmen“ durch geführt worden sind. Jede Familie wurde nur für ein paar Sekunden beobachtet wurden, was einige annehmen lassen könnte, dass das beobachtete Verhalten für diesen einen Moment nicht repräsentativ für weitere Interaktionsmuster dieser Familie sein kann, da sie sich vielleicht schon anders verhält ein paar Schritte weiter.

Während es wahr sein könnte, kann sich das Verhalten der Eltern (Kindern) sofort außerhalb der Beobachtungszone verändert haben, solche methodischen Bedenken werden aber zerstreut durch Gruppenuntersuchungen wie hier angewandt. Die Tatsache dass die Beobachtung an einem willkürlichen Punkt des Spaziergangs gemacht wurde, bedeutet dass wir einen angemessenen Trend für die Untersuchung als Ganzes haben. Die statistische Logik erlaubt es uns vorauszusagen, dass wenn das Sprachverhalten zufällig gewesen ist, hätten wir sprechende Eltern genauso oft beobachtet

wie nicht sprechende Eltern. Die Tatsache, dass wir sprechen nicht in dieser gleichen Verteilung erlebt haben zeigt, dass andere Faktoren mitspielen – bei der Neigung der Britischen Bevölkerung zu ihren Kindern zu sprechen. Es bedeutet auch, dass die Muster die wir beobachtet haben real sind, anstatt nur ein Produkt unserer Beobachtungsmethode.

Eine zweite Kritik könnte sein, dass Eltern, welche den zugewandten Buggy wählten (besonders für ältere Kinder) dies gerade taten um mehr mit ihren Kindern interagieren zu können. Demnach könnte das von uns beobachtete Verhalten mehr sein als die Buggy Variation; es könnte auch mit der Persönlichkeit der Eltern zu tun haben (Gesprächigkeit oder die Vorliebe für bestimmte Interaktions Modelle).

Dieses zweite Bedenken wird in der Studie 2 angesprochen. In dieser versuchten wir zu erforschen ob das Muster des Sprachverhaltens der Eltern, welches wir an den Hauptstraßen beobachtet haben eine Konsequenz der Persönlichkeit dieser war oder ob das elterliche Verhalten durch die Variante des Buggys beeinflusst wurde. Bedeutet das, wenn alle Eltern die Chance hätten, den anderen Typ des jeweils benutzten Buggys zu nutzen, würde sich ihr Verhalten dadurch wesentlich ändern?

Studie II

ZIEL

Ein Hauptergebnis der in **Studie I** beobachteten Umfragen, war es das Eltern gefunden wurden, die häufiger zu Säuglingen in zugewandten Buggys als in abgewandten Buggys sprachen. **Studie II** sollte dieses Ergebnis tiefer untersuchen, durch experimentelle Prüfung der Unterschiede der Variationen. Wir luden freiwillige Mütter und Säuglinge in unsere Säuglingsbox und baten sie Spaziergänge mit beiden Variationen zu unternehmen.

Während dieser Spaziergänge, maßen wir die Menge der sozialen Interaktion (sprechen und brabbeln), welche zwischen dem Paar stattfanden. Dieses experimentelle Muster erlaubte uns zu testen, ob sich bei einem Wechsel der Variation der Buggys eigentlich die Anzahl von Mutter und Säuglingsgesprächen untereinander während des Spazierganges ändert – oder ob die beobachteten Unterschiede in **Studie I** eher zurückzuführen waren auf persönliche Charaktereigenschaften der Mutter (Gesprächigkeit), welche davon weniger betroffen sein sollte durch den Wechsel der Buggyvariation.

Studie II erlaubte uns auch, unsere Untersuchung auf ein anderes Ergebnis von **Studie I** auszudehnen der überraschende Befund, dass Säuglinge eher in zugewandten Buggys als in abgewandten schliefen. Wir haben vorgeschlagen, dies könnte als Ansatz des Stresslevels interpretiert werden. Das bedeutet, Säuglinge die einen leichten Zugang zu ihrer Mutter haben sind entspannter und emotional sicherer und schlafen deshalb leichter ein. Wenn das der Fall ist, dann könnte es sehr wahrscheinlich sein, dass zugewandte Buggys nicht nur förderlich für die soziale Interaktion sind, sondern auch für die physische Gesundheit des Säuglings. Wir haben diese Wahrscheinlichkeit untersucht, indem wir die Herzfrequenz der Säuglinge in beiden Buggy Variationen gemessen haben. Die Herzfrequenz ist eine weit verbreitete Variante um den Stresslevel zu bewerten, höhere Herzfrequenzen deuten einen höheren Stresslevel an. Wenn die Säuglingsherzfrequenz höher als durchschnittlich war, in den abgewandten als in den zugewandten Buggys, könnte das heißen das abgewandte Buggys möglicherweise sogar die Erhöhung des Stresslevels bedeuten.

Studie II war als Pilotprojekt beabsichtigt. Es war nicht beabsichtigt ein definitives Ergebnis bezüglich des Säugling oder Mutter „Buggy bezogenes Verhalten“ zu bekommen. Es war eher als Ansatzpunkt gedacht für solche Fragen. Unser Ziel war es genug Beweise zu sammeln, um

unterstützend zu wirken in der Entscheidung ob es wert wäre weitere Untersuchungen durchzuführen - und, falls es das wert ist, die Faktoren festzustellen, auf welche sich zukünftige Untersuchungen konzentrieren sollten. Ein Anfangszugang erlaubte uns mit einer kleinen, aber statistisch robusten Mutter – Säuglings Beispielgruppe von 20 Paaren zu arbeiten und auf die 2 Bereiche, soziale Interaktion und Stress, zu konzentrieren. Aufgrund der Tatsache, dass Untersuchungen die sich mit dem Einfluss von Buggys befassen – nicht nur bezugnehmend auf die Säuglings Psyche, sondern auch auf die physiologische Entwicklung – es diese in der wissenschaftlichen Literatur nicht gibt, so das selbst Resultate von kleinen Pilotprojekten eine wertvolle Einsicht erzeugen.

HYPOTHESEN

1. Mütter reden mehr mit Säuglingen in der zugewandten Variante als in der abgewandten.
2. Säuglinge brabbeln mehr in der zugewandten, als in der abgewandten Variante.
3. Die Herzfrequenz des Säuglings wird weniger in der zugewandten Variante, als in der abgewandten.
4. Mütter berichten von verschiedenen Niveaus des Vergnügens und der Entspannung für die zwei Arten von Buggys.

BEISPIEL

Eine Gesamtsumme von 20 Säuglingen und ihren Müttern aus dem Bereich Tayside nahmen an der Studie teil, 10 Mädchen und 10 Jungen. Das Alter der Säuglinge lag zwischen 9 Monate bis zu 24 Monate (im Durchschnitt = 13,6 Monate). Allen Mütter berichteten, dass ihr Bildungsniveau höher war und die Mehrheit auch die Universität beendet haben. Die Mehrheit der teilnehmenden Mütter benutzte im täglichen Leben abgewandte Buggys; nur drei nannten zugewandte Buggys ihr Eigentum. Als sie gefragt wurden, wie lange sie dazu neigten einen Buggy während des Tages zu benutzen, berichtete die Hälfte von 1 – 2 Stunden, bei acht war es weniger als eine Stunde und 2 berichteten von mehr als 2 Stunden. Die Familien wurden angeworben, teilweise durch Plakate, Elternlisten im Internet, Kleinkindgruppen und aus dem Freundeskreis. Außerdem nahmen 5 zusätzliche Paare an Teilen der Studie teil, aber ihre Daten wurden heraus genommen, auch wegen Störungen der Geräte oder ungünstigen Wetterbedingungen.

Die Probengröße von 20 wurde gewählt, obwohl klein, weil es eine hinreichende Größe war, um statistisch zuverlässige Datenansammlungen zu generieren. Eine Probengröße von 20 ist nicht ungewöhnlich innerhalb psychologischer Studien von Eltern-Säuglings Interaktionen, zum Teil wegen der Zeitintensivität (das ist teuer) wenn man mit jungen Säuglingen arbeitet. Wie unten erörtert, haben wir sichergestellt, dass die Studie so viel statistische Aussagekraft wie möglich ergab, durch die Wahl eines „internen“ experimentellen Entwurfs. Somit war die Probengröße von 20 auch als Pilotcharakter der Studie geeignet, es war ausreichend um jegliche übereinstimmende Muster innerhalb der Daten Ansammlungen zu zeigen, wurde aber auch gewählt, um die erforderlichen Mittel beim durchführen der Arbeit zu beschränken. Wenn stabile, statistisch signifikante Muster entstanden, wäre dies das Signal für den Vorteil weiterer Untersuchungen in diesem Punkt.

PROTOKOLL

Muttersäuglingspaare wurden darum gebeten, zur „Säuglingsstudien suite“ an die Universität von Dundee zu kommen. Wir begannen die Sitzung durch das Sammeln demographischer Grundinformation (Säuglingsalter, übliche Transportvorlieben) und erklärten den Teilnehmern, dass

sie zwei Buggy Fahrten unternehmen würden, eine in einem abgewandten Buggy und eine in einem zugewandten Buggy. Wir ermutigten sie dazu einfach eine gute Zeit während der Fahrten zu haben, und diese als angenehmen Bummel zu behandeln. Die Ausrüstung für die Audio und Herzfrequenz Aufzeichnung wurde Ihnen mitgegeben, mit dem Wissen der Mütter das alle Ausrüstung in Gebrauch war. Die Strecke der von uns gewünschten Fahrten wurde ihnen beschrieben und außerdem wurden sie mit einer Karte unterstützt (obwohl die Strecke sehr geradlinig war und den meisten Müttern vertraut, als wenn es durch einen beliebten Bereich der Stadt ging).

Wir lieferten Müttern die Buggys für die Fahrten, einen in der zugewandten Variante und einen in der abgewandten (siehe Anhang 4 für Fotos der Kinderwagen). Mutter-Säuglings Paare wurden den verschiedenen Variationen zufällig zugeteilt, damit die Hälfte die erste Fahrt in einem abgewandten Buggy und die andere Hälfte in einem zugewandten Buggy unternahm.

Am Ende der ersten Fahrt (bei einer Dauer von etwa 15 Minuten), trafen sie Mitglieder des Forschungsteam, welche ihnen halfen den Säugling in den zweiten Wagen zu legen und baten sie einen kurzen Fragebogen über ihre Erfahrungen während der Fahrt auszufüllen. Die Mütter machten dann auf der vorgegebenen Strecke weiter, die sie zur Studiensuite zurück führte, wieder für eine Dauer von etwa 15 Minuten. Am Schluss der Studie, wurde den Teilnehmern ein T-Shirt mit der Applikation „Ich habe zur Förderung der Wissenschaft beigetragen“ gegeben, als ein Zeichen unserer Anerkennung. (siehe Anhang 5 für Fotos von mehreren teilnehmenden Säuglingen, die ihre T-Shirts tragen).

Dieses Protokoll wurde vom Forschungs-Ethischem Komitee der Schule der Psychologie, Universität von Dundee zugelassen.

MAßNAHMEN

Drei verschiedene Variablen wurden beurteilt: Eltern-Kind Interaktion, Säuglingsstress und der Eltern Vorlieben.

Die Eltern-Kind Interaktion wurde über Audioaufnahmen des verbalen Austausches innerhalb des Paares gemessen. Die aufgenommenen Äußerungen wurden übertragen und kodiert, wie unten beschrieben.

Der Säuglingsstress wurde über die Herzfrequenz gemessen. Wir benutzten einen tragbaren Herzfrequenzmonitor, um die Säuglingsherzfrequenz während der Fahrt aufzuzeichnen. Die Monitore

funktionierten über Sensoren, welche an den Füßen der Säuglinge angebracht waren, die durchschnittliche Herzfrequenz über die Periode wurde später von der Datenaufzeichnung berechnet. Das Messen der Herzfrequenz während einer Fahrt ist anspruchsvoll, die Monitore werden von übermäßiger Bewegung beeinflusst (was natürlich wahrscheinlich ist während einer Fahrt). Daher betrachteten wir die Daten von diesem Verfahren vorsichtig, statt sie als endgültig anzusehen.

Elternvorlieben wurden durch die Verwendung von quantitativen Einschätzungen und erzählerischen Kommentaren gemessen. Am Ende jeder der zwei Fahrten, baten wir die Mütter darum, vier Aspekte zu bewerten, unter Verwendung der folgenden Fragen.

- Wie entspannt fühlten Sie sich während dieses Spaziergangs?
- Wie entspannt fühlte sich Ihr Baby während der Fahrt ihrer Meinung nach?
- Denken Sie, dass Ihr Säugling sich überhaupt während der Fahrt gestresst fühlte?
- Wie vergnüglich war dieser Spaziergang für Sie beide?

Jede Frage wurde mit Hilfe eines Standard Gefallen-Skalenformats beantwortet, das von 1 bis 4 reichte, mit der 1 als „überhaupt nicht (entspannt)“ und der 4 „sehr (entspannt)“. Nach Beendigung beider Fahrten ermutigten wir die Mütter auch, über die Fahrten zu reden. Diese Kommentare wurden auf dem Audiogerät aufgezeichnet und später übertragen.

CODIERUNG DES VERBALEN AUSTAUSCHES

Die folgenden Auszüge sind typisch für den verbalen Austausch, der zwischen Müttern und Säuglingen während der Buggy Fahrten stattfand, aufgegriffen aus den Audioaufnahmen.

Alter: 12 Monate

Mama: Ist das bequem? Bequemer Kinderwagen?

Mama: Wupp alla. Das ist unbequem. Das Pflaster ist kaputt

Baby: eeeeeng / mmmmm

Mama: mm hmm

Baby: mmmmm / muuurrrmurr

Mama: Ja. Willst du die Socke ausziehen?

Baby: achwa

Mama: Hast du es geschafft, die Socke auszuziehen? Wo ist sie hin?

Da ist sie. Da ist sie. Schau. Ich hab sie gefunden.

Baby: achwownowon / aaaaaah

Mama: Fängt es an zu regnen. Ich denke es ist besser dies hier auf dich drauf zu tun

Baby: aaaaauuuuh

Mama: Hey Hey. Hey Hey. Ich werde das nehmen.

Baby: nnngrrrngr

Alter: 22 Monate

Mama: Ist das gemütlich?

Baby: ah hum

Mama: ah hum. Gut.

Baby: ah huh u huh huh

Mama: Ist was nicht in Ordnung?

Baby: huhhh huhhh

Mama: Siehst du all die Mädchen? Du könntest sie zum Kaffee einladen, eh?

Awww. Dicke Umarmungen. Das ist schön, oder? Dicke Umarmungen, wenn du jemanden triffst.

Baby: mmmmm / ach Huhhuhuh huuuuuh

Mama: Was kannst du sonst sehen? Schau, da ist eine Kirche. Mit einer großen hohen Turmspitze.

Oh, da ist jemand mit einem schönen rosa Schirm. Siehst du? Es ist über ihren Köpfen.

Um den Regen davon abhalten, auf ihre Köpfe zu fallen. Das ist es, was ein Schirm tut.

Hält den Regen davon ab, auf dich zu kommen.

DER VERBALE AUSTAUSCH WURDE KODIERT FÜR VIER VARIABLEN

1. Die Menge der gesprochenen Sprache von Mutter und Kind.

Die Einheiten der genannten Äußerungen wurden gezählt, festgelegt durch eine Pause. Bei Müttern hatten die Äußerungen die Form eines Satzes (Siehst du das Blatt?), aber genauso konnte es auch nur eine Phrase sein (Oooh). Bei Säuglingen waren die Äußerungen oft eine Kette von Silben (eiiiya), aber

es konnten auch einzelne Wörter sein (Hund) oder kurze Sätze (Mami, schau).

2. Die Themen, über die Mütter redeten.

Mütter verwendeten ihre Sprache um über eine Vielfalt von Dingen zu reden. Wir notierten was die meisten gemeinsamen Themen waren und kennzeichneten dann wie oft jede Mutter über jedes der folgenden fünf Themen sprach.

Themenbeispiele

- | | |
|-------------------------------|--|
| 1. Aktuelle Ereignisse: | Ja, es ist ein Hund! |
| 2. Zukünftige Ereignisse: | Wenn wir hier fertig sind, gehen wir zu Oma. |
| 3. Baby`s Laune: | Du siehst entspannt da drin aus! |
| 4. Dem Baby etwas zeigen: | Schau auf den Truck! |
| 5. Benutzung des Baby Namens: | Joshua, bist du traurig? |

3. Lachen.

Die Anzahl des Lachens von Müttern und Säuglingen während der Fahrt wurde gezählt.

4. Weinender Säugling.

Die Anzahl des Weinens von Säuglingen während der Fahrt wurde gezählt.

Weil die Länge der Fahrten leicht variierten, wurde die Beurteilung oben genannter Variablen auf einer anteilmäßigen Basis kalkuliert. Das heißt, wir kalkulierten wie oft relevante Äußerungen pro Minute der Fahrt auftraten. Diese Berechnung erlaubte uns zwischen den Eltern-Säuglings-Paaren zu vergleichen, wie oft Äußerungen unabhängig von der aktuellen Länge der Fahrt auftraten. Zusätzlich entfernten wir von der Berechnung, die Perioden/Zeiten in denen die Säuglinge während der Fahrt schliefen. Eine Anzahl der Säuglinge schlief für einen Teil der Zeit ein, was innerhalb der Audioaufzeichnungen festgestellt werden konnte, etwa durch die Tendenz der Mutter den schläfrigen Status zu kommentieren (Oh, schläfst du jetzt ein?) und auch, weil die Säuglinge aufhörten zu brabbeln. Dies sicherte für unsere Vergleiche das das mütterliche und Säuglings Gespräch nur auf Perioden angewandt wurde, in denen die Säuglinge wach waren.

ENTWURF UND ANALYSE

Ein „within-subjects“ experimentelles Design wurde für diese Studie angewandt. Dieses Design involvierte den Mutters und Säuglingspart unter beiden Bedingungen, meint die Fahrten in beiden Variationen der Buggys. Ein experimentelles Design ist eines der Standard Designs, welches innerhalb der experimentellen Forschung angewendet wird, und steht im Gegensatz zum „between“ Design, welches die Teilnehmer in nur eine Bedingung involviert. Der Vorteil eines „within designs“ ist, dass es statistisch robuster ist, als „between designs“, weil es Abweichungen zwischen den Datenpunkten reduziert und es ist somit besonders nützlich für kleine Arbeitsmuster wie dieses hier.

Die Daten wurden statistisch mit Hilfe von paarweisen Proben des Wilcoxon Test analysiert. Das Ziel statistischer Analysen ist es zu bestimmen, wie wahrscheinlich es ist, das die Studien Ergebnisse durch Zufall entstanden sind; ist diese Wahrscheinlichkeit sehr niedrig, dann kann man einigermaßen sicher die Ergebnisse auf die getesteten Faktoren zurückführen. Die Wilcoxon-Tests wurden gewählt, weil sie geeignet sind als nicht-parametrisch, „within-subjects“ Datensätze wie diese, ihr Zweck, die Beständigkeit der Verhaltensmuster zu beurteilen. Wir verwendeten one tailed (ein gefolger)Tests,

weil unsere Hypothesen eine besondere Richtung der Wirkung vorher sagten (z. B. das Äußerungen höher in der abgewandten Variation wären). Für die mütterlichen Antworten im Fragebogen, waren wir außerstande sicher eine Richtung vorherzusagen und dafür benutzten wir two-tailed (zwei gefolgte) Tests. Wir verwendeten gemischte ANOVAs für diese Vergleiche, wenn man bedenkt, dass der Datensatz parametrisch war.

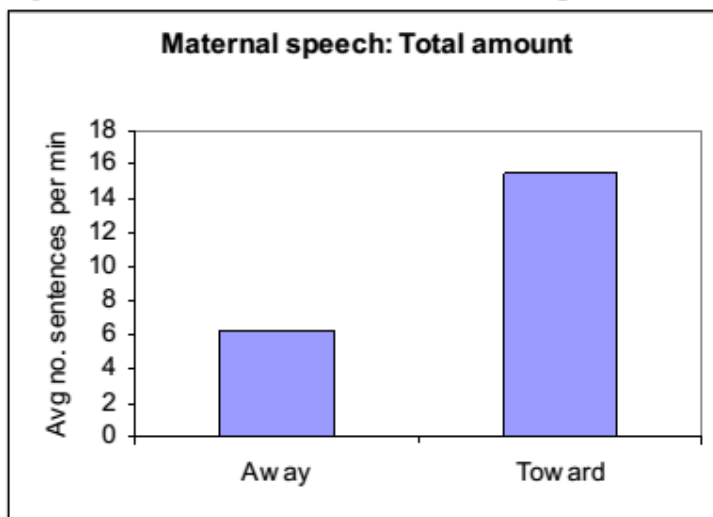
(Für jene, die mit statistischer Logik nicht vertraut sind, könnte es hilfreich sein, zu beachten, dass Wahrscheinlichkeitswerte (p-values) von ,05 oder weniger, im psychologischen Bereich als statistischer Stellenwert betrachtet werden (zeigt an, dass die Wahrscheinlichkeit dieses Ergebnisses das es zufällig auftrat, weniger als 1 von 20 betrug und es somit unwahrscheinlich ist, dass es durch Zufall aufgetreten ist). P-values zwischen ,05 und ,10 wurden als Trends betrachtet, was signalisiert, dass dessen Ergebnis der Aufmerksamkeit wert ist, setzt aber unter diesem Gesichtspunkt die Beschaffung von unterstützenden Beweisen für die Hypothese voraus. Wir haben diesen Standardrahmen in dieser Studie angewandt. Wir haben Notiz von den Trends genommen, in Anbetracht des Forschungscharakters dieser Studie.)

ERGEBNISSE

1. Sprachen die Mütter mehr mit ihren Säuglingen während der Fahrt im zugewandten Buggy, als im abgewandten?

Ja. Mütter sprachen mehr als zweimal so viel während der Fahrt im zugewandten Buggy. Im Durchschnitt sprachen die Mütter 15,5 Sätze pro Minute während der Fahrt im zugewandten Buggy, aber nur 6,11 Sätze bei der abgewandten Variante, wie dargestellt in Abbildung 1. Außerdem demonstrierten 18 der 20 Mütter dieses Muster, sprachen mehr während der Fahrt im zugewandten Buggy. Der Wilcoxon-Vergleich bestätigte, dass dieses Veränderungsmuster statistisch bedeutsam war und unwahrscheinlich das es zufällig eingetreten ist. [$z = 3,03$, $P < ,01$]. Somit können wir schlussfolgern, dass die Buggy Variation einen Einfluss auf die mütterliche Sprachweise hat: Mütter reden mehr zu ihren Säuglingen, wenn sie sie sehen können.

Figure 1. Total amount of maternal speech



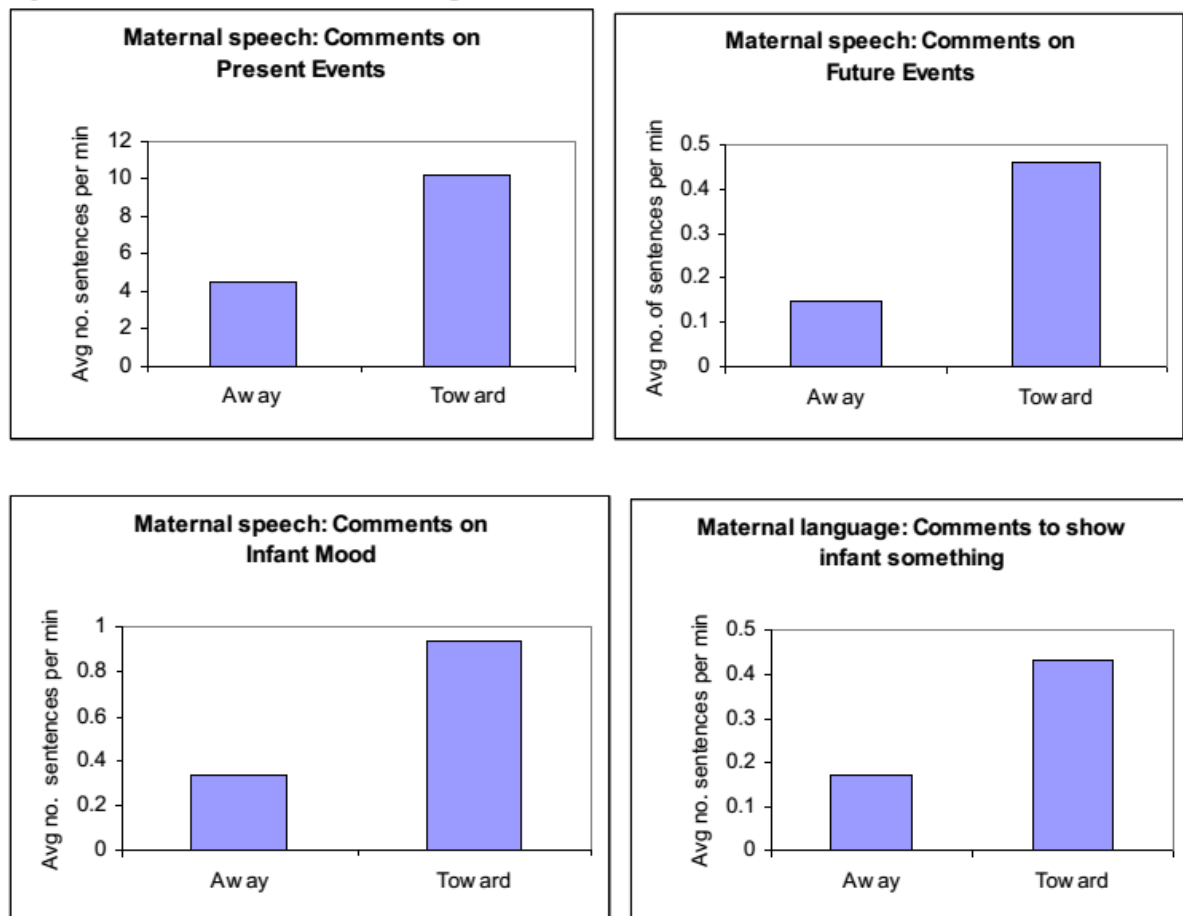
2. Konnte der Unterschied in der Gesamtsumme der mütterlichen Sprache auch in speziellen Arten der Themen, über die sie redeten gesehen werden?

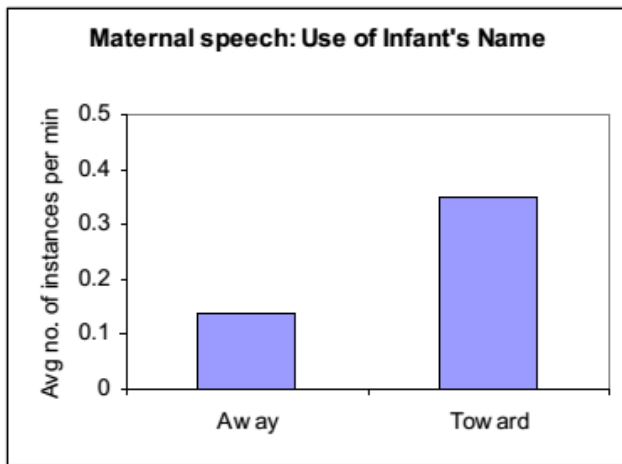
Ja. Die Art, in welcher die Mutter ihre Sprache benutzte, unterschied sich zwischen den zwei Fahrten. Während der im zugewandten Buggy, redeten sie öfter über jedes der Themen, die wir beurteilten: aktuelle Ereignisse, zukünftige Ereignisse, des Baby's Laune, dem Baby etwas zeigen und den Namen des Kindes verwenden. Für jedes dieser Themen, war das Wachstum in der Anzahl das sie darüber

redeten, mindestens doppelt so hoch, wie dargestellt in Abbildung 2, und die Anzahl des Wachstums, welches die Mütter demonstrierten während dieser Fahrt lag zwischen 11 und 16. Statistische Analysen bestätigten das jede dieser Vergleiche auch statistische Bedeutung erreicht, [aktuelle Ereignisse: $z = 2,68$, $P < .01$; zukünftige Ereignisse: $z = -2.34$, $p < .05$; Name: $z = -2.17$, $p < .05$], oder dass es hier einen bedeutsamen Trend gab [Laune: $z = -1.56$, $p = .057$; Show: $z = -1.45$, $p = .074$]. Im Gesamten zeigen diese Ergebnisse, das Babys in zugewandten Buggys nicht nur mehr Sprache hören, sondern auch abwechslungsreichere und interessantere Sprache. Wichtig, in keinen der Fälle hörten die Säuglinge so viele besondere Arten des Sprechens wie in der abgewandten Variante. Dies könnte für einige Themen vorhergesagt werden, dadurch gegeben, wenn sich die Säuglinge in abgewandten Buggys mit dem „Gesicht zur Welt“ drehten, da gab es mehr auf das die Mütter sie hinweisen konnten. Wie auch immer, war dies nicht das Muster, welches hier beobachtet wurde. Das Gegenteil war der Fall; obwohl der Unterschied schwach war, wenn Mütter den Säuglingen Dinge zeigen konnten, geschah dies am wahrscheinlichsten in der zugewandten Variante.

(Die Ansammlung der statistischen Analysen wird von der Tatsache verkompliziert, dass die Themen nicht unabhängig sind. Die Sätze konnten innerhalb mehrerer Themen klassifiziert werden (aktuelle Ereignisse und das zeigen von Dingen, Baby's Stimmung und Name). Demnach sollten die eingebrachten Ergebnisse der Analyse nicht als definitive Unterschiede behandelt werden, vielmehr als unterstützende Einblicke auf welche Arten Mütter ihre Sprache während der Buggy Fahrten verwendeten. Die zukünftige Forschung kann auf die entstandenene Einblicke dieser Pilotstudie zurückgreifen, um die wichtigsten Elemente für Untersuchungen in größeren Studien zu identifizieren. Andere Wege die mütterliche Sprache zu kodieren können auch berücksichtigt werden, zum Beispiel Fragesatz gegen Aussagesatz (Fragen gegen Aussagen).

Figure 2. Maternal references to topics





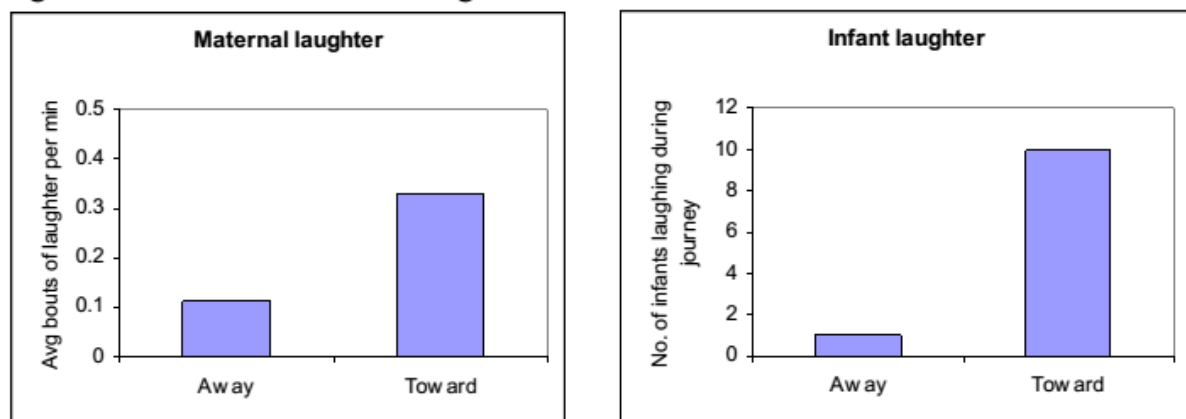
3. Brabbelten Säuglinge mehr in einem zugewandten Buggy, als in einem abgewandten?

Nein. Obwohl Säuglinge mehr Äußerungen während der zugewandten Fahrt machten ($M = 3,84$ pro Minute) als während der abgewandten Fahrt ($M = 3,31$ pro Minute), welches die vorhergesagte Richtung war, und obwohl 10 der Säuglinge die vorhergesagte Musteränderung zeigten, war das allgemeine Muster der Änderung nicht ausreichend, statistische Bedeutung zu erreichen, [$z = -.936$, $P = ns$]. Dies deutet an, dass weder die Buggy Variation noch die mütterliche Sprache eine direkte Wirkung auf des Säuglings brabbeln hat, zumindest in den Altern der frühen Kindheit, die wir in dieser Studie prüften (9-24 Monate). Jedoch zeigt die folgende Analyse, dass Unterschiede in einem anderen Bereich des Säuglingsverhaltens wahrgenommen werden können: beim Lachen.

4. Lachten Mütter und Säuglinge mehr während der zugewandten Fahrt, als in der abgewandten?

Ja. Sowohl Mütter als auch Säuglinge zeigten mehr Lachen während der zugewandten Fahrt. Bei Müttern verdreifachte sich im Durchschnitt die Häufigkeit des Gelächters ($M = ,33$ vs. $,11$ Fälle pro Minute), mit 14 Müttern, die mehr Häufigkeit während der zugewandten Fahrt zeigten, als in der abgewandten. Für Säuglinge war die bemerkenswerte Änderung, dass nur ein Baby lachte, während der abgewandten Fahrt, während 10 es während der zugewandten Fahrt taten. Diese Vergleiche, beschrieben in Abbildung 3, waren beide statistisch bedeutsam [Mütter: $z = 2,54$, $P = ,006$; Säuglinge: $z = -2,19$, $P = ,014$]. Es hat den Anschein, dass Fahrten in zugewandten Buggys vergnüglicher sind, sowohl Mütter als auch für Säuglinge.

Figure 3. Maternal and infant laughter



5. Gab es einen Unterschied in der Anzahl, die Kinder während der zwei Fahrten weinten?

Ja, aber nicht in der vorhergesagten Richtung. Säuglinge weinten häufiger während der zugewandten Fahrt: im Durchschnitt, ,03-mal pro Minute in der abgewandten Variante und ,26-mal pro Minute in zugewandten Variante. Der Wilcoxon-Test bestätigte das die vorhergesagte Hypothese das Säuglinge in der zugewandten Variante weniger schreien würden, nicht bestätigt wurde [$z = -1,96$, $P = ns$]. Obwohl dieses Ergebnis zuerst überraschend scheint, die Erklärung kann sein, dass nur neun Säuglinge an irgendeinem Punkt während der Buggy Fahrt weinten. Somit, scheint das Weinen nicht repräsentativ für die Gruppe als Ganzes zu sein und kann nicht das nützlichste Maß der Säuglingserfahrung sein. Ein besseres Maß könnte das Schlafen sein, wie als nächstes diskutiert.

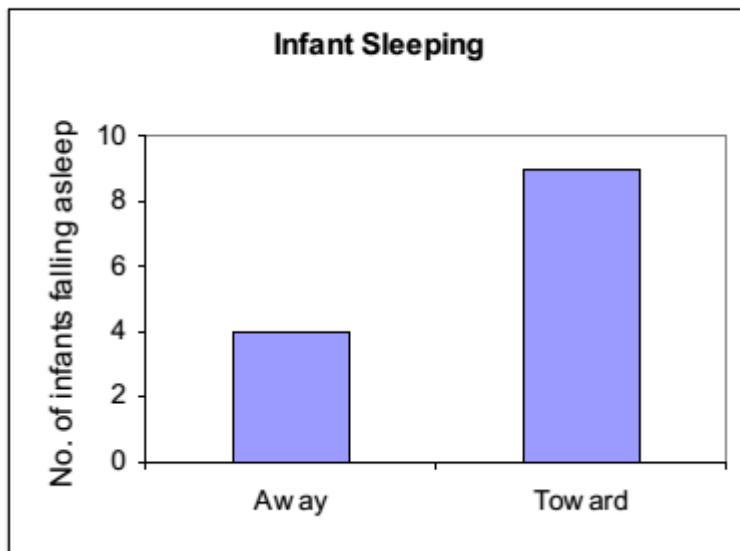
6. Gab es einen Unterschied in der Tendenz der Kinder einzuschlafen?

Ja. Mehr Säuglinge schliefen während der zugewandten Fahrt ein, als in der abgewandten. Dies war ein Unterschied, der uns überraschte, das hatten wir nicht erwartet. Das war ein Muster, welches wir erst während der späteren Stufen der Datenanalyse bemerkten. Jedoch stimmt es mit dem Ergebnis aus Studie 1 überein, wo es in zugewandten Buggys zweimal wahrscheinlicher war, dass Kinder einschliefen, als in abgewandten Buggys. Die Befunde der gegenwärtigen Studie zeigen, dass neun Säuglinge an einigen Punkten während der zugewandten Fahrt einschliefen, aber nur vier Säuglinge taten es während der abgewandten Fahrt, wie in Abbildung 5 dargestellt. Eine Chi square Analyse bestätigt das dieses Muster eine schwache Tendenz in zugewandter Richtung zeigt [$X(19) = 2,85$, $P = ,09$]. Das heißt, es ist unwahrscheinlich, dass dieses Muster zufällig aufgetreten ist, und kann somit vorläufig an die Buggy Variation gebunden werden.

Dieses Ergebnis weist darauf hin, das Säuglings Schlafmuster in Buggys nicht einfach eine Sache des individuellen Temperaments war oder die Menge der Zeit, die während der experimentellen Sitzung verstrichen war. Weil den Säuglingen die Reihenfolge der Bedingungen zufällig übertragen wurde, die Hälfte begann in der zugewandten Variante und die andere in der abgewandten, so dass es möglich wurde zu ermitteln, ob das Schlafmuster tatsächlich der Buggy Variation zugeordnet werden kann.

Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass sie es können: Säuglinge schlafen wahrscheinlicher in einem zugewandten Buggy ein. Dies ergänzen die Ergebnisse für die Herzfrequenz (wie unten erörtert), welche anzeigen, das zugewandte Buggys den Säuglingsstress reduzieren können und es ist diese Reduktion, die es Ihnen erlaubt leichter einzuschlafen.

Figure 4. Infant sleeping



7. War die Herzfrequenz des Säuglings niedriger während der zugewandten Fahrt, als während der abgewandten?

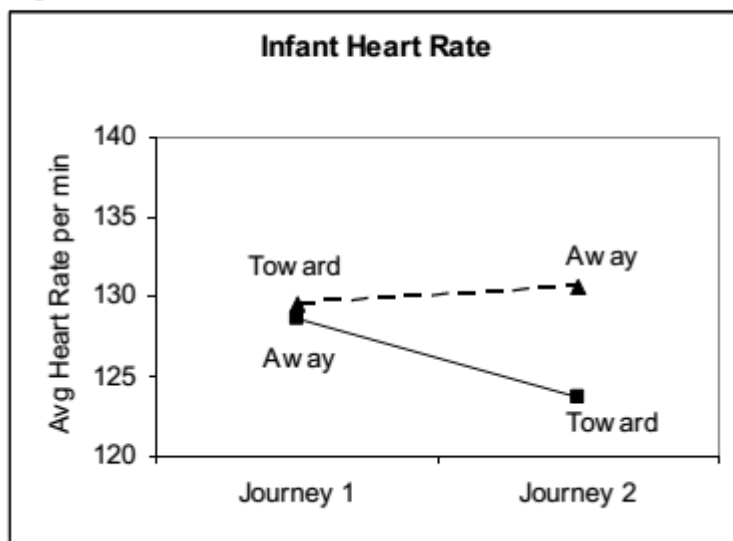
Ja, obwohl die Ergebnisse ein kompliziertes Bild der Herzfrequenz präsentieren. Wie in Abbildung 5 gezeigt, gab es während der ersten Fahrt, einen kleinen Unterschied zwischen der durchschnittlichen Herzfrequenz für Säuglinge in abgewandten und zugewandten Buggys.

Die zwei Datenpunkte lagen innerhalb des mittleren Frequenzbereichs, welcher normal ist für Säuglinge (etwa 120 – 140). Eine Wirkung der zwei Voraussetzungen wurde während der zweiten Fahrt offenbart. Bei Säuglingen, welche mit der zugewandten Variante begannen, erhöhte sich die durchschnittliche Herzfrequenz nur minimal während der zweiten (abgewandten) Fahrt. Für Säuglinge, die in der abgewandten Variante begannen, verringerte sich jedoch die Herzfrequenz bei der zweiten Fahrt.

Zwei einzelne Mann Whitney Vergleiche für die beiden Bedingungen zeigten, dass es keinen bedeutsamen Unterschied während der ersten Fahrt gab [$U = ,282$, P , ns], aber eine schwache Tendenz in Richtung Bedeutung in der zweiten [$U = 1,29$, $P = ,10$].

Dies weist darauf hin, dass das Säuglingsherz auf die Buggy Variation reagiert, gezeigt durch einen geringen Unterschied beider Bedingungen. Die Wirkung ist sehr zaghaft, aber in der vorhergesagten Richtung, mit der Änderung zur zugewandten Variante, welche eine Verminderung in der Säuglingsherzfrequenz produziert, und so möglicherweise den Stresslevel.

Figure 5. Infant heart rate



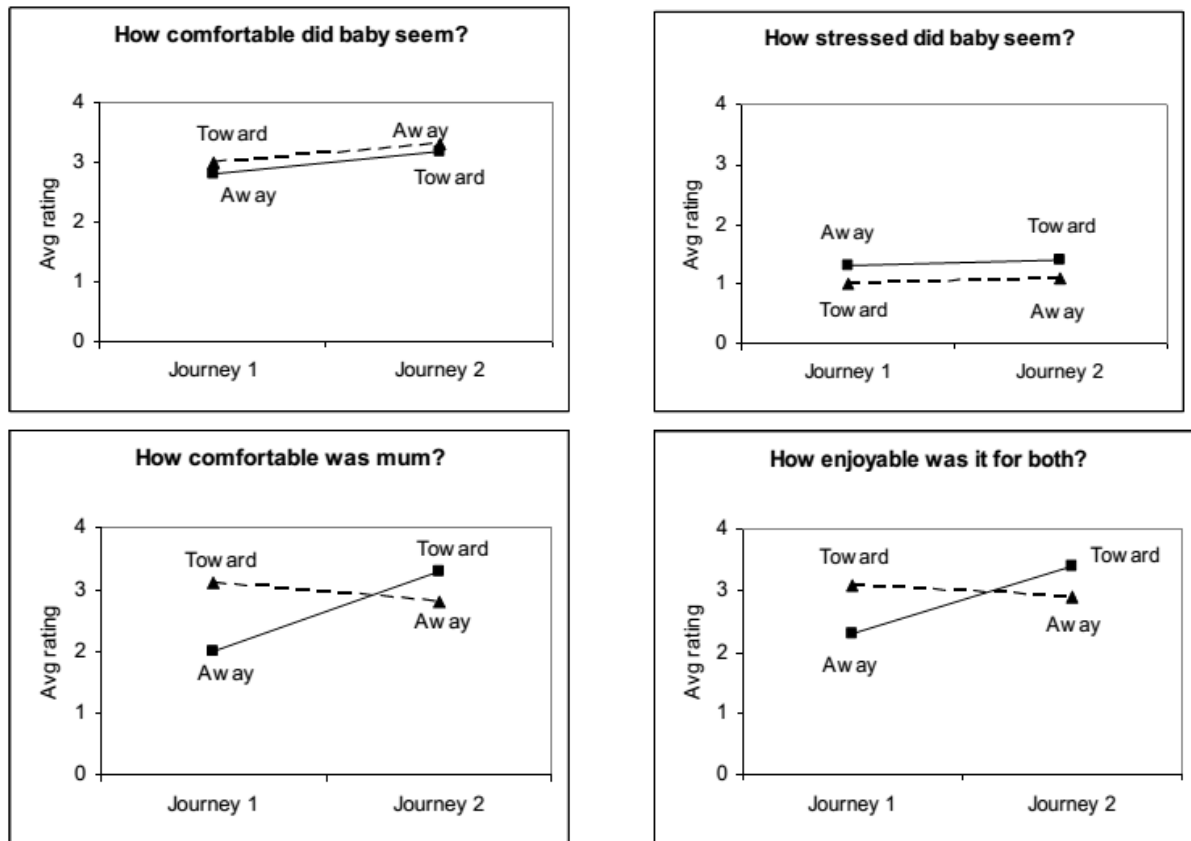
8. Berichteten Mütter von verschiedenen Erfahrungen während der zwei Fahrten?

Ja. Nach jeder Fahrt baten wir die Mütter die Fahrten für den Säugling Bequemlichkeitslevel, ihren eigenen, des Säuglingsstresslevel und das Vergnügen für beide zu beurteilen. Wir haben dann die Gruppendaten für beide Fahrten verglichen, entsprechend der Variation. Die Ergebnisse werden in Abbildung 6 unten beschrieben.

Sie zeigen ein interessantes Muster. Mütter nahmen keinen Unterschied bei ihren Säuglings-Bequemlichkeit- oder Stresslevel wahr, wie von ANOVAs gezeigt [Bequemlichkeit: $F(1, 18) = ,049$, $P > ,05$; Stress: $F(1, 18) = 1,00$, $P > ,05$]. Mütter bewerteten jedoch ihre eigene Erfahrung der Fahrten sehr unterschiedlich, für beides, Bequemlichkeit und Vergnügen[Bequemlichkeit: $F(1, 18) = 16,23$, $P < ,001$; Vergnügen: $F(1, 18) = 9,22$, $P < ,01$]. Wie in Abbildung 6 gezeigt, gaben Mütter, dessen erste Fahrt in der zugewandten Variante war, höhere Bewertungen für Bequemlichkeit und Vergnügen; als sie zur abgewandten Variante wechselten, sanken diese Erfahrungen. Im Gegensatz dazu starteten Mütter dessen Fahrt mit der abgewandten Variante begann, mit niedrigen Bewertungen, welche sich wesentlich mit dem Wechsel zur zugewandten Variation erhöhten. Ausschlaggebend ist, dass das Ausmaß der Erhöhung, die diese Gruppe zeigte, größer war als die Minderung in der anderen Gruppe.

Kurz um, diese Ergebnisse weisen darauf hin, dass während sich die Erfahrung der Mütter mit den zwei Variationen unterschied, sie nicht dachten, das es ihre Säuglinge taten (zumindest bei der Bequemlichkeit und dem Stress). Mehr noch, für Mütter welche mit der abgewandten Variation begannen war die Veränderung intensiver, als für Mütter die Ihre Fahrt in der zugewandten Variante begannen. Dies weist darauf hin, dass der Wechsel zur zugewandten Variante für die Mütter etwas besonders mächtiges war. Es könnte sein, das Mütter welchen es möglich war mit dieser Variation zu beginnen eine überragende Wirkung erfahren haben, welche hilft die emotionale Verbindung zwischen ihnen und ihren Säuglingen zu unterstützen, auch wenn sie sich danach nicht länger oder leicht sehen können. Das ist eine interessante und unerwartete Möglichkeit.

Figure 6. Mothers' ratings of buggy journeys



9. Unterstützten die Kommentare der Mütter über die Fahrten diese quantitativen Ergebnisse?

Ja, absolut. Als wir die Mütter baten, über ihre Fahrten zu reden, wurde klar das sie sich der unterschiedlichen Arten der Interaktion zwischen ihnen selbst und ihren Säuglingen sehr bewusst gewesen sind. Allerdings mussten wir bei vielen Gelegenheiten diese Dinge nicht erfragen, weil die Mütter spontan darüber redeten. Sie waren überrascht und sogar erfreut wie sehr die Änderung der Variation, ihre Kommunikation mit ihrem Baby verbessert hat. Eine Auswahl ihrer Kommentare wurde unten aufgezeichnet.

Ich hätte nie gedacht, dass solch einen Unterschied machen würde, wohin er schaut. Weil ich niemals eine Wagen hatte, der mir zugewandt war während er älter war, nur als er jünger war. Ich liebe es ihn sehen zu können. Das hat definitiv meine Ansicht geändert. Ich meine, die Änderung in ihm, wer hätte das gedacht. Ich werde gehen und vom Geld meines Mannes einen neuen zu kaufen! Vielleicht bringt es mich sogar dazu, mehr zu laufen auf jeden Fall wäre es mehr Spaß für mich ihn zu sehen.

Es war interessant mit ihr, zugewandt zu mir. Weil ich die ganze Zeit mit ihr redete, denn sie schaute mich die an und so konnte ich direkt auf sie reagieren. Dahingegen, wenn sie abgewandt saß, ja, redete ich mit ihr, aber nicht so viel. Weil du weißt dass du ihre Gesichtsausdrücke nicht sehen kannst und du weißt sie schaut dich nicht an um eine Reaktion zu bekommen. Dadurch war es sehr interessant! Das habe ich nicht erwartet. Ich dachte, wenn sie in so eine Buggy sitzen würde (zugewandt), das sie die meiste Zeit damit verbringen würde sich raus zu lehnen. Stattdessen schien sie glücklicher zu sein, das mich ansehen konnte.

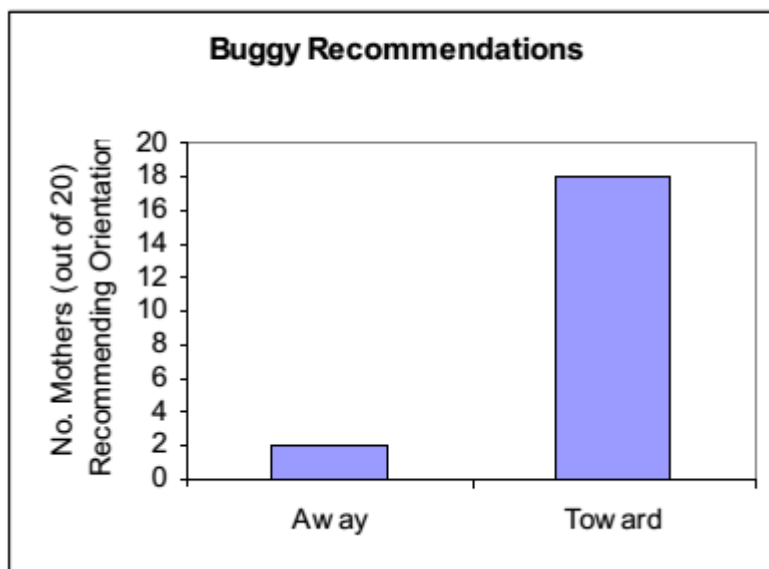
Die zweite Fahrt (zugewandt) war schön für mich. Es ist geselliger. Ich nehme an, weil eine Verbindung da war. Sie lag flach, mit dem Gesicht zu mir, bis sie 6 Monate alt war. Es war also wie damals zu der Zeit. Unterdessen mit 6 Monaten, mussten wir sie in einen Buggy geben. Sie schaute nach vorn und man verlor diese Art der Kommunikation.

Im ersten Spaziergang fühlte ich mich entspannt, denn ich konnte mit ihm plaudern und wenn ich ihn darum bat, etwas nicht zu tun, hatte er mehr Aufmerksamkeit für mich. Er war auch am lächeln und brabbelte die ganze Fahrt. Bei der zweiten Fahrt, jammerte er und schrie viel. Ich konnte nicht mit ihm reden, denn ich konnte ihn nicht sehen.

Ich denke, dass er es bevorzugt nach vorn zu sehen, aber es war schön für mich ihn und all seine Äußerungen zu sehen.

Ein anderer Teil der Daten im Experiment sammelte verstärkt die Punkte, dass Mütter die veränderten Interaktionsarten erkannten. Im Fragebogen, fragten wir am Ende der Sitzung: Wenn Sie einem Freund einen neuen Kinderwagen empfehlen sollten, würden Sie den von Spaziergang 1 oder Spaziergang 2 wählen? Von den 20 teilnehmenden Müttern, betraf die Antwort bei 18 von ihnen den Spaziergang, den sie im zugewandten Buggy hatten. Eine Illustration der Größe dieses Unterschieds kann in **Abbildung 7** gesehen werden. Dieses Antwortmaß präsentiert eine Befürwortung für zugewandte Buggys von 90% der Gruppe. Solch eine Befürwortung ist noch auffälliger durch die Tatsache, dass **a)** 90% der Gruppe aktuell einen abgewandten Buggy besaßen und **b)** ihre Säuglinge alle in dem Alter waren, in dem abgewandte Buggys in der gegenwärtigen Gesellschaft als am angemessensten betrachtet werden.

Figure 7. Which buggy did mothers recommend?



9. Beinhalteten die Kommentare der Mütter andere Erkenntnisse bezüglich der allgemeinen Buggy Vorlieben?

Ja. Wenn Mütter danach gefragt wurden, wie sie ihren gegenwärtigen Kinderwagen gewählt hatten, wurde klar, was für ein breites Spektrum von Faktoren Eltern für den Kauf eines Buggys abwägen. Anwendbarkeit, Benutzerfreundlichkeit und Kosten sind Schlüsselfaktoren. Es war für Eltern selten dass sie die Wahl getroffen haben, das gesichert war, das sie ihre Kinder sehen und mit ihnen interagieren konnten. (wirklich, nur 2 Eltern besaßen zugewandte Buggys). Die Kommentare unten erläutern die verschiedenen Belastungen, mit dem Eltern umgehen.

Den Buggy, den wir haben, zeigt nicht in meine Richtung, so gibt es keine Auswahlmöglichkeit. Ich wollte immer, dass sie zu mir schaut, aber bei der Art des Buggys den wir brauchten, hatten wir keine Wahl. Wir haben unsren Kinderwagen genommen, weil er kompakt war und sich falten ließ, so dass er ins Auto passte. Wir wollten einen Kinderwagen, wo sie gut flach liegen konnte, als sie klein war. Wir wollten keine Babytragetasche, weil sie groß und massig sind und die zwei Teile müssten sich zusammen klappen lassen und wir bräuchten ein größeres Auto. Den einen, den wir bekamen löste beide Probleme.

Also meinten wir, dass wir weniger bezahlten. Wir gaben ungefähr £280 ausgegeben, denke ich.

Unser Kinderwagen ist groß und für ihn komfortabel, und er ist robust. Es ist manchmal schwierig ihn zu steuern und er ist für das Einsteigen in Busse zu sperrig.

Mein Buggy ist ein Leichtgewicht und leicht zu bewegen, obwohl das flach liegen nicht einfach ist. Eins der Dinge, die ich wirklich mag an meinem Buggy ist, das genug Platz für die Einkäufe ist. Auch wenn er schwer beladen ist, ist er leicht zu Händeln.

Wir hatten nach einem geschaut, der sich leicht zusammen klappen ließ, damit er ins Auto passte. Und wir wollten den Buggy nicht wechseln müssen, wir wollten einen der ihn vom Säuglings- bis ins Kleinkindalter begleitet. Andererseits sind diese sehr teuer.

Wir wählten einen für beide Richtungen, aber er war so ein großes Baby, dass wir in früher in die abgewandte Richtung setzen mussten, als uns lieb war, weil es anders nicht passte.

Diese Kommentare erläutern, auch wenn es Eltern möglich war ihr Kind zu sehen, trafen konkurrierende Anforderungen auf die Möglichkeiten, die sich ihnen baten. Es ist interessant zu sehen, die Kommentare im vorausgegangenen Abschnitt weisen darauf hin, das selbst eine kurze Zeit im zugewandten Buggy (so wie die 15 Minuten in der aktuellen Studie) ausreichend sind und dazu führen, das einige ihre Entscheidung neu überdenken. Es ist klar, dass wenn Fachleute sich bemühen den Eltern Buggy-bezogenen Entscheidungen einen Sinn zu geben, müssen sie sich des komplexen Drucks, mit dem Eltern jonglieren, bewusst sein. Wo verschiedene Modelle von Buggys auf dem Markt verfügbar sind, bräuchte die Auswahl für die Eltern nicht so eingeschränkt werden.

SCHLUSSFOLGERUNG DER STUDIE II

Das Resultat dieser erforschenden Studie erweitert das Ergebnis der Studie 1 damit, dass es bestätigt, dass die Richtung des Buggys die Eltern-Säugling Interaktion beeinflusst. Einfach durch das umdrehen des Buggys kommunizieren diese Mütter anders mit ihren Säuglingen. Sie sprachen und lachten mehr. Auch die Säuglinge lachten mehr. Des Weiteren haben vorläufige Hinweise gezeigt, dass auch der Stresslevel der Säuglinge reduziert wird, durch eine leicht fallende Herzfrequenz, beeinflusst durch die zugewandte Variation des Buggys beim Transport und das mehr Säuglinge leichter einschlafen durch diese Richtung. Diese Funde sind die ersten ihrer Art in der experimentalen Literatur.

Sie sind wertvoll weil sie zeigen, dass die Muster aus Studie 1 nicht einfach nur auf die persönlichen Eigenschaften der Eltern zurückzuführen sind die wir auf der Hauptstraße beobachtet haben. Die stillen Eltern aus Studie 1 haben nicht einfach nur **nicht** mit ihren Babys gesprochen nur weil sie **nicht** gerne sprechen. Das Ergebnis der **Studie II** zeigt, dass wenn der Buggy gedreht wird, so dass Eltern und Säugling sich sehen können, dies die Eltern Sprache fördert bei einem Faktor von zwei oder mehr. Deshalb können wir folgern, dass der niedrige Anteil an Sprache den wir in Studie I beobachtet haben, wenigstens im Teil von der hohen Anzahl an abgewandten Buggy liegt, die von Britischen Familien benutzt wird.

SCHLÜSSELEINSICHTEN DER GEFUNDEN ERGEBNISSE BEINHALTEN FOLGENDES:

- Es ist nicht schwierig die Interaktion zwischen Eltern und Säugling zu erhöhen während einer Buggy Fahrt. Es passiert auf ganz natürlichem Weg wenn Eltern ihre Säuglinge sehen – und auch sehr schnell, wenn man bedenkt, dass die Fahrten 15 Minuten oder weniger dauerten. 18 von 20 Müttern, die an dieser Studie teilgenommen haben, zeigten ein vermehrtes Sprechen während der zugewandten Buggy Fahrt.
- Kritiker könnten hervorheben, dass die Mütter wussten, dass sie aufgenommen wurden und dieses sie angespornt hat mehr zu sprechen. Das ist natürlich möglich, aber es ändert nicht die Erkenntnisse fürs Sprechen, da diese in der einen Gegebenheit größer waren als in der Anderen.

- Die Säuglingsentwicklung könnte negativ beeinflusst werden durch den Buggy Design. Es wäre unpassend in diesem frühen Stadium der Studie definitive Behauptungen in Bezug auf diese Sache zu machen. Es wäre vielleicht vernünftig zu argumentieren, dass wenn Säuglinge nur einen kleinen Teil des Tages im Buggy verbringen, eine abgewandte Richtung nicht unbedingt problematisch ist. Dies wird eine brauchbare Frage für zukünftige Studien sein. Jedoch, die jetzigen Ergebnisse zeigen jetzt schon die Notwendigkeit sich mehr Gedanken darüber zu machen, eine „angemessene“ Aufenthaltszeit im Buggy festzulegen. Die durchschnittliche Zeit für die Säuglinge dieser Studie, die sie im Buggy verbringen, wurde von den Eltern zwischen 1 bis 2 Stunden angegeben.
Zehn Prozent der Teilnehmer verbringen 2 Stunden oder mehr pro Tag (mit 50 Prozent die weniger als eine Stunde angegeben haben. Eine nah zurück liegende Befragung bei National Literacy Trust (Britische Stiftung fürs Lesen, 2005) fand heraus, dass Säuglinge bis zu 2 Stunden pro Tag im Buggy verbringen. Diese Zahlen führen natürlich zu der Frage: Wenn abgewandte Buggys die Interaktion reduzieren, sind dann zwei Stunden pro Tag „zu lang“? Auf welcher Basis lässt sich diese Feststellung machen?
- Die Funde zeigten, dass es den Müttern auffiel und, dass sie positiv überrascht waren welchen Einfluss ein Richtungswechsel beim Buggy hat. Ihre quantitative Beurteilung zeigte, dass sie die zugewandten Fahrten mehr genossen als die abgewandten Fahrten und ihre mündlichen Kommentare zeigten, dass sie nicht so einen Unterschied erwartet hätten. Das könnte an der verbreiteten Meinung liegen, dass Babys in diesem Alter, welche wir hier testeten, lieber in die Welt schauen. Das wachsende Interesse des Babys an der Welt außerhalb des Buggys hat viele Mütter dazu gebracht zu denken, dass sie die Verbundenheit, die sie bis dahin genossen haben, „aufgeben“ müssten und das Baby nach vorne drehen müssten. Jedoch die Daten die wir gesammelt haben für elterliche Sprache, zeigt im Gegenteil, wie die Erfahrungen eines Säuglings wertvoller gemacht werden wenn sie ihre Eltern sehen.
- Unsere Vermutung, dass Baby Buggys vielleicht einen Einfluss auf den Stress Level des Kindes haben, ist eine ungewöhnliche und vielleicht auch eine kontroverse. Es ist mit Sicherheit keine die in der akademischen Literatur aufgeführt wird (man muss bedenken, dass es anscheinend keine Studien in diesem Gebiet gibt) und, dass selbst die Diskussionen die ab und zu in den Medien geführt werden, sich mehr mit der sozialen Interaktion befasst als mit dem Stress Level. Trotzdem zeigen die Ergebnisse der Studie 2, dass es die Möglichkeit gibt, dass der Stress Level vielleicht durch das Buggy-Design beeinflusst wird.
Die Rate des Schlafens war größer in zugewandten Varianten und die Herzfrequenz reduzierte sich leicht als die Säuglinge von einer abgewandten zu einer zugewandten Richtung bewegt wurden. Beide Ergebnisse sind nur vorläufig und relativ schwach, sie sollten in dieser Phase als provisorisch gesehen werden. Genauere Methoden sind in der Zukunft notwendig um weitere Forschungen in diesem Teil der Untersuchung zu tätigen. Dieses könnte stabilere Messungen der Herzfrequenz und eine Auswertung des Stress Hormones Cortisol beinhalten. Aber die Existenz von vorläufigen Ergebnissen ruft die Wichtigkeit dieses Themas in den Mittelpunkt.
Wenn es nur ansatzweise die Möglichkeit gibt, dass das Buggy Design den Stress Level erschwert dann ist dies ein Grund zur Sorge. Hohe Stress Level wirken sich auf weite Bereiche des Lebens, des Säuglings aus und das physiologische Stress Management System das sich in

den frühen Jahren etabliert, beeinflusst in späteren Jahren die Art wie mit Stress umgegangen wird.

- Die Ergebnisse die sich in dieser kleinmaßstäblichen Studie ergeben haben, müssen nachfolgend in einem umfassenden Programm von Studien behandelt werden um eine genauere Ergebnisse zu präsentieren. Können die hier ermittelten Ergebnisse mit einer größeren Teilnehmergruppe wiederholt werden? Können diese Verhaltensmuster die mit diesen Teilnehmern ermittelt wurden auf andere „Gruppen“ von Eltern übertragen werden – solche mit anderem sozialwirtschaftlichem und kulturellem Hintergrund, solche in anderen Altersgruppen, solche mit anderen Interaktionsstilen?
Ist es wirklich vertretbar zu behaupten, das die Entwicklung des Kindes durch einfaches „herumdrehen des Buggys“ verbessert wird? Diese Arten von Fragen können nicht beantwortet werden mit den momentanen Daten – aber sie haben Wert gezeigt um diese Art der Untersuchung weiter zu verfolgen.

Zusammenfassend hat diese kleinmaßstäblichen Studie Hinweise erbracht, dass tatsächlich der Buggy Design einen Einfluss auf die Eltern-Säugling Interaktion hat und, dass er auch vielleicht einen Effekt auf den Stress Level des Säuglings hat. Die Studie belegt auch, dass es relativ leicht ist empirische Untersuchungen für dieses Thema durchzuführen. Man wundert sich, warum dies nicht früher durchgeführt wurde. Die Antwort muss darin liegen, dass in unserer kulturellen Vorstellung die Transport Methode für das Kind eher belanglos ist, solange das Kind physisch sicher ist. Es könnte sein das unsere Sorge um ihre physische Sicherheit, uns die Notwendigkeit um ihre emotionale Sicherheit übersehen lässt.

ABSCHLIEBENDE SCHLUSSFOLGERUNG

Die Überschrift dieses Reports fragt „Wie ist das Leben in einem Kinderwagen?“ Diese beiden Studien zeigen, dass die Antwort ist, dass es bei weitem isolierter ist als viele Erwachsene realisieren – und ist bei weitem mehr emotional verarmt als das es gut ist für Entwicklung des Kindes. Diese Funde ermutigen uns, als Gesellschaft, die Erfahrungen von Säuglingen ernster zu nehmen.

Warum hat es nicht mehr wissenschaftliche Aufmerksamkeit gegeben in der Frage von dem Design von Buggys?

Die Antwort liegt vielleicht in der Tatsache, dass die empirischen Hinweise die heutzutage zugänglich sind innerhalb der wissenschaftlichen Gemeinde in Bezug auf die soziale Interaktion für die neurologische und physiologische Entwicklung von Säuglingen, jetzt erst anfängt ins gesellschaftliche Bewusstsein einzudringen. Die Gesellschaft und die Hersteller haben vielleicht einfach noch nicht die Wichtigkeit des Buggy-Designs erkannt. Es könnte auch sein, dass die fehlende Beachtung die Unterschätzung der Eltern (und Hersteller) repräsentiert, in Bezug auf die Rolle die Eltern spielen, indem sie ihren Kindern helfen, ihre Erfahrungen zu verstehen und zu verarbeiten. Mit Sicherheit ist es der Fall, dass Säuglinge wenn sie älter werden, mehr interessiert sind an ihrer Umwelt. Abgewandte Buggys werden als unterstützend für dieses Interesse gesehen, Säuglinge „sehen mehr Dinge“, und werden auch vor der möglichen Langweile bewahrt wenn sie „nur“ ihre Eltern anschauen müssten. Aber wenn Kinder nicht die Mimik und Körper Signale ihrer Eltern zur Verfügung haben, dann haben sie keinen Zugriff zu Hilfen um einzuschätzen ob diese „Dinge“ sicher oder angsteinflößend oder schön oder interessant oder gefährlich sind.

Das ist warum die zufälligen Reaktionen der Eltern eine solche Rolle spielen, dem Säugling zu helfen eine Möglichkeit zu entwickeln sein eigenes physiologisches System zu regulieren und die

„Bedeutungen“ zu lernen die sie den Dingen um sie herum zuordnen sollen. Es ist diese zufällige Eltern Reaktion die abgewandte Buggys beeinflussen.

Letztendlich, spielen auch kulturelle Ansichten eine Rolle. Was immer wir auch um uns herum sehen, deuten wir als „normal“ und anstrebsam. Die Beliebtheit von abgewandten Buggys hilft uns allen (Gesellschaft und Wissenschaftler gleichermaßen) sich als normal zu sehen. Obwohl in anderen Ländern (z. Bsp. Frankreich, Dänemark), sind abgewandte Buggys weniger populär und in vielen Ländern (z. Bsp. Indien, Sri Lanka, Uganda) werden Buggys überhaupt nicht verwendet.

Durch die fehlenden Länder/Kultur übergreifende Perspektive könnte es sein, dass dieses Thema nicht als mögliche Sorge von Wissenschaft und Herstellern wahrgenommen wird.

Jedoch, wenn es nur die Möglichkeit gibt, dass das Design von Buggys nicht in der Entwicklung des Säuglings hilft, dann ist das ein Grund zur Sorge. Praktisch wird jede Familie im Vereinigten Königreich, welche ein Kind unter 3 Jahren hat, einen Buggy besitzen. Wenn es bestätigt werden kann in zukünftigen Untersuchungen, dass das „umdrehen des Buggys“ einen Unterschied in der Entwicklung des Kindes machen kann, dann könnte die Herstellung von „emotional gesunden“ Baby Buggys eine leichter, bezahlbarer, und umsetzbarer Eingriff sein, um langfristig die mentale und physische Gesundheit zu unterstützen.

Beachtliche Bemühungen werden von der Britischen Regierung und Hilfsorganisationen darauf gewidmet, Eltern und Familien während der frühen Kindheitsjahre zu unterstützen (z.Bsp NESS, 2005; WAVE, 2005). Es wäre es wenigstens wert zu prüfen inwieweit das Buggy Design in diese Agenda passt.

In diesem Report lag die Aufmerksamkeit auf Gesundheitsrelevanten Aspekten des Buggy-Design. Wir haben dies getan um dem Leser zu helfen, um die potentielle Wichtigkeit dieses Themas zu verstehen. Es wird z. Bsp. eine Menge professionelle Sektoren geben mit einer Beteiligung in Buggy Verhalten. Es kann z. Bsp. charakterisiert werden als eine Angelegenheit für Spiel und Sozial-Emotionale Fähigkeiten, wenn man bedenkt, dass eine spielvolle Interaktion mit Eltern, die Neurologische und Psychologische Entwicklung des Kindes formt (Gerhardt, 2005). Es kann auch charakterisiert werden als ein Angelegenheit der Sprachentwicklung, ein Gebiet mit besonderer Wichtigkeit für die **National Literacy Trust (Britische Stiftung fürs Lesen)**.

Hart und Risley (1995) haben gezeigt, dass wenn ein Kind das Alter von 18 Monaten erreicht hat, seine Vokabel Entwicklung schon signifikant durch die linguale Interaktion mit seinen Eltern beeinflusst wurde. In einem Alter von 3 Jahren, sind Trajektorien vorhanden, die ein Leben lang die Kommunikations- und Akademischen Fähigkeiten beeinflussen. Das ist genau der Zeitrahmen in der sich Kinder im Buggy aufhalten. Unsere Daten zeigen das die Zeit zwischen dem 1. und 2. Lebensjahr – die Zeit in der der sich das Grundvokabular entwickelt – ist die Zeit in der britische Kinder vielleicht die geringste Interaktion von ihren Eltern erhalten, während der Buggy-Fahrten. Das ist die Zeit in der sie höchstwahrscheinlich in abgewandten Buggys fahren, dies produziert die höchste Rate an Stille bei Eltern und Kinder. Kurz gesagt, wenn Babys wichtig sind, sind es Buggys auch.

Letztendlich, sind es die Eltern – und vielleicht Buggy Hersteller – welche einen besonderen Anteil an diesem Thema haben werden. Wenn das Buggy-Design Folgen hat auf die Säuglingsentwicklung, wie in den zwei Studien gezeigt, dann verdienen Eltern den Zugang zu dieser Information, damit sie Entscheidungen treffen können wie sie sich am besten um ihre Kinder kümmern können.

REFERENCES

- Barker, D. (1992). *Fetal and Infant Origins of Adult Disease*. London: British Medical Journal Books.
- Grille, R. (2008). *Parenting for a Peaceful World*. London: The Children's Project.
- Gerhardt, S. (2005). *Why Love Matters: How Affection Shapes a Baby's Brain*. London: Routledge.
- Hart, B., & Risley, T. R. (1995). *Meaningful Differences in the Everyday Experiences of Young American Children*. Baltimore: Paul Brookes Publishing.
- Hirsh-Pasek, K., & Golinkoff, R. M. (2003). *Einstein Never Used Flash Cards: How Our Children Really Learn – and Why They Need to Play More and Memorize Less*. Emmaus, PA: Rodale Inc.
- National Literacy Trust. (2005). 'Talk to Your Baby' campaign survey. www.talktoyourbaby.org.uk
- NESS. (2005). *Early impact of Sure Start local programmes on children and families: Report of the cross sectional study of 9-to-36-month-old children and their families*. Research Report FR/013. London, DfES.
- Perry, B. (2002). Childhood experience and the expression of genetic potential: What childhood neglect tells us about nature and nurture. *Brain and Mind*, 3, 79-100.
- Prescott, J. W. (1989). *Affectional bonding for the prevention of violent behaviours: Neurobiological, Psychological, and Religious Determinants*. In L J. Hertzberg et al. (Eds.), *Violent Behaviour: Assessment and Intervention*. New York: PMA Publishing Corporation.
- Pruden, S. M., Hirsh-Pasek, K., & Golinkoff, R. M. (2006). The social dimension in language development: A rich history and a new frontier. In P. Marshall & N. Fox (Eds.), *The Development of Social Engagement: Neurobiological Perspectives*. (p. 118 -152). New York: Oxford University Press.
- Schore, A. (2000). Attachment and the regulation of the right brain. *Attachment and Human Development*, 2 (1), 23-47.
- Scottish Violence Reduction Unit. <http://www.actiononviolence.co.uk/>
- Sroufe, L. A. (2005). Attachment and development: A prospective, longitudinal study from birth to adulthood. *Attachment and Human Development*, 7, 349-367.
- Stern, D. (1985). *The Interpersonal World of the Child*. New York: Basic Books.
- Swain, J. E, Lorberbaum, J. P, Kose, S., & Strathearn, L. (2007). Brain bases of early parent-infant interactions: Psychology, physiology, and in vivo functional neuroimaging studies. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 48, 262-287.

WAVE Trust (2005). Worldwide Alternatives to Violence Trust. Violence and What to Do About It. <http://www.wavetrust.org/>
World Health Organisation. <http://www.who.int/>

Appendix 1

Instructions and recording sheet used by observers

Thank you for agreeing to assist with this observational survey. We are conducting the work under the guidance of Dr. Suzanne Zeedyk, of the School of Psychology at the University of Dundee. The survey is intended to help us learn more about the buggy-related behaviour of parents in the UK.

We are lucky to have had a number of volunteers offer to assist us, from a wide range of cities through the UK.

This Instruction Sheet tells you how to carry out the observations and how to use the recording sheets. The procedures have been approved by the Research Ethics Committee of the University of Dundee.

Getting started

Find a non-obtrusive site on your local high street from which you can watch passers-by. This might be a bench, a comfortable wall, or a window in a café. (We are focusing on high streets so that there will be some similarity across the many different towns and cities our volunteer observers will be working in for this survey.)

Choose a time during the day that is likely to have reasonably heavy pedestrian traffic.

On the coding sheets provided, please record your name, contact details, and the town/city in which you are carrying out observations. Please also record the start time and end time of your observation period. This should be 30 minutes in total. It is fine to carry out more than a single observation session, but each individual observational session should last for no more and no less than 30 minutes. You might choose to carry out another session following directly on from the first one, or you might wish to go to a different place on the high street, at a different time of day or on a different day. You are welcome to carry out as many or as few observational sessions as you wish. The only restriction is that each session be 30 minutes in length.

It is expected that you will need several coding sheets for each observational period. Please therefore record the page number of the set of sheets you use for each observational session, so that we can keep track of the order of the sheets. If you are able, it would be helpful if you could staple together, in order, the full set of sheets you have used during each observational session. If you carry out more than one session, be sure that individual sessions are stapled separately.

Coding your observations

The focus of this survey is to record key pieces of information about each parent-child group that passes your site during the observational session. Include only those groups who pass on your side of the street. There is no need to worry about those on the other side of the street, as you are unlikely to be close enough to observe relevant characteristics anyway.

You will see, on the coding sheet, that we are collecting information about 6 aspects of each group. Thus, for each parent-child group that passes by you, please tick the most relevant characteristic for each column. The aspects we are surveying are listed below.

1. Gender of parent(s):

- a. Mother
- b. Father
- c. Both

It is of course possible that the adult may not be the child's parent, but rather a grandparent, aunt/uncle, or another type of carer. But because we cannot know this, we are going to assume for the purposes of this survey that they are a parent.

2. Number of children in the group:

- a. 1
- b. 2
- c. 3 or more

If there is more than one child in the group, then please fill out a separate row relevant to each child.

(For example, one child may be in a buggy, with parent not talking to them, while another child may be walking beside the buggy, with the parent speaking to them.) Please then link the two rows, to show that they are the same group, by putting a circle around the two row numbers (e.g., 3&4 or 8&9, etc.).

3. Child's mode of transport:

- a. Being carried
- b. Walking
- c. In a buggy – facing toward the parent
- d. In a buggy – facing away from the parent

It may be the case that, at the time you make your observation, the group is not actually moving, but standing still. That is fine. The survey's results won't depend on knowing whether the group is moving or standing. Ticking the box that indicates how the child is being transported will be sufficient for our needs here.

4. Approximate age of child:

- a. Less than 1 year of age
- b. 1 – 2 years of age
- c. 2+ years of age

We know that sometimes you may have to guess children's ages, but give it your best shot.

5. Child's behaviour:

- a. Talking to parent
- b. Crying
- c. Silent (but awake)
- d. Turning to find parent

e. Asleep

We think this may be the only category for which there may be some overlap of characteristics, sometimes making it hard to choose only one characteristic. (For example, a child could be crying while also trying to turn around in a buggy to find a parent.) If it feels you are missing out on crucial information about behaviour, then feel free to tick two characteristics for this category. Or make a note in the margin that provides more information about the behaviour of the group.

6. Parent's behaviour:

a. Talking to child

b. Not talking to child

Our key aim here is to try to determine whether parents are interacting with children in some way.

Talking is the most likely means of doing that. If you see other interactive behaviour that you think is noteworthy, feel free to make a note of that in the margin.

Please know that there are many aspects of family's behaviour that may strike you as interesting, which we haven't coded for here. That's because we haven't been able to capture all interesting elements in a single survey. So feel free to include any comments, either on the recording sheet or on extra sheets, that you think it would be interesting for us to know about. When you have completed your chosen set of observation sessions, please send the sheets to Liz Attenborough, at the NLT Head Office. Please be sure to get your observation recording sheets in by the stated deadline.

Many thanks for your assistance and enthusiasm.