

Vortrag beim 4. Augsburger Nachsorgesymposium am 24./25. Juni 2005

## Der Bindungsaufbau bei sehr Frühgeborenen

Prof. Dr. Dieter Wolke  
Unter Mitarbeit von Dr. Tina Gutbrod

Literatur und Kontakt am Ende des Textes.

### Abstract

**Bindung versteht sich als der Aufbau der emotionalen Verbundenheit, die Säuglinge mit ihren Bezugspersonen eingehen und die über Zeiträume und Situationen hinaus fort dauern. Die Art und Sicherheit dieser Bindung, d.h. in welchem Ausmass ein Kind seine Bezugsperson als Schutz und sicheren Hafen erkennt oder als sichere Basis zur Exploration der Umwelt benutzt, zeigt sich besonders in uneindeutigen Situationen wie Belastungen, bei Krankheit oder Trennung. Unsichere Bindungsentwicklung kann zu einem bedeutenden Teil bei reifgeborenen Kindern durch wenig einfühlsames Verhalten der Eltern erklärt werden.**

**Sehr Frühgeborene verbringen lange Zeit im Inkubator in einer nicht natürlichen Umwelt der Neonatal-Intensivstation. Einige Studien haben darauf hingewiesen, dass das Bindungsverhalten Frühgeborener ggf. häufiger unsicher ist oder sogar häufiger desorganisiert, wie man es häufiger sonst nur bei misshandelten Kindern findet. Wir untersuchten das Bindungsverhalten von 90 sehr Frühgeborenen und 105 reifgeborenen Kontrollkindern in einer Längsschnittstudie in England. Wir fanden bei 33 % der sehr Frühgeborenen, aber nur bei 17 % der Kontrollkinder desorganisiertes Bindungsverhalten mit 18 Monaten. Allerdings, dieses desorganisierte Bindungsverhalten konnte nicht durch weniger einfühlsames Verhalten der Mütter von Frühgeborenen erklärt werden, sondern jene sehr Frühgeborenen, die neurologisch auffällig oder entwicklungsverzögert waren, hatten häufiger desorganisiertes Bindungsverhalten.**

**Wir folgern daraus, dass weniger sicheres und gerade desorganisiertes Bindungsverhalten bei sehr Frühgeborenen nicht auf wenig einfühlsames Elternverhalten zurückgeht, sondern eine Komplikation der erhöhten Entwicklungsverzögerung bei sehr Frühgeborenen darstellt. Dies ist ein weiteres Beispiel, dass Modelle, die für Reifgeborene entwickelt wurden, nicht einfach auf Frühgeborene und ihre Familien übertragen werden können. Diese Kenntnis hilft uns, Eltern von sehr Frühgeborenen nicht fälschlicherweise schlechteres Elternverhalten nach einem schon sehr schwierigen Start vorzuwerfen.**

### Einleitung

#### ***Sehr Frühgeborene***

Als sehr frühgeborene Kinder werden jene bezeichnet, die vor der 32. Schwangerschaftswoche geboren wurden und als sehr untergewichtige Kinder jene, die bei der Geburt weniger als 1500 Gramm wiegen. Etwa 80 % der sehr Frühgeborenen sind auch sehr untergewichtig oder umgekehrt.

Verbesserungen in der perinatalen Versorgung in den letzten 25 Jahren haben zu einem rapiden Anstieg des Überlebens dieser Kinder geführt. Allerdings, für eine Minderheit dieser Kinder (ca. 25 %) ist das Überleben begleitet durch schwere und oft mehrfache kognitive, Lern-, motorische oder Verhaltensstörungen (Wolke & Meyer, 1999, Wolke, 1998). Bei den extrem Frühgeborenen überlebt nur eine Minderheit ohne jegliche mittlere bis schwerwiegende Behinderung (Marlow et al., 2005). So müssen sich viele Familien mit der Tatsache abfinden, dass das Leben zwar bewahrt worden ist, das Kind aber fortgesetzt an chronischen Störungen leidet oder schwieriges Verhalten zeigt.

Wie diese Ausführungen zeigen, haben die meisten Nachuntersuchungsstudien ihr Augenmerk auf schwere neurologische oder kognitive Beeinträchtigungen gerichtet (McCormick, 1997). Es mangelt an Untersuchungen über die langfristige sozioemotionale Entwicklung dieser Kinder. Allerdings ist vielfach darüber spekuliert worden, dass

- die lange Hospitalisation der Kinder,
- der Schock der Eltern über die frühe Geburt und
- die Separation von den Eltern

langfristige Auswirkungen auf „das Bonding“ der Eltern zu den sehr Frühgeborenen (Richards 1985) haben könnte, insbesondere auf die Bindung der Kinder zu den Eltern. Die Geburt eines frühgeborenen Kindes stellt somit eine besondere Herausforderung an die einfühlsame elterliche Fürsorge und den Aufbau einer erfolgreichen Mutter-Kind-Beziehung dar.

### ***Die Bedeutsamkeit von Bindung***

Bindung versteht sich als der Aufbau der emotionalen Verbundenheit, die Säuglinge mit ihren Bezugspersonen eingehen und die über Zeiträume und Situationen hinaus fort dauern. Die Art und Sicherheit dieser Bindung, d.h. in welchem Ausmaß ein Kind seine Bezugsperson als Schutz und sicheren Hafen erkennt oder als sichere Basis zur Exploration der Umwelt benutzt, zeigt sich besonders in uneindeutigen Situationen wie Belastungen, bei Krankheit oder Trennung (Bowlby, 1988).

Daher, um Bindungssysteme zu erfassen, wurde von Mary Ainsworth (Ainsworth et al., 1978) dieses Resultat von Bowlby im Rahmen einer experimentellen Situation operationalisiert, der „Fremden-Situation“. Über acht unterschiedliche Phasen wird der Stress des Kindes variiert, bis es von der Bezugsperson getrennt wird. Weniger die Verzweiflung während der Trennung, sondern maßgeblich das Verhalten beim Wiedersehen mit der Bezugsperson zeigt die emotionale Verbindung mit der Bezugsperson.

- In der Fremden-Situation werden Kinder als „**sicher**“ eingestuft (Muster B), wenn sie die Mutter als sichere Basis benutzen zum Explorieren. Während der Abwesenheit der Mutter mögen sie in Verzweiflung geraten, reagieren jedoch positiv auf die Rückkehr und setzen ihre Erkundungen fort.

- Als „**unsicher-vermeidend**“ (Muster A) eingestufte Kinder erforschen ihre Umgebung mit wenig Bezugnahme zur Mutter, werden von der Abwesenheit nur minimal berührt und scheinen sie bei ihrer Rückkehr zu ignorieren oder abzulehnen.
- Als „**unsicher-ambivalent**“ (Muster C) eingestufte Kinder bewegen sich nicht von der Mutter weg und erforschen die Umwelt kaum, zeigen hochgradige Verzweiflung bei Trennung und sind beim Zurückkommen der Mutter oft nur schwer zu beruhigen.
- Eine weitere Klassifizierung (D) für **Desorganisation** wird Kindern zugeordnet, die auf die Abwesenheit der Bezugsperson und der Rückkehr mit widersprüchlichem, unangebrachtem oder stereotypen Verhalten reagieren.

Während die Muster A, B, C organisierte Strategien des Umgangs mit Trennung sind, wird „desorganisierte“ Bindung (D) als Zusammenbruch einer systematischen Strategie der Emotionsregulation beschrieben (Carlson, 1998).

Während sichere Bindung im späteren Kindesalter eher kompetenteres und selbstbewusstes Verhalten vorhersagt (van Ijzendoorn et al., 1995), so sind unsicher (A, C) und besonders desorganisiert (D) gebundene Kinder eher gefährdet in ihren sozialen Beziehungen zu Gleichaltrigen und haben häufiger Verhaltensprobleme.

### ***Frühgeburtlichkeit und Bindung***

Es stellt sich daher die Frage, ob international übereinstimmend berichtete häufigere soziale Schwierigkeiten mit Gleichaltrigen und häufigere Verhaltensprobleme bei sehr Frühgeborenen (Hille et al., 2001) ggf. auf eine schwierige Bindungsentwicklung zurückgeführt werden können. Gutbrod & Wolke (2004) führten einen systematischen Überblick der Literatur und stellten dabei fest, dass bisher zumeist nur größere Frühgeborene und deren Beziehungen zu den Bezugspersonen untersucht wurden oder bei den sehr Frühgeborenen die Stichproben sehr klein waren. Insgesamt gab es bei den leicht Frühgeborenen wenig Hinweise auf unsichere Bindung, während es Hinweise darauf gibt, dass sehr Frühgeborene mit zunehmenden Alter häufiger unsicher gebunden sind (Mangelsdorf et al., 1996). Kaum eine Studie untersuchte die desorganisierte Bindung, eine relativ neue, zusätzliche Klassifikation der Bindungsqualität.

### **Theorie, Untersuchung und Ergebnisse**

#### ***Faktoren für die Entwicklung von Bindungssicherheit: Unsere Hypothesen***

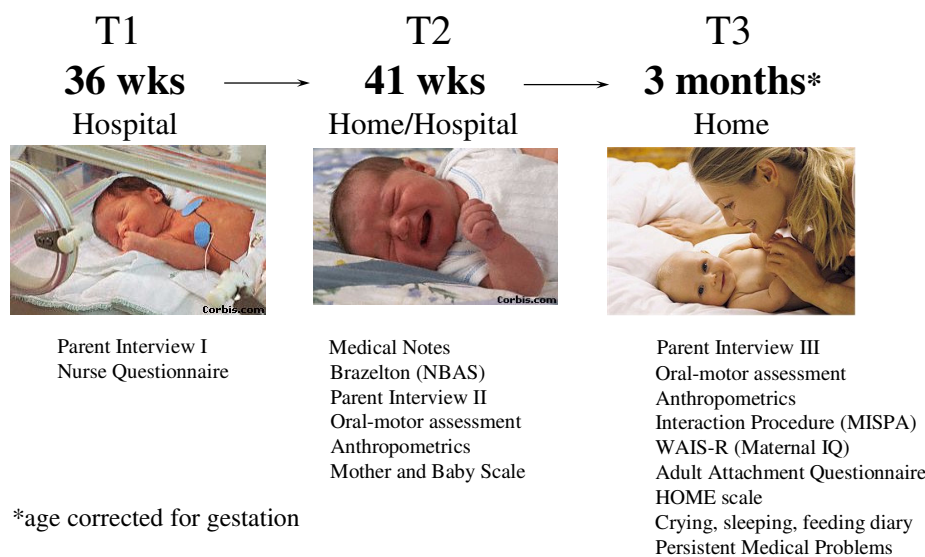
Nach der Bindungstheorie ist der wichtigste Faktor für die neu entstehende Kind-Mutter-Interaktion die Qualität der Interaktion, und dabei die elterliche Feinfühligkeit im Verhalten der Bezugsperson gegenüber dem Kind. Obwohl diese Beziehung häufig repliziert wurde, ist die Korrelation jedoch eher mittelmäßig (mittlere Korrelation  $r = .24$ , DeWolff & van Ijzendoorn, 1997). D.h. auch andere Faktoren, neben der elterlichen Feinfühligkeit, haben einen Einfluss auf die Bindungsentwicklung.

Unklar ist bisher, ob die elterliche Feinfühligkeit in ähnlicher Weise die Bindungsentwicklung bei sehr Frühgeborenen beeinflusst. Gerade bei den sehr Frühgeborenen wurden häufiger frühe Interaktionsprobleme festgestellt (Murray & Hornbaker, 1997). Doch sind diese darauf zurückzuführen, dass die Eltern eher gestresst oder überfordert sind (Singer et al., 1999), oder dass die Kinder häufiger Entwicklungsprobleme haben, die die sozioemotionale Entwicklung und somit die sichere Bindungsentwicklung erschweren? Das Finden universeller, aber spezifischer sozialer Probleme mit Gleichaltrigen, unabhängig von Schulsystemen oder ethnischer Gruppenangehörigkeit (Hille et al., 2001), als auch universeller kognitiver Probleme (Wolke et al., 2001, Marlow et al., 2005) lässt uns vermuten, dass die Bindungsentwicklung bei sehr Frühgeborenen eher durch Kindcharakteristiken und dabei gerade Entwicklungsverzögerung und neurologische Probleme beeinflusst wird und weniger durch elterliche Feinfühligkeit. Dies bedeutet, dass andere Mechanismen den Bindungsaufbau bei sehr Frühgeborenen erklären und unsichere und desorganisierte Bindungen, trotz feinfühligem Elternverhalten, auftreten können. Weiterhin sagten wir vorher, dass ähnlich wie bei behinderten Kindern (Pipp-Siegel et al., 1999) bei sehr Frühgeborenen häufiger eine desorganisierte Bindung gefunden wird.

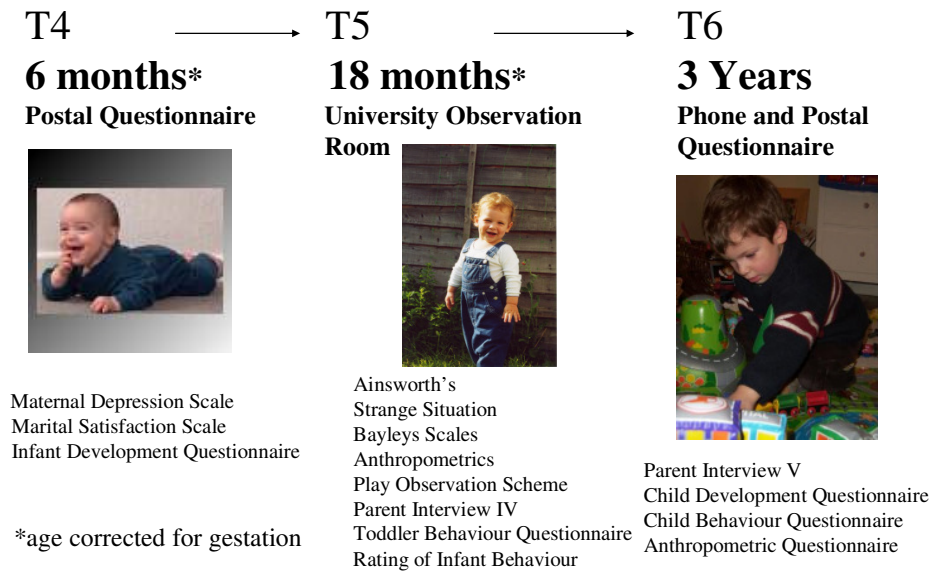
## Die GAIN-Studie

Wir untersuchten das Bindungsverhalten bei 90 sehr Frühgeborenen und 117 reifgeborenen Kontrollkindern in einer Längsschnittstudie in England. Die Kinder wurden bisher bis zu sechsmal untersucht, wobei sich die hier vorgestellten Daten auf die ersten fünf Untersuchungszeitpunkte, abschließend mit der Fremden-Situation mit 18 Monaten, beziehen (siehe Fig. 1 und Fig. 2).

Fig. 1. GAIN STUDY DESIGN



**Fig. 2. GAIN STUDY DESIGN**



Die Charakteristiken der Studienteilnehmer sehen Sie in Tabelle 1 und 2, wobei 26 sehr Frühgeborene und 32 Reifgeborene Mehrlinge (balanciertes Design) waren und wir somit weniger Mütter in Tabelle 2 haben.

**Tab. 1. Preterm and full-term samples:  
Infant characteristics**

		<b>Preterm sample N = 90</b>	<b>Full term sample N = 117</b>
<b>Gender:</b>	Male	<b>51 (57 %)</b>	<b>66 (56 %)</b>
<b>Parity:</b>	First-born	<b>36 (40 %)</b>	<b>62 (53 %)</b>
<b>Multiple births:</b>	Twins / triplets	<b>26 (29 %)</b>	<b>32 (27 %)</b>

**Tab. 2. Preterm and full-term samples:  
Maternal Characteristics**

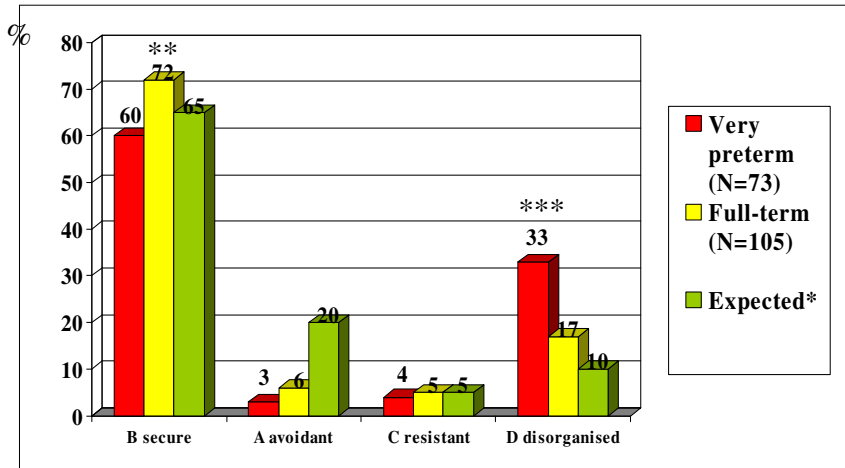
	<b>Preterm sample N = 73</b>	<b>Full term sample N = 105</b>
<b>IQ: Mean</b>	<b>98.6 (16.9)</b>	<b>100.81 (15.35)</b>
<b>Maternal Age:</b>	<b>30.16 (5.61)</b>	<b>29.72 (6.37)</b>
<b>Income: Mean*</b>	<b>4.23 (2.93)</b>	<b>5.29 (3.16)</b>
<b>Marital Status: Single</b>	<b>9 (10 %)</b>	<b>8 (7 %)</b>
<b>Nationality: British</b>	<b>85 (94.5 %)</b>	<b>91 (92.9 %)</b>

\*p<.05

Die mütterliche Feinfühligkeit wurde in der Neugeborenenperiode durch die Krankenschwestern bzw. Hebammen eingeschätzt und mit drei Monaten direkt beobachtet (MISPA; Meier et al. 2003). Mit 18 Monaten wurden der Entwicklungsstand mit den Bayley-Skalen und die Bindung mit der Fremden-Situation untersucht.

Wir fanden bei 33 % der sehr Frühgeborenen, aber nur 17 % der Kontrollkinder desorganisiertes Bindungsverhalten mit 18 Monaten, dies war ein signifikanter Unterschied.

**Abb. 3. Attachment Classifications for Very Preterm and Full-term Children at 18 months<sup>1</sup>**



Very preterm vs Full-term classifications.:  $\chi^2 = 14.19$ ;  $p = .003$

\*\* $p < .01$

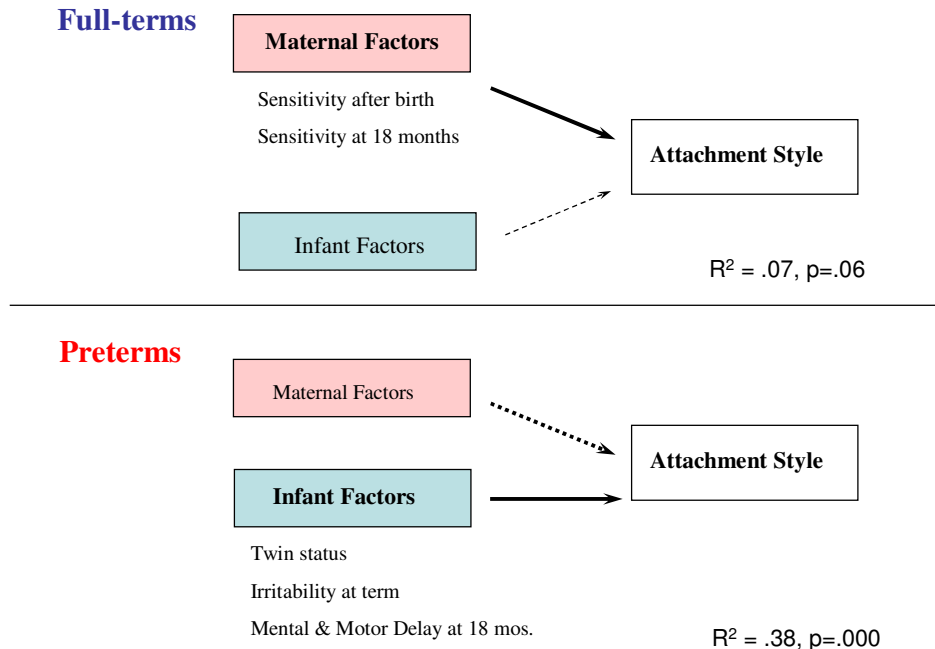
\*\*\* $p < .001$

<sup>1</sup>corrected for gestation

\*Van IJzendoorn et al., 1992

Allerdings: Dieses desorganisierte Bindungsverhalten konnte nicht durch weniger einfühlerndes Verhalten der Mütter von Frühgeborenen erklärt werden, sondern jene sehr Frühgeborenen, die neurologisch auffällig oder entwicklungsverzögert waren, hatten häufiger desorganisiertes Bindungsverhalten. Andererseits konnten wir das Bindungsmodell, wie schon häufiger vorher berichtet, replizieren, dass mütterliches feinfühliges Verhalten Bindungssicherheit bei Reifgeborenen vorhersagt (s. Abb. 4). Zudem konnte das Bindungsverhalten, ähnlich wie andere Funktionsbereiche (Schneider et al, 2004) sicherer (höheres  $R^2$ ) bei den sehr Frühgeborenen vorhergesagt werden.

**Abb. 4 Factors influencing Attachment Quality between Very Preterm and Full-term Children to their Mothers**



Wir folgern daraus, dass gerade desorganisiertes Bindungsverhalten bei sehr Frühgeborenen nicht auf wenig einfühlsames Elternverhalten zurückgeht, sondern eine Komplikation der erhöhten Entwicklungsverzögerung bei sehr Frühgeborenen darstellt. Dies ist ein weiteres Beispiel, dass Modelle, die für Reifgeborene entwickelt worden sind, nicht einfach auf Frühgeborene und ihre Familien übertragen werden können (Schneider et al. 2004). Diese Kenntnis hilft uns, Eltern von sehr Frühgeborenen nicht fälschlicherweise auch noch schlechteres Elternverhalten, nach einem schon sehr schwierigen Start, vorzuwerfen. Das desorganisierte Bindungsverhalten tritt trotz ähnlich feinfühligem Verhalten der Eltern häufiger bei sehr Frühgeborenen auf. Kritisch zu überlegen ist zudem, ob die Fremden-Situation ein richtiges Untersuchungsparadigma für sehr Frühgeborene oder andere neurologisch auffällige Kinder ist (Pipp-Siegel et al., 1999).

### Literatur

- Ainsworth, M. D. S., Blehar, M. C., & Waters, E. W., S. (1978). *Patterns of attachment: A psychological study of the Strange Situation*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Bowlby, J. (1988). *A secure base: Clinical implications of attachment theory*. London: Routledge.
- Carlson, E. (1998). A prospective longitudinal study of attachment disorganization/disorientation. *Child Development*, 69(4), 1107-1128.
- de Wolff, M. S., & van Ijzendoorn, M. H. (1997). Sensitivity and attachment: A meta-analysis on parental antecedents of infant attachment. *Child Development*, 68(4), 571-.



- Gutbrod, T., & Wolke, D. (2004). Attachment formation in very premature infants - a new generation. In M. Noecker-Ribaupierre (Ed.), *Music Therapy for premature and newborn infants* (pp. 33-49). Gilsum: Barcelona Publishers.
- Hille, E. T. M., den Ouden, A. L., Saigal, S., Wolke, D., Lambert, M., Whitaker, A., et al. (2001). Behavioural problems in children who weigh 1000 g or less at birth in four countries. *The Lancet*, *357*(9269), 1641-1643.
- Marlow, N., Wolke, D., Bracewell, M. A., & Samara, M. (2005). Neurologic and developmental disability at 6 years of age after extremely preterm birth. *New England Journal of Medicine*, *352*(1), 9-19.
- Mangelsdorf, S. C., McHale, J. L., Plunkett, J. W., Dedrick, C. F., Berlin, M., Meisels, S. J., et al. (1996). Attachment security in very low birth weight infants. *Developmental Psychology*, *32*(5), 914-920.
- McCormick, M. C. (1997). The outcomes of very low birth weight infants: are we asking the right questions? *Pediatrics*, *99*(6), 869-876.
- Meier, P., Wolke, D., Gutbrod, T., & Rust, L. (2003). The influence of infant irritability on maternal sensitivity in a sample of very premature infants. *Infant and Child Development*, *12*(2), 159-166.
- Murray, A. D., & Hornbaker, A. V. (1997). Maternal directive and facilitative interaction styles: Association with language and cognitive development of low risk and high risk toddlers. *Development and Psychopathology*, *9*, 507-516.
- Pipp-Siegel, S., Siegel, C. H., & Dean, J. (1999). Neurological aspects of the disorganized/disorientated attachment classification system: Differentiating quality of the attachment relationship from neurological impairment. In J. I. Vondra & D. Barnett (Eds.), *Atypical attachment in infancy and early childhood among children at developmental risk*: Monographs of the Society for Research in Child Development, Serial No. 258, Vol 64, No. 3.
- Richards, M. P. M. (1985). Bonding babies. *Archives of Disease in Childhood*, *60*, 293-294.
- Schneider, W., Wolke, D., Schlagmüller, M., & Meyer, R. (2004). Pathways to school achievement in very preterm and full term children. *European Journal of Psychology of Education*, *19*(4), 385 - 406.
- Singer, L. T., Salvator, A., Guo, S., Collin, M., Lilien, L., & baley, J. (1999). Maternal psychological distress and parenting stress after the birth of a very low-birth-weight infant. *JAMA*, *281*(9), 799-805.
- van Ijzendoorn, M. H., Dijkstra, J., & Bus, A. G. (1995). Attachment, intelligence, and language: A meta-analysis. *Social Development*, *4*(2), 115-128.
- Wolke, D., Schulz, J., & Meyer, R. (2001). Entwicklungslangzeitfolgen bei ehemaligen, sehr unreifen Frühgeborenen. *Monatsschrift für Kinderheilkunde*, *149*(Supplement 1), S53-S61.
- Wolke, D. (1998). The psychological development of prematurely born children. *Archives of Disease in Childhood*, *78*, 567-570.
- Wolke, D., & Meyer, R. (1999). Cognitive status, language attainment and prereading skills of 6-year-old very preterm children and their peers: The Bavarian Longitudinal Study. *Developmental Medicine and Child Neurology*, *41*(2), 94-109.

**Korrespondenzadresse**

Prof. Dr. Dieter Wolke  
The Jacob Foundation  
Seefeldquai 17, CH-8034 Zürich  
E-Mail wolke.research@jacobsfoundation.org  
Dieter.Wolke@bristol.ac.uk

**Referent**

Diplom-Psychologe mit Schwerpunkt Entwicklungspsychologie.  
1990 - 1995 Leiter der psychologischen Sektion der Südbayerischen Entwicklungs-  
studie, München.  
Mitglied des wissenschaftlichen Beirats des beta Instituts.  
Visiting Professor of Lifespan Psychology University of Bristol, UK.  
Seit 2004 Wissenschaftlicher Direktor der Jacobs Foundation Zürich, Schweiz.

Dr. Tina Gutbrod  
Diplom-Psychologin. Department of Psychology, University of Hertfordshire, Hatfield  
(UK)