



# Auswirkungen frühkindlicher Gruppenbetreuung auf die Entwicklung und Gesundheit von Kindern

1996 wurde in Deutschland der Rechtsanspruch auf Tagesbetreuung ab dem Alter von 3 Jahren eingeführt. Seither stieg die Quote der 3- bis 5-Jährigen in Tagesbetreuung auf 92,5% [1]. 2008 folgte die sogenannte „Krippenoffensive“ des Familienministeriums, die ab 2013 einen Rechtsanspruch auf Betreuung für alle Kinder ab dem vollendeten 1. Lebensjahr vorsieht. Aus sozialpädagogischer Sicht sollen daher neuere Studienergebnisse insbesondere zur U3-Betreuung vorgestellt werden.

## Primärbindung, Stressregulation und Cortisol

Die Primärbindung ist eine sich in den ersten beiden Lebensjahren entwickelnde, spezifische enge Beziehung zwischen Kind und wichtigster Fürsorgeperson. Sie wird später idealerweise durch Sekundärbindungen ergänzt, bleibt aber existenziell als Grundlage stabiler sozialer Beziehungen [17]. Durch Kommunikation mit der feinfühligsten Bindungsperson, besonders durch liebevollen Blickkontakt, werden im Zuge eines Entwicklungsspurts der rechten Hirnhemisphäre („right-to-right-brain-communication“) Strukturen des limbischen Systems (Amygdala, vorderes Cingulum, orbitofrontaler Cortex) stimuliert, die für die sozioemotionale Entwicklung essentiell sind [34]. Eng verknüpft mit der Bindungsdynamik ist die Entwicklung der neurohormonalen Stressverarbeitung. Die effektive Regulation von Stress und Affekten wird als zentraler Faktor seelischer Gesundheit angesehen [33]. Psychosoziale Stressfaktoren können nur bei einer gut justierten Hypothalamo-Hypophysär-Adrenocorticalen Hormonachse (HPA-Ach-

se) angemessen verarbeitet werden. Ihre Funktion hängt wesentlich von den sensorischen und emotionalen Erfahrungen in 3 Prägungsphasen ab: der Pränatalphase (Programmierung), dem Alter von 0 bis 2 Jahren (Differenzierung) sowie der Pubertät (Potenzierung). In diesen sensiblen Phasen stellt chronische Stressbelastung ein besonders hohes Risiko für die psychoemotionale Entwicklung dar [23]. In den letzten Jahren wurde gezeigt, dass frühkindliche chronische Stressbelastung und eine dysfunktionale HPA-Achse mit erhöhter Anfälligkeit für verschiedene psychische Erkrankungen, z. B. Depressionen, verbunden sind [23]. Dauerhaft erniedrigte Kortisolspiegel, die als „Erschöpfungssyndrom“ nach früher chronischer Stressexposition interpretiert werden (**attenuation hypothesis**), stellen ein besonderes Risikoprofil dar. Es tritt z. B. als Folge von Missbrauch und Vernachlässigung im Kindesalter, bei posttraumatischen Belastungsstörungen und bei Personen mit Störungen des Sozialverhaltens auf [44]. Zusätzliche negative Auswirkungen sind generationsübergreifend durch epigenetische Transmission zu erwarten [10, 14].

## Datenlage zur kognitiven und sozioemotionalen Entwicklung

Die mit Abstand umfassendsten Daten zu kognitiver und sozioemotionaler Entwicklung bei Tagesbetreuung liefert die amerikanische Kohortenstudie *Study of Early Child Care and Youth Development (SECCYD)* des National Institute of Child Health and Development (NICHD), im Folgenden als NICHD bezeichnet. Die Ergebnisse der 1991 begonnenen Studie

wurden in mehr als 300 Arbeiten publiziert [25].

Zunächst konnte NICHD den Verdacht entkräften, dass frühe Tagesbetreuung zwangsläufig zu unsicheren Bindungsmustern zwischen Müttern und Kindern führt [15]. Im ersten Lebensjahr erhöht aber geringe Betreuungsqualität offenbar das Risiko für eine unsichere Mutter-Kind-Bindung [2, 4, 26, 31].

Bezüglich der **kognitiven Entwicklung** konnte NICHD bei hoher Betreuungsqualität etwas bessere Leistungen als bei niedrigerer Qualität feststellen. Dagegen zeigte die Dauer des Besuchs einer frühen Gruppenbetreuung keine Korrelation zur kognitiven Entwicklung bis zum Alter von 15 Jahren [39]. Ähnliche Ergebnisse erbrachte die größte europäische Kohortenstudie EPPE. Langfristig positive kognitive Effekte durch Kindergartenbesuch (ab 3 Jahren) konnten nur bei hoher Qualität nachgewiesen werden [32].

Einige frühere US-Studien beschrieben zwar signifikante kognitive Verbesserungen nach früher Tagesbetreuung, es handelte sich hierbei aber um Intensivbetreuung in Hochrisiko-Kollektiven, bei denen zudem regelmäßige Elternschulung eingesetzt wurde, die für den positiven Effekt bedeutsam gewesen sein könnte [45]. Hinsichtlich der **sozioemotionalen Entwicklung** war in NICHD die Dauer von Gruppenbetreuung signifikant korreliert mit vermehrtem expansivem Problemverhalten. Je mehr Stunden (kumulativ) Kinder in einer Einrichtung verbrachten, desto stärker zeigten sie später dissoziales Verhalten (Lehrerfragebogen-Items z.B.: Streiten, Kämpfen, Sachbeschädigungen,



Prahlern, Lügen, Schikanieren, Gemeinheiten begehen, Grausamkeit, Ungehorsam, häufiges Schreien). Diese Veränderungen blieben im Verlauf stabil und waren überraschenderweise unabhängig von der Qualität der Gruppenbetreuung. Bei den mittlerweile 15-jährigen Jugendlichen er-

sten Arbeitsbedingungen tätig waren [12].

Zur Prüfung der Vermutung, es könne sich um vorübergehende und folgenlose Veränderungen handeln, wurden jüngst bei 900 15-Jährigen des NICHD-Kollektivs morgendliche Kortisolspiegel gemes-

Stressverarbeitung kann auch zu metabolischen Veränderungen führen. Eine US-Studie fand eine Korrelation zwischen früher Gruppentagesbetreuung und späterer Adipositas [19]. In der Mannheimer Längsschnittstudie wurde bei jungen Erwachsenen nach frühkindlicher Stressbelastung signifikante Erniedrigung von HDL-Cholesterin und Apolipoprotein A1 gefunden, beides Risikofaktoren für die koronare Herzerkrankung [8]. Eine weitere stress-sensitive Erkrankung, die Neurodermitis, tritt bei früher Krippenbetreuung bis zum 6. Lebensjahr signifikant häufiger auf (OR 1,56) [11]. Eine Studie zu chronischen Kopfschmerzen im Vorschulalter konnte bei multivariater Analyse als einzigen signifikanten Risikofaktor den ganztägigen Besuch einer Gruppentagesbetreuung (OR 1,84) identifizieren [16].

**Tab. 1: Effekt von Krippe und Kindergarten auf Verhalten und Lernen in Abhängigkeit von Besuchsdauer und Einrichtungsqualität (nach Rossbach HG [30])**

	Sozioemotionale Entwicklung		Kognitive Entwicklung	
	Krippe (<3Jahre)	Kindergarten (3–6Jahre)	Krippe (<3Jahre)	Kindergarten (3–6Jahre)
<b>Dauer</b>	leicht negativ	0 (bis leicht negativ)	0	positiv
<b>Qualität</b>	0	positiv	leicht positiv	positiv

gibt sich eine Verschiebung der Auffälligkeiten hin zu vermehrt impulsivem und risikoreichem Verhalten (Alkohol, Rauchen, Drogen, Waffengebrauch, Stehlen, Vandalismus) [39] (Tab. 1).

**Untersuchungen zur Stressbelastung**

Das physiologische Kortisolprofil mit hohem Spiegel am Morgen und deutlichem Abfall zum Abend hin fehlt bei gruppenbetreuten Kindern häufig. Bei ganztägiger Betreuung zeigen bis zu 80 % der Kinder sogar eine Umkehrung mit ansteigendem Cortisol im Tagesverlauf [12, 22, 38, 43]. Hohe Betreuungsqualität konnte diesen Effekt abschwächen aber nicht aufheben. Eine Metaanalyse zeigte, dass die Kortisol-tagesprofile umso auffälliger ausfallen, je jünger die untersuchten Kinder sind [40]. Auch in der Wiener Krippenstudie zeigen vor allem die unter 2-jährigen Kinder deutlich ungünstig veränderte Stresshormonprofile [13]. Selbst gut ausgestattete Krippen können also den stresspuffernden Effekt der familiären Umgebung in der Regel nicht ersetzen.

Erhöhtes Kortisol muss als Hinweis auf Strapaze und Angst interpretiert werden [22]. Analoge Anstiege der Kortisolspiegel wurden in einer US-Studie bei denjenigen Führungskräften der NASA gefunden, die unter den härte-

sen und multivariat analysiert. 2 Gruppen wiesen signifikant niedrigere Werte in gleich starker Ausprägung auf, zum einen Probanden, die im Kleinkindalter emotional vernachlässigt wurden (low maternal sensitivity), zum anderen die Jugendlichen, die in ihren ersten 3 Lebensjahren Gruppenbetreuung in substantiellem Umfang erlebten, interessanterweise unabhängig von der Qualität der Betreuungseinrichtung. Die negativen Effekte von emotionaler Vernachlässigung und Krippenbetreuung waren additiv wirksam, die Tagesbetreuung konnte also ungünstige Einflüsse des familiären Umfelds nicht kompensieren oder abschwächen [29]. Sowohl frühkindliche emotionale Vernachlässigung als auch Betreuung in Krippen, selbst bei hoher Qualität, ist also mit dauerhaften Veränderungen der HPA-Achse korreliert und somit als Risiko für die psychische Entwicklung einzustufen [18].

**Stressbelastung und körperliche Gesundheit**

Stressbedingte Suppression des Immunsystems in Verbindung mit erhöhter Erregerexposition führt bei Kindern in früher Gruppenbetreuung zu teils mehrfach erhöhten Raten infektiöser Erkrankungen (Otitis media, obere Luftwegsinfekte, Gastroenteritis) [3, 9, 42]. Dysfunktionale

**Epidemiologische Aspekte**

In der aktuellen Diskussion wird die Bedeutung der beschriebenen statistisch signifikanten Folgen im Hinblick auf die geringen bis moderaten Effektstärken teilweise in Frage gestellt. Allerdings sind bei populationsbezogenen Stichproben geringe Effektstärken die Regel. Dies bestätigte sich auch für alle in NICHD gemessenen Effekte [15]. Gesellschaftlich und epidemiologisch relevante Auswirkungen ergeben sich dennoch aus der sehr hohen Zahl betroffener Kinder [5].

Die KiGGS-Studie des RKI stellte kürzlich eine hohe Inzidenz chronischer psychischer Störungen bei Kindern und Jugendlichen fest und forderte frühe Prävention [28]. Externalisierendes Problemverhalten bei Schülern wird bereits heute als größtes Hindernis für eine erfolgreiche Inklusion behinderter Kinder in Regelklassen angesehen [35], ist ferner die Hauptursache für Burnout-Störungen bei Lehrkräften. In der Gesamtbevölkerung wird ein kontinuierlicher Anstieg von Depression (aktuelle Prävalenzen bis 20 %) bei immer früherem Erkrankungsalter verzeichnet [24]. Die umfangreiche Einführung sehr früher Gruppentagesbetreuung wird diese Trends voraussichtlich weiter verstärken.



### Schlussfolgerungen

Aus den genannten Befunden ziehen die Autoren der NICHD-Studie 3 wesentliche **Handlungsempfehlungen**:

1. Elterliche Erziehung sollte durch finanziell unterstützte Erziehungszeiten während der ersten 5 Lebensjahre eines Kindes gefördert werden („support parents“).
2. Die Qualität von Tagesbetreuung, insbesondere von Krippen, sollte hohen Standards genügen („improve the quality of care“).
3. Die Zeit, die 0- bis 3-Jährige in Tagesbetreuung verbringen, sollte möglichst kurz sein („reduce the amount of time children spend in child care“) [27].

Zur Verbesserung der Qualität frühkindlicher Betreuung hat die DGSPJ bereits Stellung bezogen [20]. In deutschen Gruppenbetreuungseinrichtungen überwiegen geringe (1/3) bis mittlere (2/3) Qualitätsstandards. Die notwendige hohe Qualität findet sich nur bei 2 % der Einrichtungen [6]. Nach einer großen kanadischen Studie hat geringe bis mittlere Qualität von früher Tagesbetreuung in Verbindung mit elterlicher Erwerbstätigkeit negative Auswirkungen nicht nur auf die Kinder, sondern auch auf die Eltern, bei denen vermehrt familiärer Stress, inkonsistentes und feindseliges Erziehungsverhalten, Gesundheitsstörungen sowie Partnerschaftsprobleme gefunden wurden [3].

Aber selbst bei hohen Qualitätsstandards bleiben Belastungen und Risiken für die langfristige psychische und körperliche Gesundheit speziell für unter 3-jährige Kinder bestehen, die auch nicht durch bessere kognitive Leistungen oder Minderung von Familienarmut [7, 37] aufgewogen werden. Die Familien- und Sozialpolitik ist daher aufgefordert, für die ersten Lebensjahre alternative, gesundheitsförderliche Modelle stärker zu unterstützen, in erster Linie familiär-häusliche Erziehung, aber auch Förderangebote und Arbeitsplatz-Designs, bei denen junge Kinder in der Nähe ihrer Mütter oder Väter bleiben können [41]. Eine wichtige Erkenntnis von NICHD ist, dass der Einfluss der Eltern auf die kindliche Entwicklung wesentlich höher ist als der von Betreuungseinrichtungen. Zur Kompensation sozialer Nachteile müssen wir daher mehr direkte Unterstützung von Familien durch evidenzbasierte Maßnahmen einfordern. Kinder- und Familienarmut muss steuerlich entgegengewirkt werden. Wir brauchen den Ausbau Früher Hilfesysteme, allgemeine Förderung elterlicher Feinfühligkeit und Erziehungskompetenz durch intensivierte Entwicklungsberatung und niederschwellig erreichbare Elternschulungen [21, 27]. Hier arbeitet das Geld an einem deutlich längeren Hebel!

Als Elemente einer kindorientierten Familienpolitik und ganzheitlichen frühen Entwicklungsförderung sollten Kinderärzte fordern:

- Zeitliche und finanzielle Förderung von elterlicher Erziehung
- Konsequente Einführung hoher Qualitätsstandards in der Tagesbetreuung
- Reduzierung von Gruppenbetreuung in den ersten 3 Lebensjahren

Die derzeitigen Planungen zum Krippenausbau sind vor allem von **ökonomischen Aspekten** bestimmt [36] und ignorieren weitgehend gesundheitliche Aspekte. Für eine gesunde Entwicklung brauchen Kinder jedoch besonders in den ersten 3 Lebensjahren die Liebe und die Zeit ihrer Eltern. Wir Pädiater müssen hier unsere Aufgabe als Anwälte einer **nachhaltigen Kindergesundheit** noch besser wahrnehmen. Die DGSPJ-Jahrestagung in Bielefeld soll dazu weitere Bausteine liefern.

#### Literatur beim Verfasser

#### Korrespondenzadresse

Dr. Rainer Böhm  
Leitender Arzt  
Sozialpädiatrisches Zentrum  
Grenzweg 3  
33617 Bielefeld  
Tel.: 0521/77 27 81 83  
Fax: 0521/77 27 81 82  
E-Mail: rainer.boehm@evkb.de



# Auswirkungen Frühkindlicher Gruppenbetreuung auf Entwicklung und Gesundheit

Rainer Böhm, Bielefeld

**Kinderärztliche Praxis 82 (2011) Nr. 5, 316-21**

## Literaturverzeichnis

1. Autorengruppe Bildungsberichterstattung: Bildung in Deutschland 2010. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Perspektiven des Bildungswesens im demografischen Wandel. [http://www.bildungsbericht.de/daten2010/bb\\_2010.pdf](http://www.bildungsbericht.de/daten2010/bb_2010.pdf) (9.7.2011)
2. Aviezer O, Sagi-Schwartz A (2008): Attachment and nonmaternal care: towards contextualizing the quantity versus quality debate. *Attachment and Human Development* 10, 275-285
3. Baker M, Gruber J, Milligan K (2005): Universal Childcare, Maternal Labor Supply and Family Well-Being. <http://faculty.arts.ubc.ca/kmilligan/research/childcare.oct2005.final.pdf> (8.7.2011)
4. Belsky J, Rovine MJ (1988): Nonmaternal care in the first year of life and the security of infant-parent attachment. *Child Development* 59, 157-167
5. Belsky J (2005): Child Care and Its Impact on Young Children. *Encyclopedia on Early Childhood Development*. [http://www.child-encyclopedia.com/pages/PDF/BelskyANGxp3-Child\\_care.pdf](http://www.child-encyclopedia.com/pages/PDF/BelskyANGxp3-Child_care.pdf) (26.6.2011)
6. Bensel J, Haug-Schnabel G (2008): Alltag, Bildung und Förderung in der Krippe. In: „Krippen: Wie frühe Betreuung gelingt.“ Beltz, Weinheim
7. Bertram, Hans u. Steffen Kohl, Zur Lage der Kinder in Deutschland (2010): Kinder stärken für eine ungewisse Zukunft. Deutsches Komitee für UNICEF, Köln 2010 (S.54)
8. Buchmann AF, Kopf D, Westphal S, Lederbogen F, Banaschewski T et al. (2009): Impact of early parental child-rearing behavior on young adults' cardiometabolic risk profile: a prospective study. *Psychosom Med* 72(2):156-62.
9. Caudri D, Wijga A, Scholtens S, Kerkhof M, Gerritsen J et al. (2009): Early daycare is associated with an increase in airway symptoms in early childhood but is no protection against asthma or atopy at 8 years. *Am J Respir Crit Care Med*. 180(6):491-8.
10. Champagne FA (2010): Epigenetic Influence of Social Experiences Across the Lifespan. *Dev Psychobiol* 52, 299-311
11. Cramer C, Link E, Bauer CP, Hoffmann U, von Berg A et al. (2011): Association between attendance of day care centres and increased prevalence of eczema in the German birth cohort study LISApplus. *Allergy* 66(1), 68-75.

12. Dettling AC, Parker SW, Lane S, Sebanc A, Gunnar MR (2000): Quality of care and temperament determine changes in cortisol concentrations over the day for young children in childcare. *Psychoneuroendocrinology* 25, 819-836
13. Eckstein T, Kappler G, Datler W, Ahnert L (2010): Stressregulation bei Kleinkindern nach Krippeneintritt: Die Wiener Kinderkrippenstudie. Vortrag bei der Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, Bremen
14. Franklin TB, Russig H, Weiss IC, Gräff J, Linder N, Michalon A et al. (2010): Epigenetic transmission of the impact of early stress across generations. *Biol Psychiatry* 68(5):408-15. Epub 2010 Jul 31.
15. Friedman S, Boyle DE (2008): Attachment in US children experiencing nonmaternal care in the early 1990s. *Attachment and Human Development* 10, 225-261
16. Gaertner H, Ebinger F (2010): Prevalence of headache in preschool children. *Neuropediatrics* 2010; 41 DOI: 10.1055/s-0030-1265617
17. Grossmann K, Grossmann KE (2006): Bindungen - das Gefüge psychischer Sicherheit. Klett-Cotta, 4. Aufl.
18. Gunnar MR, Vazquez DM (2001): Low cortisol and a flattening of expected daytime rhythm: potential indices of risk in human development. *Developmental Psychopathology* 13, 515-38
19. Herbst CM, Tekin E (2009): Child Care Subsidies and Childhood Obesity. Institute for the study of labor. Discussion paper No 4255. <ftp://ftp.iza.org/RePEc/Discussionpaper/dp4255.pdf> (27.6.2011)
20. Horacek U, Böhm R, Klein R, Thyen U, Wagner F (2008): Positionspapier der Deutschen Gesellschaft für Sozialpädiatrie und Jugendmedizin (DGSPJ) zu Qualitätskriterien institutioneller Betreuung von Kindern unter 3 Jahren (Krippen). <http://www.dgspj.de/media/Stellungnahme-Krippenpapier-Lang.pdf> (25.11.2010)
21. Laucht M (2009): Die Mannheimer Längsschnittstudie. [http://www.akip.de/cms/media/pdf/kkk/laucht\\_handout\\_mai\\_09.pdf](http://www.akip.de/cms/media/pdf/kkk/laucht_handout_mai_09.pdf) (17.7.2011)
22. Lisonbee et al. (2008): Children's Cortisol and the Quality of Teacher-Child Relationships in Child Care. *Child Dev* 79(6):1818-32.
23. Lupien SJ, McEwen BS, Gunnar MR, Heim C (2009): Effects of stress throughout the lifespan on the brain, behaviour and cognition. *Nat Rev Neurosci.* 10(6), 434-45. Epub 2009 Apr 29
24. Nationale Versorgungs-Leitlinie Unipolare Depression (2009) Langfassung vers. 1.1. <http://www.depression.versorgungsleitlinien.de>
25. NICHD-SECCYD – Study Overview. <http://www.nichd.nih.gov/research/supported/seccyd/overview.cfm> (11.7.2011)

26. NICHD Early Childcare Research Network (1997): The effects of infant child care on infant-mother attachment security. *Child Development* 68, 860-879
27. NICHD Early Childcare Research Network (2006): Child Care Effect Sizes for the NICHD Study of Early Child Care and Youth Development. *American Psychologist* 61, 99-116 (S.114)
28. Ravens-Sieberer, U., Wille, N., Erhart, M., Bettge, S., Wittchen, H.-U., et al. & the BELLA study group. (2008): Prevalence of mental health problems among children and adolescents in Germany: results of the BELLA study within the National Health Interview and Examination Survey. *European Child & Adolescent Psychiatry*. 17(1), 22-33.
29. Roisman GI, Susman E, Barnett-Walker K, Booth-LaForce C, Owen MT et al. (2009): Early Family and Child-Care Antecedents of Awakening Cortisol Levels in Adolescence. *Child Development* 80, 907-920
30. Roßbach HG (2011): Langfristige Auswirkungen außerfamilialer frühkindlicher Betreuung. In: Kißgen, R. & Heinen, N. (Hrsg.): *Familiäre Belastungen in früher Kindheit. Früherkennung, Verlauf, Begleitung, Intervention.* (In Druck). Stuttgart: Klett-Cotta.
31. Sagi A, Koren-Karie N, Gini M, Ziv Y, Joels T (2002): Shedding further light on the effects of various types and quality of early child care on infant-mother attachment relationship: The Haifa Study of Early Child Care. *Child Development* 73, 1166-1186
32. Sammons P, Sylva K, Melhuish E, Siraj-Blatchford I, Taggart B et al. (2007): Effective pre-school and primary education 3-11 project (EPPE 3-11). Influences on children's attainment and progress in key stage 2: Cognitive outcomes in year 5. Brief No: RB828, February 2007, ISBN 978 1 84478 890 3. <http://eppe.ioe.ac.uk/eppe3-11/eppe3-11%20pdfs/eppepapers/Tier%20%20Research%20Brief.pdf> (16.7.2011)
33. Schore A (2003): *Affect Regulation and the Repair of the Self.* W.W.Norton & Company, New York, London
34. Schore A (2005): Attachment, Affect Regulation, and the Developing Right Brain: Linking Developmental Neuroscience to Pediatrics. *Pediatrics in Review* Vol.26, 204-217
35. Spiewak M (2010): Die Not ist riesengroß – Psychisch auffällige Kinder stellen die schwierigste Herausforderung für ein gemeinsames Lernen mit anderen dar. Ihre Zahl wächst rapide. *ZEIT* No.45, S.39
36. Textor MR: Der Einfluss der Wirtschaft auf die Kindertagesbetreuung. In: *Kindergartenpädagogik – Online-Handbuch.* <http://www.kindergartenpaedagogik.de/1961.html> (10.7.2011)

37. Toroyan T, Roberts I, Oakley A, Laing G, Mugford M et al. (2003): Effectiveness of out-of-home day care for disadvantaged families: randomised controlled trial. *BMJ* 327, 906-910
38. Tout K, de Haan M, Campbell EK, Gunnar MR. (1998): Social behavior correlates of cortisol activity in child care: gender differences and time-of-day effects. *Child Dev* 69(5):1247-62.
39. Vandell DL, Belsky J, Burchinal M, Steinberg L, Vandergrift N; NICHD Early Child Care Research Network. (2010): Do effects of early child care extend to age 15 years? Results from the NICHD study of early child care and youth development. *Child Dev.* 81(3):737-56.
40. Vermeer HJ und van Ijzendoorn (2006): Children's elevated cortisol levels at daycare: A review and meta-analysis. *Early Childhood Research Quarterly* 21, 390-401
41. Vision Green (2011): Day Care (4.3., page 63).  
[http://greenparty.ca/files/attachments/vision\\_green\\_2011en\\_1.pdf](http://greenparty.ca/files/attachments/vision_green_2011en_1.pdf) (26.6.2011)
42. Wald ER, Dashefsky B, Byers C, Guerra N, Taylor F (1988): Frequency and severity of infections in day care. *J Pediatr* 112(4): 540-546
43. Watamura SE, Donzella B, Alwin J, Gunnar MR (2003): Morning to Afternoon Increases in Cortisol concentrations for Infants and Toddlers at Child Care- Age Differences and Behavioural Correlates. *Child Development* 74: 1006-1020
44. Yehuda R, Bierer LM, Schmeidler J, Aferiat DH, Breslau I, et al. (2000): Low cortisol and risk for PTSD in adult offspring of holocaust survivors. *Am J Psychiatry* 157(8), 1252-9.
45. Zoritch B, Roberts I, Oakley A. (2000): Day care for pre-school children. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 3. Art. No.: CD000564. DOI: 10.1002/14651858.CD000564