

Elterliche Feinfühligkeit bei Müttern und Vätern mit psychosozialen Belastungen

Die vorgestellte Studie untersucht die Feinfühligkeit von Vätern und Müttern im Umgang mit Säuglingen im sechsten Lebensmonat in Familien mit Belastungsfaktoren, die an dem Präventionsprojekt „Keiner fällt durchs Netz“ im Rahmen der bundesweiten Implementierung von „Frühen Hilfen“ teilnehmen.

Die elterliche Feinfühligkeit beeinflusst die allgemeine Eltern-Kind-Beziehung sowie die Qualität der kindlichen Bindung an die Eltern maßgeblich. Darüber hinaus gibt es diesbezügliche Zusammenhänge zur psychischen Gesundheit beziehungsweise zu psychischen und sozialen Problemen der Kinder im weiteren Entwicklungsverlauf (zum Beispiel [1, 2]). Auch kann die elterliche Feinfühligkeit selbst von zahlreichen Faktoren beeinflusst beziehungsweise beeinträchtigt werden (etwa durch Gewalterfahrungen, Drogenerfahrungen, Stress, Armut, und weiteren; vergleiche [3]). Generell verfügen Mütter und Väter gleichermaßen über das Potenzial für feinfühliges sowie für intuitives Elternverhalten [4]. Allerdings gibt es bisher deutlich weniger Untersuchungen zur Feinfühligkeit der Väter (Überblick zum Beispiel bei [5]).

Definition der elterlichen Feinfühligkeit

Die relevante Zeitspanne zur Beobachtung der elterlichen Feinfühligkeit ist das erste Lebensjahr. Nach der klas-

sischen Definition von Mary Ainsworth kann Feinfühligkeit als ein dyadisches Konstrukt verstanden werden. Es wird bestimmt durch das Reagieren der Bezugsperson auf kindliche Signale, das gleichermaßen prompt, angemessen und zuverlässig erfolgt [6]. Dies ist wichtig, damit beim Kind Vertrauen in die Bezugsperson und damit ein zunehmendes Gefühl von Sicherheit beim Explorieren entstehen kann [7]. Bewährte Methoden zur Erfassung der Feinfühligkeit sind Videobeobachtungen von Interaktionen zwischen Bezugsperson und Säugling. Dabei steht vor allem das konkrete Verhalten der Bezugsperson gegenüber dem Kindverhalten im Mittelpunkt – so in den häufig verwendeten Skalen von Ainsworth, Tronick und anderen (zum Beispiel [8, 9, 10, 11]).

Das in der vorliegenden Untersuchung im Mittelpunkt stehende Beobachtungsverfahren CARE-Index [12] zeichnet sich dadurch aus, dass neben dem gezeigten Verhalten auch die dahinterliegende Bedeutung, etwa eine verdeckte Feindseligkeit oder Unresponsivität, die insbesondere auf den relationalen Aspekt der Interaktion wirken kann, eine wichtige Rolle spielt [13]. Obwohl inzwischen eine Reihe von internationalen Studien vorliegt, in denen der CARE-Index eingesetzt wird, gibt es unseres Wissens bisher keine entsprechenden Studien an Vätern. Es fehlen im deutschsprachigen Raum auch Studien zu seiner Standardisierung und Validierung.

Väterliche Feinfühligkeit

Lange Zeit stand die Bedeutung von Vätern für die Entwicklung des Kindes im Schatten jener der Mütter [14]. Seit Beginn der 1970er-Jahre rückten Väter und ihre Bedeutung für die Persönlichkeitswerdung des Kindes zunehmend in den Fokus des Forschungsinteresses (Überblick zum Beispiel bei [15] oder bei [16]). So entwarf etwa Michael Lamb ein Modell mit drei Dimensionen väterlicher Involviertheit: die direkte Interaktion, die generelle Verfügbarkeit für das Kind (accessibility) sowie die Verantwortlichkeit (responsibility), die das Ausmaß der Verantwortung für direkt und indirekt auf das Kind bezogene Aufgaben wie Kinderbetreuung, Arztbesuche oder auch materielle Versorgung darstellt [17]. Die Entwicklungspsychologie hat gezeigt, dass Babys nach der Geburt sowohl zum Vater als auch zur Mutter eine Beziehung aufbauen können. Die Bindungsforschung hat überdies dargestellt, dass Väter in der Lage sind, ein Kind von Geburt an mit der notwendigen Sensitivität und Feinfühligkeit zu betreuen [5, 18].

Ogleich es inzwischen gute Einzelbefunde zu verschiedenen Aspekten väterlichen Verhaltens gibt, fehlen nach wie vor Untersuchungen, die etwa die väterliche Feinfühligkeit in bestimmten Populationen oder unter bestimmten situativen Bedingungen thematisieren. Da immer wieder die Forderung erhoben wird, Faktoren väterlichen Verhaltens

Zusammenfassung · Abstract

mit eigens dafür entwickelten oder aber zumindest mit speziell auf diese Gruppe angepassten Instrumenten zu erheben [19], soll der hier verwendete CARE-Index speziell daraufhin überprüft werden, ob er sich zur Messung väterlicher Feinfühligkeit eignet.

Elterliche Feinfühligkeit in belasteten Familien

Über elterliche Feinfühligkeit bei belasteten Familien ist vergleichsweise wenig bekannt, was sicherlich primär damit zusammenhängt, dass sich diese Gruppe eher selten zur Teilnahme an Forschungsprojekten gewinnen lässt. Unter belasteten Familien sollen hier solche verstanden werden, die durch Belastungsfaktoren aufseiten der Eltern, des Kindes oder der Umgebung (zum Beispiel geringe materielle Ressourcen, Minderjährigkeit, Sucht- oder Gewaltproblematik, psychische Probleme der Eltern, dissoziales Umfeld und andere) [20] derart betroffen sind, dass der familiäre Alltag dadurch beeinträchtigt zu werden droht. Ausgehend von dieser Beeinträchtigung sind zukünftige Schwierigkeiten bei der Familieninteraktion sowie der Entwicklung des Kindes zu befürchten. Unter anderem aus der „Mannheimer Risikokinderstudie“ ist bekannt, dass sowohl organische als auch psychosoziale frühe Belastungen ungünstige Langzeitwirkungen auf die Kinder in verschiedenen Bereichen bis ins Grundschulalter vorhersagen können (zum Beispiel [10, 11]).

Aktuell werden in Deutschland viele belastete Familien in präventiven Projekten der sogenannten „Frühen Hilfen“ betreut [21]. Aus einem dieser Projekte, das heißt aus dem in Teilen von Hessen, im gesamten Saarland sowie in der Stadt Heidelberg durchgeführten Projekt „Keiner fällt durchs Netz“, stammen die an der hier vorgestellten Studie teilnehmenden Familien. Dieses Projekt versucht unter anderem, auch die Väter der teilnehmenden Familien, die erst langsam als ernst zu nehmende Zielgruppe präventiver Projekte entdeckt werden, möglichst gezielt einzubinden und anzusprechen [22]. Das Projekt zielt darauf, möglichst flächendeckend allen Eltern auf den geburtshilflichen Stationen

Bundesgesundheitsbl 2010 · 53:1126–1133 DOI 10.1007/s00103-010-1143-7
© Springer-Verlag 2010

A. Eickhorst · D. Schweyer · H. Köhler · A. Jelen- Mauboussin · E. Kunz · A. Sidor · M. Cierpka
Elterliche Feinfühligkeit bei Müttern und Vätern mit psychosozialen Belastungen

Zusammenfassung

Die vorgestellte explorative Studie untersucht die Feinfühligkeit von Müttern und Vätern belasteter Familien im Umgang mit Säuglingen, die am Präventionsprojekt „Keiner fällt durchs Netz“ teilnehmen. Feinfühligkeit wird mithilfe des CARE-Index untersucht, darüber hinaus werden Zusammenhänge mit den Faktoren elterliche Belastung, postpartale Depression, elterliches Bindungsverhalten, elterliche Stressbelastung sowie elterliches Kohärenzgefühl erhoben. Im Ergebnis kann ein Zusammenhang zwischen den mütterlichen und väterlichen Feinfühligkeitswerten sowie eine Korrelation der mütterlichen, nicht jedoch der väterlichen Feinfühligkeit mit der famili-

ären Belastung aufgezeigt werden. Darüber hinaus bestehen zwischen den Eltern deutliche Unterschiede im Kohärenzgefühl. Der CARE-Index erweist sich in diesem Zusammenhang als ein angemessenes Instrument für die Beantwortung vorliegender Fragestellung im Rahmen der Frühen Hilfen sowie für die Einbeziehung von Vätern in Studien zur Feinfühligkeit. Abschließend werden Implikationen der Ergebnisse für die Praxis der Frühen Hilfen diskutiert.

Schlüsselwörter

Feinfühligkeit · Eltern-Kind-Beziehung · Mütter · Väter · Präventionsprojekt

Sensitivity of parents with psychosocial stress

Abstract

This explorative study examines differences and similarities in parental sensitivity by mothers and fathers in particularly strained families with infants in the prevention project “Nobody slips through the cracks” (“Keiner fällt durchs Netz”). By means of the CARE index, parental sensitivity of both parents is determined, as well as relations to the factors parental stress, postpartum depression, attachment style, and parents’ sense of coherence. An association between maternal and paternal sensitivity is shown. In addition an association between maternal, but not paternal sensitivity and familial stress is

reported. Furthermore, a clear difference between mothers’ and fathers’ sense of coherence is shown. Overall, the CARE index proves to be an adequate instrument for research in the context of early prevention and intervention projects as well as the inclusion of fathers in researching parental sensitivity. Finally, practical implications of these results for interventions in projects of early prevention are discussed.

Keywords

Parental sensitivity · Parent-child relations · Mothers · Fathers · Prevention

Tab. 1 Familienstand der Stichprobe

Ledig	8 (26,7%)
Verheiratet	14 (46,7%)
Feste Partnerschaft	7 (23,3%)
Geschieden	1 (3,3%)
Gesamt	30 (100%)

in Kliniken sowie bei Gynäkologen, Kinderärzten, Beratungsstellen und weiteren relevanten Institutionen ein freiwilliges Unterstützungsangebot zu machen. Dies umfasst zum einen eine Elternschule (für nicht beziehungsweise leicht belastete Familien), zum anderen eine Begleitung durch eine Familienhebamme (für stärker belastete Familien). Diese speziell fortgebildeten Hebammen können bei Familien bis zum Ende des ersten kindlichen Lebensjahres so oft wie erforderlich Hausbesuche durchführen und für einen längeren Zeitraum zu einer entlastenden Stütze für Mutter und Vater werden. Welches Angebot gemacht wird, hängt vom gezeigten Belastungsmaß ab, das zuvor vom Fachpersonal erhoben wurde [23].

Ziele der Studie

Ausgehend von der dargestellten Bedeutung der elterlichen Feinfühligkeit, der prädiktiven Bedeutung familiärer Belastungen in der frühen Kindheit, dem konstatierten Forschungsdefizit zur Rolle der Feinfühligkeit, insbesondere bei Vätern in belasteten Familien sowie aufgrund der Zusammenhänge zwischen der Feinfühligkeit dieser Gruppe und anderen die Eltern-Kind-Interaktion beeinflussenden Faktoren soll die vorgestellte Untersuchung die folgenden Fragen behandeln (durch Konzentration auf den CARE-Index sollen dabei auch bisher nicht untersuchte Fragen zum Einsatz dieses Instrumentes geklärt werden):

1. Welche Ausprägung der elterlichen Feinfühligkeit lässt sich in den belasteten Familien beobachten?
2. Gibt es in diesen Familien Unterschiede in der Feinfühligkeit zwischen Müttern und Vätern?
3. Lassen sich Zusammenhänge zwischen elterlichen Belastungen, post-

Tab. 2 Bildungsstand der Stichprobe

Schulabschluss	Mütter	Väter
Keiner	3 (10%)	3 (10%)
Hauptschule	16 (53,3%)	16 (53,3%)
Realschule	9 (30%)	8 (26,7%)
Hochschule	2 (6,7%)	3 (10%)
Gesamt	30 (100%)	30 (100%)

partaler Depression, elterlichem Bindungsverhalten, elterlicher Stressbelastung oder elterlichem Kohärenzgefühl und Feinfühligkeit feststellen? Gibt es hier Unterschiede zwischen Müttern und Vätern?

4. Liefert der CARE-Index zu dieser Fragestellung aussagekräftige Ergebnisse, die einen Vergleich zwischen Müttern und Vätern ermöglichen?

Mit dem explorativen Ansatz wird zum einen der geringen Stichprobengröße Rechnung getragen. Zum anderen trägt er der Tatsache Rechnung, dass es mit Blick auf den Einsatz des CARE-Indexes zur Feinfühligkeitsanalyse bei belasteten Familien sowie zum diesbezüglichen Vergleich zwischen Müttern und Vätern noch wenig Erfahrungen gibt, das heißt eine Prüfung gezielter Hypothesen nicht angemessen wäre.

Es wird angenommen, dass die Ergebnisse einen praxisrelevanten Nutzen für die weitere Implementierung und Organisation der Maßnahmen und Projekte der „Frühen Hilfen“ haben. Da in dieser Studie der in psychologischen Studien weit verbreitete Faktor elterliche Feinfühligkeit in einer bisher sehr selten anvisierten Stichprobe von Vätern in belasteten Familien untersucht wird, kommt ihr eine innovative Rolle zu.

Methodik

Stichprobe

Für die Untersuchung wurden Daten von insgesamt 30 Familien herangezogen. Die Familien wurden in die Studie aufgenommen, wenn videografierte Interaktionen mit Mutter und Vater vorlagen. Teilnahmekriterium für das Projekt war das Überschreiten der Schwellenwerte der „Heidelberger Belastungs-Skala“ (siehe unten). Hier gab es drei Mög-

lichkeiten: Entweder lagen Belastungen in zwei der vier Teilbereiche (Belastung des Kindes, der Eltern, soziale Belastung, materielle Belastung) mit Werten von über 40 vor oder in einem Teilbereich mit einem Wert von über 60 oder eine Gesamtbelastung mit einem Wert von über 41. Die Familien wurden von den betreuenden Hebammen et cetera auf die Studie angesprochen, und es wurde ihnen ein finanzieller Ausgleich in Höhe von 50,- Euro gewährt. Die Ethikkommission des Universitätsklinikums Heidelberg hat dem Untersuchungsprozedere zugestimmt.

Das Durchschnittsalter der Mütter lag bei 28,13 (17 bis 37) Jahren, das der Väter bei 36,82 (18 bis 70) Jahren, wobei sich ein signifikanter Unterschied ergab ($T=-4,123$; $p=0,001$). 80% der befragten Mütter waren deutscher Nationalität und 4% türkischer, die restlichen 16% verteilten sich auf andere Nationalitäten. 81,5% der Väter waren deutsch, 9,5% türkisch und weitere 9,5% anderer Herkunft. Die **Tab. 1 und 2** zeigen Familien- und Bildungsstand der Stichprobe.

Während nur vier (13,3%) der Mütter angaben, sich in einem Angestelltenverhältnis zu befinden, gaben dies 14 (46,7%) der Väter an. Doppelt so viele Väter ($n=10$; 33%) wie Mütter ($n=5$; 16,7%) gaben an, arbeitslos zu sein. Zwei (6,7%) der Väter und keine Mütter waren „selbstständig“. Je drei (10%) Mütter und Väter befanden sich noch in Ausbildung; 18 (60%) der Mütter und ein Vater (3,3%) befanden sich in Elternzeit.

Die Mütter gaben an, an einem Wochentag durchschnittlich 15,4 (sechs bis 24) Stunden und an einem Wochentag 14,3 (vier bis 24) Stunden „aktiv“ mit ihrem Kind zu verbringen. Die Väter gaben auf diese sehr offen gehaltene Frage Werte von 4,9 (eine bis 12) Stunden wochentags und 8,1 (zwei bis zwölf) Stunden am Wochenende an (diese Angaben beruhen auf einem Subsample von je acht Müttern und Vätern). Die Kinder wurden zwischen dem 6. und 7. Lebensmonat aufgesucht. Es handelt sich um elf (36,7%) Jungen und 19 Mädchen (63,3%).

Instrumente

Heidelberger Belastungs-Skala (HBS)

Dieser Fremdbeurteilungsfragebogen wurde im Rahmen des Projektes „Keiner fällt durchs Netz“ entwickelt [24]. Es soll einerseits erfasst werden, in welchen Bereichen Belastungen auftreten, andererseits sollen diese Belastungen gewichtet werden. Die einzelnen Belastungsfaktoren wurden in die vier Subskalen „Belastung des Kindes“ (zum Beispiel medizinische Probleme, körperlicher Zustand), „Belastungen der Eltern“, (zum Beispiel aktuelle Krisen, Suchtprobleme) „Soziale Belastung“ (zum Beispiel Lebensumfeld, Barrieren beim Zugang zum Gesundheitssystem) und „Materielle Belastung“ (zum Beispiel finanzielle Situation, Wohnverhältnisse) gruppiert. Darüber hinaus wird ein Wert zur Gesamtbelastung vergeben. Die Interpretation der Gesamtbelastungswerte erfolgt nach folgendem Schema: 0–20: keine Belastung, 21–40: geringe Belastung, 41–60: mittelschwere Belastung, 61–80: hohe Belastung und 81–100: sehr hohe Belastung. Derzeit befindet sich die HBS im Validierungsstadium.

Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS)

Diese Skala wird als Screening-Instrument für postpartale depressive Zustände, die über den sogenannten „Baby-Blues“ hinausgehen, eingesetzt [25]. Es handelt sich um ein Zehn-Item-Instrument, bei dem Werte bis 30 erreicht werden können. Werte größer als neun zeigen eine leicht depressive Verstimmung an, während Werte im Bereich von zehn bis zwölf für eine mittlere depressive Ausprägung stehen. Der Cut-off-Wert für eine klinisch relevante depressive Störung liegt bei zwölf beziehungsweise 13. Die interne Konsistenz wird mit $\alpha=0,87$ angegeben.

Parenting Stress Index (PSI)

Zur Erfassung der Belastung der Eltern wurde die Kurzform der deutschen Version des standardisierten „Parenting Stress Index“ verwendet [26]. Die Skala besteht aus 36 Items, deren Antwortmodus von „trifft sehr zu“ bis „trifft gar

nicht zu“ reicht. Der Fragebogen ist in drei Subskalen untergliedert: Die Skala „Schwieriges Kind“ (Interne Konsistenz: $\alpha=0,85$); die Skala „Elterliche Belastung“ ($\alpha=0,87$) und die Skala „Dysfunktionale Eltern-Kind-Interaktion“ ($\alpha=0,80$). Die Gesamtbelastung wird durch einen „Total-Stress-Index“ ($\alpha=0,91$) berechnet. Die psychometrische Güte dieses Instrumentes ist laut Publikation gewährleistet, es wurden allerdings Normwerte angegeben.

Der Postpartum Bonding Questionnaire (PBQ)

Es wird das Ausmaß der Störung der Eltern-Kind-Beziehung nach der Geburt erfasst [27, 28]. Die Skala besteht aus 25 Items, die deutsche Version aus 16 Items. Der Antwortmodus reicht von „immer“ (0) bis „nie“ (5). Die Originalversion umfasst vier Faktoren. Laut den Autoren ist die Validität der Skala überprüft und gewährleistet. Bei der deutschen Version [20] konnte in einer Faktorenanalyse nur ein Faktor „impaired bonding“ gefunden werden. Für die vorliegende Studie wird daher lediglich die Skala „impaired bonding“ herangezogen. Die interne Konsistenz dieser Skala wird mit $\alpha=0,85$ angegeben. Werte bei einem Cut-off über 12 werden als hoch betrachtet.

Sense of Coherence Scale (SOC)

Unter den drei vorliegenden Formen der SOC, fiel die Wahl auf die Kurzversion SOC-L9, die anhand von neun siebenstufigen Items den Kohärenzsinn als generelle Einstellung gegenüber der Welt erfasst [29]. Theorieabgeleitet enthält die Kohärenzskala die Aspekte „Verstehbarkeit“, „Handhabbarkeit“ und „Sinnhaftigkeit“. Die Gesamtskala weist eine sehr gute interne Konsistenz auf ($\alpha=0,82$ bis $0,95$).

CARE-Index

Der CARE-Index [12] ist ein Verfahren, das feinfühliges Verhalten in einem dyadischen Kontext erfasst. Die Feinfühligkeit wird nicht als individuelle Eigenschaft verstanden, sondern als Charakteristikum für eine spezifische Beziehung zwischen Bezugsperson und Kind. Es werden beim Kind und beim Erwach-

senen je sieben Aspekte des Verhaltens ausgewertet (Gesichtsausdruck, stimmlicher Ausdruck, Körperhaltung, Erregung und Zuneigung, Wechselspiel, Kontrolle und Wahl der Aktivität). Diese Aspekte werden in Verhaltenskategorien zusammengefasst. Beim Erwachsenen sind dies „Feinfühligkeit“, „Kontrolle“ und „Unresponsivität“; beim Kind „kooperativ“, „überangepasst“, „schwierig“ und „passiv“. Darüber hinaus wird eine globale Skala der Synchronität „Global Scale of Dyadic Synchrony“ ermittelt, die sich aus der elterlichen Feinfühligkeit und der Kooperation des Kindes zusammensetzt. Die Skalenwerte reichen dabei von 0 bis 14. Die einzelnen Dyaden können folgendermaßen kategorisiert werden: „gefährdet“ (0 bis 4; dies entspricht einem Hochrisikobereich); „unbeholfen“ (5 bis 6; was einem Interventionsbereich im Sinne eines Elterntrainings entspricht); „adäquat“ (7 bis 10) und „sensitiv“ (11 bis 14). Für die statistischen Berechnungen der Studie wurde die Global Scale verwendet¹.

Durchführung

Im Rahmen der naturalistischen Studie wurde der CARE-Index von speziell geschulten Psychologiestudentinnen im häuslichen Umfeld durchgeführt. Terminvereinbarungen wurden nach Möglichkeit so getroffen, dass das Kind ausgeschlafen und bereits gefüttert/gestillt war. Der Zeitpunkt zum Ausfüllen des Fragebogens wurde abhängig von der momentanen Situation bestimmt. Gemäß den CARE-Index-Anweisungen werden die Mütter und Väter aufgefordert, mit ihrem Kind einige Minuten wie gewöhnlich zu spielen. Die Mütter und Väter konnten die Interaktion nach ihrem Belieben gestalten.

¹ Alle Videos wurden von Anna Jelen-Maubousin, Hubert-Köhler, Anna Sidor und Elisabeth Kunz ausgewertet, die den Status „Screening“ innerhalb des CARE-Index-Reliabilitätssystems erlangt haben (Übereinstimmung auf zwei oder mehr Skalen von mindestens $r=0,7$ mit den CARE-Autoren), was die Voraussetzung für das Verwenden des CARE-Indexes ist.

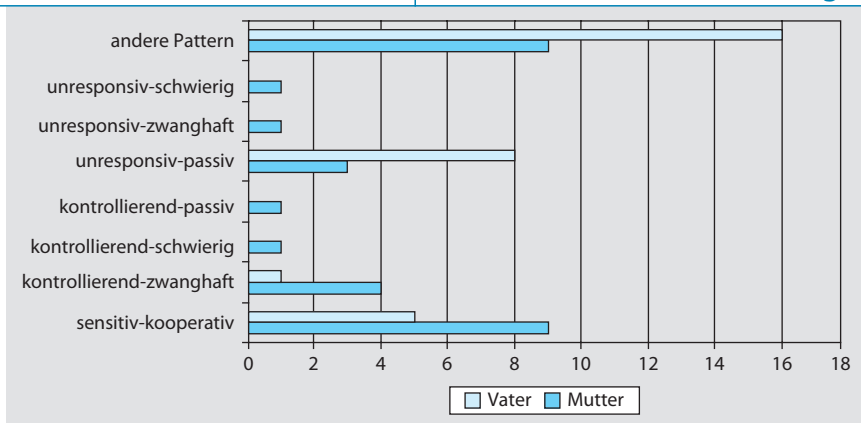


Abb. 1 ▲ CARE-Index-Pattern in der Stichprobe (Häufigkeiten)

Statistische Methoden

Die statistische Auswertung der Daten wurde mithilfe des Statistikprogramms SPSS 17.0 durchgeführt. Beide Stichproben (Mütter und Väter) wurden auf statistisch signifikante Unterschiede anhand gepaarter T-Tests untersucht. Dabei wurde bei allen Mittelwertvergleichen ein zweiseitiges 95%-Konfidenzintervall gewählt. Zur Überprüfung von Zusammenhängen zwischen der elterlichen Feinfühligkeit mit anderen Parametern wurden Korrelationen nach Pearson berechnet.

Ergebnisse

Der Mittelwert der Gesamtbelastung auf der HBS liegt mit 44,59 (SD=18,06) im mittelschweren/schweren Belastungsbereich. Der Mittelwert der Skala „Belastung des Kindes“ liegt mit 17,26 (SD=13,17) im niedrigsten Belastungsbereich. Der Mittelwert der Skala „Belastung der Eltern“ liegt mit 48,01 (SD=20,95) im mittelschweren/schweren Belastungsbereich und der Mittelwert für die „Soziale Belastung“ mit 34,21 (SD=18,99) im niedrigen Belastungsbereich. Schließlich liegt der Mittelwert für die Skala „Materielle Belastung“ mit 41,47 (SD=17,28) im mittelschweren/schweren Belastungsbereich.

Beim Gesamtscore des Care-Index lässt sich für die Mütter auf der Skala von 0 bis 14 ein Mittelwert von 5,39 (SD=2,69), bei Vätern einer von 5,71 (SD=1,79) feststellen (Unterschied ist statistisch nicht signifikant). Beide Gesamtscore-Werte korrelieren miteinander

($r=0,470$; $p=0,012$). Sowohl die Mütter als auch die Väter befinden sich in der CARE-Index-Kategorie „unbeholfen“, was einem Interventionsbereich entspricht. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Werte der Mütter eine größere Streuung aufweisen als die der Väter (Verteilung: „adäquat“: Väter 35,5%; Mütter 31%; „unbeholfen“: Väter 38,7%; Mütter 31,1%; „gefährdet“: Väter 25,8%; Mütter 37,9%). Es fällt auf, dass die häufigsten Muster („Pattern“) innerhalb beider Gruppen nicht durch die gängigen CARE-Index-Pattern erklärt werden und in den Bereich „andere Pattern“ fallen; etwa „vorwiegend unresponsiv [Eltern (E)] und schwierig/kooperativ [Kind (K)]“ „vorwiegend nonresponsiv-kooperativ (E) und passiv (K)“, „sensitiv mit kontrollierenden Anteilen (E) und kooperativ (K)“, „sensitiv mit kontrollierenden Anteilen (K)“ oder „sensitiv mit unresponsiven Anteilen (E) und passiv (K)“ (Mütter: $n=9$; Väter: $n=16$). Insgesamt ist das zweithäufigste Pattern der Mütter „sensitiv-kooperativ“ und das der Väter „unresponsiv-passiv“. **Abb. 1** zeigt die in der vorliegenden Untersuchung ermittelten Pattern.

In der EPDS weisen die Mütter mit einem Mittelwert von 8,47 (SD=7,17) einen fast doppelt so hohen Wert wie die Väter mit 4,93 [SD=5,29 (Unterschied ist nicht signifikant)] auf. Die Werte der Mütter befinden sich an der Grenze zur leicht depressiven Verstimmung. Im Gegensatz dazu weisen die Werte der PSI-Subskala „Parental distress“ bei Müttern mit einem Mittelwert von 2,13 (SD=0,76) und bei Vätern mit 1,86 (SD=0,86) mitt-

lere Ausprägungen auf. Die anderen Subskalen wurden nicht in die Auswertungen einbezogen. Geringe Werte weisen sowohl Mütter ($M=1,04$; $SD=0,22$) als auch Väter ($M=1,06$; $SD=0,20$) auf dem PBQ auf, was in diesem Fall für eine gute Mutter-Kind- beziehungsweise Vater-Kind-Bindung spricht.

Während die Heidelberger Belastungsskala immer für das gesamte Familiensystem erhoben wurde, wurden die EPDS, der PSI und der PBQ getrennt für Mütter und Väter erhoben. Es ließen sich jedoch zwischen den beiden Stichproben keine signifikanten Unterschiede feststellen.

Lediglich in Bezug auf die SOC weisen die Väter mit 53,07 (SD=8,65) einen statistisch signifikant höheren Wert ($T=-2,471$; $p=0,027$) als die Mütter mit 45,93 (SD=9,41) auf. Dies deutet auf eine als höher empfundene Lebenszufriedenheit der Väter hin. Vergleicht man diese Werte mit der deutschen Eichstichprobe des SOC [30, 31], so ist festzustellen, dass sich der Mittelwert der Väter auf dem Prozentrang 60 und der der Mütter auf dem Prozentrang 40 befindet. **Tab. 3** zeigt die deskriptiven Kennwerte der eingesetzten Instrumente in der vorliegenden Stichprobe in der Übersicht.

Zusammenhänge zum CARE-Index

Tab. 4 und 5 zeigen die korrelativen Zusammenhänge zwischen der Gesamtscore-Synchronität des CARE-Index und den weiteren Variablen der Stichprobe getrennt für Mütter und für Väter.

Wie aus **Tab. 4** zu ersehen ist, weisen drei Skalen der HBS signifikante Korrelationen mit der mütterlichen Synchronität auf. Sowohl die Skalen „Belastung des Kindes“ und „Belastung der Eltern“ als auch die „Gesamtbelastung“ der HBS weisen eine negative Korrelation mit der mütterlichen Synchronität auf. Im Gegensatz dazu steht die väterliche Synchronität mit keiner der Subskalen in einem korrelativen Zusammenhang. Darüber hinaus zeigten sich weder für Mütter noch für Väter statistisch signifikante Zusammenhänge zwischen der jeweiligen Feinfühligkeit und den anderen psychometrisch erfassten Maßen (**Tab. 5**).

Diskussion

Erkenntnisse zu den in der Studie gestellten Fragen

1. Frage. Es lässt sich feststellen, dass die untersuchten Projektfamilien durchschnittlich im Bereich „unbeholfener“ Feinfühligkeit liegen. Obwohl bis dato leider keine Normwerte für den CARE-Index vorliegen, so ist doch – gerade im Vergleich mit anderen Studien, die ebenfalls alle mit diesem Instrument wenige Monate nach der Geburt Daten zu Fragestellungen der dyadischen Interaktion zwischen Müttern und Säuglingen erheben (vergleiche etwa [32, 33]) – erkennbar, dass die vorliegende Population im Mittel eine vergleichsweise geringe Feinfühligkeit aufweist. Es sollte an dieser Stelle noch einmal darauf hingewiesen werden, dass sich die erhobenen Feinfühligkeitswerte auf die Zeit vor beziehungsweise zu Beginn der Intervention beziehen; ein etwaiger Effekt des Präventionsprogrammes kann sich hier also noch nicht niederschlagen.

2. Frage. Es fällt auf, dass zwischen Müttern und Vätern keine bedeutsamen Unterschiede in der gezeigten Feinfühligkeit bestehen. Hinzu kommt, dass die Anzahl der unterschiedlichen Interaktionspattern bei den Vätern größer ist als bei den Müttern, und dass ihr gezeigtes Verhaltensrepertoire weniger umgrenzbar ist als das der Mütter. Dies gilt natürlich auch (in wechselseitiger Abhängigkeit) für das Repertoire der Kinder. Es ist aber auch möglich, dass, da die Väter weniger Zeit mit ihren Kindern verbringen, die zur Etablierung eines Interaktionspatterns erforderliche Zeit fehlt. Folglich könnte die präsentierte Bandbreite eher einen Übergangstatus, das heißt eine Art „Findungsphase“, und weniger ein für Väter typisches Pattern darstellen. Möglicherweise sind diese Pattern der Väter auch inhaltlich von denen der Mütter verschieden. Interessant wäre zu untersuchen, ob die laut Literatur sonst von Vätern vermehrt gezeigten Verhaltensweisen (eher stimulierend und körperlich spielend; weniger sanfter Körperkontakt und verbale Interaktionen; siehe etwa [16]) auch in diesen Pattern wieder-

Tab. 3 Deskriptive Kennwerte der Studieninstrumente

Instrument	N	Min	Max	M	SD
HBS Gesamtbelastung	30	4	80	44.59	18.06
HBS „Persönliche Belastung Kind“	30	0	55	17.26	13.17
HBS „Persönliche Belastungen Eltern“	30	2	85	48.01	20.95
HBS „Soziale Belastung“	30	0	80	34.21	18.99
HBS „Materielle Belastung“	30	0	80	41.47	17.28
CARE-Index Gesamtscore Syn. Mutter	30	0	11	5.34	2.67
CARE-Index Gesamtscore Syn. Vater	30	2	9	5.71	1.79
EPDS (Mutter)	30	0	23	8.13	7.17
EPDS (Vater)	30	0	18	5.58	5.29
PSI (Mutter)	30	1	3,42	5.58	5.29
PSI (Vater)	30	1	3.25	1.96	0.068
PBQ (Mutter)	30	0.83	1.67	1.08	0.022
PBQ (Vater)	30	0.83	1.58	1.04	0.020
SOC (Mutter)	30	31	60	46.09	9.41
SOC (Vater)	30	34	63	52.33	8.65

Min Minimum, Max Maximum, M Mittelwert; SD Standardabweichung, HBS Heidelberger Belastungsskala, EPDS Edinburgh Postpartal Depression Scale, PSI Parenting Stress Index, PBQ Parenting Bonding Questionnaire, SOC Sense of Coherence Scale.

Tab. 4 Korrelationen zwischen Feinfühligkeitswerten und unterschiedlichen Belastungen

	HBS Belastung des Kindes	HBS Belastung der Eltern	HBS Soziale Belastung	HBS Materielle Belastung	HBS Gesamtbelastung
CARE-Index Syn. Mütter	-0,408*	-0,392*	-0,378	-0,189 (n.s.)	-0,433*
CARE-Index Syn. Väter	0,133 (n.s.)	0,044 (n.s.)	-0,274 (n.s.)	0,059 (n.s.)	-0,023 (n.s.)

HBS Heidelberger Belastungsskala.

*Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant.

Tab. 5 Korrelationen zwischen Feinfühligkeitswerten und EPDS, PSI, PBQ und SOC

	EPDS	PSI	PBQ	SOC
CARE-Index Syn. Mütter	0,095 (n.s.)	0,167 (n.s.)	0,033 (n.s.)	0,070 (n.s.)
CARE-Index Syn. Väter	0,373 (n.s.)	0,313 (n.s.)	0,228 (n.s.)	-0,278 (n.s.)

n.s. nicht signifikant, EPDS Edinburgh Postpartal Depression Scale, PSI Parenting Stress Index, PBQ Parenting Bonding Questionnaire, SOC Sense of Coherence Scale.

zufinden sind. Hierfür wäre aber eine gesonderte vergleichende Analyse notwendig, die allein mit den Möglichkeiten des CARE-Index nicht zu leisten ist.

3. Frage. Bei der dritten Frage lässt sich ein deutlicher Unterschied zwischen Müttern und Vätern feststellen. Nur die Sensitivitätswerte der Mütter weisen signifikante (negative) Zusammenhänge mit den Belastungswerten der Familie auf, nicht jedoch die der Väter. Es stellt sich die Frage, warum sich die familiären Belastungen zwar auf die mütterliche, nicht jedoch auf die väterliche Interaktion auswirken (natürlich wäre

auch ein umgekehrt gerichteter Zusammenhang theoretisch denkbar, erscheint aber logisch weniger stichhaltig). Auch hier könnte die mit dem Kind verbrachte Zeit eine Rolle spielen; allerdings ist der Unterschied so deutlich, dass weitere dahinterliegende Prinzipien vermutet werden können. Neben der Gesamtbelastung sind es speziell die Belastungen des Kindes und der Eltern (zum Beispiel Minderjährigkeit, psychische Belastung oder Suchtproblematik), die im hier beschriebenen Kontext insbesondere aufseiten der Mutter sich negativ auf die Feinfühligkeit auswirken. Die verbleibenden nicht-signifikanten Katego-

rien der sozialen und materiellen Belastung, die sich vermutlich eher auf beide Elternteile auswirken, zeigen keinen Effekt auf die Feinfühligkeit überhaupt. Es erscheint jedenfalls stimmig, dass Belastungsfaktoren, die sich direkt auf Personen beziehen, die Feinfühligkeit zwischen diesen stärker beeinflussen beziehungsweise beeinträchtigen als Faktoren, die sich eher auf materielle und sozial-situative Parameter beziehen.

Von den weiteren hier erhobenen Variablen, von denen Einflüsse auf die Feinfühligkeit erwartet wurden, konnte für keine ein Zusammenhang gefunden werden, also auch keine Mittelwertunterschiede zwischen Müttern und Vätern. Jedoch zeigen die Väter einen deutlich höheren Wert beim Kohärenzgefühl. Dazu passend, weisen die Väter auch die geringeren Depressionswerte auf. Dieser Unterschied ist jedoch nicht signifikant, was auch der geringen Stichprobengröße geschuldet sein könnte. Da sich das als relativ konstant betrachtete Kohärenzgefühl aber durch bedeutsame Lebensereignisse, wie zum Beispiel durch eine Geburt, verändern kann [34], erscheint der hier beobachtete Mittelwertunterschied durchaus nachvollziehbar, da davon ausgegangen werden kann, dass die Geburt eines Kindes für die Mütter bedeutsamer ist als für die Väter.

4. Frage. Hier lässt sich festhalten, dass es möglich war, die Kriterien des CARE-Indexes auf beide Geschlechter anzuwenden, sich das Verhalten der Väter also durch die CARE-Kategorien abbilden lässt. Auch zeigt die Vielfalt und Differenziertheit der Ergebnisse, dass mit dieser Methodik gute Einblicke in die Stichprobe gewonnen werden können. Dies deckt sich mit der Überzeugung der CARE-Autoren, dass die Kategorien für Mütter und Väter anwendbar sind, da das Zusammenspiel der individuellen Dyade ausschlaggebend ist, das sich unabhängig von Geschlecht, Nationalität und weiteren Faktoren (gegebenenfalls mit Anpassungen) betrachten lässt [12].

Allerdings bleibt das Ergebnis, dass die Väter nicht nur eine höhere Anzahl an CARE-Pattern zeigen als die Mütter, sondern vor allem viele unerwartete Pattern und Pattern-Kombinationen; beides

Befunde, die man – ausgehend von der CARE-Systematik – zunächst nicht erwarten würde. Dies könnte dafür sprechen, dass Väter im Detail anders interagieren und deshalb Pattern etablieren, die möglicherweise bisher im CARE-Manual nicht vorgesehen waren, sodass es diesbezüglich überprüft werden sollte.

Beschränkungen der Studie

Die Ergebnisse dieser explorativen Studie können zusammen mit anderen als Grundlage für weitere Studien mit höheren Stichprobenzahlen dienen. Zu beachten ist, dass ein möglicher Selektionseffekt bei der Stichprobe nicht auszuschließen ist, da es sich um eine selbstmotivierte Teilnahme auf zwei Ebenen handelt: zum einen bezogen auf die Teilnahme am Präventionsprojekt „Keiner fällt durchs Netz“ und zum anderen bezogen auf die Teilnahme an dieser Studie. Da ähnliche Studien erst in jüngster Zeit initiiert wurden, ist noch keine Einordnung der Ergebnisse in die Väterforschung möglich.

Implikationen für Forschung und Praxis

Ein Schwerpunkt zukünftiger Forschung sollte auf der weiteren Differenzierung der väterlichen und mütterlichen Feinfühligkeitswerte insbesondere in belasteten Familien liegen. Überdies könnte eine detailliertere Erhebung familiärer Belastungsfaktoren zeigen, welche spezifisch auf die väterliche, die mütterliche Feinfühligkeit sowie auf beide einwirken. Dabei sollten insbesondere die Faktoren berücksichtigt werden, die sich direkt auf eher „väterliche“ Bereiche beziehen, zum Beispiel Arbeitslosigkeit oder Stress im Berufsleben.

Zukünftig sollten weitere Studien mit dem CARE-Index angestrebt werden, um seine Praxistauglichkeit insbesondere für die Analyse väterlichen Verhaltens zu ermitteln. Und natürlich wäre das Vorliegen einer Normierung und Validierung dieser Methode für den deutschsprachigen Raum äußerst wünschenswert.

Hinsichtlich der weiteren Implementierung der Präventionsprojekte sollte der Aspekt Feinfühligkeit nicht

vernachlässigt werden. Die hier ermittelten geringen Werte ließen sich sicherlich durch Training und Sensibilisierung bis zu einem gewissen Grad verbessern. Darüber hinaus könnte eine zunehmend differenzierte Betrachtung von Belastungsfaktoren es ermöglichen, die ausschlaggebenden zu identifizieren und zu entschärfen, um beispielsweise primär die elterliche Feinfühligkeit im oben beschriebenen Sinne zu fördern.

Da sich das Kohärenzgefühl zwischen Müttern und Vätern deutlich unterscheidet, sollte das Fachpersonal in der Ausbildung entsprechend sensibilisiert werden, um diese Thematik in den belasteten Familien bevorzugt in den Fokus zu nehmen und insbesondere das mütterliche Kohärenzgefühl zu stärken.

Korrespondenzadresse

A. Eickhorst
Institut für Psychosomatische
Kooperationsforschung und Familientherapie,
Universitätsklinikum Heidelberg
Bergheimer Str. 54, 69115 Heidelberg
Deutschland
Andreas.eickhorst@med.uni-heidelberg.de

Interessenkonflikt. Der korrespondierende Autor gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Literatur

1. Suess G, Grossmann KE, Sroufe LA (1992) Effects of infant attachment to mother and father on quality of adaption in preschool: from dyadic to individual organisation of self. *Int J Behav Dev* 15:43–65
2. Thompson RA (1998) Early sociopersonality development. In: Damon W (Serien-Hrsg) Eisenberg N (Vol.-Hrsg) *Handbook of child psychology*. Vol. 3, Social, emotional, and personality development. Wiley, New York, S 25–104
3. Cierpka M (2005) Besser vorsorgen als nachsorgen. Möglichkeiten der psychosozialen Prävention. In: Cierpka M (Hrsg) *Möglichkeiten der Gewaltprävention*. Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen
4. Papoušek H, Papoušek M (1987) Intuitive parenting: a dialectic counterpart to the infant's integrative competence. In: Osofsky J (Hrsg) *Handbook of infant development*, 2. Aufl. Wiley, New York, S 669–720
5. Kindler H, Grossmann K (2004) Vater-Kind-Bindung und die Rollen von Vätern in den ersten Lebensjahren ihrer Kinder. In: Ahnert L (Hrsg) *Frühe Bindung. Entstehung und Entwicklung*. Reinhardt, München, S 240–255
6. Ainsworth MDS, Bell SM, Stayton DJ (1974) Infant-mother attachment and development: „Socialization“ as a product of reciprocal responsiveness to signals. In: Richards M (Hrsg) *The integration of a child into a social world*. Cambridge University, London

7. Grossmann K, Grossmann KE, Spangler G et al (1985) Maternal sensitivity and newborn's orientation responses as related to quality of attachment in northern Germany. In: Bretherton I, Waters E (Hrsg) Growing points in attachment theory and research. Monogr Soc Res Child Dev 50:233–278
8. Grossmann KE (1977) Skalen zur Erfassung mütterlichen Verhaltens von Mary D.S. Ainsworth. In: Grossmann KE (Hrsg) Entwicklung der Lernfähigkeit in der sozialen Umwelt. Kindler, München, S 96–98
9. Tronick E, Als H, Brazelton T (1980) Monadic phases: a structural descriptive analysis of infant-mother face-to-face interaction. Merrill Palmer Q 26:3–24
10. Laucht M, Esser G, Schmidt M (2000) Längsschnittforschung zur Entwicklungsepidemiologie psychischer Studien: Zielsetzung, Konzeption und zentrale Befunde der Mannheimer Risikokinderstudie. Z Klin Psychol Psychother 29:246–262
11. Laucht M, Esser G, Schmidt M et al (1992) Risikokinder: Zur Bedeutung biologischer und psychosozialer Risiken für die kindliche Entwicklung in den beiden ersten Lebensjahren. Prax Kinderpsychol Kinderpsychiatr 41:274–285
12. Crittenden PM (2007) CARE-index infants (child-adult relationship experimental index). Coding Manual. Unveröffentlichtes Manuskript
13. Crittenden P (2005) Der CARE-Index als Hilfsmittel für die Früherkennung, Intervention und Forschung. Frühförderung interdisziplinär 3:99–106
14. Seiffge-Krenke I (2001) Väter und Söhne, Väter und Töchter. Forum Psychoanalyse 17:51–63
15. Eickhorst A, Lamm B, Borke J (2003) Die Rolle des Vaters: Eine entwicklungspsychologische Bestandsaufnahme. In: Keller H (Hrsg) Handbuch der Kleinkindforschung, 3. Aufl. Huber, Bern
16. Parke R (Hrsg) (1996) Fatherhood. Harvard University, Cambridge
17. Lamb M (1997) Fathers and child development: an introductory overview and guide. In: Lamb M (Hrsg) The role of the father in child development, 3. Aufl. Wiley, New York, S 1–18
18. Grossmann K, Grossmann K, Fremmer-Bombik E et al (2002) The uniqueness of the child-father attachment relationship: father's sensitive and challenging play as a pivotal variable in a 16-year longitudinal study. Soc Dev 11:307–331
19. Tamis-LeMonda CS, Cabrera N (Hrsg) (2002) Handbook of father involvement. Erlbaum, Mahwah
20. Kindler H (2007) Prävention von Vernachlässigung und Kindeswohlgefährdung im Säuglings- und Kleinkindalter. In: Ziegenhain U, Fegert J (Hrsg) Kindeswohlgefährdung und Vernachlässigung. Reinhardt, München, S 94–108
21. Eickhorst A (2008) Gründung des „Nationalen Zentrums Frühe Hilfen“. Sieben geförderte Modellprojekte zur Risikoprävention für Familien sind gestartet. Psychotherapeut 53:157–160
22. Eickhorst A (2009) Zur Notwendigkeit von Frühen Hilfen für Väter. Frühe Kindheit 1:40–41
23. Cierpka M (2009) Keiner fällt durchs Netz. Wie hoch belastete Familien unterstützt werden können. Familiendynamik 2:36–47
24. Stasch M (2006) Die Heidelberger Belastungsskala. Unveröffentlichtes Manuskript. Universitätsklinikum Heidelberg
25. Cox JL, Holden J, Sargovsky R (1987) Detection of postnatal depression: development of the 10 item Edinburgh Postnatal Depression Scale. Br J Psychiatry 150:782–786
26. Abidin RR (1997) Parenting stress index: a measure of the parent-child system. In: Zalaquett CP, Wood SR (Hrsg) Evaluating stress: a book of resources. Scarecrow Education, Lanham, S 277–291
27. Brockington IF, Fraser C, Wilson D (2006) The postpartum bonding questionnaire: a validation. Arch Womens Ment Health 9(5):233–242
28. Reck C, Kiler CM, Pabst K et al (2006) The German version of the Postpartum Bonding Instrument: Psychometric properties and association with postpartum depression. Arch Womens Ment Health 9:265–271
29. Abel T, Kohlmann T, Noack H (1995) Eine deutsche Übersetzung des SOC. Universität Bern: Institut für Sozial- und Präventivmedizin
30. Schumacher J, Wilz G, Gunzelmann T, Brähler E (2000a) Die Sense of Coherence Scale von Antonovsky. Teststatistische Überprüfung in einer repräsentativen Bevölkerungsstichprobe und Konstruktion einer Kurzskaala. Psychother Psychosom Med Psychol 50:472–482
31. Schumacher J, Gunzelmann T, Brähler E (2000b) Deutsche Normierung der Sense of Coherence Scale von Antonovsky. Diagnostica 46:208–213
32. Forcada-Guex M, Pierrehumbert B, Borghini A et al (2006) Early dadic patterns of mother-infant interactions and outcomes of prematurity at 18 months. Pediatrics 118:e107–e114
33. Kemppinen K, Kumpulainen K, Moilanen I, Ebeling H (2006) Recurrent and transient depressive symptoms around delivery and maternal sensitivity. Nord J Psychiatry 60:191–199
34. Bengel J, Strittmatter R, Willmann H (2001) Was erhält Menschen gesund? Antonovskys Modell der Salutogenese – Diskussionsstand und Stellenwert. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA), Köln

Kinderspielzeug darf nicht zu Allergien führen

Die derzeit geltenden Regelungen für allergene Stoffe in Kinderspielzeug hält das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) für nicht für ausreichend. Kinder werden offenbar nicht genügend vor einem Kontaktallergie-Risiko geschützt. Eine Sensibilisierung und eine daraus folgende Kontaktallergie gegenüber bestimmten Stoffen kann das weitere Leben des Kindes stark beeinträchtigen. Je früher ein Mensch im Lauf seines Lebens über die Haut mit allergieauslösenden Stoffen in Kontakt kommt, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass er ihnen gegenüber sensibilisiert wird und in der Folge eine Allergie entwickelt.

Nickel und Duftstoffe gehören zu den häufigsten Kontaktallergenen. In Europa sind etwa zehn Prozent aller Kinder gegenüber Nickel und etwa zwei Prozent gegenüber Duftstoffen sensibilisiert. Für Schmuck und Metallapplikationen an Bekleidungstextilien gelten bereits strenge Grenzwerte, die für Kinderspielzeug allerdings nicht gesetzlich festgelegt worden sind. Metallgegenstände dürfen demnach bis zu 0,5 Mikrogramm Nickel pro Quadratzentimeter und Woche freisetzen.

Gemäß der neuen EU-Spielzeugrichtlinie sind 55 allergieauslösende Duftstoffe in Spielzeugmaterial verboten, elf weitere müssen wegen ihres allergenen Potenzials gekennzeichnet werden. Die verbotenen Duftstoffe dürfen aber in Spurengehalten von bis zu 100 Milligramm pro Kilogramm enthalten sein. Nach Auffassung des BfR sollten diese Duftstoffe in Spielzeug für Kinder unter drei Jahren gar nicht nachweisbar sein.

Quelle:

Bundesinstitut für Risikobewertung,
www.bfr.bund.de, Berlin