

# Schlafstörungen bei Kleinkindern: Sind Extinktionsbehandlungen wirklich unbedenklich?

---

## Ein Kommentar zur AWMF-Leitlinie "Psychische Störungen im Säuglings-, Kleinkind- und Vorschulalter"

Dr. med. Herbert Renz-Polster<sup>i</sup>

Die Frage, ob Extinktionsbehandlungen bei kindlichen Schlafstörungen unerwünschte Nebenwirkungen auf die psychische Entwicklung des Kindes haben ist umstritten.

Die derzeitige AWMF-Leitlinie "Psychische Störungen im Säuglings-, Kleinkind- und Vorschulalter"<sup>ii</sup> stellt in dem dort vorgestellten Stufenschema sowohl die unmodifizierte Extinktion ("cry it out") als auch die graduierte Extinktion als therapeutische Möglichkeiten zur Behandlung von Schlafstörungen von Kinder ab 12 Monaten vor, wobei für die Praxis der graduierten Extinktion der Vorrang zu geben sei (Beschreibung der Verfahren laut AWMF-Leitlinie in der Fußnote)<sup>iii</sup>.

In ihrer Bewertung dieser Verfahren schreiben die Autoren das:

*"Wichtig ist dabei festzuhalten, dass alle diese verhaltenstherapeutischen Interventionen keine unerwünschten Effekte nach sich gezogen haben. So zeigten sich in einer randomisiert-kontrollierten Studie auch 5 Jahre nach Durchführung von Extinktionsverfahren keine negativen Langzeitauswirkungen (Price et al., 2012). Insbesondere konnten keine negativen Auswirkungen auf die kindliche Bindungsentwicklung festgestellt werden (Sadeh et al., 2010)."*<sup>iv</sup>

Damit stehen zwei Forschungsarbeiten in den wissenschaftlichen Zeugenstand gerufen, die in dieser Frage auch in anderen Arbeiten immer zitiert werden um die Unbedenklichkeit der Extinktionsverfahren zu belegen. Ich will im Folgenden zeigen, dass beide Studien methodische Begrenzungen aufweisen, die eindeutig dafür sprechen, die Abwesenheit von Hinweisen auf schädigende Auswirkungen verhaltenstherapeutischer Interventionen NICHT als wissenschaftlichen Beweis für deren Unschädlichkeit zu interpretieren.

### *Kritik an der Studie von Price et al.*<sup>v</sup>

Diese Studie wird - auch in der o.g. Leitlinie - eine doppelte Aussagekraft zugesprochen, sie wird nämlich zitiert um zu belegen, dass die verhaltenstherapeutische Behandlung von Schlafstörungen durch unmodifizierte oder modifizierte Extinktion a) wirksam und b) unschädlich sei.

#### **Narrative Beschreibung der Studie**

Price et al präsentieren eine Studie von australischen Familien, die unter „Schlafproblemen“ ihrer Babys leiden (Voraussetzung zur Teilnahme ist eine positive Antwort auf die Frage: “over the last 2 weeks, has your baby’s sleep generally been a problem for you?”). Die Familien mit positiver Antwort wurden dann eingeladen, sich an einem lokalen Beratungszentrum bezüglich der bestehenden Schlafproblematik von Krankenschwestern beraten zu lassen:

- An einem (zufällig ausgewählten) Teil dieser Beratungszentren bekamen die Eltern dann eine standardisierte Schlaf-Beratung, in der ihnen zwei verschiedene Schlaflern-Methoden vorgestellt wurden (die eine „controlled comforting“, die andere „camping out“).
- Auch im anderen Teil der Beratungszentren wurden die Eltern bezüglich der Schlafprobleme beraten – jedoch nicht nach dem vorgegebenen und entsprechend trainierten Standard-Protokoll, sondern „frei“ (also wie dort üblich).

Dann wurden die Kinder (und deren Eltern) im Alter von 6 Jahren nachuntersucht und die Familien der beiden „cluster“ (also die der speziell auf die Beratung trainierten Beratungszentren versus die der „frei“ beratenden Zentren) in Bezug auf diverse psychologische Outcomes verglichen, mit denen die Schädlichkeit bzw. Unschädlichkeit der jeweiligen Interventionen gemessen werden sollten. Zum Einsatz kamen dabei Fragebögen zur sozio-emotionalen Entwicklung des Kindes, zur Eltern-Kind-Beziehung, zu mütterlicher Depression. Zur Messung der Bindungsqualität kam ein Fragebogen aus 5 Punkten zum Einsatz, der entwickelt worden war, um das wahllose Bindungsverhalten (indiscriminate friendliness) von Kindern in rumänischen Waisenhäusern zu messen.<sup>vi</sup>

Ergebnis: Es waren keine Unterschiede in den beiden Interventionsgruppen zu messen. Die Autoren berichten deshalb in der Zusammenfassung ihrer Studie das:

*"Behavioral sleep techniques did not cause long-lasting harms or benefits to child, child-parent, or maternal outcomes. Parents and health professionals can feel comfortable about using these techniques to reduce the population burden of infant sleep problems and maternal depression."*

### **Zur Methodik der Studie**

Zur Methodik der Studie wurde schon kurz nach ihrer Veröffentlichung in *Pediatrics* intensiv Kritik geübt und begründet (siehe etwa die Beiträge von Jane Barlow, Univ of Oxford sowie die Methodenkritik durch Tracy Cassels).<sup>vii</sup> Ich will im Folgenden zusammenfassen und ergänzen:

Das Design (cluster randomisierung) ist ansprechend (deshalb ist die Studie auch in der Zeitschrift *Pediatrics* erschienen). Auch die Adjustierung ist ausreichend, insbesondere was sozioökonomische Variablen angeht.

Trotzdem ist die Methodik kritikwürdig, und zwar vor allem wegen einer unzureichenden Kontrolle sowie wegen der Verzerrung des Ergebnisses durch fehlende oder unsauber erhobene Daten.

### *Keine kontrollierte Studie*

Price et al nennen ihre Studie korrekt "randomized trial", weil die Zuweisungen auf die Interventionsarme per Zufall getroffen wurde. Es handelt sich aber keinesfalls um eine kontrollierte Studie. Warum sie von den Autoren der o.g. AWMF-Leitlinie als solche bezeichnet und gewertet wird, bleibt rätselhaft, so wie auch die Aussage zu Beginn des Abschnitts zu den kleinkindlichen Schlafstörungen so nicht stimmt (... "zur Behandlung von Schlafstörungen [liegen] eine Vielzahl von Studien mit hoher Qualität vor" (...)).

Deshalb muss hier kurz daran erinnert werden, dass als "kontrolliert" nur Studien zu bezeichnen sind, welche die Ergebnisse in der Interventionsgruppe mit denen einer Kontrollgruppe ohne Intervention oder einer definierten Kontrollintervention vergleichen. Die Kontrollintervention ist dabei entweder eine andere als wirksam bekannte Maßnahme oder eine Scheinbehandlung.

Die Studie von Price ist weder ein Vergleich mit einer Scheinintervention noch mit einer anderen erwießenermaßen wirksamen Maßnahme, sondern ein Vergleich mit einer nicht näher definierten, also unbekanntem Intervention. (Diese Methodik ist verständlich, da ein kontrollierter, randomisierter Vergleich zwischen einer Extinktionsmethode und „no intervention“ aus ethischen Gründen kaum durchführbar ist, da dann Eltern per Zufall einer Methode zugeteilt werden würden, die ihrer eigenen Erziehungshaltung möglicherweise widerspräche).

### *Allfällige Verzerrungen*

Das, was als methodischer Vorteil verkauft wird (die Randomisierung nämlich), ist in dieser Studie in Wirklichkeit ein echtes Problem: „All retained participants were analyzed in the groups to which they were randomized, applying the intention-to-treat principle.“ Das heisst im Klartext: die Forscher wissen nicht, was mit den Babys zuhause wirklich geschehen ist (de facto treatment). Ja, sie wissen nicht einmal, wer von ihren Probanden welche Beratung bekommen hat (für die frei beratenden Zentren ist dies unbekannt). Das ist deshalb problematisch, weil die Teilnehmer in beiden Behandlungs-Armen ja das gleiche Problem hatten (subjektive Schlaf“störungen“) – es ist also durchaus möglich, dass die Kontrollgruppe (also die Familien in den „frei beratenden“ Zentren) eine ähnliche (möglicherweise sogar eine noch rigorosere?) Beratung erfahren haben – schließlich sind Extinktionsmethoden auch in Australien in vielen Elternschaftskulturen üblich, und diese Methoden dürften auch in den Beratungszentren angesprochen oder propagiert werden.

Aber auch in der „Standard“-Gruppe (also bei denen, die tatsächlich Informationen zu einem Schlaflern-Programm bekommen haben) ist nicht bekannt, welche der beiden Methoden – „camping out“ oder „controlled comforting“) die Eltern de facto durchgeführt haben (in der Analyse wurden beide als „Schlaflern-Programme“ zusammengefasst, womöglich weil sonst nicht genug statistische Aussagekraft zusammengekommen wäre). Das ist deshalb problematisch, weil die Methoden sehr unterschiedlich sind – „camping out“ ist allenfalls eine Kuschelversion von „controlled comforting“.

Zusammenfassend lässt sich also sagen: Es bleibt unklar, welche „Behandlungen“ in dieser Studie wirklich verglichen werden. Gemessen und dokumentiert wurde das zumindest im Kontrollarm („freie“ Beratung) nicht. (Damit liegt mit Price et al tatsächlich eine hochrangig publizierte Interventionsstudie vor, in der es keine Prozessevaluation gibt). Dabei wäre für die Interpretation ganz entscheidend zu wissen: Was haben die Eltern zuhause wirklich mit ihren Babys gemacht? Handelt es sich bei den Kontrollgruppen vielleicht um Familien, die ihre Kinder zu sich ins Bett genommen haben (eine inzwischen auch vom Erfinder der modifizierten Extinktion, Richard Ferber, empfohlenes Vorgehen)? Oder handelt es sich um Familien, die ihre Kinder dann ebenfalls einer Form der Extinktionsbehandlung unterzogen haben? Und was haben die Eltern in der Interventionsgruppe denn *tatsächlich* gemacht: mehrheitlich „camping out“ oder „controlled comforting“? Aus methodischer Sicht sind die hierzu fehlenden Daten regelrecht fatal: man macht einen intention-to-treat-Vergleich – wobei die Inhalte der Beratung für einen kompletten

Vergleichsarm gar nicht bekannt sind, und die tatsächlich durchgeführten Interventionen gar für beide Arme unbekannt bleiben...

Zumindest ist die Übertragbarkeit dadurch praktisch unmöglich. Denn wenn man als Eltern die Aussage hört: Schlaf-Verhaltensprogramme haben keine negativen Auswirkungen – dann will ich als Vater oder Mutter doch wissen: verglichen mit was? Und: WELCHE Schlaf-Verhaltensprogramme genau?

### *Unsichere Messungen*

Es ist erstaunlich, wie oft die Studie von Price et al zitiert wird um angeblich zu belegen, dass Extinktionsbehandlungen von kleinkindlichen Schlafstörungen keine spätere Bindungsproblematik nach sich zögen (dieser Kontext wird auch in der AWMF Leitlinie hergestellt, wenn auch mit Verweis auf die Studie von Sadeh 2010, die diese Frage aber gar nicht untersucht, sondern eine Übersichtsarbeit über diverse Aspekte kindlicher Schlafstörungen darstellt).<sup>viii</sup> Tatsächlich wird die angebliche Bindungsqualität in dieser Studie per Fragebogen retrospektiv mit einem 5 Punkte Fragenkatalog erhoben, der gar nicht entwickelt wurde um sichere oder unsichere Bindungsrepräsentationen zu messen, sondern um das hemmungslose Freundschaftsverhalten Erwachsenen gegenüber in rumänischen Waisenhäusern zu messen. Das ist ein schier unglaublich sorgloser Umgang mit dieser diffizilen Methodik.

Gleichzeitig schreiben die Autorin in der Diskussion ihrer Ergebnisse (korrekterweise) das:

"In the context of potential harm, it is unknown whether there are subgroups of infants (eg, those who have previously been maltreated, experienced early trauma, or are anxious children) for whom the techniques are unsuitable in the short- or long-term." Gleichzeitig bedauern sie, dass wegen einer Drop-out-Rate von fast einem Drittel, die sie in ihrer Studie zu beklagen haben, statistisch nicht auszuschließen sei, dass in ihrer Studie *eben doch* langfristige negative Auswirkungen unentdeckt geblieben sein könnten. Wie sie sich gleichzeitig hinter die pauschale Aussagen stellen können: "Parents and health professionals can feel comfortable about using these techniques..." bleibt schleierhaft.<sup>ix</sup>

Dass diese Studie nun in einer deutschen AWMF-Leitlinie pauschal als Beweis für die Unschädlichkeit von *Extinktionsverfahren* gewertet wird (die deutschen Autoren stellen unter dieser Rubrik die unmodifizierte Extinktion sowie die graduierte Extinktion nach Ferber vor) ist umso erstaunlicher - die Ergebnisse in der Studie von Price beziehen sich nämlich gar nicht auf diese beiden Verfahren, sie berichten vielmehr die Ergebnisse einer andere Konstellation von "Extinktions"verfahren - nämlich einer mengenmäßig nicht näher definierten Mischung der Interventionen "camping out" sowie graduierter Extinktion nach Ferber.

### *Voreingenommene Diskussion*

Die Studienleiter positionieren sich in der Publikation als klare Verfechter des in ihrer Studie auf Wirksamkeit und Nebenwirkungen zu untersuchenden verhaltenstherapeutischen Extinktionsprogramms: „Furthermore, teaching parents to regulate their children’s sleep behavior is

a form of limit setting that, combined with parental warmth, constitutes the optimal, authoritative, parenting style for child outcomes.“ Vielleicht ist das der Grund, dass der Text über weite Strecken wenig Dateninterpretation, dafür einiges an „marketing“ enthält. Denn angeblich (und im logischen Widerspruch zu dem selbst vorgebrachten Argument in der Einleitung)<sup>x</sup> werden in der Diskussion als benchmark jetzt nicht mehr die angeblichen "lasting benefits" der Extinktionsbehandlung genannt, sondern nur noch deren non-inferiority, also dass die Extinktionsbehandlung *nicht schlechter* abschneide als die anderen Behandlungsmethoden (es solle, so die Autoren, keine Unterschiede geben in : (1) child emotional and conduct behavior (primary outcomes), sleep, psychosocial health-related quality of life, and diurnal cortisol as a marker of stress; 2) child-parent relationship, disinhibited attachment; or (3) maternal mental health or parenting styles. Und tatsächlich wird die non-inferiority dann auch bestätigt. Nur: ging die Diskussion nicht eigentlich von einem "potential for long lasting benefits" aus? Warum lautet die Null-Hypothese bei der Interpretation der Daten dann auf einmal auf *no harm*? Vielleicht weil man sich sonst dem eigentlich interessantesten Ergebnis dieser Studie stellen müsste: nämlich dass der mit dem Extinktionsprogramm verbundene Aufwand vielleicht gar nicht lohnt, von den Risiken ganz zu schweigen. Denn tatsächlich stehen die behandelten Familien laut dieser Studie nachher genau gleich da wie die, für "frei beraten" wurden und vielleicht gar keine besondere Methodik angewendet haben (wobei auch diese Aussage im Angesicht der methodischen Begrenzungen der Studie von Price et al. spekulativ bleibt).

## Fazit

Warum diese Studie in einer deutschen AWMF-Leitlinie als angeblicher Beweis für die langfristige Wirksamkeit und Unschädlichkeit verhaltenstherapeutischer Extinktionsbehandlungen für kindliche Schlafstörungen angeführt wird, sollte diskutiert werden.

## *Kritik an der Studie von Sadeh et al. <sup>xi</sup>*

Diese Arbeit wird häufig im Kontext der möglichen Langzeitauswirkungen von Extinktionsbehandlungen genannt, im Falle der o.g. AWMF-Leitlinie in folgendem Kontext:

*"Bedenken hinsichtlich der Frage, ob die beschriebenen verhaltensbasierten Maßnahmen (...) negative Auswirkungen auf die kindliche Bindungsentwicklung haben, konnten bisher nicht bestätigt werden (Sadeh et al., 2010)."*

Dabei handelt es sich bei der Studie von Avi Sadeh nicht um eine Originalarbeit zu dieser Frage sondern vielmehr um eine Übersichtsarbeit zum Thema "Erziehung und Schlaf", in der die Autoren ein komplexes Modell der Eltern-Kind-Interaktion beim Schlafverhalten vorstellen, für das sie etwa 80 andere Arbeiten zitieren.

Zur Frage der Langzeitauswirkungen von Extinktionsbehandlungen berufen sie sich auf mehrere Studien, darunter die Studie von Hiscock<sup>xii</sup>, Lam<sup>xiii</sup>, France<sup>xiv</sup>, Mindell<sup>xv</sup> und Reid<sup>xvi</sup>. Allerdings untersucht keine dieser Studien die kindliche Bindungsentwicklung per se, vielmehr werden die möglichen Auswirkungen von sehr unterschiedlichen, meist nicht prozessevaluierten Interventionen durch Eltern-Fragebögen gemessen, was eindeutige Begrenzungen in der Aussagekraft mit sich bringt. Meist werden zudem aus methodischen Gründen "gemischte" Interventionen untersucht,

wodurch schwer nachzuvollziehen ist, auf welche Intervention genau sich die gemessenen Effekte wirklich beziehen. Die Eine sichere Aussage zur Sicherheit der Extinktionsverfahren kann aus diesen Studien jedenfalls nicht sicher abgeleitet werden.

## Endnoten

<sup>i</sup> Dr. med. Herbert Renz-Polster, Kinderarzt und assoziierter Wissenschaftler am Mannheimer Institut für Public Health (MIPH) der Universität Heidelberg, Kontakt: Herbert.Renz-Polster@posteo.de

<sup>ii</sup> [https://www.awmf.org/uploads/tx\\_szleitlinien/028-012l\\_S1\\_Nichtorganische\\_Schlafstoerungen\\_2018-07.pdf](https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/028-012l_S1_Nichtorganische_Schlafstoerungen_2018-07.pdf)  
Seite 63

<sup>iii</sup> Unmodifizierte Extinktion: Hierbei legen die Eltern ihr Kind ins Bett zu der vorgesehenen Schlafzeit und ignorieren das Verhalten des Kindes (wie Weinen, Wutausbrüche, Rufen) bis zum nächsten Morgen. Eltern dürfen ihr Kind aus Sicherheits- und medizinischen Gründen überwachen, aber nicht intervenieren. Das Ziel ist es, unerwünschtes Verhalten zu reduzieren, indem die elterliche Aufmerksamkeit als Verstärker ausgeschaltet wird. Die unmodifizierte Extinktion ist für Eltern extrem belastend. Viele können das Weinen des Kindes nicht lange genug aushalten und verhalten sich inkonsequent. In einer Abwandlung dieses Programms dürfen Eltern zwar im Zimmer bleiben, müssen aber nach wie vor das Verhalten ignorieren. Dies ist für manche Eltern akzeptabler.

Graduierte Extinktion: Eine Vielzahl von Techniken wurde als Variation der unmodifizierten Extinktion entwickelt. Typischerweise sollen Eltern Weinen und Wutausbrüche für vorher festgelegte Zeiträume ignorieren, bevor sie zu ihrem Kind gehen. Es kann entweder ein progressives Schema (z.B. eine Steigerung von fünf Minuten, über 10 Minuten zu 15 Minuten usw.) gewählt werden oder ein festgelegtes Schema (z.B. alle 5 Minuten). Eltern dürfen das Kind kurz beruhigen (üblicherweise 15 Sekunden bis eine Minute). Sie sollen Interaktionen minimieren, die das Aufmerksamkeit suchende Verhalten verstärken könnten. Das Ziel ist es, dass das Kind lernt, sich selbst zu beruhigen, und selbst wieder einschlafen kann, ohne auf elterliche Aktivitäten angewiesen zu sein. Sobald diese Fähigkeiten entwickelt sind, sollte das Kind selber einschlafen können, falls es nachts aufwacht.

<sup>iv</sup> [https://www.awmf.org/uploads/tx\\_szleitlinien/028-012l\\_S1\\_Nichtorganische\\_Schlafstoerungen\\_2018-07.pdf](https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/028-012l_S1_Nichtorganische_Schlafstoerungen_2018-07.pdf)  
Seite 63

<sup>v</sup> Anna M.H. Price, Melissa Wake, Obioha C. Ukoumunne, Harriet Hiscock: Five-Year Follow-up of Harms and Benefits of Behavioral Infant Sleep Intervention: Randomized Trial. *Pediatrics* Oct 2012, 130 (4) 643-651; DOI: 10.1542/peds.2011-3467

<sup>vi</sup> Chisholm K. A three year follow-up of attachment and indiscriminate friendliness in children adopted from Romanian orphanages. *Child Dev.* 1998;69(4):1092-1106

<sup>vii</sup> <https://pediatrics.aappublications.org/content/130/4/643.comments#five-year-follow-up-of-harms-and-benefits-of-behavioral-sleep-intervention-randomized-trial>

<https://pediatrics.aappublications.org/content/130/4/643.comments#long-term-effects-of-sleep-training-a-flawed-methodology>

<sup>viii</sup> Sadeh A, Tikotzky L, Scher A (2010) Parenting and infant sleep. *Sleep medicine Review*, 14: 89 - 96

<sup>ix</sup> Ebenso erstaunt, dass in der Studie von Price die dort auch gemessenen Cortisol-Messwerte überhaupt Erwähnung finden, nachdem durch unvorhersehbare Einflüsse eine Validierung der verwendeten Assays nicht möglich war.

<sup>x</sup> „Interestingly, this debate is largely framed around possible harms rather than the potential for lasting benefits.“

<sup>xi</sup> Sadeh A, Tikotzky L, Scher A (2010) Parenting and infant sleep. *Sleep medicine Review*, 14: 89 - 96

<sup>xii</sup> Hiscock H, Bayer JK, Hampton A, Ukoumunne OC, Wake M. Long-term mother and child mental health effects of a population-based infant sleep intervention: cluster-randomized, controlled trial. *Pediatrics* 2008;122:E621-7.

<sup>xiii</sup> Lam P, Hiscock H, Wake M. Outcomes of infant sleep problems: a longitudinal study of sleep, behavior, and maternal well-being. *Pediatrics* 2003;111:e203-7.

<sup>xiv</sup> France KG. Behavior characteristics and security in sleep-disturbed infants treated with extinction. *J Pediatr Psychol* 1992;17:467-75.

---

xv Mindell JA, Telofski LS, Wiegand B, Kurtz ES. A nightly bedtime routine: impact on sleep in young children and maternal mood. *Sleep* 2009;32: 599–606.

xvi Reid MJ, Walter AL, O'Leary SG. Treatment of young children's bedtime refusal and nighttime wakings: a comparison of "standard" and graduated ignoring procedures. *J Abnorm Child Psychol* 1999;27:5–16.