

## Inhaltsverzeichnis

1.	Zusammenfassung .....	5
1.1	Deutsch .....	5
1.2	English .....	7
2.	Einleitung .....	8
2.1	Ausscheidungsstörungen .....	9
2.1.1	Enuresis .....	12
2.1.1.1	Definition nach den Klassifikationsschemata ICD-10 und DSM-IV ..	12
2.1.1.2	Klassifikation nach der ICCS .....	13
2.1.1.3	Komorbide Störungen .....	14
2.1.1.3.1	Urologische Begleitstörungen .....	15
2.1.1.3.2	Begleitende psychische Auffälligkeiten .....	15
2.1.1.4	Enuresis nocturna .....	16
2.1.1.4.1	Ätiologie .....	16
2.1.1.4.2	Prävalenz .....	18
2.1.1.4.3	Subklinische Verhaltenssymptome .....	18
2.1.1.4.4	Psychiatrische Begleitstörungen .....	19
2.1.1.4.5	Aktueller Stand in der epidemiologischen Forschung .....	20
2.1.1.5	Funktionelle Harninkontinenz .....	22
2.1.1.5.1	Ätiologie .....	23
2.1.1.5.2	Prävalenz .....	24
2.1.1.5.3	Subklinische Verhaltenssymptome .....	25
2.1.1.5.4	Psychiatrische Begleitstörungen .....	25
2.1.1.5.5	Aktueller Stand in der epidemiologischen Forschung .....	26
2.1.2	Enkopresis .....	29
2.1.2.1	Definition nach der ICD-10 und dem DSM-IV .....	29
2.1.2.2	Klassifikation nach ROME III und PACCT .....	30
2.1.2.3	Enkopresis und ihre Subformen .....	32
2.1.2.3.1	Enkopresis mit Obstipation .....	32
2.1.2.3.1.1	Ätiologie .....	32
2.1.2.3.2	Enkopresis ohne Obstipation .....	33

2.1.2.3.2.1	Ätiologie .....	34
2.1.2.4	Prävalenz der Enkopresis .....	34
2.1.2.5	Subklinische Verhaltenssymptome .....	36
2.1.2.6	Komorbide Störungen .....	36
2.1.2.6.1	Somatische Begleitstörungen .....	36
2.1.2.6.2	Psychiatrische Begleitstörungen .....	36
2.1.2.7	Aktueller Stand in der epidemiologischen Forschung .....	38
2.1.3	Kombinierte Ausscheidungsstörungen/Einnässen und Einkoten .....	39
2.1.3.1	Ätiologie .....	40
2.1.3.2	Prävalenz .....	40
2.1.3.2.1	Einnässen bei Kindern mit Enkopresis .....	40
2.1.3.2.2	Enkopresis bei Kindern mit Einnässen .....	41
2.1.3.3	Psychiatrische Begleitstörungen .....	42
2.1.3.4	Aktueller Stand in der epidemiologischen Forschung .....	42
2.2	Emotionale/internalisierende Störungen im Vorschulalter .....	43
2.2.1	Epidemiologie psychischer Störungen im Vorschulalter .....	43
2.2.1.1	Klassifikation nach kategorialen Kriterien .....	43
2.2.1.2	Ätiologie .....	44
2.2.1.3	Prävalenz .....	44
2.2.1.4	Geschlechtsunterschiede .....	46
2.2.1.5	Verlauf und Prognose .....	46
2.2.2	Angststörungen und depressive Störungen im Vorschulalter .....	46
2.2.2.1	Angststörungen im Vorschulalter .....	47
2.2.2.1.1	Klassifikation nach der ICD-10 .....	47
2.2.2.1.2	Ätiologie .....	49
2.2.2.1.3	Prävalenz .....	49
2.2.2.1.4	Komorbiditäten .....	49
2.2.2.2	Depressive Störungen im Vorschulalter .....	50
2.2.2.2.1	Klassifikation nach der ICD-10 .....	50
2.2.2.2.2	Ätiologie .....	51
2.2.2.2.3	Prävalenz .....	51
2.2.2.2.4	Komorbiditäten .....	52

2.2.3	Ängstliche/depressive Symptome im Vorschulalter – aktueller Stand in der epidemiologischen Forschung .....	52
2.3	Fragestellungen und Hypothesen .....	55
2.3.1	Fragestellungen .....	55
2.3.2	Hypothesen.....	55
3.	Instrumente und Methoden.....	56
3.1	Studiendesign .....	56
3.2	Datenquelle und Stichprobe .....	56
3.3	Datenspeicherung .....	57
3.4	Ethische Überlegungen .....	57
3.5	Untersuchungsmethode .....	58
3.5.1	Schuleingangsuntersuchung .....	58
3.5.2	Elternbefragung .....	58
3.5.2.1	Fragen zu Ausscheidungsstörungen .....	59
3.5.2.2	Fragen zu ängstlichen/depressiven Symptomen nach der Syndrom- skala der CBCL/4–18 (Achenbach, 1991) .....	60
3.6	Statistische Auswertungen .....	61
4.	Ergebnisse .....	62
4.1	Prävalenz von Ausscheidungsstörungen .....	63
4.2	Häufigkeit ängstlicher/depressiver Symptome im Elternurteil .....	65
4.3	Ängstliche/depressive Symptome bei Vorschulkindern mit Aus- scheidungsstörungen .....	68
4.4	Ängstliche/depressive Symptome und Raten an Einnässen/Einkoten (häufig/selten) bei Vorschulkindern mit Ausscheidungsstörungen.....	70
4.5	Zusammenfassung der Ergebnisse .....	73
5.	Diskussion .....	74
5.1	Fragen.....	75
5.1.1	Prävalenz von Ausscheidungsstörungen und Geschlechterdominanz bei Vorschulkindern .....	75
5.1.2	Prävalenz von klinisch relevanten ängstlichen/depressiven Sympto- men und Geschlechterpräferenz bei Vorschulkindern .....	77
5.2	Hypothesen.....	79

5.2.1	Hypothese 1 .....	79
5.2.2	Hypothese 2 und 3 .....	79
5.2.3	Hypothese 4 .....	82
5.3	Stärken und Schwächen der Studie .....	83
5.4	Ausblick .....	85
6.	Literaturverzeichnis .....	87
7.	Publikationen, Dank .....	109
8.	Lebenslauf .....	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>
9.	Anhang .....	112
9.1	Abkürzungen .....	112
9.2	Fragebögen .....	114
9.3	Schreiben an Eltern .....	115

## **1. Zusammenfassung**

### **1.1 Deutsch**

#### **Internalisierende Symptome und Ausscheidungsprobleme im Vorschulalter**

Ausscheidungsprobleme und internalisierende Symptome werden häufig im Vorschulalter gefunden. Ausscheidungsstörungen sind je nach Störungsform unterschiedlich oft mit spezifischen psychischen Störungen assoziiert. Die vorliegende empirische Querschnittstudie untersuchte in einer umschriebenen geografischen Region an einer repräsentativen Stichprobe das Vorkommen von ängstlichen/depressiven Symptomen und Ausscheidungsproblemen sowie deren möglichen Zusammenhänge.

Im Rahmen einer ärztlichen Schuleingangsuntersuchung wurden Eltern mit einem anonymisierten Fragebogen zu Ausscheidungsstörungen (4 Items) und zu ängstlichen/depressiven Symptomen (14 Items aus der Syndromskala der Child Behavior Checklist/4-18) ihrer Kinder befragt.

An der Studie nahmen 2079 Kinder (1064 Jungen und 1015 Mädchen) teil. Das mittlere Alter der Teilnehmer betrug 6,24 Jahre. 13,4% (N=279) der Kinder hatten eine Ausscheidungsstörung. Im Einzelnen litten 9,5% (N=197) der Vorschulkinder unter einer Enuresis nocturna, 2,7% (N=57) unter einer funktionellen Harninkontinenz am Tag und 1,2% (N=25) unter einer Enkopresis. Die Enuresis nocturna verlief in 50% und die funktionelle Stuhlinkontinenz in 60% der Fälle schwerwiegend, während 65% der Kinder mit Einnässen am Tag weniger als einmal in der Woche einnässten. Im Geschlechtervergleich traten bei Jungen signifikant häufiger Ausscheidungsstörungen bzw. eine Enuresis nocturna und eine Enkopresis auf.

Im Elternurteil zeigten nach einer normorientierten Falldefinition (Cut-off-Wert der Syndromskala der Child Behavior Checklist  $\geq 95$ . Perzentile) 12,7% (N=263) der Studienkinder im Grenzbereich bzw. im klinisch auffälligen Bereich bedeutsame ängstliche/depressive Symptome. Eine Geschlechtspräferenz in der Prävalenzrate war im statistischen Vergleich nicht nachweisbar.

Erwartungsgemäß wurden internalisierende Symptome bei Kindern mit Ausscheidungsproblemen signifikant häufiger als bei kontinenten Kindern (17,3 vs. 12,0%) gefunden. Entgegen der Studienhypothese waren Kinder mit alleinigem Einnässen

nachts hiervon besonders betroffen. Eine funktionelle Harninkontinenz, eine Enkopresis sowie die Höhe der Inkontinenzrate hatten dagegen keinen signifikanten Einfluss auf die Rate introversiver Symptome.

Die vorliegende repräsentative Studie zeigt, dass Kinder im Vorschulalter häufig unter Ausscheidungsproblemen und internalisierenden Symptomen leiden und dass bereits in dieser Altersstufe ein Zusammenhang zwischen einer Ausscheidungsstörung und einer ängstlichen/depressiven Symptomatik besteht. Auf der Geschlechterebene lag allerdings bei den Mädchen keine bedeutsame Assoziation vor. Das höchste Risiko (OR=1.9) für eine begleitende emotionale Symptomatik haben Jungen mit Enuresis nocturna.

Schon im Vorschulalter ist eine spezifische Erfassung von Ausscheidungsproblemen und emotionalen Symptomen indiziert, um erforderliche Behandlungen empfehlen bzw. einleiten zu können.

## **1.2 English**

### **Internalising symptoms and elimination disorders in preschool-age**

Elimination disorders and internalising symptoms are common in early childhood. Studies on associations between elimination disorders and psychological symptoms have mostly focused on externalising disorders, whereas only few studies have investigated the association between internalising symptoms and elimination disorders.

The aim of this study was to assess the prevalence of elimination disorders and anxious/depressed symptoms of a representative sample of preschool children. 2079 children (1015 girls and 1064 boys) in a defined geographical area were examined at school entry. The mean age was 6.2 years. A questionnaire with 4 questions referring symptoms of incontinence and 14 items of the anxious/depressed scale of the Child Behavior Checklist/4-18 was administered.

13.4% of the children had at least one elimination disorders: 9.5% wetted at night, 2.7% during daytime and 1.2% had symptoms of faecal incontinence. Significantly more boys had at least one elimination disorder, nocturnal enuresis or faecal incontinence, while there was no gender difference for daytime urinary incontinence. A total of 12.7% of children had anxious/depressed symptoms in a clinical or borderline range ( $\geq 95^{\text{th}}$  percentile) according to the Child Behavior Checklist syndrome scale with no gender specific differences.

Contrary to the original hypothesis anxious/depressed symptoms are significantly more common in children with nocturnal enuresis. Only boys with bedwetting have, in contrast to the girls significantly higher rates of emotional symptoms as children without incontinence. Children with frequent elimination disorders symptoms were not more affected by internalising symptoms than children with low frequencies of incontinence symptoms.

Screening for elimination disorders and internalising symptoms as referral for specialized treatment are recommended.

## **2. Einleitung**

Einnässen und Einkoten sind altersabhängige Störungen, die häufig im Kindesalter vorkommen (von Gontard & Freitag, 2009; von Gontard, 2010b). Trotz eines hohen Leidensdrucks bei Eltern und Kindern, einer reduzierten Lebensqualität und einer verminderten Selbstwertschätzung bei den Betroffenen wird die Problematik nicht selten tabuisiert, weil Benachteiligungen und Ausgrenzungen befürchtet werden (von Gontard & Nevéus, 2006).

Ängstliche und depressive Symptome gehören zu den häufigsten psychischen Problemen im Kindes- und Jugendalter. Sie zählen zu den internalisierenden oder emotionalen Auffälligkeiten (Ihle & Esser, 2002; Ravens-Sieberer et al., 2007). Nach Angaben der Bella-Studie (Bettge et al., 2008) leiden 8,3% der 7- bis 17-Jährigen im Elternurteil unter gravierenden emotionalen Beeinträchtigungen. Weil die Betroffenen im Gegensatz zu Kindern mit externalisierenden Störungen als weniger störend empfunden werden, werden ihre Schwierigkeiten häufig übersehen oder vernachlässigt (Denner, 2011). Bleiben die Auffälligkeiten unerkannt, besteht die Gefahr, dass sie sich zu behandlungsbedürftigen psychischen Störungen entwickeln, die das psychosoziale Leben des jeweiligen Kindes gefährden (Koglin & Petermann, 2008).

20 bis 50% der Kinder mit Ausscheidungsstörungen haben psychische Störungen, die entsprechend den Kriterien der kategorialen Klassifikationsschemata ICD-10 und DSM-IV gestellt wurden. Diese Störungen können sowohl Kinder wie auch Eltern belasten und den Behandlungserfolg einer Therapie von Ausscheidungsstörungen beeinträchtigen (von Gontard et al., 2011a).

Die hoch spezifische Assoziation mit einer Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung konnte mehrfach gezeigt werden (Robson et al., 1997; Baeyens et al., 2005a; von Gontard et al., 2011c), andererseits nur wenige Untersuchungen sich explizit mit begleitenden internalisierenden Auffälligkeiten beschäftigten.

Die hier vorliegende Arbeit erfasst bei Vorschulkindern das Vorliegen von Ausscheidungsstörungen und von ängstlichen/depressiven Symptomen und untersucht deren spezifischen Zusammenhänge.



## 2.1 Ausscheidungsstörungen

Unter dem Begriff „Ausscheidungsstörungen“ wird eine heterogene Gruppe von Störungen der Blasen- und Darmkontrolle zusammengefasst. Das Beherrschen der Blasen- und Darmkontrolle ist eine wichtige Entwicklungsaufgabe des Vorschulalters. Die Kontrolle der Blasen- und Mastdarmentleerungen sind störungsempfindliche Systeme, da ihre sensomotorischen Koordinationen komplex ablaufen. Sie sind sowohl von Lernerfahrungen als auch von neurobiologischen Reifungsvorgängen abhängig (Loening-Baucke, 1987).

Ein Großteil der Kinder wird im Alter von 3 bis 5 Jahren zuerst am Tag und dann in der Nacht sauber und trocken, zudem Mädchen im Vergleich zu den Jungen schneller trocken und sauber sind (Largo et al., 1978; Largo et al., 1996; von Gontard 2010b). Bei Kindern, die nach dem 4. bzw. nach dem 5. Lebensjahr noch einkoten und einnässen, muss zunächst abgeklärt werden, ob eine organisch bedingte oder eine funktionelle Ausscheidungsstörung vorliegt.

Bei fast allen Formen des nächtlichen Einnässens und größtenteils beim Einnässen am Tag oder Einkoten kann keine organische Ursache der Inkontinenz gefunden werden (von Gontard & Lehmkuhl, 2009; von Gontard, 2011a). Genetische, neurologische oder biologische Faktoren im Zusammentreffen mit Umwelteinflüssen sind im unterschiedlichen Ausmaß an der Genese der jeweiligen Störung beteiligt (von Gontard & Nevéus, 2006).

Der Zusammenhang zwischen psychosozialen Risikofaktoren und Ausscheidungsstörungen ist komplex. Psychosoziale Risikofaktoren können genetische oder neurobiologische Gegebenheiten in einem unterschiedlichen Ausmaß beeinflussen. Möglicherweise sind Ausscheidungsstörungen und psychosoziale Risikofaktoren auch ohne einen kausalen Zusammenhang assoziiert. Andererseits können psychosoziale Faktoren aber ebenso einen Rückfall auslösen oder eine bestehende psychische Problematik verstärken. Zu den Risikofaktoren zählen belastende Lebensereignisse, psychosoziale Stressoren, intrafamiliäre Interaktionsstörungen, psychische Störungen wie z. B. ein ADHS (Baeyens et al., 2005a) oder eine Angststörung (Desta et al., 2007) sowie ungünstige soziodemografische und sozioökonomische Begleitumstände (Van Hoecke et al., 2003, van der Wal et al., 2005; Van Hoecke et al., 2007; Inan et al., 2008).

Einnässen nachts ist ein weitverbreitetes Problem. Hiervon sind bis zu 25% aller Kinder und überwiegend Jungen betroffen. Typischerweise ist der Verlauf der Enuresis nocturna durch eine hohe Spontanremissionsrate gekennzeichnet (Kuehas et al., 2011).

Für das Tageinnässen und Einkoten gibt es nach Heron et al. (2008) ab einem Alter von 4,5 Jahren vier geschlechtsabhängige Verlaufsformen:

1. Kinder, die immer trocken und sauber sind (86,2% und 89%).
2. Kinder, die später spontan trocken und sauber werden (6,9% und 4,1%).
3. Kinder, die ständig einnässen und einkoten (3,7% und 2,7%).
4. Kinder, die erst trocken und sauber werden und dann erneut wieder einnässen und einkoten (3,2% und 4,1%).

Hierbei haben Mädchen tagsüber mehr Einnässprobleme (ständiges Einnässen und erneutes Einnässen), während Jungen häufiger unter einer Einkotproblematik (verzögertes Sauberwerden, ständiges Einkoten und erneutes Einkoten) leiden.

Viele Kinder sind durch die Ausscheidungsstörungen in ihrem Befinden beeinträchtigt und zeigen subklinische Symptome. Einnässen kann das Selbstwertgefühl (Theunis et al., 2002) und die Lebensqualität beeinträchtigen (Bower et al., 2006; Bachmann et al., 2009; Natale et al., 2009). Eine Behandlung des Einnässens führt wieder zu einer Stärkung des Selbstwertgefühls (Hägglof et al., 1998; Moffat et al., 1997), auch wenn die Therapie nicht erfolgreich war (Longstaffe et al., 2000). Nach Bongers et al. (2009) leiden Kinder mit einer Stuhlinkontinenz in Bezug auf die emotionale und soziale Lebensgestaltung ebenfalls unter einer niedrigen gesundheitsbezogenen Lebensqualität, insbesondere wenn sie häufiger einkoten. Außerdem sind sie besorgt über ein mögliches Einkoten und den daraus folgenden gesellschaftlichen Konsequenzen.

Eltern einkotender und einnässender Kinder machen sich verständlicherweise Gedanken und sind gestresst (von Gontard & Nevéus, 2006). Obwohl der größte Teil der Eltern einnässender Kinder sich um das kindliche Wohlergehen sorgt, zeigt eine Minderheit diesbezüglich eine „elterliche Intoleranz“ (Butler 1998; Butler et al., 2005a), was von den Autoren als Risikofaktor für ein strafendes Verhalten angesehen wird.

Erfreulicherweise ist der größere Teil der Kinder mit Ausscheidungsstörungen psychisch unauffällig. Trotzdem ist die Prävalenzrate psychiatrischer Störungen bei Kindern mit Ausscheidungsproblemen höher als in der Allgemeinbevölkerung und höher als bei Kindern mit chronischen körperlichen Erkrankungen (von Gontard & Nevéus, 2006).

Im Allgemeinen ist bei Kindern mit Ausscheidungsstörungen die Erfassung komorbider psychischer Störungen relevanter als die Abklärung psychiatrischer Differentialdiagnosen (Equit et al., 2013). Es gibt jedoch eine wichtige Einschränkung: Selten kann bei Misshandlungs- und schweren Deprivationssyndromen, bei gravierenden psychischen Störungen wie Störungen der Emotionen oder des Sozialverhaltens oder auch im Rahmen einer psychogenen Polydipsie willkürliches Einnässen in der Nacht vorkommen (Equit et al., 2013).

Ausgehend von den Überlegungen von Shaffer (1994) gibt es nach Van Hoecke et al. (2007) und von Gontard (2011a) deskriptiv vier mögliche Zusammenhänge zwischen der Assoziation von psychischen Problemen und Ausscheidungsstörungen:

1. Psychische Störungen oder Symptome sind aufgrund Scham- und Schuldgefühle der Kinder und durch die Belastungen der Familie Folge der Ausscheidungsstörung.
2. Psychische Störungen sind die Ursache der Ausscheidungsstörung.
3. Psychische Störungen und Ausscheidungsstörungen haben eine gemeinsame neurobiologische Grundlage oder treten aufgrund gemeinsamer biologischer oder psychosozialer Risikofaktoren zusammen auf. Dies wird bei der Komorbidität von einer Enuresis nocturna mit einer Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) diskutiert (von Gontard, 2012).
4. Psychische Störungen und Ausscheidungsstörungen treten zufällig zusammen auf.

Welcher Zusammenhang vorliegt, muss jeweils im Einzelfall geklärt werden.

## **2.1.1 Enuresis**

### **2.1.1.1 Definition nach den Klassifikationsschemata ICD-10 und DSM-IV**

Nach der ICD-10, der internationalen Klassifikation der Weltgesundheitsorganisation in der 10. Revision (WHO, 1993) und dem Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders in der 4. Revision (DSM-IV-TR) von der American Psychological Association (APA, 2000) bezeichnet man nach Ausschluss organischer Ursachen und ab einem Lebensalter von mindestens 5 Jahren das willkürliche oder unwillkürliche Entleeren der Harnblase an einem dafür nicht vorgesehenen Ort als Enuresis. In der ICD-10 wird diese mit F98.0 bzw. im DSM-IV mit 307.6 verschlüsselt.

Das Einnässen tritt über die Dauer von drei Monaten und mindestens zweimal pro Woche (DSM-IV) bzw. einmal pro Monat bei über 7-Jährigen bzw. zweimal pro Monat bei unter 7-Jährigen (ICD-10) auf.

Leiden die Betroffenen besonders unter dem Einnässen bzw. sind sie in ihren sozialen Belangen eingeschränkt, darf dies nach den Richtlinien des DSM-IV als Diagnosekriterium herangezogen werden. Beide kategorialen Klassifikationsschemata definieren die Enuresis in einem entsprechenden multiaxialen System (WHO, 2008; APA, 2000) als eine psychiatrische Störung der 1. Achse.

In der ICD-10 und im DSM-IV wird die Enuresis nach ihrem Verlauf entweder in eine primäre bzw. anhaltende (ICD-10) oder in eine sekundäre bzw. erneut wieder auftretende Verlaufsform eingeteilt. Die Zeitangabe für die Dauer des trockenen Intervalls bei der sekundären Enuresis ist weder in der ICD-10 noch im DSM-IV festgelegt.

Weiter differenziert das DSM-IV nach der Tageszeit des Einnässens zwischen der Enuresis nocturna, der Enuresis diurna und der Enuresis diurna et nocturna als Subtypen, während die ICD-10 diese Unterformen lediglich beschreibt.

Beim Vorhandensein von anderen psychischen Störungen oder zusätzlichem Einkoten soll nach der ICD-10 eine Enuresis nicht diagnostiziert werden.

Dem empirischen Forschungsstand entsprechen mittlerweile die Kriterien der oben genannten Klassifikationsschemata nicht mehr, weil weder die klinische noch die ätiologische oder die genetische Heterogenität der Störung erfasst wird (von Gontard, 2011b). Außerdem unterscheiden die Klassifikationen nicht

zwischen den spezifischen Subformen und deren speziellen psychischen Komorbiditäten, was aber von großer klinischer Bedeutung ist.

### **2.1.1.2 Klassifikation nach der ICCS**

2006 wurde von Nevéus und seinen Kollegen von der International Children's Continenence Society (ICCS), aufgrund neuerer wissenschaftlicher Erkenntnisse, die Terminologie für das Einnässen weltweit geändert. Die neue Klassifikation ermöglicht damit eine genauere Erfassung spezifischer Subformen mit deren speziellen psychischen Komorbiditäten und erlaubt durch eine einheitliche internationale Definition eine bessere Vergleichbarkeit von Studien.

Bei Kindern und Jugendlichen wird der unkontrollierte Harnverlust wie in den kategorialen Schemata der WHO und der APA nach der Tageszeit (tags oder nachts; tags und nachts), nach der Dauer der trockenen Phase (primäre oder sekundäre) sowie nach der Verlaufsform (dauernd oder zeitweise) unterschieden. Die Altersangabe entspricht ebenfalls den Diagnosekriterien der ICD-10 bzw. des DSM-IV.

Die intermittierende, normale, vollständige Blasenentleerung im Schlaf (nachts oder während des Mittagsschlafs) und am falschen Ort wird als Enuresis, Enuresis nocturna oder Inkontinenz nachts deklariert.

Der Begriff der Enuresis nocturna schließt zusätzliche Miktionsauffälligkeiten am Tage nicht aus, was die Möglichkeit einer weiteren Differenzierung des nächtlichen Einnässens zulässt. Im Gegensatz zur ICD-10 und zum DSM-IV wird die Einnässfrequenz zur Störungsdefinition nicht berücksichtigt.

Nach der ICCS (Nevéus et al., 2006) liegt dann eine primäre Enuresis nocturna (PEN) vor, wenn die Kinder noch nie trocken waren bzw. das längste trockene Intervall kürzer als 6 Monate ist.

Liegt ein Rückfall nach mehr als 6 Monaten Trockenheit vor, spricht man von einer sekundären Enuresis nocturna (SEN). Oft wird der Rückfall durch belastende Lebensereignisse oder begleitende psychische Störungen ausgelöst.

Finden sich bei der primären Enuresis nocturna keine Miktionsauffälligkeiten tagsüber, handelt es sich um eine primäre monosymptomatische Enuresis nocturna (PMEN).

Eine primäre nicht monosymptomatische Enuresis nocturna (PNMEN) liegt vor, wenn zusätzliche Miktionsauffälligkeiten am Tag: wie eventuelles Einnässen tagsüber, Drangsymptome, vermehrte oder verminderte Miktionsfrequenzen, Miktionsaufschub, dyskoordinierter Miktionsablauf, unterbrochener Harnfluss, Haltemanöver oder Einkoten bzw. Obstipation auftreten.

Zeigen sich bei dem sekundären nächtlichen Einnässen tagsüber keine Blasen-funktionsstörungen, bezeichnet man diese Form als sekundäre monosympto-matische Enuresis nocturna (SMEN).

Beim Vorfinden von Blasenfunktionsstörungen wird der Begriff der sekundären nicht monosymptomatischen Enuresis nocturna (SNMEN) verwendet.

Einnässen tagsüber ist gleichbedeutend mit funktioneller Harninkontinenz und wird nach der Ursache der funktionellen Blasenentleerungsstörungen in ent-sprechende Unterformen eingeteilt (weitere Ausführungen hierzu siehe Kapitel 2.1.1.5). Der Begriff der Enuresis diurna wird nicht mehr angewandt.

Neu ist ebenfalls, dass Kinder, die tagsüber und nachts einnässen, zwei Diagnosen erhalten: Enuresis nocturna und funktionelle Harninkontinenz.

### **2.1.1.3 Komorbide Störungen**

Bei einer Harninkontinenz treten häufig Komorbiditäten auf, die sich gegenseitig im unterschiedlichen Ausmaß beeinflussen können.

Hierzu zählen nephrologische/urologische, gastroenterologische, psychiatrische Komorbiditäten sowie Entwicklungsstörungen und Lernbehinderungen (Nevéus et al., 2006).

#### **2.1.1.3.1 Urologische Begleitstörungen**

Prinzipiell finden sich begleitende urologische Störungen vorwiegend bei der funktionellen Harninkontinenz (Toktamis et al., 2008; von Gontard & Lehmkuhl, 2009).

Einerseits haben harninkontinente Kinder im Vergleich zur Normalpopulation häufiger Harnwegsinfekte (Berg et al., 1977), andererseits können Harnwegsinfekte ihrerseits eine Harninkontinenz verursachen (Olbing, 1993). Beides erweist sich nicht selten als ein Teufelskreis.

Eine andere häufig vorkommende Begleiterkrankung ist der vesikoureterale Reflux (VUR). 50% der Kinder mit Detrusor-Sphinkter-Dyskoordination haben einen VUR (Allen, 1977; Mayo & Burns, 1990). Umgekehrt findet sich bei der Hälfte der Kinder mit einem VUR eine Detrusor-Sphinkter-Dyskoordination oder eine Dranginkontinenz (Griffith & Scholtmeijer, 1987; Scholtmeijer & Nijman, 1994; Sillén, 1999).

#### **2.1.1.3.2 Begleitende psychische Auffälligkeiten**

Bereits 1994 beschrieb Schaffer, dass die Gesamtgruppe der einnässenden Kinder eine um zwei- bis vierfach erhöhte Rate hat, psychisch zu erkranken.

Nachfolgende klinische wie epidemiologische Studien kamen zu dem gleichen Ergebnis: 20 bis 40% aller Kinder mit nächtlichem Einnässen und/oder Einnässen tagsüber haben klinisch relevante psychische Störungen (von Gontard et al., 2011c).

Die psychischen Störungen können als Folge des Einnässens auftreten und persistieren (Fergusson & Horwood, 1994; Joinson et al., 2007a) oder sie können dem Einnässen vorausgehen wie bei der sekundären Enuresis (von Gontard & Nevés, 2006) oder es bestehen gemeinsame neurobiologische Faktoren wie man bei der Assoziation von Enuresis nocturna und ADHS annimmt (von Gontard, 2012).

Besondere Risikofaktoren für eine komorbide psychische Störung – vor allem bei der Enuresis nocturna - scheinen ein höheres Alter, männliches Geschlecht und niedriger sozioökonomischer Status zu sein (Baeyens et al., 2005a).

Die wichtigste und häufigste komorbide Störung ist das Einkoten, besonders bei am Tag einnässenden Kindern (von Gontard & Lehmkuhl, 2009). Weitere Ausführungen hierzu siehe Kapitel 2.1.3.

Von den anderen psychischen Störungen ist die Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung die häufigste und spezifischste Störung, hauptsächlich bei Kindern mit funktioneller Harninkontinenz (Robson et al., 1997; Baeyens et al., 2004; von Gontard et al., 2011c). Aber auch oppositionelle Störungen, Störungen des Sozialverhaltens sowie internalisierende Auffälligkeiten wie Ängste und depressive Störungen werden angetroffen (von Gontard et al., 1999; Joinson et al., 2007a).

In Abhängigkeit vom jeweils vorliegenden Subtyp der Tages- und Nachtform werden unterschiedliche Auftretensraten für psychische Störungen ermittelt. Das höchste Risiko einer begleitenden psychiatrischen Störung hat die sekundäre Enuresis nocturna und die Harninkontinenz bei Miktionsaufschub, das geringste Risiko die idiopathische Dranginkontinenz und die primäre monosymptomatische Enuresis nocturna (von Gontard et al., 1998b; von Gontard et al., 1999; Lettgen et al., 2002; Zink et al., 2008). Bei Kindern mit einer primären monosymptomatischen Enuresis nocturna liegt eine besonders niedrige Rate (10%) an kinderpsychiatrischen Störungen vor, die der Rate psychischer Störungen in der Allgemeinbevölkerung (von Gontard, 1995; von Gontard et al., 1999) entspricht.

#### **2.1.1.4 Enuresis nocturna**

##### **2.1.1.4.1 Ätiologie**

Erzieherische Maßnahmen haben keinen Einfluss auf das Vorkommen einer Enuresis nocturna (von Gontard & Lehmkuhl, 2009).

Unspezifische neurobiologische Hinweiszeichen oder feinneurologische Koordinationsstörungen deuten auf eine Beteiligung des Zentralen Nervensystems hin (Equit et al., 2013).

Beim Einnässen nachts geht man von einer multifaktoriellen Genese aus, bei der genetische, neurologische, endokrinologische und Umweltfaktoren beteiligt sind.



Die primäre Enuresis nocturna ist keine psychogen bedingte Störung der Harnblase, sondern eine genetisch determinierte zentrale Reifungsstörung der Blasenkontrolle, die von zusätzlichen neurohormonellen Imbalancen begleitet werden kann (von Gontard & Lehmkuhl, 2009; Nevéus, 2011).

Genetisch liegt eine heterogene Störung (Schaumburg et al., 2008) mit Genloci auf unterschiedlichen Chromosomen (von Gontard et al., 2011b) und unterschiedlichen Erbgängen (von Gontard et al., 1997; von Gontard et al., 1998a) vor. Die Genloci selber können den Chromosomen 4, 8, 12, 13 und 22 zugeordnet werden, hierbei spezifische Gene oder Genprodukte bislang noch nicht identifiziert wurden (von Gontard & Lehmkuhl, 2009). Neuere Untersuchungen befassen sich mit einer eventuellen Genvariation der neuronalen Nitritoxid-Synthase (nNOS) auf dem Chromosom 17 (Balat et al., 2007).

Neuroanatomisch betrifft die Reifungsstörung sowohl das pontine Miktionszentrum im Hirnstamm als auch dasjenige, das im Locus coeruleus lokalisiert ist. Möglicherweise sind auch motorische Schaltkreise in der Hirnrinde darin involviert (von Gontard et al., 2006).

Neurobiologisch zeigt sich die Funktionsstörung in einer schweren oder mangelnden Erweckbarkeit, wenn die Harnblase im Schlaf vollgefüllt ist (Störung des Arousals), und/oder in einer fehlenden Unterdrückung des Blasenentleerungsreflexes in Folge einer Überaktivität des Detrusors vesicae im Schlaf (von Gontard & Lehmkuhl, 2009; Nevéus, 2011).

Endokrinologisch findet man bei einem Teil der Kinder mit einer Enuresis nocturna eine erhöhte Urinproduktion in der Nacht aufgrund eines veränderten zirkadianen Rhythmus in der Sekretion des Antidiuretischen Hormons (ADH).

Bei der sekundären Enuresis, die vornehmlich im Schuleintrittsalter auftritt, dagegen spielen belastende Lebensereignisse wie z. B. Trennung der Eltern (bedeutendster Grund), Umzug, Schuleintritt oder begleitende psychische Störungen zusätzlich eine entscheidende Rolle (Fergusson et al., 1986; Järvelin et al., 1990; von Gontard, 1995; Kalo & Bella, 1996).

#### **2.1.1.4.2 Prävalenz**

Die Auftretenshäufigkeit eines Einnässens nachts wurde in mehreren Studien weltweit untersucht. Die Auftretensrate ist global kulturübergreifend vergleichbar (von Gontard & Lehmkuhl, 2009).

Je nach Definition, Studiendesign und Altersspanne schwanken die Prävalenzraten (Butler et al., 2005b). 70 bis 90% der inkontinenten Kinder nassen nachts ein (Eggers, 1993; Grosse, 1999). Jungen sind hiervon 1,5– bis 2mal häufiger betroffen als Mädchen (von Gontard & Lehmkuhl, 2009). Transkulturell wird je nach Definition eine Prävalenzrate von 15,7% für 5-Jährige, 13,1% für 6-Jährige, 10,3% für die 7-Jährige, 7,4% für 8-Jährige, 4,5% für 9-Jährige und 2,5% für 10-Jährige angegeben (von Gontard & Lehmkuhl, 2009).

Allgemein tritt die primäre Enuresis bei jüngeren Kindern doppelt so oft wie die sekundäre auf. Der Häufigkeitsgipfel der sekundären Enuresis nocturna findet sich bei 7-jährigen Kindern (von Gontard & Lehmkuhl, 2009). Nach Fergusson et al. (1986) beträgt hier die Prävalenzrate für die beiden Formen 5%.

In der epidemiologischen Studie des ALSPAC-Studienteams um R. Butler und J. Heron (2006) wurde bei 7,5-Jährigen mit häufigem nächtlichem Einnässen (mindestens zweimal in der Woche) die monosymptomatische Enuresis nocturna doppelt so häufig wie die nicht monosymptomatische Form vorgefunden. Mit zunehmendem Alter nimmt die Häufigkeit des Einnässens während der Nacht ab. Die spontane Remissionsrate für die Enuresis nocturna – insbesondere für diejenigen, die gelegentlich einnässen - beträgt 10 bis 15% pro Jahr (von Gontard & Nevéus, 2006; Yeung et al., 2006; Robson et al., 2009).

Jugendliche nassen nachts zwischen 1 bis 2% und Erwachsene zwischen 0,3 bis 2% ein (von Gontard & Nevéus, 2006; Robson, 2009).

#### **2.1.1.4.3 Subklinische Verhaltenssymptome**

Die meisten Kinder leiden unter dem Einnässen. Sie bewerten nächtliches Einnässen als das drittschlimmste Ereignis nach einer Scheidung oder einem Streit der Eltern (Van Tijen et al., 1998). Viele meiden soziale Aktivitäten, haben Schuldgefühle, schämen sich und werden häufig gehänselt (Butler, 1998). Aber

auch Eltern sind betroffen und fühlen sich unter Druck gesetzt (Foxman et al., 1986).

#### **2.1.1.4.4 Psychiatrische Begleitstörungen**

Je nach Definition hatten 20 bis 30% der nachts einnässenden Kinder in klinischen (von Gontard et al., 1999) wie in epidemiologischen (Rutter et al., 1973; Feehan et al., 1990; Hirasing et al., 1997, Erdogan et al., 2008) Studien erhebliche Verhaltensauffälligkeiten. Traten zusätzlich Zeichen einer Blasenfunktionsstörung oder eine sekundäre Verlaufsform auf, stieg die Komorbiditätsrate (von Gontard, 1995; von Gontard et al., 1999; Butler et al., 2006).

Die höchste Komorbiditätsrate hatten wie schon vorab erwähnt Kinder mit sekundärer Enuresis nocturna. In epidemiologischen und in klinischen Untersuchungen konnten hier Auftretensraten bis zu 40% bzw. bis zu 75% erhoben werden (Feehan et al., 1990; von Gontard et al., 1999).

In klinischen Analysen litten Kinder mit primärer Enuresis nocturna vorwiegend unter externalisierenden Störungen, während bei Kindern mit sekundärer Enuresis internalisierende Störungen signifikant häufiger zu finden waren (von Gontard et al., 1999).

In einer großen populationsbezogenen Studie dominierten ebenfalls extrovertive Symptome, wie sie bei einer oppositionellem Verhaltensstörung (8,8%), bei einer Störung des Sozialverhaltens (8,5%) oder bei einem ADHS (17,6%) auftreten. Darüber hinaus bemerkten Eltern bei nachts einnässenden Kindern auch vermehrt ängstliche und traurige/depressive Verstimmungen (Joinson et al., 2007a).

Wie schon vorab erwähnt ist die Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung das häufigste und spezifischste komorbide Krankheitsbild bei der Enuresis nocturna (Robson et al., 1997; Baeyens et al., 2004; von Gontard et al., 2011a). In einer aktuellen epidemiologischen Studie wurden im Elternurteil bei nachts einnässenden Kindern fast dreimal so häufig ADHS-Symptome als bei kontinenten Kontrollkindern angegeben (von Gontard et al., 2011c).

#### **2.1.1.4.5 Aktueller Stand in der epidemiologischen Forschung**

Von den kürzlich zurückliegenden epidemiologischen Studien ist besonders die britische ALSPAC-Studie (Avon Longitudinal Study of Parents And Children) wegen ihres großen Datenpools und ihrer standardisierten und differenzierten Vorgehensweise zu erwähnen. Diese umfassende britische Untersuchung ist eine Längsschnittuntersuchung einer Geburtenkohorte von 14 000 Kindern, die in Avon/Großbritannien geboren wurden. Diese Kinder wurden seit Beginn der 90er Jahre des 20. Jahrhunderts wissenschaftlich begleitet, indem mehrere Forscherteams sie nach ihrer Geburt in genau definierten Zeitabschnitten untersuchten bzw. ihre Eltern interviewten. Die so erhobenen Daten wurden nach verschiedenen Themenschwerpunkten ausgewertet und die Ergebnisse publiziert. Die Wissenschaftler um R. Butler, A. von Gontard, C. Joinson, J. Heron und L.V. Swithinbank befassten sich so über den gesamten Studienverlauf mit Ausscheidungsstörungen im Kindesalter. Die ALSPAC-Studie war für die vorliegende Untersuchung deshalb so wichtig, da die Hypothesen in der hier vorgestellten Arbeit u.a. aus diesen Untersuchungsergebnissen abgeleitet wurden.

Butler et al. (2005b) ermittelten aus dieser Kohorte (N=8151 Kinder), die die größte empirische Untersuchung über nächtliches Einnässen in Großbritannien seit 1958 darstellt, bei 7,5-Jährigen eine allgemeine Prävalenzrate für eine Enuresis nocturna von 15,5%. In dieser Studie nässten 12,1% der Kinder nur nachts und 2,6% mindestens zweimal pro Woche ein. Jungen waren hiervon doppelt so häufig betroffen. Nur ein geringer Prozentsatz (3,3%) hatten zusätzlich ein Einnässen am Tag und 2,3% eine begleitende Enkopresis. Eine weitere im selben Jahr publizierte Arbeit (Butler et al., 2005a) berichtete, dass nur 31,9% der betroffenen Kinder professionell betreut wurden. Nach Joinson et al. (2007a) litten Kinder mit Enuresis nocturna im Vergleich zu kontinenten Kindern hinsichtlich einer emotionalen Symptomatik vermehrt unter Symptomen einer Trennungsangst (6,4 vs. 8,0%), einer sozialen Ängstlichkeit (4,6 vs. 7,0%), einzelner Ängste (11,5 vs. 14,4%), einer generalisierten Angststörung (7,7 vs. 10,5%) und unter Traurigkeit/Depressionen (10,9 vs. 14,2%). Die psychischen Beeinträchtigungen machten sich besonders bei höheren Einnässraten bemerkbar. In einer weiteren Analyse (Butler & Heron, 2008b) fanden die Untersucher, dass die kontinuierliche

Abnahme der Prävalenzraten bei Kindern im Alter von 4,5 und 5,4 Jahren am stärksten ausgeprägt war. Kinder mit hohen Einnässraten hatten häufiger eine persistierende und eine nicht monosymptomatischen Form der Enuresis nocturna. Das nächtliche Einnässen wurde aus kindlicher Perspektive (im Alter von 9 Jahren) generell als soziales Problem angesehen. Dies erlebten vor allem Jungen und Kinder, die nachts einnässten, als besonders tragisch (Butler & Heron, 2008a).

In der epidemiologischen Untersuchung von Sureshkumar et al. (2009b) in Australien betrug die allgemeine Prävalenzrate bei ca. 7,3-jährigen Kindern (N=2856) 18,2% und in der Altersgruppe der 4,8- bis 6,2-Jährigen sogar 27,8%. Zusätzlich erfassten die Wissenschaftler die Einnässfrequenzen. 12,3% der Betroffenen litten unter einer leichten (ein- bis sechsmal pro Monat), 2,5% unter einer moderaten (häufiger als 7mal pro Monat, aber weniger als jede Nacht) und 3,6% unter einer schwerwiegenden (jede Nacht) Verlaufsform. Eine statistische Adjustierung bzgl. des Alters zeigte, dass Einnässen am Tag, Enkopresis, eine Blasenfunktionsstörung und männliches Geschlecht mit einer schweren Verlaufsform assoziiert waren. Emotionaler Stress und Auffälligkeiten in der sozialen Entwicklung waren dagegen eher mit einem milden Verlauf verknüpft.

Deutlich höhere Prävalenzraten für nächtliches Einnässen wurden im Jemen von Yousef et al. (2011) erhoben. 31,5% der 6- bis 8-Jährigen (N=111) nässten nachts ein, davon fast die Hälfte jede Nacht. Eine Geschlechterdominanz in der Auftretenshäufigkeit wurde nicht festgestellt. Nächtliches Einnässen war signifikant häufiger mit einer familiären Disposition, Arbeitslosigkeit und geringer Schulbildung des Vaters sowie mit tiefem Nachtschlaf, gesteigertem Teekonsum und zusätzlichem Einnässen tagsüber bei den Betroffenen assoziiert. Vorangegangene lebensbedrohliche Ereignisse wurden doppelt so oft von den Eltern notiert, deren Kinder nach dem 4. Lebensjahr wieder einnässten.

Von Gontard et al. (2011c) ermittelten in ihrer Untersuchung, die ausgehend vom Studiendesign und vom Alter der untersuchten Kinder der vorliegenden Studie entsprach, bei 1379 Einschulkindern in einem Landkreis im Saarland eine Rate von 9,9% für reines nächtliches Einnässen.

Zusammenfassend wurden in neueren epidemiologischen Untersuchungen bei Vorschul- und jüngeren Schulkindern eine allgemeine Prävalenzrate für nächtliches Einnässen zwischen 9,9 bis 31,5% eruiert. Jungen waren davon besonders betroffen.

#### **2.1.1.5 Funktionelle Harninkontinenz**

Kinder, die am Tag oder tagsüber und nachts einnässen, haben in der Regel eine funktionelle Harninkontinenz.

Nach Olbing (1993) wird der ungewollte Harnabgang - im Gegensatz zur Enuresis nocturna - nicht durch eine normale Blasenentleerung verursacht.

Diese ätiologisch heterogene Gruppe umfasst die idiopathische Dranginkontinenz (Overactive Bladder, früher Urge Incontinence), die Harninkontinenz bei Miktionsaufschub (Voiding Postponement) und die Detrusor-Sphinkter-Dyskoordination (Dysfunctional voiding). Seltene Unterformen sind die Lachinkontinenz und die Stressinkontinenz. Zu den sehr seltenen Formen zählen der vaginale Influx und das Syndrom der gesteigerten Miktionsfrequenz.

Kennzeichnend für die idiopathische Dranginkontinenz sind häufige Miktionen kleiner Urinvolumina (mehr als 7mal pro Tag), imperativer Harndrang bei geringer Blasenkapazität sowie Einsatz von Haltemanöver. Sie ist die häufigste funktionelle Inkontinenzform des Kindesalters (von Gontard, 2001).

Im Gegensatz zur Dranginkontinenz gehen die Kinder bei einem Miktionsaufschub selten zur Toilette (weniger als 5mal am Tag). Haltemanöver werden hier ebenfalls eingesetzt, um entweder angenehme Beschäftigungen nicht zu unterbrechen oder aus Furcht bzw. Ekel, den der Gang zur Toilette mit sich bringen würde (von Gontard, 2001).

Bei der Detrusor-Sphinkter-Dyskoordination kommt es wegen einer fehlenden Relaxation des Beckenbodens und des Blasenschließmuskels (Sphinkter) zu einer paradoxen Kontraktion des Blasenholmmuskels (Detrusor), was sich in einem Pressen zu Beginn und „Stottern“ während des Wasserlassens zeigt. Eine weitere medizinische Abklärung ist bei dieser Störungsform unbedingt indiziert, da häufig

somatische Begleitstörungen wie vesikoureteraler Reflux, Harnwegsinfekte, Stuhlverhalt und Einkoten vorliegen können (von Gontard, 2001).

#### **2.1.1.5.1 Ätiologie**

Im Vergleich zur Enuresis nocturna sind bei der funktionellen Harninkontinenz die pathogenetischen Faktoren weniger gut erforscht.

Höchstwahrscheinlich gibt es einen Zusammenhang zwischen neurobiologischen Dysfunktionen im Zentralen Nervensystem und Einnässen am Tag (Equit et al., 2013). Das neurologische Risiko ist höher als bei Kindern mit einer Enuresis nocturna (von Gontard & Lehmkuhl, 2009), wohingegen neuroendokrinologische Abweichungen bei keiner Form der funktionellen Harninkontinenz vorhanden sind (Equit et al., 2013).

Im Gegensatz zur Enuresis nocturna könnte der Beginn eines Sauberkeitstrainings nach dem 24. Lebensmonat einen Einfluss auf das Vorkommen eines Einnässens am Tag haben (Joinson et al., 2009).

Bei der idiopathischen Dranginkontinenz finden sich Hinweise auf eine genetisch bedingte Reifungsstörung der Füllungsphase der Harnblase (Eiberg et al., 2001). Durch eine Detrusorinstabilität kommt es zum ungewollten Harnabgang bei übermäßigem Harndrang (Olbing, 1993; Franco, 2007). Da die idiopathische Dranginkontinenz auch durch Harnwegsinfekte ausgelöst und unterhalten werden kann, ist der somatische Aspekt hier nicht zu vernachlässigen (Van Gool & De Jonge, 1989).

Dem entgegen ist die Harninkontinenz bei Miktionsaufschub ein erlerntes Fehlverhalten aufgrund psychogener Komponenten (von Gontard & Lehmkuhl, 2009). Im Extremfall kann sich aus einem Miktionsaufschub, besonders häufig bei Mädchen, eine „underactive bladder“ entwickeln. Hierbei schwindet zunächst das Blasenfüllungsgefühl und dann, wegen chronischer Überdehnung der Blase, das Kontraktionsvermögen der Blasenmuskulatur (Schultz-Lampel & Langen, 2008). Die Detrusor-Sphinkter-Dyskoordination entwickelt sich nicht selten aus einem erlernten Fehlverhalten z. B. nach schmerzhafter Miktions bei Harnwegsinfekten oder falscher Sitzhaltung (Schultz-Lampel & Langen, 2008) und hat die eindruck-

vollsten urodynamischen Auffälligkeiten. Sie kann sich aber auch nach einer Dranginkontinenz oder aus einem funktionellen Miktionsaufschub aufbauen (von Gontard & Lehmkuhl, 2009). Bei einem Teil der Betroffenen finden sich zusätzlich schwerwiegende psychische Störungen und gravierende psychosoziale Belastungen wie Misshandlungen und Deprivation (von Gontard & Lehmkuhl, 2009). Darüber hinaus wird eine verzögerte Reifung des pontinen Miktionszentrums diskutiert, die wahrscheinlich genetisch bedingt sein kann (Hjälmas, 1995, Hjälmas et al., 2000).

#### **2.1.1.5.2 Prävalenz**

Die Auftretenshäufigkeit für Einnässen am Tag rückte erst in den letzten Jahren in den Fokus epidemiologischer Untersuchungen. Im Vergleich zu den Prävalenzdaten der Enuresis nocturna zeigen sich hier deutliche transkulturelle Unterschiede (von Gontard & Lehmkuhl, 2009).

Je nach Definition nässen 2% der 5-Jährigen, 2,9% der 6-Jährigen, 3,6% der 7-Jährigen, 4% der 8-Jährigen, 3% der 10-Jährigen und weniger als 1% der Jugendlichen am Tag ein (von Gontard & Lehmkuhl, 2009). Im Gegensatz zum nächtlichen Einnässen haben Mädchen gleich oder etwas häufiger als Jungen (männlich:weiblich=1,0 bis 1,5:1) eine Harninkontinenz am Tag (von Gontard & Lehmkuhl, 2009). Während bei der funktionellen Harninkontinenz infolge eines Miktionsaufschubes mehr Jungen einnässen, liegt bei der Dranginkontinenz eindeutig eine Mädchenwendigkeit vor (von Gontard & Lehmkuhl, 2009).

Für ein Einnässen am Tag gibt es keine kontinuierliche spontane Remissionsrate. Erst zur Pubertät hin nimmt die Rate deutlich ab, steigt allerdings im Erwachsenenalter wieder an. So nässen weniger als 1% der Jugendlichen und 12 bis 18% der Erwachsenen im Alter von 25 bis 64 Jahren tagsüber ein (von Gontard & Lehmkuhl, 2009).



### **2.1.1.5.3 Subklinische Verhaltenssymptome**

Hierüber wurde bislang im Vergleich zur Enuresis nocturna weniger untersucht. Nach Gladh et al. (2006) haben Kinder mit funktioneller Harninkontinenz eine niedrigere Lebensqualität und im Elternurteil ein geringeres Selbstwertgefühl, die laut Natale et al. (2009) in Abhängigkeit von der jeweiligen Subform unterschiedlich beeinträchtigt sind.

### **2.1.1.5.4 Psychiatrische Begleitstörungen**

In klinischen Studien hat die Gesamtgruppe der am Tag einnässenden Kinder (34,5%) im Vergleich zu Kindern mit nächtlichem Einnässen (25%) auffälligere Gesamtwerte in der Child Behavior Checklist (CBCL) von Achenbach (1991) (von Gontard et al., 1999). Besonders Kinder mit kombiniertem Einnässen am Tag und in der Nacht haben in klinischen Studien (Berg et al., 1977; Theunis et al., 2002; Van Hoecke et al., 2006) im Vergleich zu Kindern mit Enuresis nocturna höhere Raten an psychischen Problemen.

Differenziert nach ICD-10 Diagnosen kommen externalisierende Störungen doppelt so häufig wie internalisierende vor (Zink et al., 2008). Wie bei der Enuresis nocturna finden sich auch hier Einnässformen mit hohen oder niedrigen Komorbiditätsraten: Die höchste Rate hat der Miktionsaufschub und die niedrigste die Dranginkontinenz (von Gontard, 1995; von Gontard et al., 1998b; von Gontard et al., 1999; Kuhn et al., 2009). In einer neueren klinischen Untersuchung wurden bei 50% der Kinder mit Harninkontinenz bei Miktionsaufschub eine komorbide psychiatrische Störung – häufig eine oppositionelle Störung des Sozialverhaltens gefunden (Zink et al., 2008).

Internalisierende Störungen überwiegen dagegen bei der Dranginkontinenz (Lettgen et al., 2002). In einer psychiatrisch-klinischen Studie ließen sich diese bei 29 bis 30% der Kinder mit Dranginkontinenz nachweisen (Zink et al., 2008). Nach Kuhn et al. (2009) dominieren hier Angststörungen und depressive Störungen.

In einer jüngeren bevölkerungsbezogenen Untersuchung, der britischen ALSPAC-Studie von Joinson et al. (2006b), ist die Rate der Verhaltensauffälligkeiten im

Elternurteil bereits bei nur tagsüber einnässenden Kindern im Vergleich zu kontinenten Kindern doppelt so hoch. Auch hier überwogen wieder die Symptome externalisierender Störungen. Aber speziell die Kinder mit kombiniertem Einnässen tags und nachts wurden von Eltern im Vergleich zu Kindern mit Enuresis nocturna als intro- und extroversiv auffälliger eingeschätzt. Sie hatten vor allem ein hohes Risiko für externalisierende Störungen (Joinson et al., 2007a).

In einer aktuellen deutschen epidemiologischen Untersuchung wurden dessen ungeachtet fast 5mal so oft relevante ADHS-Symptome bei 6-jährigen Kindern mit funktioneller Harninkontinenz im Vergleich zu trockenen Probanden festgestellt (von Gontard et al., 2011c). Außerdem konnten die Autoren nachweisen, dass im Gegensatz zum nächtlichen Einnässen, beim Einnässen am Tag eine spezifische Assoziation mit einem ADHS vorliegt.

Hinsichtlich einer Erklärung des Zusammenhangs zwischen psychischen Begleitstörungen und einer funktionellen Harninkontinenz eruierte eine Untersuchung der European Bladder Dysfunction Study (EBDS) (Bael et al., 2008), dass durch eine Enuresis-Therapie speziell bei Kindern mit Detrusor-Sphinkter-Dyskoordination und weniger bei Kindern mit einer Dranginkontinenz sich der CBCL-Score für die gesamte Verhaltensproblematik sowie der Score für externalisierende Verhaltenweisen normalisierte. Im Gegensatz dazu änderte sich der Score für internalisierende Symptome weder bei Kindern mit Detrusor-Sphinkter-Dyskoordination noch bei Kindern mit Dranginkontinenz. Hieraus wurde gefolgert, dass lediglich bei Kindern mit „dysfunctional voiding“ die Verhaltensproblematik möglicherweise in Folge des Einnässens auftrat.

#### **2.1.1.5.5 Aktueller Stand in der epidemiologischen Forschung**

Die bevölkerungsbezogene Querschnittsuntersuchung von von Gontard et al. (2010) aus dem Pool der ALSPAC-Daten (N=8475) ist die umfangreichste und aktuellste Studie, die sich mit der funktionellen Harninkontinenz bei Kindern eines mittleren Alters von 6,5 Jahren befasst. Nach dieser Untersuchung litten 10,4% der Kinder an einem Einnässen am Tag, 9,1% der Betroffenen nässten weniger als einmal in der Woche ein, 1,4% mindestens einmal in der Woche und

0,1% täglich. Die inkontinenten Kinder hatten im Vergleich zu trockenen Kindern 1,75-fach öfters emotionale und verhaltensauffällige Symptome im Strength and Difficulties Questionnaire (SDQ) (Goodman, 1997). Aus dem gleichen Datenpool fanden Swithinbank et al (2010) in der Altersgruppe der 4,5- bis 9-Jährigen eine Prävalenzrate für Tageinnässen zwischen 15,5 bis 4,9%. Mädchen waren von der Problematik etwas öfters betroffen. Insgesamt nahm die Einnässhäufigkeit mit zunehmendem Alter ab, jedoch mit der Einschränkung einer erneuten kurzfristigen Steigerung der Einnässrate um das 6,5. Lebensjahr. Höhere Einnässraten waren vermehrt mit Drangsymptomen, Einnässen nachts und Einkoten assoziiert als niedrigere Inkontinenzraten.

In einer weiteren Analyse konnten von Gontard et al. (2011b) einen bedeutsamen Zusammenhang zwischen einer funktionellen Harninkontinenz beim betroffenen Kind und seinen Eltern und hier insbesondere beim Vater nachweisen.

In der ALSPAC-Studie von Joinson et al. (2006b) waren in der Gruppe der am Tag einnässenden Kinder im Alter von 7,6 bis 9,25 Jahren ebenfalls signifikant mehr Mädchen als in der Kontrollgruppe zu finden. Die Auftretensrate für ein Einnässen betrug für Mädchen 8,8% und für Jungen 6,9%. Im Vergleich zu den am Tag kontinenten Kindern hatten die betroffenen Kinder nicht nur eine doppelt so hohe Rate an externalisierenden Symptomen, sondern auch eine höhere Rate an emotionalen Beeinträchtigungen wie Symptome einer Trennungsangst (6,8 vs. 11,4%), einer generellen Angststörung (8,3 vs. 11,1%) und von Traurigkeit/Depressionen (11,6 vs. 14,5%). Außerdem zeigten hauptsächlich Kinder mit höheren Einnässraten (>2mal/Woche) vermehrt ein extroversives Verhalten.

In einer nachfolgenden Untersuchung konnten Joinson und Kollegen (2007a) weiter zeigen, dass die Raten externalisierender und internalisierender Symptome bei Kindern mit kombiniertem Tag- und Nachteinnässen im Elternurteil höher waren als bei Kindern mit nächtlichem Einnässen. Es gibt jedoch eine Einschränkung: Kinder mit Enuresis nocturna hatten dagegen die höchste Auftretensrate bzgl. einer sozialen Ängstlichkeit oder von Traurigkeit/Depressivität. Als Risikofaktoren für das Auftreten eines Einnässens am Tag wie auch das einer Enkopresis konnten neben mütterlichen Faktoren wie maternale Angststörung und Depression

auch kindliche Merkmale wie Entwicklungsverzögerungen und schwieriges Temperament identifiziert werden (Joinson et al., 2008).

In Australien ermittelten Sureshkumar et al. (2009a) in ihrer Studie mit 2856 Schulkindern im Alter von ca. 7,3 Jahren, dass insgesamt 16,9% der Kinder einnässten, überdies 9,6% der Betroffenen täglich, 11,6% mehr als zweimal pro Woche, 14,8% weniger als zweimal wöchentlich und 64% weniger als einmal im Monat taten. Nach einer Adjustierung bzgl. des Alters waren hierbei Enuresis nocturna, weibliches Geschlecht, soziale Auffälligkeiten, Enkopresis und hohe Miktionsfrequenzen unabhängige Risikofaktoren. Darüber hinaus berichteten Sureshkumar et al. (2009b), dass Kinder mit kombinierter Enkopresis und funktioneller Harninkontinenz ein höheres Risiko hatten, zusätzlich nachts häufiger einzunässen. Umgekehrt erhöhte eine kombinierte Enuresis nocturna mit einer Enkopresis das Risiko hinsichtlich einer gravierenden funktionellen Harninkontinenz.

Bereits in einer früheren epidemiologischen Studie fanden Sureshkumar et al. (2000) bei 5,9 Jahre alten australischen Kindern (N=1419) heraus, dass emotionaler Stress aber auch eine familiäre Belastung seitens der väterlichen Familie Risikofaktoren für eine moderate bis schwer verlaufende funktionelle Harninkontinenz waren.

Yousef et al. (2010) stellten bei 4 bis 6 Jahre alten jemenitischen Vorschulkindern (N=1061) fest, dass 3,2% der Kinder am Tag einnässten, und zwar 3,7% der Mädchen und 2,8% der Jungen. Der Geschlechtsunterschied war aber statistisch nicht wesentlich. 85,3 % der Betroffenen nässten mehr als zweimal in der Woche ein.

In einem saarländischen Landkreis ermittelten von Gontard et al. (2011c) in ihrer Untersuchung bei 6-Jährigen eine Prävalenzrate von 3,6% für ein Einnässen am Tag, wiederum ohne einen signifikanten Geschlechtsunterschied.

Zusammenfassend zeigen die zitierten Studien, dass sich die Prävalenzraten im Übergang vom Vorschulalter in das Grundschulalter zwischen 3,6 bis 16,9% belaufen und dass teilweise eine Geschlechterpräferenz nachweisbar ist.

## **2.1.2 Enkopresis**

Stuhlinkontinenz ist eine häufige Störung des Kindesalters. In annäherungsweise 95% der Fälle kann ein organisches Korrelat wie anorektale Malformationen, Neoplasien oder spinale Probleme als Ursache der Inkontinenz ausgeschlossen werden (Burgers & Benninga, 2009).

Die allgemeine Prävalenzrate für eine Enkopresis wird mit 1 bis 3% im Kindesalter angegeben. (Fuhrmann et al., 2008). Nur weniger als ein Drittel der betroffenen Kinder nehmen ärztliche Hilfe in Anspruch (van der Wal et al., 2005).

### **2.1.2.1 Definition nach der ICD-10 und dem DSM-IV**

Aus kinderpsychiatrischer Sicht ist die funktionelle Stuhlinkontinenz oder Enkopresis eine altersabhängige Störung, bei deren Entstehung psychische und somatische Faktoren beteiligt sind. Nach den multiaxialen Diagnosekriterien der ICD-10 (WHO, 2008) und dem DSM-IV-TR (APA, 2000) zählt sie zu den psychiatrischen Störungen der 1. Achse.

Die ICD-10 und das DSM-IV bezeichnen mit einer „nicht organischen Enkopresis“ das wiederholte willkürliche (eher selten) oder unwillkürliche Absetzen von Stuhl an nicht dafür vorgesehenen Stellen.

Somatische Ursachen und Laxanzieninnahmen (DSM-IV) müssen per definitionem ausgeschlossen sein. Bei einem mindestens vier Jahre alten Kind sollte ein Einkoten wenigstens einmal im Monat über den Zeitraum von 6 Monaten – so die Definition der ICD-10 und 3 Monaten nach den Kriterien des DSM-IVs – aufgetreten sein.

Die ICD-10 bezeichnet das nicht organische Einkoten als primär, wenn der Stuhlgang niemals kontrolliert werden konnte. Eine sekundäre Enkopresis besteht, wenn das Kind bereits sauber war und nun wieder einkotet, wiederum ohne Angabe eines Zeitintervalls, in dem das Kind kontinent war.

Weiter wird in der ICD-10 zwischen zwei Verlaufsformen unterschieden: einem Einkoten mit normaler Stuhlkonsistenz und einem Einkoten mit überwiegend flüssigen Fäzes bei Retention. Komorbide Störungen wie Enuresis, Obstipation

oder andere psychiatrische Störungen werden nicht erfasst, was aber nach heutigem Kenntnisstand zur Therapieplanung grundlegend wichtig ist.

Im Vergleich dazu sind die im DSM-IV explizit benannten Unterscheidungen in eine Enkopresis mit und ohne Obstipation sowie die Kodierung assoziierter Störungen zur Erstellung eines Therapieplanes hilfreich (von Gontard, 2011a).

#### **2.1.2.2 Klassifikation nach ROME III und PACCT**

Aus heutiger Sicht vermitteln die oben genannten Definitionskriterien nach von Gontard (2011b) lediglich ein grobes diagnostisches Raster, da neuere therapierelevante pädiatrische wie psychiatrische Erkenntnisse aus den zurückliegenden 15 Jahren nicht berücksichtigt werden konnten.

Anlass für neuere Vorschläge zur Klassifizierung der funktionellen Stuhlinkontinenz aus psychiatrischer Sicht waren neben kinderpsychiatrischen Studien auch empirische Forschungsergebnisse pädiatrischer Gastroenterologen bzgl. funktioneller Störungen im Gastrointestinaltrakt. Diese wurden zuletzt in den Rome-III-Kriterien (Rasquin et al., 2006) dargelegt.

Vorausgegangen waren Überlegungen der PACCT Group (The Paris Consensus on Childhood Constipation Terminology) hinsichtlich einer allgemein verbindlichen Terminologie für funktionelle gastrointestinale Störungen einschließlich der chronischen Obstipation und der Enkopresis (Benninga et al., 2005). Hier wurde u.a. vorgeschlagen, dass der Terminus der Enkopresis oder der des Stuhlschmierens durch die neutralen Begriffe „functional fecal incontinence“ oder „fecal incontinence“ zu ersetzen sei.

Nach den Rome-III-Kriterien liegt bei Kindern und Adoleszenten eine funktionelle Darmentleerungsstörung entweder als Obstipation (Stuhlretention) oder als nicht-retentives Einkoten als übergeordnete Störung vor. Die Definitionskriterien für die Obstipation werden jeweils für das Säuglings- und Kleinkindalter (bis vier Jahre) sowie für das Kindes- und Jugendalter unterschiedlich festgelegt.

Von funktioneller Obstipation spricht man im Kindes- und Jugendalter, wenn organische Ursachen (strukturelle, endokrine oder metabolische) für die Verstopfung ausgeschlossen sind und mindestens zwei definierte Symptome - wie

Einkoten und/oder schmerzhafter Stuhlgang und/oder große Stuhlmassen im Rektum und/oder großkalibrige Stühle etc. - bei einem Kind, das wenigstens ein Entwicklungsalter von vier Jahren hat, mindestens einmal in der Woche über zwei Monate aufgetreten sind.

Eine nicht-retentive Stuhlinkontinenz liegt vor, wenn wenigstens einmal im Monat Fäzes an einer nicht dafür vorgesehenen Stelle abgesetzt wird, keine Stuhlretention vorliegt und eine organische Erkrankung ausgeschlossen ist. Auch hier hat das Kind wenigstens ein Entwicklungsalter von vier Jahren und die Symptombdauer beträgt zwei Monate.

Aus kinderpsychiatrischer Sicht fehlen bei der Differenzierung der pädiatrischen retentiven Darmentleerungsstörungen weitere wichtige „Retentionssyndrome“ wie das Toilettenverweigerungssyndrom, obwohl das Definitionsalter oft nicht erreicht ist, sowie die Toilettenphobie und die Slow-transit-Constipation (von Gontard, 2011a). Die beiden letztgenannten Erkrankungen treten extrem selten auf, müssen aber - in Bezug auf eine optimale Therapieplanung - berücksichtigt werden. Das Toilettenverweigerungssyndrom ist aus kinderpsychiatrischer Sicht insofern wichtig, weil dies sich - falls unbehandelt - zu einer Enkopresis mit Obstipation entwickeln kann (von Gontard, 2011a).

Nach einer allgemeinen Übereinkunft (Rasquin-Weber et al., 1999; Benninga et al. (PACCT Group), 2005; von Gontard, 2011a) zählen heute die Enkopresis mit Obstipation und die Enkopresis ohne Obstipation zu den wichtigsten Subformen der Enkopresis.

Weitere therapierelevante Unterformen sind die Enkopresis mit psychiatrischen Begleitstörungen und ohne psychiatrische Begleitstörungen sowie die Enkopresis mit Enuresis nocturna und/oder Harninkontinenz (von Gontard, 2011a).

Die Unterscheidung in eine primäre oder sekundäre Verlaufsform analog zur Enuresis ist klinisch weniger bedeutsam, da beide Formen sich in ihren Ausprägungen und Begleitstörungen nur gering unterscheiden.

Auch die Differenzierung in eine Tag- und Nachtform ist irrelevant, weil die meisten Kinder (97,3%) mit einer funktionellen Stuhlinkontinenz am Tag einkoten (Bellmann, 1966).

### **2.1.2.3 Enkopresis und ihre Subformen**

#### **2.1.2.3.1 Enkopresis mit Obstipation**

Nach einer Übersichtsarbeit von van den Berg et al. (2006) leiden weltweit 0,7 bis 29,6% der Kinder unter einer Obstipation (Definitions-kriterium: weniger als 3 Stuhlgänge pro Woche). Die Geschlechterverteilung ist hierbei ausgewogen.

Laut Benninga und Kollegen (1994; 2004b) liegt bei 95% der obstipierten Kinder eine funktionelle Störung vor. Nach Literaturangaben ist bei 68 bis 90% der Kinder mit einer Stuhlretention eine Stuhlinkontinenz vorhanden (Arhan et al., 1983; Partin et al., 1992; van der Plas et al., 1997). 75 bis 90% der einkotenden Kinder haben eine Obstipation (Benninga et al., 2004b).

##### **2.1.2.3.1.1 Ätiologie**

Die multifaktorielle Ätiologie der Enkopresis mit Obstipation scheint weitgehend geklärt zu sein. Im Gegensatz zur Stuhlretention liegt bei der Obstipation eine höhere genetische Disposition vor.

Nach dem lerntheoretischen Modell von Cox et al. (1998), das in der Monografie von von Gontard (2011a) zitiert wird, sind somatische Auslöser wie Schmerzen beim Stuhlgang oder psychische Faktoren wie z. B. belastende Lebensereignisse, die zu einer chronischen Obstipation führen können, sehr bedeutsam für die Störungsgenese.

Aber auch ein verspätetes Sauberkeitstraining, das nach dem 42. Lebensmonat beginnt, kann mit einer Toilettenverweigerung und mit einer Obstipation assoziiert sein (Blum et al., 2004).

Neuere Untersuchungen geben zusätzlich einen Hinweis auf eine mögliche Interaktion zwischen dem Intestinaltrakt, dem Enterischen und dem Zentralen Nervensystem (Becker et al., 2011).

Typisch für die Enkopresis mit Obstipation ist, dass neben dem täglichen Einkoten (77% der Kinder koten tags und 30% koten selten nachts ein) ein sporadischer Stuhlgang mit großen Stuhlmengen und Rückhaltenmanöver vorgefunden wird (Benninga et al., 1994; 2004a). Die Kinder klagen häufig über Bauchschmerzen und Schmerzen beim Stuhlgang. Ihr Appetit ist vermindert. Bei der abdominalen



Untersuchung tastet man Skybala und bei der rektalen Untersuchung eine mit Stuhl gefüllte Ampulle. Auch ist die ano-rektale Sensibilität vermindert und die Kolon-Transitzeit verlängert. Sonografisch findet man ein erweitertes Rektum mit retrovesikalen Impressionen. Therapeutisch hilfreich sind Laxanzien. Etwas weniger als ein Drittel der Kinder nässt zusätzlich nachts und 12% am Tag ein. Weniger als 40% der Kinder mit einer Enkopresis mit Obstipation zeigen im Elternurteil der CBCL Verhaltenssymptome im klinischen Bereich in Bezug zum 90. Prozentrang einer Normalbevölkerung (Benninga et al., 1994; 2004a).

#### **2.1.2.3.2 Enkopresis ohne Obstipation**

Bei der Enkopresis ohne Obstipation ist nur in 1% der Fälle eine organische Ursache (Entzündungen, anatomische oder metabolische Gründe) bekannt. Die betroffenen Kinder hatten in einer klinischen Untersuchung keinen Hinweis auf eine Intelligenzminderung (Becker et al., 2011).

Der Anteil der Kinder mit Enkopresis ohne Obstipation variiert bei der Gesamtgruppe der einkotenden Kinder je nach Selektionseffekten zwischen 31 und 84% (von Gontard, 2011a). Im kinderpsychiatrischen Setting kommt sie in etwa genau so oft vor wie die Enkopresis mit Obstipation. Pädiater gehen von einer Häufigkeit von 20% aus (Bongers et al., 2007; Burgers & Benninga, 2009).

Von einer nicht-retentiven Stuhlinkontinenz sind überwiegend Jungen betroffen (Geschlechtsverhältnis männlich:weiblich=3-6:1) und Kinder, deren Sauberkeits-erziehung im Vergleich zu Kindern mit Obstipation relativ spät begann (Benninga et al., 1994). Auch werden sie nicht selten zu einem späteren Zeitpunkt in einer Fachklinik vorgestellt (Di Lorenzo & Benninga, 2004; Bongers et al., 2007).

Im Vergleich zu Kindern mit Obstipation koten Kinder ohne Obstipation seltener ein (ungefähr 3,5mal in der Woche). 12% der Betroffenen tun dies auch nachts, aber extrem selten. Auch nassen sie im Vergleich zu einkotenden Kindern mit Obstipation tags (7%) und nachts (10%) weniger ein. Typischerweise wird täglich wenig Stuhlgang von normaler Konsistenz abgesetzt. Der Appetit der Betroffenen ist gut und die klinische Untersuchung unauffällig. Schmerzen bei der Defäkation

werden nicht angegeben. Im Gegensatz zu den Kindern mit Obstipation verschlechtern Abführmittel hier die Symptomatik (Benninga et al., 1994).

#### **2.1.2.3.2.1 Ätiologie**

Aufgrund der spärlichen Datenlage ist die Ätiologie noch ungeklärt (Bongers et al., 2007; Burgers & Benninga, 2009). Die pädiatrischen und psychiatrischen Wissenschaftler gehen von einer nicht einheitlichen, komplexen und multifaktoriellen Genese aus. Die frühere These, dass diese Subform der Enkopresis überwiegend psychogen verursacht wird (Hymen & Fleischer, 1994), gilt heute als widerlegt, weil 60% der Kinder im Elternurteil psychisch unauffällig sind und sich die assoziierten psychischen Störungen nach erfolgreicher Enkopresis-Therapie häufig zurückbilden (van der Plas et al., 1997; Benninga et al., 2004a).

Vermutlich interagieren zentrale und lokale gastrointestinale Komponenten zusammen mit unspezifischen heterogenen psychischen Faktoren wie Störung des Sozialverhaltens mit oppositionellem Verhalten und/oder Ängstlichkeit und Depressivität. Aber auch Umweltfaktoren können über erlerntes Fehlverhalten eine Enkopresis mit auslösen (Bongers et al., 2007; Becker et al., 2011; von Gontard, 2011a).

#### **2.1.2.4 Prävalenz der Enkopresis**

In der epidemiologischen Forschung wird die Enkopresis im Vergleich zur Enuresis vernachlässigt (von Gontard & Freitag, 2009).

Allgemein finden sich in epidemiologischen Studien in der Gruppe der Kindern mit Intelligenzminderungen erhöhte Auftretensraten von Stuhlinkontinenz (von Wendt et al., 1990; Joinson et al., 2006a). Aber auch Kindern mit spezifischen genetischen Syndromen und eventuellen zusätzlichen kognitiven Einschränkungen (z. B. Prader-Willi-Syndrom oder Fragiles-X-Syndrom) haben öfters eine Stuhlinkontinenz (von Gontard, 2010a).

Die in der Literatur als Basisdaten angegebenen Prävalenzzahlen beziehen sich auf die 1. und 2. Züricher Längsschnittstudie (Largo & Stützle, 1977; Largo et al.,

1978; 1996) und die Arbeit von Bellmann (1966) aus Schweden. Beide Untersuchungen liefern ähnliche Prävalenzraten.

Bei den Angaben zu den allgemeinen Auftretensraten ist zu berücksichtigen, dass bei der Datenermittlung unterschiedliche Definitionen bzgl. Häufigkeitsangaben und Verlaufsformen vorliegen.

Nach einer zusammenfassenden Darstellung von von Gontard (2010b) koten im Alter von 4 Jahren 1 bis 8% der Vorschulkinder und 1 bis 3% aller Schulkinder ein. Das Geschlechterverhältnis ist zugunsten der Jungen verschoben und beträgt im Vergleich zu den Mädchen 3-4 zu 1.

Der Beginn der Sauberkeitserziehung scheint die Rate der Stuhlinkontinenz nicht zu beeinflussen (von Gontard, 2011a). Vielmehr könnten die Art und Weise des Sauberkeitstrainings (Zwang vs. zu große Nachsicht) und eine verspätete Sauberkeitserziehung Risikofaktoren für die Entstehung einer Obstipation und einer Toilettenverweigerung (Blum et al., 2004) sein.

Langzeituntersuchungen zeigen, dass der Verlauf des Einkotens insgesamt nicht positiv ist. Eine konstante Remissionsrate wie bei der Enuresis nocturna existiert nicht. Nach 1,5 bis 7 Jahren leiden 20 bis 60% der Betroffenen immer noch unter einer Enkopresis (von Gontard, 2011a).

Eine früh beginnende Obstipation, niedrige Intelligenz, mangelnde Stuhlregulation, fehlendes Toilettentraining, psychiatrische Zusatzdiagnosen wie Einnässen und Störung des Sozialverhaltens (Mehler-Wex et al., 2005) sowie wiederholte Therapiemaßnahmen (Steinmüller & Steinhausen, 1990) beeinträchtigen die Prognose. Dagegen scheint eine emotionale Störung keinen negativen Einfluss auf den Verlauf zu haben (Mehler-Wex et al., 2005).

Eine bessere Prognose haben einkotende Kinder mit unauffälligen psychosozialen Bedingungen, höherer Intelligenz, mit konsequenter Durchführung stuhlregulierender Maßnahmen und mit einer gering ausgeprägten begleitenden Verhaltensproblematik (Mehler-Wex et al., 2005). Die Prognose kann signifikant durch konsequente Therapie der Begleitstörungen - insbesondere von der Obstipation und dem hyperkinetischen Syndrom - verbessert werden (Mehler-Wex et al., 2005).

### **2.1.2.5 Subklinische Verhaltenssymptome**

Mit den subklinischen Verhaltenssymptomen wie Lebensqualität und Selbstwertgefühl beschäftigen sich neuere Untersuchungen mit kontroversen Aussagen. Nach Bongers et al. (2009) leiden Kinder mit Enkopresis unter einer geringen Selbstwertschätzung, während dies in der Untersuchung von Cox und Kollegen (2002) nicht nachweisbar bzw. sehr gering nachweisbar war (Joinson et al., 2006a).

### **2.1.2.6 Komorbide Störungen**

#### **2.1.2.6.1 Somatische Begleitstörungen**

Körperlich behinderte Kinder wie z. B. Kinder mit einer spinalen Muskelatrophie oder Kinder mit einem operativ korrigiertem Morbus Hirschsprung koten häufiger ein (von Gontard et al., 2001; von Gontard, 2010a).

#### **2.1.2.6.2 Psychiatrische Begleitstörungen**

Die wichtigste und häufigste komorbide Störung ist das Einnässen (von Gontard, 2011a). Weitere Ausführungen dazu siehe Kapitel 2.1.3. Zwischen sexuellem Missbrauch und Enkopresis ist kein spezifischer Zusammenhang nachweisbar (von Gontard, 2010a).

Psychische Begleitsymptome sind häufig, aber nicht enkopresisspezifisch. Viele Kinder und Jugendliche schämen sich und sind resigniert. Sie wirken oft dysphorisch, manchmal depressiv, ängstlich, stimmungslabil, oppositionell und frustrationsintolerant (Krisch, 1985).

In den wenigen vorliegenden Studien zeigt ein Großteil der Kinder mit Einkoten keine psychischen Begleitstörungen, obwohl betroffene Eltern und Kinder unter der Symptomatik leiden und eventuell subklinische Symptome vorhanden sind (von Gontard, 2011a). So hatten in einer neueren Untersuchung (Bongers et al., 2009) Kinder mit Enkopresis und Obstipation im Vergleich zu sauberen Kindern ein erniedrigtes emotionales und soziales Funktionsniveau.

Von den solitären Ausscheidungsstörungen hat die Enkopresis die höchste Rate an psychiatrischen Begleiterkrankungen. Unklar ist, ob die komorbiden Störungen primär oder sekundär bedingt sind (von Gontard, 2011a).

Unabhängig von möglichen institutionell bedingten Begleitstörungen ist die Rate der assoziierten psychischen Störungen um das drei- bis fünffache im Vergleich zur Normpopulation erhöht und liegt bei 30 bis 50%. Am meisten betroffen sind Kinder mit hohen Einkotfrequenzen (von Gontard, 2011a).

Bei der Enkopresis mit psychischen Begleitstörungen handelt es sich um ein multikausales Geschehen mit einer komplexen Interaktion von psychischen und biologischen Faktoren. Ein empirisch belegtes Erklärungsmodell, das den Zusammenhang zwischen dieser Ausscheidungsstörung und der hohen psychischen Belastung erklärt, gibt es noch nicht (von Gontard, 2011a). Als kindliche Risikofaktoren scheinen Entwicklungsstörungen, schwieriges Temperament und mütterliche Faktoren wie Depressionen und Angststörungen bei der Genese eine Rolle zu spielen (Joinson et al., 2006a).

Soweit empirische Studien vorliegen, haben die Enkopresis mit Obstipation und die nicht-retentive Stuhlinkontinenz ähnlich hohe Komorbiditätsraten von psychischen Störungen oder Verhaltensauffälligkeiten (Benninga et al., 1994; 2004a). Auch unterscheiden sich die primäre und die sekundäre Verlaufsform der Enkopresis bzgl. der Häufigkeit der begleitenden psychischen Störungen nicht wesentlich (Bellmann, 1966).

In epidemiologischen (van der Wal et al., 2005; Joinson et al., 2006a) und klinischen Untersuchungen (Gontard & Hollmann, 2004; Mehler-Wex. et al., 2005; Becker et al., 2011) sind die komorbiden psychiatrischen Störungen heterogen und kommen gleichermaßen aus dem internalisierenden wie externalisierenden Formenkreis. Es finden sich Trennungsängste, spezifische Phobien, generalisierte Angststörung, Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung, Störung des Sozialverhaltens sowie oppositionelles Verhalten.

In einigen klinischen Studien überwiegen leicht die emotionalen Störungen (van der Plas et al., 1996, von Gontard & Hollmann, 2004). In der Verhaltensbeurteilung der CBCL zeigten 35 bis 61% der Betroffenen introversive Verhaltensweisen (van der Plas et al., 1997; Van Dijk et al., 2010, Becker et al., 2011). Nach van der

Plas et al. (1996) kommt ein internalisierendes Verhalten doppelt so häufig wie externalisierendes Verhalten vor. Laut van Dijk et al (2010) liegt möglicherweise bei den Betroffenen eine Assoziation zwischen internalisierenden Begleitsymptomen und höherem Lebensalter und größerer Geschwisterzahl vor.

### **2.1.2.7 Aktueller Stand in der epidemiologischen Forschung**

Zum Teil liefern die Studien von Söderstrom et al. (2004) aus Schweden, die Untersuchungen von van der Wal et al. (2005) aus den Niederlanden und die ALSPAC-Studien von Joinson et al. (2006a) und von Heron et al. (2008) wesentlich höhere Prävalenzdaten zur Enkopresis als die Daten von Bellmann (1966), Largo & Stützle (1977) und Largo et al. (1977; 1978; 1996). Von allen epidemiologischen Studien sind besonders die Arbeiten von Joinson et al. (2006a; 2008) hervorzuheben.

Joinson und Kollegen (2006a) beschäftigten sich in einer Studie ausschließlich mit der Stuhlinkontinenz und die sie begleitende psychische Problematik. So wurde bei 7- bis 8-Jährigen eine Einkotprävalenz von 1,4% beim häufigen Einkoten (mindestens einmal pro Woche) und eine Auftretenshäufigkeit von 5,4% beim Einkoten weniger als einmal wöchentlich ermittelt. Wie schon bei Bellmann (1966) und Largo et al. (1978) beschrieben, waren von der Ausscheidungsproblematik hoch signifikant häufiger Jungen betroffen. Zusätzlich wurden u.a. signifikant höhere Raten für emotionale Probleme und Verhaltensprobleme im Vergleich zu kontinenten Kindern gefunden. Das gleiche traf auf Kinder mit höheren Einkotfrequenzen im Vergleich zu Kindern mit niedrigeren Einkotraten zu. Hier waren insbesondere die Symptomraten externalisierender Störungen erhöht. Aber auch emotionale Störungen wie Trennungängste (0,8 vs. 4,3%), soziale Phobien (0,3 vs. 1,7%), spezifische Phobien (1,0 vs. 4,3%) und hauptsächlich eine generalisierte Angststörung (0,4 vs. 3,4%) oder depressive Störungen (0,4 vs. 2,6%) wurden signifikant häufiger bei öfters einkotenden Kindern diagnostiziert. Die Rate trauriger/depressiver Symptome bei höheren Einkotraten im Vergleich zu niedrigen betrug im DAWBA (Development and Well-Being-Assessment, Goodman et al., 2000) 21,0 vs. 17,2%. Die Kinder selbst berichteten, dass sie

häufiger gemobbt wurden oder selber mobbten und sich an gesellschaftsschädigenden Handlungen beteiligten. Mütterliche Depressionen und Angststörungen wie auch kindliche Entwicklungsstörungen und schwieriges Temperament waren auch hier, wie bereits in Kapitel 2.1.1.5.5 bzgl. eines Einnässens am Tag angesprochen, Risikofaktoren für das Vorkommen einer Stuhlinkontinenz.

Wie bereits in Kapitel 2.1 erwähnt beurteilten Heron und Kollegen (2008) in ihrer Longitudinalstudie u.a. auch den Verlauf der Stuhlinkontinenz bei Kindern über den Lebensabschnitt zwischen dem 4,5. – 9,5. Lebensjahr. Im Alter von 6,5 Jahren litten 5,9% der Jungen und 3,5% der Mädchen unter Enkopresis.

In der Studie von van der Wal und Kollegen (2005) in den Niederlanden koteten 4,1% der 5- bis 6-jährigen Kindern (N=13 111) ein. Bei den 11-Jährigen wurde eine Einkotprävalenzrate von 1,6% gefunden. Von der Ausscheidungsproblematik waren marokkanische und türkische Kinder und generell Mädchen weniger betroffen. Einkotende Kinder hatten im Vergleich zu sauberen Kindern häufiger Verhaltens- und emotionale Probleme.

2009 fanden Bongers et al. in einer klinischen Studie in den Niederlanden eine signifikante Assoziation zwischen höheren Einkotfrequenzen und geringeren sozioemotionalen Kompetenzen bei obstipierten Kindern mit Enkopresis.

Söderstrom et al. (2004) beschrieben bei schwedischen Erstklässlern (N=715) eine Enkopresis (Stuhlschmierer bis Absetzen von größeren Stuhlmassen) bei 13,1% der Jungen und bei 6,3% der Mädchen. Ein Absetzen von Stuhlgang in der Unterwäsche lag bei 0,6% der 7-Jährigen vor.

Bei von Gontard et al. (2011c) lag die Einkotrate bei 5 bis 7 Jahre alten Kindern insgesamt bei 1,4 % ohne eine signifikante Geschlechterpräferenz.

Als Fazit lässt sich festhalten, dass laut den erwähnten Studien 1,4 bis 6,8% der Vorschul- bzw. Grundschulkindern unter Enkopresis litten. Jungen waren hiervon häufiger betroffen.

### **2.1.3 Kombinierte Ausscheidungsstörungen/Einnässen und Einkoten**

Obwohl kombinierte Ausscheidungsstörungen nicht explizit ein Thema dieser Studie sind, soll kurz auf diese Form der Ausscheidungsstörung eingegangen

werden, weil diese besondere Art der Ausscheidungsproblematik auch in dem untersuchten Kollektiv zu finden ist.

### **2.1.3.1 Ätiologie**

Nach Isseman et al. (1999) wird die klinische Relevanz dieser Konstellationen gerne übersehen. Die Ätiologie dieser spezifischen Komorbiditäten ist wegen der spärlichen Datenlage noch nicht vollends geklärt (Bael et al., 2007; Claßen, 2007). Es gibt Überlegungen, dass neben lokalen anatomischen Faktoren u.a. zentrale biologische Gegebenheiten für die Genese dieser Form der Ausscheidungsstörungen eine Rolle spielen. Die lokalen Faktoren könnten die Assoziation zwischen der Enkopresis mit Obstipation und einem Einnässen am Tag erklären (Burgers et al., 2010). Einflüsse des Zentralen Nervensystems dagegen bieten Erklärungsmöglichkeiten für die Assoziation zwischen der Stuhlinkontinenz und nächtlichem Einnässen (von Gontard, 2011a).

### **2.1.3.2 Prävalenz**

Vor allem klinische Studien beschäftigten sich mit den kombinierten Ausscheidungsstörungen, zudem die Enkopresis als Begleitstörung bei einnässenden Kindern weniger untersucht wurde als umgekehrt.

#### **2.1.3.2.1 Einnässen bei Kindern mit Enkopresis**

In klinischen Studien (Gabel et al., 1986; Benninga et al., 1994; van Ginkel et al., 2000; Loening-Baucke, 1997; Loening-Baucke, 2002; Mehler-Wex et al., 2005; Becker et al., 2010; van Dijk et al., 2010) nässten Kinder mit Enkopresis (mit und ohne Obstipation) nachts wie auch am Tag in 17 bis 46% der Fälle ein.

In der repräsentativen populationsbezogenen Fall-Kontroll-Studie von Bellmann (1966) hatten etwa ein Drittel der Kinder mit Enkopresis ein zusätzliches Einnässen: Sie nässten tagsüber und nachts in etwa gleicher Häufigkeit ein. Wie schon angeführt leiden Kinder mit Obstipation und Stuhlinkontinenz häufiger



unter Einnässen als stuhlinkontinente Kinder ohne Obstipation (Benninga et al., 1994). Dass Einkoten und gleichzeitiges Einnässen tagsüber häufiger vorkommen als Einkoten und zusätzliches Einnässen nachts und hiervon häufiger Jungen betroffen sind, zeigte sowohl die 1. Züricher Längsschnittstudie (Largo et al., 1978) als auch die Untersuchung von Loening-Baucke (1997). Mädchen mit Stuhlinkontinenz dagegen klagen häufiger über ein zusätzliches Einnässen sowohl am Tag als auch in der Nacht.

#### **2.1.3.2.2 Enkopresis bei Kindern mit Einnässen**

Die Einkotproblematik bei einnässenden Kindern wurde erst in den neueren Studien aufgegriffen und ist bislang weniger erforscht als das Einnässen bei stuhlinkontinenten Kindern.

In klinischen Studien beträgt die Einkotrate bei einer Enuresis nocturna 4,3 bis 5,5% (Berg et al., 1977; von Gontard & Hollmann, 2004; Zink et al., 2008). Bei von Gontard & Hollmann (2004) und Zink und Kollegen (2008) hatten nur die Kinder mit einer nicht monosymptomatischen und mit sekundärer Enuresis nocturna ein zusätzliches Einkoten.

Bei am Tag einnässenden Kindern dagegen lag die Einkotrate zwischen 25 bis 45% (Berg et al., 1977; Zink et al., 2008; Kuhn et al., 2009). Nach von Gontard und Hollmann (2004) sind besonders die Kinder mit Detrusor-Sphinkter-Dyskoordination (42,9%) und etwas weniger die Kinder mit funktioneller Harninkontinenz bei Miktionsaufschub (25,0%) davon betroffen. Am wenigsten koten die Kinder mit einer idiopathischen Dranginkontinenz (18,2%) zusätzlich ein.

In der epidemiologischen Studie von Joinson et al., (2006a) koteten etwa ein Drittel der am Tage einnässenden Kinder tagsüber ein, während bei Butler et al. (2005b) nur 2,3% der Kinder mit Enuresis nocturna unter Enkopresis litten. Von diesen Kindern koteten 35% selten und 5% häufig am Tag ein. In beiden Untersuchungen waren hiervon mehr Jungen betroffen.

### **2.1.3.3 Psychiatrische Begleitstörungen**

Kinder mit kombinierten Ausscheidungsstörungen haben im Vergleich zu Kindern mit alleinigem Einnässen oder reinem Einkoten ein besonders hohes Risiko psychiatrisch zu erkranken. Von Gontard und Hollmann (2004) zeigten, dass bei 65% der Kinder mit kombinierter Ausscheidungsstörung im CBCL-Elternfragebogen klinisch relevante Verhaltenssymptome angegeben wurden, und zwar sowohl internalisierende wie auch externalisierende Verhaltensweisen. Ängstliche/depressive Anzeichen waren hier mit 30% und delinquentes Verhalten mit 35% die meist genannten bedeutsamen Symptome.

### **2.1.3.4 Aktueller Stand in der epidemiologischen Forschung**

Kombinierte Ausscheidungsstörungen sind eher ein Randthema bei den großen epidemiologischen Studien zu Ausscheidungsstörungen.

In der bereits vorab erwähnten Studie von Butler et al. (2005b) wurden 2,3% Kinder identifiziert, die gleichzeitig eine Enuresis nocturna und ein Einkoten am Tag hatten, bei 0,8% lag ein Einkoten nachts vor. Besonders Kinder mit einer nicht monosymptomatischen Enuresis oder Kinder mit hohen Einnässfrequenzen koteten häufiger zusätzlich am Tag ein (Butler & Heron, 2006).

In der Untersuchung von von Gontard et al. (2010) litten Kinder mit funktioneller Harninkontinenz im Vergleich zu trockenen 6-fach öfters unter Enkopresis.

Swithinbank et al. (2010) und Sureshkumar et al. (2009b) konnten jeweils in ihren Untersuchungen nachweisen, dass es einen signifikanten Zusammenhang zwischen einem Einnässen am Tag und einem Einkoten, insbesondere bei höheren Inkontinenzraten, gab.

## **2.2 Emotionale/internalisierende Störungen im Vorschulalter**

### **2.2.1 Epidemiologie psychischer Störungen im Vorschulalter**

Bereits im Kindergartenalter gibt es manifeste Auffälligkeiten im Verhalten. Sie häufen sich nicht zwingend mit dem Eintritt in die Schule. In der Altersgruppe der Vorschulkinder führen aber nicht alle Auffälligkeiten zu nachhaltigen Beeinträchtigungen der kindlichen Entwicklung (Sinzig & Schmidt, 2007).

Nach einiger Zeit legen die meisten Kinder, die im Kindergartenalter/Vorschulalter Verhaltensprobleme zeigen, diese wieder ab. Dieser positive Verlauf darf aber nicht verallgemeinert werden. Als Hinweis auf eine stabile Verhaltensproblematik gelten schwerwiegende Formen in Kombination mit weiteren familiären oder kindbezogenen Risikofaktoren (Koglin & Petermann, 2008).

#### **2.2.1.1 Klassifikation nach kategorialen Kriterien**

Nach Angold und Costello (2009) lassen sich die häufigsten psychischen Störungsbilder, die durch empirische Untersuchungen im Erwachsenenalter belegt wurden, bis zum Alter von 2 Jahren nachweisen. Bekanntermaßen ist das Vorschulalter entwicklungsbedingt ein variantenreicher Altersbereich.

Die bisherigen Klassifikationsschemata wie die ICD-10 der WHO (1993) und das DSM-IV der APA (1994) erfassen die psychischen Störungen im Vorschulalter aber nicht ausreichend, weil die Entwicklungsdynamik des Kleinkindalters nicht berücksichtigt wird. Aufgrund dessen wurden zwei verschiedene Reformschritte sowohl von der Arbeitsgruppe Zero to Three am National Center for Infants, Toddlers, and Families als auch von der Expertengruppe der American Association for Child and Adolescent Psychiatry (AACAP) initiiert. Diese Vorschläge sollten die ICD-10- und die DSM-IV-Kriterien nicht ersetzen, sondern vielmehr ergänzen (von Gontard 2010b).

So stehen für das Vorschulalter vier Klassifikationssysteme zur Verfügung:

1. Das multiaxiale Klassifikationssystem für psychische Störungen des Kindes- und Jugendalters (Remschmidt et al., 2001) nach der ICD-10 der WHO (WHO, 1993) allerdings mit der Einschränkung, dass eine Kriterienmodifikation für das Vorschulalter nicht zur Verfügung steht.

2. Das DSM-IV (APA, 1993) in der neueren Textrevision DSM-IV-TR (APA, 2000). Auch hier werden die Störungen des frühen Kindesalters nicht ausreichend erfasst.
3. Die Research Diagnostic Criteria-Preschool Age (RDC-PA) (2002) ist eine Adaptation der Kriterien des DSM-IVs an die frühe Kindheit insbesondere für Forschungszwecke. Sie kann im Vorschulalter bis zum Alter von 7 Jahren eingesetzt werden.
4. Die Diagnostic Classification of Mental Health and Developmental Disorders of Infancy and Early Childhood (DC: 0-3R, Zero to Three, 2005) wird schwerpunktmäßig im klinischen Bereich für 0-3-Jährige und in besonderen Fällen bis zum Alter von 5 Jahren verwendet.

Die beiden neuen Klassifikationssysteme ergänzen sich insofern, dass die DC: 0-3R für den klinischen Einsatz bei jüngeren Kindern und die RDC-PA für ältere Vorschulkinder und zu Forschungszwecken geeignet sind (von Gontard, 2010b).

#### **2.2.1.2 Ätiologie**

An der Genese psychischer Störungen im Kindergarten- und Grundschulalter spielen genetische, neurobiologische, somatische und psychosoziale Faktoren aber auch Persönlichkeitskomponenten eine Rolle. Ein besonders wichtiger Aspekt sind entwicklungspezifische Einflüsse und die Qualität der Eltern-Kind-Interaktion (Laucht, 2008).

#### **2.2.1.3 Prävalenz**

Angaben zur Epidemiologie psychischer Störungen im Kleinkind- und Vorschulalter sind mit großen Unsicherheiten belastet, da allgemeingültige Kriterien zur Diagnostik wie auch standardisierte und validierte Untersuchungsmethoden bis in die jüngere Vergangenheit fehlten (Laucht, 2008). In den Prävalenzangaben für psychische Störungen im Kindesalter gibt es daher große Schwankungen bezüglich der Häufigkeitsangaben.

Laut Egger und Angold (2006b) liegt die mittlere Gesamtprävalenz psychischer Störungen im Kleinkind- und Vorschulalter, orientiert an den DSM-IV-Kriterien, bei 19,5% (Range 14% bis 26,4%) und ist vergleichbar mit denen älterer Kinder. Mittels eines systematischen Literaturüberblickes (29 Studien im Zeitraum: September 1949 – Mai 2003 und 33 Studien im Zeitraum von 1953 - 2007) zur Prävalenz psychischer Auffälligkeiten bei 3- bis 18-Jährigen in Deutschland ermittelten Barkmann & Schulte-Markwort (2004; 2012) eine mittlere Gesamtprävalenzrate von 17,2% (2004) bzw. 17,6% (2012) mit einer mittleren Prävalenzrate von 15,5% für Drei- bis Fünfjährige (2004). Die verwendeten Datenerhebungsverfahren waren in der Literaturübersicht von 2004 zu 45% Fragebögen (hier wurde am häufigsten die CBCL eingesetzt), zu 35% Interviews und andere verschiedene Methoden. Laut der Metaanalyse von 2012 wurden wiederum überwiegend Fragebögen wie die CBCL ausgewählt.

Internalisierende Störungen treten bei 10 bis 15% und externalisierende bei 9-15% aller US-amerikanischen Vorschulkinder auf (Egger & Angold, 2006b). Equit et al. (2011) ermittelten bei jungen Kindern bis zu einem Alter von 5 Jahren, die in der psychiatrischen Kleinkindambulanz an der saarländischen Universitätsklinik eine Behandlung erhielten, eine Auftretenshäufigkeit von 12,7% für emotionale Störungen, die entsprechend den Richtlinien der ICD-10 diagnostiziert wurden.

Im Vorschulalter ist ähnlich wie bei den Kindern mit Verhaltensstörungen, auch bei den emotionalen Auffälligkeiten, mit steigendem Lebensalter eine Zunahme der Prävalenzrate zu sehen. So liegt die Rate bei den 2-Jährigen bei 3,1%, bei den 4,5-Jährigen bei 5,0% und bei den 8-Jährigen bei 6,6% (Laucht et al., 2000). Im Vergleich zu externalisierenden Störungen manifestieren sie sich aber später (Kuschel et al., 2004).

Besonders auffällig ist, dass bei introversiven Störungen eine hohe Rate an „subklinisch auffälligen“ Kindern zu finden ist. Rechnet man die subklinischen Ausprägungen mit dazu, beträgt die Rate emotional auffälliger Kinder bei den 2-Jährigen 13,1%, bei den Vorschulkindern 16,3% und bei den 8-Jährigen 21,6% (Laucht et al., 2000).

#### **2.2.1.4 Geschlechtsunterschiede**

Grundlegende Geschlechtsunterschiede finden sich in der Auftretensrate psychischer Störungen, z. T. in Abhängigkeit vom Alter (Ihle & Esser, 2002), was sich bereits im Kleinkind- und Vorschulalter nachweisen lässt. Im Vergleich zum Schulalter ist der Geschlechtsunterschied in dieser Altersgruppe aber weniger offensichtlich. Die Rate an psychischen Störungen ist bei Jungen im Vergleich zu Mädchen je nach Störungsbild um das 1,5- bis 2-fache erhöht. Am deutlichsten ist die Dominanz des männlichen Geschlechts bei den Verhaltensauffälligkeiten, derweil die emotionalen oder umschriebenen Auffälligkeiten geringere Geschlechtsunterschiede im Vorschulalter präsentieren (Laucht, 2008). Nach Crijen et al. (1997) zeigen in der elterlichen Einschätzung Jungen häufiger externalisierende Symptome und Mädchen vermehrt internalisierende, unabhängig von der geografischen Herkunft und der Kultur.

#### **2.2.1.5 Verlauf und Prognose**

Frühe Auffälligkeiten sind keine kurzzeitig auftretenden Probleme wie verschiedene Studien zum Verlauf und zur Prognose zeigen (Campbell 1995; Laucht et al., 2000). Nicht nur das Ausmaß der Auffälligkeit eines Kindes vom Vorschul- zum Schulkind, auch die Art der Symptomatik bleibt bestehen. So ergeben sich Zusammenhänge zwischen früherer Ängstlichkeit und der späteren Diagnose „emotionale Störung“ (Richman et al., 1984). Die Stabilität der Verhaltensstörungen scheint jedoch größer zu sein als die Stabilität der emotionalen Störungen.

#### **2.2.2 Angststörungen und depressive Störungen im Vorschulalter**

Im Gegensatz zu den externalisierenden Störungen sind die internalisierenden Störungen häufig schwer erkennbar. Charakteristisch ist ein passives, defensives und vermeidendes Verhalten mit Beeinträchtigungen des inneren Erlebens sowie der Gefühls- und Stimmungslage (Groen & Petermann, 2002).

Angst und Depressionen gehören zu den emotionalen oder überkontrollierten Störungen und sind die häufigsten psychischen Auffälligkeiten im Kindes- und

Jugendalter. Generalisierte Angststörungen und Depressionen scheinen im Vorschulalter eng miteinander verbunden zu sein (von Gontard, 2010b). Unbehandelt entwickeln sie im Verlauf erfahrungsgemäß den Charakter von behandlungsbedürftigen psychischen Störungen (Wittchen et al., 1999). Neben ausgeprägtem persönlichen Leiden wird das psychosoziale Leben der Betroffenen deutlich beeinträchtigt. Depressionen und Angststörungen gehen u.a. mit Leistungsproblemen, geringen sozialen Kompetenzen und Beziehungsproblemen mit Gleichaltrigen sowie mit einem späteren Risiko eines Substanzmissbrauchs einher (Groen & Petermann, 2008).

### **2.2.2.1 Angststörungen im Vorschulalter**

Zum menschlichen Erleben und Verhalten gehört die Angst dazu. Einerseits ist sie biologisch verankert und erfüllt eine wichtige Schutzfunktion, andererseits stellt sie ein zentrales Phänomen bei vielen psychischen Störungen dar. Der Übergang zwischen der normalen und der pathologischen Angst ist fließend.

Unter den emotionalen Auffälligkeiten, die zwischen Kleinkind- und Grundschulalter auftreten, dominieren kindliche Ängste. Ängste, die im Kindesalter auftreten, können dieselben sein, die altersgemäß zu erwarten sind. Im Gegensatz zu den altersphysiologischen Ängsten ist das Ausmaß besonders stark, hält über einen verlängerten Zeitraum an, tritt situationsübergreifend auf, kann nicht kontrolliert werden und führt zu erheblichen Beeinträchtigungen (von Gontard, 2010b).

#### **2.2.2.1.1 Klassifikation nach der ICD-10**

Angststörungen zählen nach der ICD-10 zu den emotionalen Störungen. Eine Anpassung der Diagnosekriterien an das Vorschulalter fehlt hier. Auch ist die RDC-PA (2002) zur Klassifikation hier wenig hilfreich. Dagegen liefert das DC: 0-3R (2005) für das Vorschulalter die relevanteste Klassifikation, nämlich die Unterteilung in die SAD (Separation Anxiety Disorders), die spezifische Phobie, die GAD (Generalized Anxiety Disorders) und in eine Restkategorie. Alle Klassifikationssysteme gehen davon aus, dass Ängste im Vorschulalter entweder durch die SAD,

die GAD und die spezifische und soziale Phobie beschrieben werden (von Gontard, 2010b).

Die ICD-10 unterscheidet zwischen einer emotionalen Störung mit Trennungsangst des Kindesalters (F93.0), einer phobischen Störung des Kindesalters (F93.1), einer Störung mit sozialer Ängstlichkeit des Kindesalters (F93.2) und einer generalisierte Angststörung des Kindesalters (F93.80).

Unter einer emotionalen Störung mit Trennungsangst versteht die ICD-10 eine übersteigerte Angst vor der Trennung von den für das Kind wichtigen Bezugspersonen. Nach Ausschluss einer generalisierten Angststörung müssen mindestens drei von acht spezifischen Symptomen vorliegen wie z. B. Sorge um Krankheit, Verlust oder Tod einer Bezugsperson, Schulverweigerung, Trennungsschwierigkeiten am Abend beim Zubettgehen, Alpträume und/oder somatische Symptome. Die Symptome müssen mindestens vier Wochen bestehen und vor dem 6. Lebensjahr auftreten (von Gontard, 2010b).

Die phobische Störung des Kindesalters wird als eine anhaltende Angst vor bestimmten Situationen und Objekten beschrieben. Diese Angst, die mindestens vier Wochen überdauert, ist so intensiv, dass die Teilnahme am gesellschaftlichen Leben behindert ist. Auch hier muss eine generalisierte Angststörung ausgeschlossen sein (von Gontard, 2010b).

Die Störung mit sozialer Ängstlichkeit beginnt nach der Definition der ICD-10 vor dem 6. Lebensjahr und die Symptomatik hält mindestens vier Wochen an. Eine generalisierte Angststörung muss ausgeschlossen sein. Soziale Ängste hindern die Kinder mit Gleichaltrigen, Fremden oder Erwachsenen zu kommunizieren. Sozial ängstliche Kinder sind scheu und gehemmt in fremden Situationen und sondern sich oft von der Gruppe Gleichaltrigen ab. Zu einzelnen Familienmitgliedern oder gut bekannten Kindern kann dagegen leidlich Kontakt aufgenommen werden (von Gontard, 2010b).

Die generalisierte Angststörung des Kindesalters muss vor dem 18. Lebensjahr beginnen, die Ängste müssen mindestens ein halbes Jahr an mindestens der Hälfte der Tage bestehen. Die Ängste sind nicht an Objekte gebunden, treten in mehreren Situationen auf und sind schwer kontrollierbar. Ruhelosigkeit, Müdigkeit, Kon-



zentrationsschwierigkeiten, Reizbarkeit, Muskelverspannung und Schlafstörungen sind typische Symptome (von Gontard, 2010b).

Die in der ICD-10 weiter beschriebene Panikstörung (F41.0) und die Agoraphobie (F40.0) treten erst im späteren Jugend- oder Erwachsenenalter auf.

#### **2.2.2.1.2 Ätiologie**

Genetische Faktoren, Temperamenteigenschaften und Umweltfaktoren wie sozioökonomischer Status, belastende Lebensereignisse und elterliches Verhalten spielen eine wichtige Rolle bei der Entstehung von Angststörungen (von Gontard, 2010b).

#### **2.2.2.1.3 Prävalenz**

Im Vorschulalter ist die Prävalenzrate von Angststörungen hoch. Sie beträgt 9,4% und ist mit der von 12-Jährigen vergleichbar (Cartwright-Hatton et al., 2006). Ein Unterschied in der Auftretenshäufigkeit zwischen Mädchen und Jungen konnten Egger und Angold (2006a) bei 4- bis 5-Jährigen nicht nachweisen. Für die generalisierte Angststörung lag die Prävalenzrate nach DSM-IV-basierten Kriterien bei 0,5 bis 6,5%, für die soziale Ängstlichkeit bei 0,3 bis 5,0%, für die soziale Phobie bei 2,0 bis 4,6% und für die spezifische Phobie bei 0 bis 2,3% (Egger & Angold, 2006a).

#### **2.2.2.1.4 Komorbiditäten**

Die Komorbiditätsrate von 53 bis 100% zwischen den einzelnen Angststörungen und anderen emotionalen Störungen wie Depression und posttraumatische Belastungsstörung ist besonders hoch (Egger & Angold, 2006a).

### **2.2.2.2 Depressive Störungen im Vorschulalter**

Depressive Auffälligkeiten im Vorschulalter treten eher selten, jedoch häufiger als früher angenommen auf. Ab einem Alter von drei Jahren kann eine kindliche Depression aufgrund ihrer alterstypischen Symptomatik sicher diagnostiziert werden (Luby & Belden, 2006).

#### **2.2.2.2.1 Klassifikation nach der ICD-10**

Wie schon vorab erwähnt, berücksichtigt die ICD-10 in ihren Diagnosekriterien das Vorschulalter nicht. Im RDC-PA (2002) dagegen wird die Krankheitsdauer dem Vorschulalter angepasst, Anhedonie als wichtigstes Symptom genannt und auf eine Beschäftigung mit dem Tod im Spiel hingewiesen (von Gontard, 2010b). Das Klassifikationssystem „Zero-to-Three“ (2005) fasst die verlängerte Trauerreaktion, Angststörungen, depressive und emotionale Störungen zusammen und formulierte viele Items entsprechend dem jungen Alter um (von Gontard, 2010b). Die ICD-10 unterscheidet zwischen einer leichten (F32.0), mittelschweren (F32.1), schweren (F32.2) und einer rezidivierenden (F33) depressiven Episode. Eine depressive Episode hat mindestens eine Symptombdauer von 2 Wochen. Unter einer Dysthymie (F34.1) versteht die ICD-10 eine chronisch depressive Verstimmung über einen Zeitraum von zwei Jahren. Die Kriterien einer depressiven Episode sind nicht erfüllt, weil die Symptomatik im Vergleich zur depressiven Episode eher milder ausgeprägt ist.

Das Erscheinungsbild der depressiven Symptome im Kindesalter ist eindeutig altersabhängig. Während bei Kleinkindern Appetit-, Schlaf-, Gedeih- und Entwicklungsstörungen im Vordergrund stehen, fällt bei älteren Vorschulkindern vermehrtes Weinen, Reizbarkeit, aggressive Durchbrüche, Explosivität, Hypomimie, Introvertiertheit, Interesselosigkeit, Lustlosigkeit (Anhedonie), Stimmungsschwankungen und motorische Passivität auf. Zusätzlich können sekundäres Einnässen, Einkoten, regressiver Sprachgebrauch, motorische Entwicklungsrückstände sowie Schlaf- und Essstörungen gefunden werden (von Gontard, 2010b). Nach Luby und Belden (2006) gilt die Anhedonie als das spezifischste Symptom. Das

sensibelste Zeichen, das 98% aller Kinder mit einer Depression zeigen, ist die „Traurigkeit/Irritabilität“ (Luby et al., 2006).

#### **2.2.2.2.2 Ätiologie**

Junge Kinder mit gehemmten, stillen und leicht irritierbaren Temperamenteigenschaften neigen zu depressiven Störungen. Zur Genese depressiver Störungen gibt es keine einheitliche empirisch gestützte Theorie. Man geht von einer multifaktoriellen Entstehung (Preiß & Remschmidt, 2007; Mehler-Wex & Kölch, 2008) aus. Es handelt sich wahrscheinlich um ein Zusammenspiel von genetischen, neurobiologischen, psychosozialen, soziokulturellen, somatischen und familiären Faktoren. Über eine „biologische Bahnung“ (Aldenhoff, 1997) können äußere Belastungsfaktoren neurobiologische, vulnerabilitätssteigernde Veränderungen induzieren. Als Belastungsfaktoren für die Entwicklung, Störungsdauer und Wiederauftreten depressiver Störungen gelten Scheidung der Eltern, Armut, alleinerziehende Eltern, Tod eines Elternteils, elterliche psychische oder körperliche Erkrankung, niedriger Sozialstatus, Migrantensstatus sowie längerfristige Trennungserlebnisse im ersten Lebensjahr (Groen & Petermann, 2008). Je jünger die betroffenen Kinder sind, desto stärker ist der Einfluss von Umweltfaktoren (von Gontard, 2010b).

#### **2.2.2.2.3 Prävalenz**

Mit zunehmendem Alter nimmt die Auftretenshäufigkeit von depressiven Störungen zu (Egger & Angold 2006b). Mit dem Übergang zum Schulalter wächst die Rate depressiver Auffälligkeiten von 4,4% bei 4 ½-Jährigen auf 16,0% bei 8-Jährigen (Laucht et al., 2000). Im Gegensatz zum Jugendalter (hier sind Mädchen doppelt so häufig betroffen) ist das Geschlechtsverhältnis im Vorschul- und im späteren Kindesalter gleich (Costello et al., 2006).

Die Prävalenzangaben für depressive Störungen beim Klein- und Vorschulkind schwanken zwischen 0,9 (Kashani & Carlson, 1987) und 8,8% (Luby et al., 2002). Gadow und Kollegen (2001) ermittelten bei Kindergarten- und Vorschulkindern

in New York - anhand einer repräsentativen Querschnittserhebung - bei Jungen eine Prävalenzrate von 0,9% und bei Mädchen eine Rate von 1,9%.

#### **2.2.2.2.4 Komorbiditäten**

Depressive Vorschulkinder haben eine hohe Komorbiditätsrate mit externalisierenden Störungen (Luby et al., 2003). So hatten bei Luby und Kollegen (2003) 42% der depressiven 3- bis 5-Jährigen zusätzlich ein ADHS, 62% eine ODD (Oppositional Defiant Disorder) und 41% ein ADHS mit ODD. In 28% der Fälle lag komorbid eine Angststörung vor.

#### **2.2.3 Ängstliche/depressive Symptome im Vorschulalter – aktueller Stand in der epidemiologischen Forschung**

Egger und Angold (2006b) beschreiben, dass in den USA 10,5 bis 14,9% der Vorschulkinder an einer introversiven DSM-IV-basierten Störung leiden. Generell sind bei der Bewertung der Prävalenzraten u.a. zwei Aspekte, die sich aus der Datenerhebung ergeben, zu berücksichtigen: Wegen einer systematischen Verzerrung ermitteln Inanspruchnahmepopulationen keine zuverlässigen Prävalenzdaten, um den tatsächlichen Behandlungsbedarf in einer Population zu schätzen, da ein Großteil behandlungsbedürftiger Kinder und Jugendlicher entsprechende Versorgungseinrichtungen nicht aufsucht (Barkmann & Schulte-Markwort, 2004). In groß angelegten epidemiologischen Untersuchungen werden dagegen vorwiegend Screening-Instrumente eingesetzt, die lediglich eine Schätzung über die untersuchte Auftretenshäufigkeit erlauben.

Eine eigene bevölkerungsbezogene Untersuchungsreihe in Deutschland, die sich ausschließlich mit dem Symptomaspekt ängstlicher/depressiver Verhaltensweisen in der Altersstufe der Vorschulkinder befasste, wurde bislang noch nicht durchgeführt. Die Prävalenzangaben zu ängstlichen und depressiven Symptomen sind daher nur als Teilergebnisse in Studien über psychische Probleme zu finden.

Nach der PAK-KID-Studie (Studie über Psychische Auffälligkeiten und Kompetenzen von Kindern und Jugendlichen in Deutschland), einer bundesweiten reprä-

sentativen Stichprobe, die im Rahmen einer Mehrthemenumfrage in repräsentativ ausgewählten Privathaushalten durchgeführt wurde, sind ängstliche/depressive Merkmale im Elternurteil mitunter die häufigsten genannten Symptome in der Altersstufe der 4- bis 10-Jährigen (Plück et al., 2000). Von 1030 Kindern im Alter von 4 bis 10 Jahren war bei 12,5% der Jungen und bei 8,6% der Mädchen mindestens ein Item der Skala „ängstlich/depressiv“ aus der deutschen Fassung der CBCL/4-18 (Achenbach, 1991) genau oder häufig zutreffend.

Die KIGGS-Studie (Kinder- und Jugendgesundheitsurveys) vom Robert Koch-Institut in Berlin, die vom Mai 2003 bis Mai 2006 durchgeführt wurde, erhob bundesweit repräsentative Daten zum Gesundheitszustand von Kindern und Jugendlichen (N=14.478) im Alter von 0 bis 17 Jahren. In dieser umfangreichen Untersuchung wurden u.a. mittels Elternaussagen Hinweise auf psychische Auffälligkeiten mit dem Strength and Difficulties Questionnaire (SDQ; Goodman, 1997) bei den 3- bis 17-Jährigen erfasst. Die untersuchten Probanden wurden danach entweder als „unauffällig“, „grenzwertig“ oder „auffällig“ hinsichtlich der entsprechenden Problemskalen klassifiziert. Bzgl. der emotionalen Verhaltensauffälligkeiten veröffentlichten 2007 Hölling et al. u.a., dass in der Altersgruppe der Vorschulkinder (3-6 Jahre) 13,0% der Jungen und 13,9% der Mädchen im Elternbericht emotional auffällig (grenzwertig – klinisch) waren. Ein signifikanter Geschlechtsunterschied konnte statistisch diesbezüglich nicht festgestellt werden.

In der Untersuchung von Blanz et al. (1999) über die psychische Gesundheit bei Einschulkindern in Jena (N=1039) mit dem CBCL/4-18-Fragebogen gaben die Untersucher für Angst/Depressivität eine Auffälligkeitsrate von 0,9% nach einem kriterienbezogenen Ansatz im Elternurteil an.

Haffner und Kollegen (2002) ermittelten bei 4363 6-jährigen Einschulkindern in Heidelberg eine durchschnittliche relative Häufigkeit ängstlicher/depressiver Symptome in der CBCL/4-18 (Cut-off-Wert >95. Perzentile) von 7,5%. Dies betraf 8,6% der Jungen und 6,4% der Mädchen.

In der Untersuchung von Furniss et al. (2006) bei Einschulkindern (N=1887) in Münster hatten Jungen wie Mädchen die höchsten T-Scores (M=64.9) in der CBCL für ein ängstliches/depressives Verhalten. Die Gesamtprävalenz für emotionale und Verhaltenssymptome betrug 12,4%, währenddessen der Gesamtscore

für internisierende Probleme signifikant höher lag als der Score für ein externalisierendes Verhalten.

In der Kindergartenstudie von Kuschel (2001) waren von den 3- bis 6-Jährigen (N=809) 9,1% der Mädchen und 7,7 % der Jungen in einer leicht modifizierten CBCL/4-18 hinsichtlich eines ängstlichen/depressiven Verhaltens auffällig, wenn als Bewertungsmaßstab die 95. Perzentile einer Normbevölkerung zugrunde gelegt wird. Auch hier war ein signifikanter Geschlechtsunterschied nicht nachweisbar.

Eine Untersuchungsreihe in 46 Kindergärten in Dortmund (Denner & Schneck, 2005; Denner, 2011) bei 1050 Kindern im Alter von 3 bis 6,11 Jahren ergab, dass 11,8% der Jungen und 14,1% der Mädchen bedeutsame ängstliche/depressive Anzeichen im C-TRF 1½-5 (Achenbach, 1997) zeigten, wenn der Grenzwert über dem 84. Prozentrang einer Normpopulation festgelegt wurde. Informanten waren in dieser Studie die Erzieher.

Tröster und Reineke (2007) ermittelten in 10 Kindergärten im Landkreis Hameln/Pyrmont bei 3- bis 6-jährigen Vorschulkindern mittels eines Verhaltensbeurteilungsbogens (VbV 3-6) von Döpfner et al. (1993), dass 20,1% der Kinder (N=553) in der Elternbeurteilung eine emotionale Auffälligkeit zeigten. Betrachtet man das Ergebnis nach Altersstufen getrennt, dann waren von den 5-Jährigen 21,9% und von den 6-Jährigen 17,0 % auffällig. Im Geschlechtervergleich schilderten die Eltern die Mädchen emotional etwas auffälliger, jedoch ohne statistische Signifikanz im  $\chi^2$ -Test.

In einer aktuellen Untersuchung, einer der ersten epidemiologischen Studie zu Depressionen im Vorschulalter, lag die Auftretensrate für depressive Symptome bei Einschulkindern in einem saarländischen Landkreis, die mit der Preschool Feelings Checklist (Luby et al., 2004) bestimmt wurde, bei 5,4%. Eine Geschlechtspräferenz wurde hierbei allerdings nicht gefunden (Fuhrmann, 2011).

Zusammenfassend lässt sich Folgendes konstatieren: Die Prävalenzraten für ängstliche/depressive oder emotionale Symptome bei deutschen Vorschulkindern bzw. Schulanfängern variierten je nach Untersuchungsinstrument und Auswertungsansatz zwischen 0,9 bis 17,0%. Eine Geschlechterdominanz lag – soweit bestimmt - in keiner Studie vor.

## **2.3 Fragestellungen und Hypothesen**

Nach den Ergebnissen klinischer und empirischer Untersuchungen leiden Kinder mit Ausscheidungsstörungen u.a. in einem unterschiedlichen Ausmaß an assoziierten emotionalen Symptomen und Störungen.

Die folgende epidemiologische Studie beschreibt an einer repräsentativen Stichprobe von Vorschulkindern (Einschuljahrgang 2010/2011) aus einer definierten geografischen Region (Regionalverband Saarbrücken) das Vorkommen und die Beziehungen zwischen Ausscheidungsstörungen und ängstlichen/depressiven Verhaltensweisen.

### **2.3.1 Fragestellungen:**

1. Wie hoch ist die Prävalenz von Ausscheidungsstörungen bei Vorschulkindern?
2. Wie hoch ist die Prävalenz von klinisch relevanten ängstlichen/depressiven Symptomen im Vorschulalter?
3. Gibt es diesbezüglich geschlechtsspezifische Unterschiede?

### **2.3.2 Hypothesen:**

1. Kinder mit Ausscheidungsproblemen haben häufiger ängstliche/depressive Symptome.
2. Kinder mit Einnässen am Tag oder mit Einkoten haben öfters ängstliche/depressive Symptome.
3. Kinder mit Einnässen nachts haben nicht öfters ängstliche/depressive Symptome.
4. Kinder mit hoher Einnäss-/Einkotfrequenz sind stärker von ängstlichen/depressiven Symptomen betroffen als Kinder mit niedriger Einnäss-/Einkotfrequenz.

### **3. Instrumente und Methoden**

Die dieser Arbeit zugrundeliegende Studie basiert auf einer anonymisierten Befragung von Eltern. Sie ist ein Kooperationsprojekt der Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie der Universität des Saarlandes mit dem Gesundheitsamt des Regionalverbandes Saarbrücken. Die Datenerhebung war an die Schuleingangsuntersuchung gekoppelt und wurde entweder in den zugehörigen Grundschulen, in Sonderkindergärten oder in den Räumen der Gesundheitsämter in Saarbrücken, in Völklingen oder in Dudweiler durchgeführt.

Die Einschuluntersuchung fand in der Zeit vom 01.11.09 – 30.09.10 statt. Die Datenerhebung für die Studie wurde erst ab dem 15.01.2010 vorgenommen, da die ins Türkische und Englisch übersetzten Fragebögen nicht früher vorlagen.

#### **3.1 Studiendesign**

Die vorliegende Untersuchung ist eine empirische Querschnittstudie, deren Daten mittels eines standardisierten Fragenbogen-Inventars mit Fragen zu einer ängstlichen/depressiven Symptomatik (entnommen aus der Syndromskala „ängstlich/depressiv“ der CBCL/4-18 von Achenbach (1991)) und mit Fragen zu Ausscheidungsproblemen erfasst wurden. Die Angaben über die Kinder gaben die Eltern freiwillig am Untersuchungstag in schriftlicher Form. Die Erziehungsberechtigten hatten das Angebot, etwaige Unklarheiten in einem persönlichen Gespräch mit den untersuchenden Ärzten zu erörtern.

#### **3.2 Datenquelle und Stichprobe**

Die Datenquelle der vorliegenden Studie ist die Schuleingangsuntersuchung des Schuljahrganges 2010/2011 im Regionalverband Saarbrücken. Der Regionalverband Saarbrücken ist ein Kommunalverband im Saarland mit 333.469 Einwohnern und einer relativ hohen Bevölkerungsdichte. Fast ein Drittel der saarländischen Bevölkerung lebt in diesem verstädterten Raum. Er gliedert sich in 10 Kommunen: die Landeshauptstadt Saarbrücken (Großstadt), die Mittelstadt Völklingen, die Kleinstädte Püttlingen, Friedrichsthal und Sulzbach sowie die Ge-



meinden Großrosseln, Heusweiler, Kleinblittersdorf, Quierschied und Riegelsberg (Saarland, 2009).

Vier Schulärztinnen, ein Schul- und ein Amtsarzt untersuchten die Pflichtschulkinder, die zwischen dem 02.07. 2003 und dem 01.07.2004 einschließlich geboren wurden und nicht bereits 2009 eingeschult worden waren. Zusätzlich wurden alle noch nicht regulär schulpflichtigen Kinder, die von ihren Eltern vorzeitig zum Schulbesuch angemeldet waren, untersucht. Ebenfalls vorgestellt wurden die Kinder, die im laufenden Schuljahr 2009/2010 den Schulkindergarten bzw. die „Klasse 0“ besuchten oder aus medizinischer Indikation noch ein Jahr im Kindergarten verblieben.

Insgesamt sahen die Ärzte 2 747 Einschulkinder: 1 442 Jungen (52,5%) und 1305 Mädchen (47,5%). Von diesem Kollektiv nahmen 2 079 Eltern (75,7%) des Einschuljahrganges 2010/11 freiwillig an der Befragung teil. 404 Sorgeberechtigte (14,7%) lehnten die Teilnahme ohne nähere Erläuterungen ab. Hier kann lediglich vermutet werden, dass sich entweder die Eltern schämten bzw. Benachteiligungen befürchteten oder aus sonstigen Gründen sich nicht angesprochen fühlten. 264 Kinder (9,6% der Grundstichprobe, 160 Jungen und 104 Mädchen) wurden von der Studiengruppe ausgeschlossen, da sie vor Studienbeginn (15.01.2010) bereits untersucht wurden. Aus methodischer Sicht ist anzumerken, dass die untersuchte Kohorte in ihrer Altersstruktur nicht homogen auf einen Geburtsjahrgang beschränkt war.

### **3.3 Datenspeicherung**

Alle studienrelevanten Daten wie die Daten zu Ausscheidungs- und Verhaltensproblemen, die Geburtsdaten und die Angaben zu Alter und Geschlecht wurden auf einem Fragebogen anonym erhoben. Diese sind in Papierform in der saarländischen Universitätsklinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie archiviert.

### **3.4 Ethische Überlegungen**

Von der zuständigen Ethikkommission wurde ein positives Ethikvotum eingeholt.

### **3.5 Untersuchungsmethode**

#### **3.5.1 Schuleingangsuntersuchung**

Rechtliche Grundlage für die Durchführung der Schuleingangsuntersuchung im Saarland ist der § 2 des saarländischen Schulpflichtgesetzes (Amtsblatt im Saarland, 2005). Im § 8 Abs. 3 des Gesetzes über den Öffentlichen Gesundheitsdienst ist die flächendeckende Einschulungsuntersuchung als Aufgabe der Gesundheitsämter festgeschrieben (Amtsblatt im Saarland, 1999).

Die schulärztlichen Untersuchungen dienen dem Zweck, gesundheitlich bedingte Einschränkungen der Schulfähigkeit und Entwicklungsabweichungen festzustellen, Eltern diesbezüglich zu beraten und entsprechende Fördermaßnahmen vorzuschlagen. Mit dem Einverständnis der Sorgeberechtigten wird die Schule über das Ergebnis der Schuleingangsuntersuchung schriftlich informiert. Darüber hinaus werden Empfehlungen zur bevorstehenden Einschulung ausgesprochen.

Die saarländische Schuleingangsuntersuchung erhebt screeningmäßig folgende Fähigkeiten und Fertigkeiten beim Einschulkind: Sprachstand, Sprachkenntnisse bei muttersprachlich nicht deutschen Kindern, die visuelle und auditive Wahrnehmung, visuomotorische Fähigkeiten, mathematische Vorläuferkompetenzen, Grob-, Grafo- und Feinmotorik. Des Weiteren wird eine orientierende körperliche Untersuchung u.a. mit Messung von Körpergröße, Körpergewicht und Blutdruckmessung und eine orientierende apparative Überprüfung des Hör- und Sehvermögens durchgeführt.

Durch den persönlichen Kontakt in der Untersuchungssituation gewinnt die Schulärztin bzw. der Schularzt einen Eindruck vom sozioemotionalen Entwicklungsstand des betreffenden Kindes.

#### **3.5.2 Elternbefragung**

Die Elternbefragung (siehe Anhang) zu den Kindern wurde anonym mittels eines Fragebogens (18 Fragen) zu Ausscheidungsproblemen und ängstlichen/depressiven Verhaltensweisen ausgeführt. Gleichzeitig wurden das Alter der Kinder – in Jahren und Monaten –, das Geburtsdatum und das Geschlecht festgehalten.

Die vier Fragen zu Ausscheidungsproblemen stellte freundlicherweise Herr Prof. Dr. med. von Gontard zur Verfügung. Hier sollten die Eltern notieren, wie oft ihre Kinder in den letzten 6 Monaten am Tag und/oder in der Nacht einnässten und/oder einkoteten.

Die 14 Fragen zu einem ängstlichen/depressiven Verhalten entsprachen der Syndromskala „ängstlich/depressiv“ des CBCL/4-18-Elternfragebogens über das Verhalten von Kindern und Jugendlichen von Achenbach (1991). Die Eltern wurden hier gebeten, den Grad des Auftretens einer allgemeinen Ängstlichkeit, einer Nervosität aber auch Klagen über Einsamkeit, soziale Ablehnung, Minderwertigkeits- und Schuldgefühle und traurige Verstimmung anzugeben.

### **3.5.2.1 Fragen zu Ausscheidungsstörungen**

Bei der Erfassung von Ausscheidungsproblemen wurde in Anlehnung an den „Anamnesefragebogen: Einnässen/Harninkontinenz“ von R. Beetz, A. von Gontard und B. Lettgen (von Gontard, 2001) das Vorliegen oder das Nichtvorliegen von Einnässen und Einkoten in den letzten 6 Monaten erfragt. Zusätzlich wurde die Tageszeit (tags/nachts) und die Häufigkeit (jeden Tag oder 4- bis 6-mal pro Woche oder 1- bis 3-mal pro Woche oder weniger als einmal pro Woche oder weniger als einmal pro Monat) des Einnässens und Einkotens ermittelt.

Die drei Einzelstörungen aus der Gruppe „Ausscheidungsstörung“ sind die Enuresis nocturna, die funktionelle Harninkontinenz und die Enkopresis. Diese können jede für sich alleine oder miteinander in Kombination auftreten.

Alleiniges Einnässen während der Nacht wurde im Folgenden als Enuresis nocturna bezeichnet. Lag Einnässen tagsüber oder tagsüber und nachts vor, wurde der Begriff der funktionellen Harninkontinenz verwandt. Einkoten tagsüber und/oder nachts mit und ohne Einnässen wurde mit Enkopresis umschrieben. Mit dem Begriff „irgendeine Ausscheidungsstörung“ wurde dargestellt, dass bei dem betreffenden Kind entweder eine Einzelstörung oder eine nicht weiter detailliert beschriebene kombinierte Ausscheidungsstörung vorlag.

### **3.5.2.2 Fragen zu ängstlichen/depressiven Symptomen nach der Syndromskala der CBCL/4–18 (Achenbach, 1991)**

Die Child Behavior Checklist (CBCL) von Achenbach (1991) ist ein international hoch anerkanntes Instrument zur Untersuchung psychischer Auffälligkeiten bei Kindern. Die „Arbeitsgruppe Deutsche Child Behavior Checklist“ (1998) hat in Zusammenarbeit mit T. Achenbach eine einheitliche deutsche Konsensusversion, basierend auf der Version von 1991, veröffentlicht.

Die CBCL/4-18 ist ein zweiteiliger Elternfragebogen, der die sozialen Kompetenzen und die Verhaltens- und emotionalen Auffälligkeiten von Kindern und Jugendlichen in der Altersgruppe 4 bis 18 Jahre erfasst. Die Eltern beurteilen die jeweils beschriebene Eigenschaft, ob diese für ihre Kinder nicht zutreffen (0) oder etwas bzw. manchmal zutreffen (1) oder genau bzw. häufig zutreffen (2). Der Beurteilungszeitraum umfasst die letzten 6 Monate.

Die von Achenbach in der Revision von 1991 entwickelten Skalen (sogenannten "core-syndroms") sind alters- und geschlechtsunabhängig. Die Auswertung der Checkliste kann direkt auf jeder Ebene erfolgen, d. h. anhand der Einzelitems, der Syndrom- oder der Breitbandskalen. Die acht Syndromskalen oder Skalen 1. Ordnung werden aus den Problemitems des 2. Teils des Fragebogens gebildet.

Aus den Syndromskalen können Skalen zu internalisierenden, externalisierenden und gemischten Störungen sowie ein Gesamtwert für Problemverhalten mittels einer Faktorenanalyse der 2. Ordnung erstellt werden. In der Gruppe der internalisierenden Auffälligkeiten finden sich drei Syndromskalen: sozialer Rückzug, körperliche Beschwerden und Angst/Depressivität. Die Skala Ängstlichkeit/Depressivität umfasst 14 Items.

Bei einem normorientierten dimensionalen Auswertungsansatz liegen geschlechtsspezifische Normwerte in Form von Prozenträngen und T-Werte für Kinder im Alter von 4-11 Jahren und für ältere Kinder getrennt vor. Achenbach (1991) legte für die Syndromskalen 1. Ordnung fest, dass ein T-Wert über 70 (entsprechend der 98. Perzentile einer Normpopulation) im klinisch auffälligen Bereich liegt. T-Werte unter 67 sind eindeutig unauffällig, während T-Werte zwischen 67 und 70 (entsprechend der 95. bis 98. Perzentile einer Normpopulation) als grenzwertig gelten. Die in der vorliegenden Untersuchung angewandten Normwerte wurden

mittels einer repräsentativen deutschen Normstichprobe ermittelt (Arbeitsgruppe Deutsche Child Behavior Checklist, 1998). Für die deutsche Stichprobe konnte die Arbeitsgruppe Deutsche Child Behavior Checklist (1998) die faktorielle Validität und die gute Reliabilität der Problemskalen (ausgenommen die Syndromskala „schizoid/zwanghaft“) bestätigen.

In der hier referierten Arbeit wurde ausschließlich die Syndromskala für ängstliches/depressives Verhalten verwendet. Die Bewertung der Merkmalsausprägung relevante (grenzwertig auffällig und klinisch auffällig) ängstliche/depressive Symptome erfolgt in der zitierten Untersuchung nicht geschlechtsspezifisch, da sich die Auswertungen „ängstlich/depressiv auffällig“ immer auf die 95. Perzentile der Normpopulation beziehen, bei der die Geschlechtszugehörigkeit in dieser Altersklasse noch keine Rolle spielt.

Die statistischen Auswertungen basierten auf den pro Proband erzielten Rohwerten. Die Cut-off-Werte waren in der vorliegenden Studie für Jungen und Mädchen gleich. Rohwerte von 0 bis 6 entsprechen einem T-Wert  $<67$  und bedeuteten ein unauffälliges Verhalten. Ab einem Rohwert von 7 bzw. ab einem T-Wert von 67, entsprechend der 95er Perzentile einer Normpopulation, lag ein klinisch relevantes Verhalten vor.

### **3.6 Statistische Auswertungen**

Die Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie der Universität des Saarlandes erfasste elektronisch alle erhobenen Daten des anonymisierten Fragebogens und wertete diese mit der PASW- Statistiksoftware (Predictive Analysis SoftWare) der Version 18.0 aus.

Mittels einer deskriptiven Statistik wurden Häufigkeitstabellen und Kreuztabellen erstellt. Zur Hypothesenüberprüfung wurde der  $\chi^2$ -Test nach Pearson oder der exakte Test nach Fisher und Odds Ratios mit einem 95%-Konfidenzintervall eingesetzt. Ein Signifikanzniveau ab  $p < .05$  galt als statistisch signifikant.

Aufgrund z. T. fehlender Angaben (maximal 2 Datensätze pro Auswertungssatz) kommt es zu leichten Prozentschwankungen in den ermittelten Werten, was in den nachfolgenden Tabellen gesondert erwähnt wird.

#### 4. Ergebnisse

An der Studie nahmen 2079 Vorschulkinder, und zwar 1064 (51,2%) Jungen und 1015 (48,8%) Mädchen teil. Die Kinder waren im Mittel  $6,24 \pm 0,44$  Jahre alt (Range: 4,67–8,0 Jahre). Die Mädchen hatten ein mittleres Alter von 6,2 Jahren, die Jungen von 6,3 Jahre. Das jüngste Kind der Studie, ein Mädchen, war 4,7 Jahre und das älteste Kind 8 Jahre alt. Bei diesem 8-jährigen Jungen lag ein globaler Entwicklungsrückstand vor, auf Grund dessen er bereits für zwei Jahre vom Schulbesuch befreit worden war.

1799 (86,6%) Vorschulkinder bzw. 907 (89,4%) Mädchen und 892 (83,8%) Jungen hatten anamnestisch keine Ausscheidungsproblematik (vgl. Tabelle 1). Diese Kinder repräsentierten bei den statistischen Berechnungen die Kontrollgruppe. Bei 279 (13,4%) Kindern wurden irgendeine Ausscheidungsstörung wie z. B. die Einzelstörungen: Enuresis nocturna (N=197), funktionelle Harninkontinenz (N=28) oder Enkopresis (N=8) oder die kombinierten Störungen wie z. B. Enuresis nocturna und funktionelle Harninkontinenz (N=29) oder Enuresis nocturna und Enkopresis (N=3) oder funktionelle Harninkontinenz und Enkopresis (N=8) oder Enuresis nocturna, funktionelle Harninkontinenz und Enkopresis (N=6) angegeben. Höchst signifikant öfters (OR=0.6) litten mehr Jungen (16,2%) als Mädchen (10,6%) unter irgendeiner Ausscheidungsstörung (vgl. Tabelle 1). Das Geschlechterverhältnis Jungen zu Mädchen betrug 1,5 zu 1.

50% der Kinder mit alleinigem Einnässen nachts und 60% der Kinder mit Einkoten nässten bzw. koteten mindestens einmal in der Woche ein. Beim Einnässen tagsüber oder beim Einnässen am Tag und in der Nacht traf dies auf 35% der betroffenen Kinder zu (vgl. Tabelle 1).

Gemäß einer normorientierten Falldefinition (Cut-off-Wert  $\geq 95$ . Perzentile einer Normpopulation bzw. einem T-Wert  $\geq 67$ ) fanden sich bei 263 Kindern (137 Mädchen und 126 Jungen) in der Syndromskala der CBCL/4-18 auffällige Werte für ein ängstliches/depressives Verhalten (vgl. Tabelle 2). Hiervon hatten 215 Kinder (117 Mädchen und 98 Jungen) keine Ausscheidungsstörung (Kontrollgruppe).

48 Kinder (20 Mädchen und 28 Jungen) hatten sowohl ängstliche/depressive Anzeichen als auch Symptome einer Ausscheidungsstörung. So wurden bei 35

Kindern (12 Mädchen und 23 Jungen) mit nächtlichem Einnässen und bei acht Kindern (sechs Mädchen und zwei Jungen) mit Einnässen am Tag oder Einnässen am Tag und in der Nacht zusätzliche emotionale Symptome angegeben. Des Weiteren litten fünf Kindern mit Einkoten (zwei Mädchen und drei Jungen) ebenfalls unter internalisierenden Verhaltensweisen (vgl. Tabelle 3).

Differenziert nach der Höhe der Einnäss-/Einkotrate zeigten 17 Kinder (6 Mädchen und 11 Jungen) mit einer Enuresis nocturna, drei Kinder (zwei Mädchen und ein Junge) mit funktioneller Harninkontinenz und vier Kinder (ein Mädchen und drei Jungen) mit Enkopresis und höheren Ausscheidungsraten (mindestens einmal in der Woche) zusätzlich internalisierende Anzeichen. Bei niedrigeren Raten (weniger als einmal wöchentlich) wurden bei 18 Kindern (6 Mädchen und 12 Jungen) mit Enuresis nocturna, bei fünf Kindern (vier Mädchen und ein Junge) mit funktioneller Harninkontinenz und bei einem Kind (ein Mädchen) mit Enkopresis ängstliche/depressive Symptome notiert (vgl. Tabelle 4).

#### **4.1 Prävalenz von Ausscheidungsstörungen**

Tabelle 1 präsentiert die zusammengefasste Häufigkeitsverteilung aller genannten Ausscheidungssyndrome sowie deren Zuordnung zu den Störungen Enuresis nocturna, funktionelle Harninkontinenz und Enkopresis, die sich aus den angegebenen Symptomen bei Einschulkindern, in der Jungen- und in der Mädchen-gruppe ergaben.

Die Angaben zu den Inkontinenzraten wurden in häufiges Einnässen/Einkoten (mindestens einmal in der Woche) und seltenes (weniger als einmal in der Woche) zusammengefasst.

**Tabelle 1: Auftretensrate von Ausscheidungsstörungen bei Vorschulkindern und Geschlechtervergleich.**

	<b>Alle Kinder</b> 100% (2079)	<b>Mädchen</b> 100% (1015)	<b>Jungen</b> 100% (1064)	<b>p</b> ( $\chi^2$ )	<b>OR</b> (95% KI)
<b>Keine Ausscheidungsstörung</b>	86,6% (1799)	89,4% (907)	83,8% (892)	<b>.000</b> (14,07)	<b>0.61</b> (0.47-0.79)
<b>Irgendeine Ausscheidungsstörung</b>	13,4% (279) <sup>°</sup>	<b>10,6%</b> (107) <sup>°</sup>	<b>16,2%</b> (172)		
<b>Enuresis nocturna</b>	9,5% (197)	<b>7,2%</b> (73) <sup>°</sup>	<b>11,7%</b> (124)	<b>.000</b> (12,68)	<b>0.56</b> (0.43-0.78)
Selten ( $<1$ mal/Woche)	50,3% (99)	42,5% (31)	54,8% (68)	n. s. (0,21)	1.65 (0.92-1.50)
Häufig ( $\geq 1$ mal/Woche)	49,7 % (98)	57,5% (42)	45,2% (56)		
<b>Funktionelle Harninkontinenz</b>	2,7% (57)	2,7% (27)	2,8% (30)	n. s. (0,21)	0.89 (0.52-1.50)
Selten ( $<1$ mal/Woche)	64,9% (37)	74,1% (20)	56,7% (17)	n. s. (1,89)	0.46 (0.15-1.41)
Häufig ( $\geq 1$ mal/Woche)	35,1% (20)	25,9% (7)	43,3% (13)		
<b>Enkopresis</b>	1,2% (25)	<b>0,7%</b> (7)	<b>1,7%</b> (18)	<b>.026</b> (4,96)	<b>0.40</b> (0.16-0.92)
Selten ( $<1$ mal/Woche)	40,0% (10)	57,1% (4)	33,3% (6)	n. s. (#)	0.38 (0.06-2.24)
Häufig ( $\geq 1$ mal/Woche)	60,0% (15)	42,9% (3)	66,7% (12)		

Anmerkungen: ° leichte Prozentschwankungen wegen fehlender Angaben und gültigen Prozenten. # exakter Test nach Fisher. Eine statistische Signifikanz liegt vor, wenn  $p < .05$  ist. n. s. nicht signifikant.

Bei 9,5% der Studienkinder lag eine Enuresis nocturna vor. 7,2% der Mädchen und 11,7% der Jungen litten darunter. Der Geschlechtsunterschied männlich:weiblich=1,6:1 ist höchst signifikant. Die Hälfte der betroffenen Kinder nässten mindestens einmal in der Woche ein. Im Geschlechtervergleich traf dies etwas mehr auf die Mädchengruppe (57,5 vs. 45,2%) zu.

In der Gesamtgruppe fand sich eine funktionelle Harninkontinenz (alleine oder in Kombination mit nächtlichem Einnässen) bei 2,7% der Vorschulkinder. Die Verteilung der Prävalenzraten in den Geschlechtergruppen war fast identisch: 2,7% der Mädchen und 2,8% der Jungen waren hiervon betroffen. Der größere



Teil der Gruppe der Mädchen mit Einnässen am Tag (74%) nässten selten ein, während in der Jungengruppe 57% der Betroffenen dies mindestens einmal in der Woche taten.

Eine Enkopresis (alleine oder in Kombination mit Einnässen) wurde bei 1,2% der Vorschulkinder d.h. bei 0,7% der Mädchen- und 1,7% der Jungenstichprobe notiert. Eine Stuhlinkontinenz fand sich in der Jungengruppe signifikant häufiger als in der Gruppe der Mädchen. Das Geschlechterverhältnis der Prävalenzraten männlich zu weiblich betrug 2,4 zu 1.

57% der stuhlinkontinenten Mädchen koteten weniger als einmal in der Woche ein, während in der Jungengruppe in mehr als 60% der Fälle häufiges Einkoten angegeben wurde.

Tendenziell nässten die Kinder mit funktioneller Harninkontinenz seltener ein, während stuhlinkontinente Kinder vermehrt häufiger einkoteten.

Weder bei der Enuresis nocturna noch bei der funktionellen Harninkontinenz oder bei der Enkopresis konnte statistisch ein geschlechtsspezifischer Unterschied in der Verteilung der zusammengefassten Inkontinenzraten festgestellt werden.

#### **4.2 Häufigkeit ängstlicher/depressiver Symptome im Elternurteil**

Tabelle 2 zeigt eine Zusammenstellung der 14 Fragen zu ängstlichen/depressiven Symptomen aus der entsprechenden CBCL-Syndromskala. Ebenso veranschaulicht sie die Raten der als zutreffend angekreuzten ängstlichen/depressiven Items in der Gesamt-, in der Jungen- und in der Mädchengruppe. Als zustimmend beantwortet galt, wenn „etwas oder manchmal zutreffend“ bzw. „genau oder häufig zutreffend“ markiert wurde.

**Tabelle 2: Ängstliche/depressive Einzelitems (CBCL/4-18). Häufigkeiten der zutreffend markierten („etwas oder manchmal zutreffend“ bzw. „genau oder häufig zutreffend“) Fragen und Geschlechtervergleich.**

<b>Item: ängstlich/depressiv</b>	<b>Alle Kinder 100% (2079)</b>	<b>Mädchen 100% (1015)</b>	<b>Jungen 100% (1064)</b>	<b>p (<math>\chi^2</math>)</b>
Klagt über Einsamkeit	10,9% (225)	11,8% (119)	10,0% (106)	n. s. (1,71)
Weint viel	23,3% (484)	<b>25,4%</b> <b>(258)</b>	<b>21,3%</b> <b>(226)</b>	<b>.025</b> <b>(5,03)</b>
Hat Angst, etwas Schlimmes zu denken oder zu tun	14,1% (292)	15,1% (153)	13,1% (139)	n. s. (1,76)
Glaubt, perfekt sein zu müssen	31,8% (660)	32,6% (331)	31,0% (329)	n. s. (0,64)
Fühlt oder beklagt sich, dass niemand ihn/sie liebt	9,2% (192)	<b>10,5%</b> <b>(107)</b>	<b>8,0%</b> <b>(85)</b>	<b>.045</b> <b>(4,01)</b>
Glaubt, andere wollen ihm/ihr etwas tun	11,4% (236)	11,8% (120)	10,9% (116)	n. s. (0,41)
Fühlt sich wertlos oder unterlegen	8,1% (169)	<b>6,9%</b> <b>(70)</b>	<b>9,3%</b> <b>(99)</b>	<b>.043</b> <b>(4,11)</b>
Ist nervös oder angespannt	26,7% (554)	<b>22,9%</b> <b>(232)</b>	<b>30,3%</b> <b>(322)</b>	<b>.000</b> <b>(14,68)</b>
Ist zu furchtsam oder ängstlich	29,4% (611)	31,1% (315)	27,8% (296)	n. s. (2,59)
Hat zu starke Schuldgefühle	8,5% (177)	9,3% (94)	7,8% (83)	n. s. (1,38)
Ist befangen oder leicht verleugern	38,2% (792)	39,4% (399)	37,0% (393)	n. s. (1,28)
Ist misstrauisch	22,4% (464)	22,2% (225)	22,5% (239)	n. s. (0,98)
Ist unglücklich, traurig oder niedergeschlagen	10,7% (223)	10,8% (110)	10,6% (113)	n. s. (0,23)
Macht sich zuviel Sorgen	19,8% (411)	<b>22,5%</b> <b>(228)</b>	<b>17,2%</b> <b>(183)</b>	<b>.003</b> <b>(9,01)</b>
<b>Sub- bis klinisch auffällige Symptome (Cut-off-Wert: T-Wert <math>\geq 67</math> / <math>\geq 95</math>er Perzentile)</b>	<b>12,7%</b> <b>(263)<sup>°</sup></b>	<b>13,5%</b> <b>(137)</b>	<b>11,9%</b> <b>(126)<sup>°</sup></b>	<b>n. s.</b> <b>(1,27)</b>

Anmerkung: ° leichte Prozentschwankungen wegen fehlender Angaben und gültigen Prozenten. Eine statistische Signifikanz liegt vor, wenn  $p < .05$  ist. n. s. nicht signifikant.

Das am häufigsten genannte Item war die Befangenheit: 38,2% der Einschulkin-der bzw. 37,0% der Jungen und 39,4% der Mädchen wurden diesbezüglich so be-schrieben. Darüber hinaus wiesen die Eltern häufiger darauf hin, dass ihr Kind ängstlich oder furchtsam sei. Perfekt sein zu müssen, als Zeichen eines frühen Leistungsideals, wurde über 30% der Kinder, unabhängig vom Geschlecht, be-richtet. Misstrauisch und weinerlich befanden mehr als 20% der Eltern ihre Kinder, als nervös oder angespannt jedes vierte Kind. Übermäßige Schuldgefühle, sich ungeliebt und wertlos oder unterlegen fühlen oder unglücklich, traurig oder niedergeschlagen sein als Ausdruck einer depressiven Stimmungslage, spielten in der Gesamtgruppe eine eher untergeordnete Rolle.

Die befragten Eltern (vgl. Tabelle 2) bewerteten ihre Jungen am häufigsten (in 30 bis 37% der Fälle) folgendermaßen: „ist befangen oder wird leicht verlegen“, „glaubt perfekt sein zu müssen“ und ist „nervös oder angespannt“, in 21 bis 28% als „ist zu furchtsam oder ängstlich“, „ist misstrauisch“ und „weint viel“.

Die Mädchen wurden ebenfalls in fast 40% als „ist befangen oder wird leicht ver-legen“, in 31 bis 33% als „glaubt, perfekt sein zu müssen“ und „ist zu furchtsam oder ängstlich“ und in 22 bis 25% mit „weint sehr viel“, „ist nervös oder ange-spannt“, „ ist misstrauisch“ und „macht sich zuviel Sorgen“ beschrieben. Ängst-liches Verhalten (31 vs. 28%) und starke Schuldgefühle (9,3 vs. 7,8%) fanden sich mehr bei Mädchen als bei Jungen, jedoch ohne statistische Signifikanz.

Mädchen waren im Elternurteil im Vergleich zu Jungen signifikant weinerlicher, machten sich auch mehr Sorgen und fühlten sich ungeliebter. Jungen dagegen zeigten in einer Gegenüberstellung zu den Mädchen eindeutig mehr Minderwer-tigkeitsgefühle und waren nervöser oder angespannter.

263 Vorschulkinder hatten im Elternurteil subklinisch bis klinisch relevante ängst-liche/depressive Symptome. Im Einzelnen waren davon 137 Mädchen (13,5% der Mädchen) und 126 Jungen (11,9% der Jungen) betroffen.

Im  $\chi^2$ -Test nach Pearson konnte im Gegensatz zu einzelnen Verhaltenssymptomen kein signifikanter Geschlechtsunterschied bzgl. einer ängstlichen/depressiven Symptomatik nachgewiesen werden.

### 4.3 Ängstliche/depressive Symptome bei Vorschulkindern mit Ausscheidungsstörungen

Um Zusammenhänge zwischen Ausscheidungsstörungen und ängstlichen/depressiven Symptomen zu überprüfen, wurden Kinder mit Ausscheidungsstörungen mit kontinenten Kindern (N=1799) bzw. Mädchen (N=907) oder Jungen (N=892) hinsichtlich ängstlicher/depressiver Symptome verglichen (vgl. Tabelle 3).

**Tabelle 3: Rate der klinisch relevanten ängstlichen/depressiven Symptome bei Kindern, Mädchen oder Jungen mit und ohne Ausscheidungsstörungen.**

	Ängstliche/depressive Symptome bei Kindern mit Ausscheidungsstörungen % (N)	Ängstliche/depressive Symptome bei kontinenten Kindern % (N)	p ( $\chi^2$ )	OR (95% KI)
<b>Alle</b>				
<b>Irgendeine Ausscheidungsstörung (N=278)<sup>°</sup></b>	<b>17,3% (48)</b>	<b>12,0% (215)</b>	<b>.013 (6,15)</b>	<b>1.54 (1.09-2.17)</b>
<b>Enuresis nocturna (N=197)</b>	<b>17,8% (35)</b>		<b>.019 (5,48)</b>	<b>1.59 (1.08-2.36)</b>
<b>Funktionelle Harninkontinenz (N=57)</b>	14,0% (8)		n. s. (0,23)	1.20 (0.56-2.58)
<b>Enkopresis (N=24)<sup>°</sup></b>	20,8% (5)		n. s. (#)	1.94 (0.72-5.25)
<b>Mädchen</b>				
<b>Irgendeine Ausscheidungsstörung (N=107)</b>	18,7% (20)	<b>12,9% (117)</b>	n. s. (2,75)	1.55 (0.92-2.62)
<b>Enuresis nocturna (N=73)</b>	16,4% (12)		n. s. (0,74)	1.33 (0.69-2.54)
<b>Funktionelle Harninkontinenz (N=27)</b>	22,2% (6)		n. s. (#)	1.93 (0.76-4.88)
<b>Enkopresis (N=7)</b>	28,6% (2)		n. s. (#)	2.70 (0.52-14.08)
<b>Jungen</b>				
<b>Irgendeine Ausscheidungsstörung (N=171)<sup>°</sup></b>	<b>16,4% (28)</b>	<b>11,0% (98)</b>	<b>.046 (3,99)</b>	<b>1.59 (1.01-2.50)</b>
<b>Enuresis nocturna (N=124)</b>	<b>18,5% (23)</b>		<b>.015 (5,93)</b>	<b>1.85 (1.12-3.04)</b>
<b>Funktionelle Harninkontinenz (N=30)</b>	6,7% (2)		n. s. (#)	0.58 (0.14-2.47)
<b>Enkopresis (N=17)<sup>°</sup></b>	17,6% (3)		n. s. (#)	1.74 (0.49-6.15)

Anmerkungen: <sup>°</sup> geringe Prozentschwankungen wegen fehlender Angaben und gültigen Prozenten.  
# exakter Test nach Fisher. Eine statistische Signifikanz liegt vor, wenn  $p < .05$  ist. n. s. nicht signifikant

Von Kindern mit einer Ausscheidungsproblematik (N=278) wurden 17,3% der Betroffenen (48) von ihren Eltern als ängstlich/depressiv beschrieben. In der Kontrollgruppe betrug die Auftretenshäufigkeit der emotionalen Symptomatik 12,0% (215 Kinder). Hypothesenkonform war der Unterschied in den Prävalenzraten zwischen beiden Gruppen (OR=1.5) statistisch signifikant, sodass hier von einem Zusammenhang auszugehen ist.

Differenziert nach den Einzelstörungen hatten im Elternurteil 17,8% der Kinder mit nächtlichem Einnässen (N=195) internalisierende Symptome. Bei kontinenten Kindern lag die Häufigkeit psychischer Anzeichen bei 12,0%. Konträr zur Studienhypothese 3 zeigten Vorschulkinder mit nächtlichem Einnässen signifikant öfters (OR=1.6) eine ängstliche/depressive Symptomatik.

Die Häufigkeit ängstlicher/depressiver Verstimmungen lag bei Vorschulkindern mit funktioneller Harninkontinenz (N=57) bei 14,0 vs. 12,0% in der Kontrollgruppe. Entgegen der Ausgangsannahme (Hypothese 2) konnte eine statistische Signifikanz in der Auftretenshäufigkeit der emotionalen Merkmalen bei Kindern im Vorschulalter mit Einnässen am Tag aber nicht nachgewiesen werden. Die Rate an ängstlichen/depressiven Symptomen war in der Gruppe der Kinder mit Enkopresis (N=24) am höchsten und betrug 20,8 vs. 12,0% in der Kontrollgruppe. Eine signifikante Assoziation in der ermittelten Häufigkeitsrate der ängstlichen/depressiven Anzeichen in der Gruppe der Vorschulkinder mit Stuhlinkontinenz im Vergleich zu kontinenten Kindern konnte, im Gegensatz zur Ausgangshypothese 2, aber statistisch nicht gefunden werden.

Bei der Betrachtung auf Geschlechterebene wurden bei Mädchen mit irgendwelchen Ausscheidungsproblemen internalisierende Symptome in einer Auftretenshäufigkeit von 18,7 vs. 12,9% in der Kontrollgruppe bestimmt.

Mädchen, die nachts einnässten, hatten in einer Häufigkeit von 16,4% im Vergleich zu 12,9% in der Gruppe der kontinenten Mädchen Hinweiszeichen auf ein ängstliches/depressives Verhalten.

Bei am Tag einnässenden Mädchen lag die Prävalenz internalisierender Symptome bei 22,2% und bei 12,9% in der Kontrollgruppe. Mädchen mit Stuhlinkontinenz hatten zu 28,6% im Vergleich zu 12,9% in der Kontrollgruppe emotionale Anzeichen.

Obwohl Mädchen mit irgendwelchen Ausscheidungsstörungen bzw. mit Enuresis nocturna, mit funktioneller Harninkontinenz und mit Enkopresis im Vergleich zu kontinenten Kindern z. T. deutlich höhere Raten an ängstlichen/depressiven Symptomen zeigten, war der Unterschied in den Auftretensraten in der statistischen Überprüfung nicht bedeutsam.

Bei Jungen mit irgendeiner Form einer Ausscheidungsstörung wurden in 16,4% der angegebenen Fälle – im Gegensatz zu 11,0% in der Kontrollgruppe – Hinweiszeichen auf eine emotionale Beeinträchtigung gefunden. Im Unterschied zu der Gruppe der Mädchen konnte ein statistischer Zusammenhang zwischen internalisierenden Symptomen und Ausscheidungsproblemen nachgewiesen werden.

Hinsichtlich der Einzelstörungen hatten 18,5% der Jungen mit Enuresis nocturna vs. 11,0% in der Kontrollgruppe im Elternurteil relevante emotionale Anzeichen. Der Unterschied in der Auftretenshäufigkeit (OR=1.9) der internalisierenden Hinweiszeichen zwischen den Vergleichsgruppen war statistisch signifikant.

Wurde eine funktionelle Harninkontinenz angegeben, war der Anteil der Kinder mit emotionalen Verstimmungen in der Jungengruppe sogar niedriger als in der Kontrollgruppe (6,7 vs. 11,0%).

Wenngleich der Anteil der Jungen mit internalisierenden Symptomen in der Gruppe der stuhlinkontinenten Jungen im Vergleich zur Kontrollgruppe höher war (17,6 vs. 11,0%), war der Unterschied in den Auftretensraten statistisch aber nicht wesentlich.

#### **4.4 Ängstliche/depressive Symptome und Raten an Einnässen/Einkoten (häufig/selten) bei Vorschulkindern mit Ausscheidungsstörungen**

Um die Zusammenhänge zwischen erhöhten Inkontinenzraten mit ängstlichen/depressiven Symptomen darzustellen, wurden Kinder, die häufiger einnässten bzw. einkoteten mit Kindern, die seltener einnässten oder einkoteten hinsichtlich des Auftretens ängstlicher/depressiver Symptome verglichen (vgl. Tabelle 4).

**Tabelle 4: Rate der klinisch relevanten ängstlichen/depressiven Symptome bei Kindern, Mädchen oder Jungen mit Ausscheidungsstörungen bei hohen und niedrigen Inkontinenzraten.**

		Ängstliche/ depressive Symptome N (%)	p ( $\chi^2$ )	OR (95% KI)
<b>Alle (N=279)</b>				
<b>Enuresis nocturna (N=197)</b>	<1mal/Woche (99)	17,3% (17)	n. s. (0,23)	0.94 (0.46-1.96)
	≥1mal/Woche (98)	18,2% (18)		
<b>Funktionelle Harn- inkontinenz (N=57)</b>	<1mal/Woche (37)	13,5% (5)	n. s. (#)	1.13 (0.24-5.31)
	≥1mal/Woche (20)	15,0% (3)		
<b>Enkopresis (N=24)<sup>°</sup></b>	<1mal/Woche (9) <sup>°</sup>	11,1% (1)	n. s. (#)	2.91 (0.27-31.21)
	≥1mal/Woche (15)	26,7% (4)		
<b>Mädchen (N=107)</b>				
<b>Enuresis nocturna (N=73)</b>	<1mal/Woche (31)	14,3% (6)	n. s. (0,33)	0.69 (0.20-2.40)
	≥1mal/Woche (42)	19,4% (6)		
<b>Funktionelle Harn- inkontinenz (N=27)</b>	<1mal/Woche (20)	20,0% (4)	n. s. (#)	1.60 (0.22-11.50)
	≥1mal/Woche (7)	28,6% (2)		
<b>Enkopresis (N=7)</b>	<1mal/Woche (4)	25,0% (1)	n. s. (#)	1.50 (0.06-40.63)
	≥1mal/Woche (3)	33,3% (1)		
<b>Jungen (N=172)</b>				
<b>Enuresis nocturna (N=124)</b>	<1mal/Woche (68)	17,6% (12)	n. s. (0,08)	1.14 (0.46-2.83)
	≥1mal/Woche (56)	19,6% (11)		
<b>Funktionelle Harn- inkontinenz (N=30)</b>	<1mal/Woche (17)	5,9% (1)	n. s. (#)	1.33 (0.76-23.54)
	≥1mal/Woche (13)	7,7% (1)		
<b>Enkopresis (N=17)<sup>°</sup></b>	<1mal/Woche (5) <sup>°</sup>	0,0% (0)	n. s. (#)	*
	≥1mal/Woche (12)	25,0% (3)		

Anmerkungen: ° geringe Prozentschwankungen wegen fehlender Angaben und gültigen Prozenten. Eine statistische Signifikanz liegt vor, wenn  $p < .05$  ist. n. s. nicht signifikant. # exakter Test nach Fischer. \* Da der Wert einer GewichtungsvARIABLEN null ist, kann keine OR errechnet werden.

17,3% der Kinder mit Enuresis nocturna, die häufiger einnässen, hatten ängstliche/depressive Symptome im Elternurteil. Bei Kindern mit niedrigeren Einnässfrequenzen traf dies in 18,2% der Fälle zu.

Bei Kindern mit funktioneller Harninkontinenz litten 15,0% der Betroffenen mit höheren Einnässfrequenzen unter emotionalen Symptomen, während 13,5% der Kinder mit niedrigeren Einnässfrequenz zusätzlich eine psychische Symptomatik zeigten.

Koteten Kinder weniger als einmal in der Woche ein, wurden bei 11,1 % der Stuhlinkontinenten internalisierende Anzeichen beschrieben. Bei häufigerem Einkoten lag die Rate bei 26,7%.

Differenziert nach dem Geschlecht waren 14,3% der Mädchen, die mehr als einmal in der Woche nachts einnässten, im Elternurteil emotional auffällig. Nässten die Mädchen dagegen selten ein, waren sie in 19,4% der Fälle davon betroffen. Mädchen, die tagsüber mehrmals in der Woche einnässten, zeigten nach einer Beurteilung der Eltern emotionale Merkmale mit einer prozentualen Häufigkeit von 28,6%. Nässten sie weniger ein, litten 20,0% der tagsüber Einnässenden unter ängstlichen/depressiven Symptomen.

Ängstliche/depressive Ausprägungen wurden bei 33,3% der Mädchen mit Enkopresis mit höheren Einkotraten angegeben. Bei einer geringeren Einkotrate zeigten 25,0% der weiblichen Vorschulkinder emotionale Hinweiszeichen.

Bei 19,6% der Jungen, die häufiger nachts einnässten, beschrieben die Eltern eine ängstliche/depressive Verstimmung. Nässten die Jungen dagegen selten ein, waren 17,6% der einnässenden Jungen davon betroffen.

Nässten Jungen tagsüber mehrmals in der Woche ein, wurden bei ihnen introversive Symptome mit einer relativen Häufigkeit von 7,7% gefunden. Nässten sie weniger ein, waren 5,9% psychisch auffällig.

Ängstliche/depressive Verstimmungen wurden bei keinem Jungen mit Enkopresis angegeben, die selten einkoteten. Von den 12 Jungen, die häufiger stuhlinkontinent waren, hatten drei (25%) internalisierende Hinweiszeichen.

Zusammenfassend kann folgendes festgehalten werden: Obwohl inkontinente Kinder mit häufigem Einnässen bzw. Einkoten höhere Raten an emotionalen Beeinträchtigungen zeigten, konnte entgegen der Hypothese 4 kein signifikanter Unterschied in der Auftretensrate ängstlicher/depressiver Symptome im Zusammenhang mit der Höhe der Einnäss-/Einkotrate nachgewiesen werden.



#### 4.5 Zusammenfassung der Ergebnisse

Zusammenfassend zeigt die vorliegende Studie, dass

- 13,4% der Vorschulkinder irgendeine Ausscheidungsstörung hatten, und zwar höchstsignifikant mehr Jungen als Mädchen. Die am häufigsten genannte Störung war die Enuresis nocturna, bei der die Hälfte der betroffenen Kinder mindestens einmal in der Woche einnässten. Jungen litten im Vergleich zu Mädchen hochsignifikant häufiger unter nächtlichem Einnässen und signifikant öfters unter einer Enkopresis. Weder bei der funktionellen Harninkontinenz noch bei der Verteilung der Inkontinenzraten (häufiger/selten) wurde eine Geschlechterdominanz gefunden.
- bei 12,7% der Studienkinder klinisch auffällige ängstliche/depressive Symptome im Elterninterview notiert wurden: 11,9% der Jungen und 13,5% der Mädchen waren hiervon betroffen. Mit Ausnahme einzelner Symptome war der Unterschied in den Auftretenshäufigkeiten der ängstlichen/depressiven Symptomatik im Geschlechtervergleich aber statistisch nicht bedeutsam.
- erwartungsgemäß die Rate an relevanten ängstlichen/depressiven Symptomen bei 6jährigen Kindern/Jungen mit Ausscheidungsstörungen signifikant höher war als bei kontinenten Kindern. Entgegen der Hypothese 3 hatten Kinder mit Enuresis nocturna die höchste Rate an bedeutsamen internalisierenden Symptomen.
- hypothesenkonträr bei Kindern mit funktioneller Harninkontinenz oder Stuhlinkontinenz kein signifikanter Zusammenhang mit ängstlichen/depressiven Symptomen nachgewiesen werden konnte.
- bei Mädchen – im Gegensatz zu den Jungen – kein signifikanter Zusammenhang zwischen emotionalen Symptomen und Ausscheidungsstörungen bzw. einer Enuresis nocturna gefunden wurde.
- entgegen der Annahme die Prävalenzrate internalisierender Anzeichen bei Kindern mit Ausscheidungsstörungen unabhängig von der Höhe der Einnäss- bzw. Einkotrate war.

## 5. Diskussion

Ausscheidungsstörungen und ängstliche/depressive Störungen kommen im Kindesalter häufig vor. Die vorliegende Querschnittstudie untersucht deren Prävalenzraten und ihre Assoziationen anhand einer repräsentativen Stichprobe von Vorschulkindern aus einer umschriebenen geografischen Region.

Beim Terminus „Vorschulalter“ ist zu berücksichtigen, dass in englischsprachigen Ländern wie in den USA, Großbritannien oder Australien ein anderer Lebenszeitraum (3 bis 5 Jahre) als in deutschsprachigen Ländern (3 bis 6 Jahre) beschrieben wird. In der hier referierten Arbeit lag das Durchschnittsalter bei 6,2 Jahren.

Obwohl Kinder im Vorschulalter bereits sehr gut über ihr psychisches Befinden Auskunft geben können, konnte dies in der Befragung nicht realisiert werden, da der Großteil der Probanden in dieser Altersstufe nicht lesen und schreiben kann. Psychische Beurteilungen von Vorschulkindern durch Eltern erlauben nach Kuschel et al. (2001) durchaus einen differenzierten Aufschluss über psychische Auffälligkeiten in dieser Altersklasse. Obwohl statistisch nicht erfasst, waren in der vorliegenden Untersuchung die Mütter die Hauptinformanten.

Die Zuordnung zu den einzelnen Ausscheidungsstörungen bezüglich eines Einnässens orientierte sich größtenteils an den Kriterien der ICCS. Eine definierte Ausscheidungshäufigkeit zur Störungsdefinition war hierbei – im Gegensatz zum DSM-IV und der ICD 10 - nicht maßgeblich. Aus methodischen Gründen wurde beim Einnässen nicht zwischen den primären und sekundären Verlaufsformen bzw. nicht zwischen den speziellen Subtypen differenziert. Da sich die Rate der begleitenden psychischen Störungen zwischen der Enkopresis mit Obstipation zu der Enkopresis ohne Obstipation nicht nennenswert unterscheidet (Benninga et al., 1994; 2004a) wurde ebenfalls nicht explizit nach dem Vorliegen einer Verstopfung gefragt.

Wegen der geringen Fallzahl von Kindern mit Enkopresis sind statistische Aussagen hier vorsichtig zu interpretieren.

Die Ergebnisse werden im Folgenden anhand der allgemeinen, explorativen Fragen sowie der speziellen Hypothesen diskutiert.

## 5.1 Fragen

### 5.1.1 Prävalenz von Ausscheidungsstörungen und Geschlechterdominanz bei Vorschulkindern

Die vorliegende Studie zeigt, dass Kinder im Übergang vom Vorschulalter zum Grundschulalter noch häufig unter Ausscheidungsstörungen leiden.

Die ermittelten Raten für Ausscheidungsstörungen korrespondieren mit den epidemiologischen Daten aus einer anderen aktuellen saarländischen Untersuchung von von Gontard et al. (2011c). 13,6% der untersuchten 6-Jährigen litten unter irgendeiner Ausscheidungsstörung: Hierbei nässten 9,1% der Einschulkinder nur nachts ein und 1,4% hatten eine Enkopresis. Lediglich beim Einnässen am Tag (tagsüber oder am Tag und nachts) wurde eine geringfügig höhere Auftretensrate (3,6%) ermittelt.

Im internationalen Vergleich veröffentlichten Butler et al. (2005b) dagegen für die Enuresis nocturna bei einem Jahr älteren Kindern in Großbritannien eine Gesamthäufigkeit von 15,5% bzw. 12,1% für reines Einnässen nachts. Sureshkumar et al. (2009b) fanden in Australien eine Gesamtrate von 18,2% bei 7-Jährigen und 11,0% bei 6-Jährigen (Sureshkumar et al., 2000). Yousef et al. im Jemen (2011) erhoben bei 6-Jährigen sogar eine Rate von 31,5%.

Vergleicht man die Ergebnisse der vorab genannten internationalen Studien unter Zugrundelegung erhöhter Einnässraten, ist der Unterschied in den ermittelten Prävalenzraten geringfügiger. In der vorliegenden Untersuchungsreihe nässten mindestens einmal pro Woche 4,7% der Kinder ein, in der Studie von Butler et al. (2005b) 3,8% mehr als zweimal pro Woche und in der Arbeit von Sureshkumar et al. (2009b) nässten 5,1% der Kinder mehr als einmal wöchentlich ein.

In Bezug auf die Auftretensrate einer funktionellen Harninkontinenz präsentierten sowohl die ALSPAC-Studie von von Gontard et al. (2010), gleichwohl Definitionskriterium und Probandenalter hier übereinstimmten, als auch die epidemiologische Studie von Sureshkumar et al. in Sydney (2009a) deutlich höhere Gesamtprävalenzraten (10,4 bzw. 16,9%).

Vergleicht man auch hier wiederum die Prävalenzraten für häufigeres Einnässen (Definition in der vorliegenden Untersuchung mindestens einmal pro Woche, in der ALSPAC-Studie und in der australischen Studie mindestens zweimal pro

Woche) und bezieht die epidemiologische Untersuchung von Sureshkumar et al. (2000) mit 5,9 Jahre alten Kindern mit ein, korrespondieren die Ergebnisse aus England mit den vorliegenden Befunden. In Australien nässten 2%, in Großbritannien 1% und im Regionalverband Saarbrücken ebenfalls 1% der untersuchten Kinder häufiger tagsüber ein.

Hinsichtlich der Auftretenshäufigkeit der Enkopresis ermittelten Joinson et al. (2006a) bei den um ein Jahr älteren Schulkindern einen mehr als 5-fach höheren Gesamtprävalenzwert bzw. einem fast doppelt so hohen Wert für häufiges Einkoten. Bei van der Wal et al. (2005) war die Rate etwa 3,5-fach so hoch wie die vorliegenden Ergebnisse. Bei Söderstrom et al. (2004) hatten Jungen der ersten Grundschulklasse sogar eine 7,7-fach und Mädchen eine 9-fach höhere Enkopresisrate. Hier wurde allerdings nicht nur Einkoten, sondern auch explizit Stuhlschmierer mit abgefragt.

Übereinstimmend mit den anderen epidemiologischen Studien koteten und nässten nachts mehr Jungen als Mädchen ein. Die andernorts (Shureskumar et al., 2000; Joinson et al., 2006b; Swithinbank et al., 2010) gefundene Mädchenwendigkeit beim Einnässen am Tag konnte in der vorliegenden Untersuchung, konform mit den Untersuchungen von von Gontard et al. (2011c) und Yousef et al. (2010), nicht repliziert werden.

Generell ist beim Vergleich der Ergebnisse mit anderen Untersuchungen das Alter der Probanden, die unterschiedlichen methodischen Ansätze und Definitionskriterien zu berücksichtigen. Ein anderer denkbarer Grund für die niedrigeren allgemeinen Prävalenzraten für die einzelnen Ausscheidungsstörungen in der vorliegenden Arbeit bei immerhin ein Jahr jüngeren Kindern im Vergleich zu den internationalen Studien könnte auch der Untersuchungskontext sein. Möglicherweise schämten sich die Eltern oder befürchteten, dass das Vorliegen einer Ausscheidungsstörung sich negativ auf die schulärztliche Empfehlung auswirkt. Andererseits hat hinsichtlich der höheren internationalen Prävalenzraten bei fast gleichaltrigen Kindern eventuell auch die Tatsache, dass zum Untersuchungszeitpunkt in Australien, England, Schweden die Kinder bereits seit zwei Jahren die Schule besuchten, eine Rolle gespielt. Infolge der stressigen Lebensumstände, den ein Schulbesuch unabwendbar mit sich bringt, könnte es hier erneut wieder zu einer

Ausscheidungsproblematik gekommen sein, wohingegen die deutlich höhere Einnässsrate nachts im Jemen eventuell auf die dortigen widrigen Lebensumstände zurückzuführen ist (Van Hoecke et al., 2007).

### **5.1.2 Prävalenz von klinisch relevanten ängstlichen/depressiven Symptomen und Geschlechterpräferenz bei Vorschulkindern**

Insgesamt gibt es im deutschsprachigen Raum nur wenige epidemiologische Studien zu ängstlichen/depressiven Störungen im Vorschulalter. Eine Vergleichbarkeit der Untersuchungsergebnisse ist durch unterschiedliche Untersuchungsinstrumente und Falldefinitionen erschwert.

Aus Sicht der Eltern hatten 9,1% der Kinder im Regionalverband Saarbrücken auffällige ängstliche/depressive Symptome in einem grenzwertigen Bereich und 3,6% der Kinder in einem klinisch relevanten Bereich. Das Untersuchungsergebnis, dass 12,7% der Vorschulkinder (11,8% der Jungen und 13,5% der Mädchen) als psychisch auffällig von den Eltern bewertet wurden, ist höher als vermutet. Aufgrund der zugrundeliegenden Falldefinition der angewandten CBCL/4-18 (klinisch auffällig bei einem Cut-off-Wert  $\geq 95$ er Perzentile) ist statistisch lediglich eine Prävalenzrate um die 5% zu erwarten. Die Eltern der vorliegenden Untersuchung sahen bei ihren Kindern häufiger als angenommen Ängstlichkeiten und Unsicherheiten in der sozialen Interaktion und attestierten ihren Kindern vielmals intensive und zugleich auch labile Gefühle. Ähnlich wie bei Haffner et al. (2002) bescheinigten fast ein Drittel der Eltern ihren 6-jährigen Kindern bereits ein hohes Leistungsideal, was erstaunlich ist. Dies hängt aber vielleicht damit zusammen, dass „Eltern, die sich selbst hoch einschätzen, für ihre Kinder diesbzgl. entsprechende Modellpersonen sind“ (Weber, 1986).

Im Vergleich mit einer anderen Studien ermittelten Blanz et al. (1999) deutlich niedrigere Prävalenzraten, was sicherlich u.a. auf den unterschiedlichen Bewertungsansatz der CBCL/4-18 zurückzuführen ist. Kuschel und Kollegen (2004) sowie Haffner et al. (2002) dagegen fanden mit der CBCL (Cut-off-Wert  $\geq 95$ . Prozentrang) etwas niedrigere Werte (8,4 bzw. 7,5%), während Tröster & Reineke (2007) mit dem VbV 3-6 (Döpfner et al., 1993) insgesamt höhere Werte (20,1%)

berechneten. Bei Hölling und Kollegen (2007) wurden im Vergleich zur vorliegenden Untersuchung mit dem SDQ (Goodman, 1997) etwas höhere Prävalenzwerte für Jungen (13,0%) und äquivalente Werte für Mädchen (12,9%) bestimmt. Ein statistisch wesentlicher Geschlechtseffekt bzgl. bedeutsamer ängstlicher/depressiver Symptome wurde weder in der vorliegenden Studie noch in der Untersuchung von Kuschel et al. (2004) nachgewiesen.

Die höhere Prävalenzrate ängstlicher/depressiver Auffälligkeiten in der referierten Studie kann durch verschiedene Faktoren begünstigt worden sein: Der Übergang Vorschulzeit zur Schulzeit ist für Eltern und Kinder ein wichtiger und einschneidender Lebensabschnitt, der viele unvorhersehbare Veränderungen und Ungewissheiten mit sich bringt. Einerseits können die Vorschulkinder in dieser Zeit ausnehmend zurückhaltend und unsicher in sozialen Kontakten sein. Andererseits agieren Eltern vielleicht überbesorgt und projizieren eigene mit der Einschulung zusammenhängende Zukunftsängste und Sorgen auf ihre Kinder und überbewerten deshalb ein altersentsprechendes Verhalten. In der vorliegenden Studie wurde ausschließlich nach ängstlichen/depressiven Verhaltensweisen gefragt, was eventuell auch die Sichtweise und Aufmerksamkeit der Eltern fokussiert und beeinflusst haben könnte, die dann zu einer intensiveren Wahrnehmung bzw. auch zu einer Überinterpretation ängstlicher/depressiver Symptome bei den Kindern führte.

Zusammenfassend legt die hier zitierte Untersuchung dar, dass bei Vorschulkindern häufig relevante ängstliche/depressive Symptome vorliegen und diese nicht auf ein Geschlecht beschränkt sind. Gerade diese „stillen“ Auffälligkeiten werden öfters unterschätzt und ihre Problemlagen verkannt, sodass frühzeitig Präventionen und notwendige Hilfen unterbleiben.

## **5.2 Hypothesen**

### **5.2.1 Hypothese 1**

Es wurde erwartet, dass Kinder mit Ausscheidungsstörungen im Vergleich zu kontinenten Kindern häufiger emotionale Probleme zeigen.

Wie bereits im Ergebnisteil beschrieben, haben Vorschulkinder mit Einnässen und/oder Einkoten im Vergleich zu kontinenten Kindern hypothesenkonform ein signifikant höheres Risiko für ängstliche/depressive Symptome. Betrachtet man die Assoziation getrennt nach Geschlechtern, so kann festgestellt werden, dass Jungen mit Ausscheidungsstörungen - im Gegensatz zu Mädchen - signifikant häufiger von ihren Eltern als ängstlich/depressiv eingeschätzt werden. Nach Blanz et al. (2006) und Laucht (2008) sind Jungen in der frühen Kindheit gegenüber psychosozialen Belastungen vulnerabler als Mädchen. Im Geschlechtervergleich haben Jungen im Vorschulalter generell eine bis zu zweimal höhere Gesamtaufälligkeitsrate für psychische Störungen. Als eine mögliche Erklärung werden biologische Faktoren und Beeinflussungen durch geschlechtsspezifische Sozialisationen genannt (Laucht, 2008).

### **5.2.2 Hypothese 2 und 3**

Es wurde angenommen, dass bei Vorschulkindern, bei denen Einnässen am Tag bzw. nachts und tagsüber oder Einkoten vorliegt – im Gegensatz zu Kindern mit Enuresis nocturna - vermehrt ängstliche und depressive Symptome nachweisbar seien.

In den drei großen ALSPAC-Untersuchungen von Joinson et al. (2006a; 2006b; 2007a) wurden, korrespondierend mit der vorliegenden Studie, bei Kindern mit Ausscheidungsproblemen vergleichbare Raten an traurigen/depressiven und erhöhte Raten an ängstlichen Symptomen (Trennungsangst, soziale Ängstlichkeit, spezielle Ängste und generalisierte Angststörung) gefunden.

In Großbritannien lag bei 7,5-Jährigen mit Enuresis nocturna die Prävalenzrate für traurige/depressive Symptome, die mit dem DAWBA (Goodman et al., 2000) bestimmt wurden, bei 14,2%. Kinder mit Einnässen am Tag hatten diesbzgl. eine Auftretensrate von 14,5%, Kinder mit kombiniertem Einnässen tagsüber und

nachts eine Rate von 11,4% und Kinder mit Enkopresis eine Rate von 21,2%. Die Häufigkeit trauriger/depressiver Symptome bei kontinenten Kindern wurde mit 10,9% und in der Gesamtgruppe mit 11,8% angegeben. Im Gegensatz zu der vorliegenden Studie wiesen statistische Überprüfungen in den ALSPAC-Untersuchungen jedoch einen signifikanten Zusammenhang zwischen internalisierenden Symptomen und Einnässen am Tag, kombiniertem Einnässen und Einkoten nach. Entgegen der Erwartung hatten in der vorliegenden Studie nur die Kinder mit Enuresis nocturna eine signifikant erhöhte Prävalenzrate für ängstliche und depressive Symptome. Dies steht gleichwohl nicht im Widerspruch zu den Ergebnissen der britischen Untersuchung von Joinson et al. (2007a). Obwohl hier die Kinder mit kombiniertem Einnässen psychisch auffälliger waren als Kinder Enuresis nocturna, wurden aber bei Kindern mit nächtlichem Einnässen die höchsten Auftretensraten für traurige/depressive und ängstliche (soziale Ängstlichkeit) Symptome gefunden.

Die Eltern der vorliegenden Untersuchung schilderten vorzugsweise die Kinder mit nächtlichem Einnässen als befangen, weniger selbstbewusst, ängstlich, sich vermehrt sorgend und angespannter. Dieser Umstand weist nicht ausschließlich auf eine ängstliche und depressive Symptomatik hin. Unter der Berücksichtigung, dass auf der Geschlechterebene bei Jungen mit Enuresis nocturna hauptsächlich Minderwertigkeitsgefühle bemerkt wurden, beschreiben die genannten Symptome damit auch eine kindliche Selbstwertproblematik.

Selbstzweifel, mangelndes Selbstbewusstsein, negatives Selbstbild symbolisieren eine erniedrigte Selbstwertschätzung. Zu einer ähnlichen Einschätzung kamen auch Collier et al. (2002). Auch hier haben besonders die in der Nacht einnässenden Jungen eine begleitende emotionale Symptomatik und ein negatives Selbstbild.

Das Ergebnis, dass es eine Assoziation zwischen einer Enuresis nocturna und einer ängstlichen/depressiven Verstimmung und Selbstwertproblematik gibt, korrespondiert auch mit einer anderen Studie aus Belgien. Van Hoecke et al. (2004) erhoben im Elternurteil mit dem CBCL/4-18 bei 9- bis 12-jährigen Kindern mit Enuresis oder funktioneller Harninkontinenz im Vergleich zu kontinenten Kindern (11,6%) eine signifikant erhöhte Rate (19,7%) bzgl. der Breitbandskala für inter-



nalisierende Probleme, bei der das Definitionskriterium des Grenzwertes  $\geq 90$ . Perzentile einer Normpopulation ist. Darüber hinaus bemerkten Eltern bei Einnässenden im Vergleich zu kontinenten Kindern ein erniedrigtes Selbstwertgefühl. Wurden die Kinder allerdings selbst befragt, fanden sich weder signifikante Hinweise auf eine vermehrte emotionale Symptomatik noch auf eine deutlich erniedrigte Selbstwertschätzung. Zu ähnlichen Ergebnissen diesbzgl. kamen auch Joinson et al. (2007a). In dieser Untersuchung gaben die nachts oder tagsüber und in der Nacht einnässenden Kinder nur geringe emotionale Beeinträchtigungen im Vergleich zu trockenen Kindern an. Im Selbsturteil war ihr Selbstwertgefühl im Gegensatz zu den Untersuchungen von Hägglöf et al. (1998) und Theunis et al. (2002) allerdings auch nicht wesentlich beeinträchtigt.

Bei der Bewertung der vorliegenden Ergebnisse ist darüber hinaus zusätzlich zu bedenken, dass in der vorliegenden Untersuchung keine Differenzierung der Enuresis nocturna in ihre Unterformen durchgeführt wurde, die ihrerseits mit unterschiedlichen Komorbiditätsraten hinsichtlich der Begleitstörungen belastet sind, wie z. B. die sekundäre und die nicht monosymptomatische Enuresis nocturna (von Gontard et al., 2011a).

In einer klinischen Studie spezifizierten bereits 1999 von Gontard et al., dass nur die Kinder mit primärer monosymptomatischer Enuresis nocturna nicht häufiger unter psychischen Störungen leiden. Nichtsdestotrotz zeigen bereits diese Kinder eine Tendenz sich selbst negativ zu beurteilen (Robinson et al., 2003). Kinder mit einer nicht monosymptomatischen Enuresis nocturna dagegen bewerten ihr Einnässen häufiger als ein soziales Problem als einnässende Kinder mit einer monosymptomatischen Verlaufsform (Butler & Heron, 2008a). Diese Kinder wie auch Kinder mit sekundärer Enuresis nocturna belastet oftmals eine geringere Selbstwertschätzung und ein negatives Selbstbild (Hägglöf et al., 1998; Hirasing et al., 2002). Die Kinder mit sekundärer Enuresis nocturna leiden am häufigsten unter psychischen und vor allem unter emotionalen Problemen. Das erneute Einnässen wird durch psychisch belastende Lebensumstände wie Scheidung/Trennung der Eltern, traumatische Erfahrungen, neues Geschwisterkind, Einschulung oder Umzug ausgelöst (Feehan et al., 1990; Järvelin et al., 1990, von Gontard et al., 1999). Untersuchungen, die diese Aspekte fokussieren, könnten hier Aufschluss bringen.

Erfreulicherweise kann durch eine effektive Behandlung der Einnässproblematik das Selbstwertgefühl gesteigert werden (Hägglöf et al., 1998; Hirasing et al., 2002), was sicherlich auch für klinisch relevante ängstliche/depressive Symptome angenommen werden darf. Liegt jedoch eine manifeste emotionale Begleitstörung vor, ist selbstverständlich deren spezielle Behandlung indiziert, die je nach Sachlage entweder primär, parallel oder nach abgeschlossener Therapie der Ausscheidungsstörung erfolgen soll (von Gontard & Lehmkuhl, 2009).

### **5.2.3 Hypothese 4**

Es wurde postuliert, dass Kinder mit hohen Einnäss- und Einkotraten stärker von ängstlichen/depressiven Symptomen betroffen sind als Kinder mit niedrigeren Ausscheidungsfrequenzen.

In der vorliegenden Studie konnte bei den 6-jährigen Kindern mit hohen Einnässfrequenzen und hohen Einkotfrequenzen im Vergleich zu Kindern mit niedrigeren Einnäss-/Einkotfrequenzen - konträr zur Hypothese - kein Zusammenhang zwischen der Rate ängstlicher/depressiver Symptome und der Höhe der Inkontinenzrate nachgewiesen werden.

Bemerkenswerterweise fanden Joinson et al. (2006a; 2006b) in ihren großen epidemiologischen Untersuchungen im Gegensatz zu externalisierenden Symptomen ebenfalls keinen signifikanten Zusammenhang zwischen der Höhe der Ausscheidungsfrequenzen für Einkoten und Einnässen am Tag und der Auftretensrate internalisierender Symptome.

Auch andere Untersuchungen ermittelten korrespondierende Befunde zu den vorliegenden Ergebnissen: Bei Hirasing und Kollegen (1997) hatte die Höhe der Einnässfrequenz ebenfalls keinen Einfluss auf emotionale Symptome, die mit CBCL-Items ermittelt wurden. In der US-amerikanischen Arbeit von Byrd et al., 1996 gab es auch keinen signifikanten Unterschied im BPI (Behavior Problem Index, Peterson & Zill, 1986) zwischen Kindern mit hohen und niedrigeren Einnässraten nachts.

Weiterführende Untersuchungen sind erforderlich, um die vorgefundenen Befunde zu konsolidieren. Die vorliegenden Ergebnisse legen den Schluss nahe, dass

Kinder mit Ausscheidungsstörungen, unabhängig von der Häufigkeit des Einnässens/Einkotens, einer sorgfältigen Untersuchung bedürfen.

### **5.3 Stärken und Schwächen der Studie**

Die hier vorliegende bevölkerungsbezogene Studie ist aufgrund ihrer standardisierten Vorgehensweise, ihrer hohen Fallzahlen (N=2079) und der guten Rücklaufquote (75,7%), die aus einer kompletten geografischen Region generiert werden konnten, wichtig. Sie liefert repräsentative Prävalenzdaten zu Ausscheidungsstörungen und zu ängstlichen/depressiven Symptomen im Vorschulalter, die in dieser Altersstufe häufig vorkommen. Im Gegensatz zu den internalisierenden Verhaltensweisen wurde bei den Ausscheidungsstörungen eine Geschlechterdominanz festgestellt. Als eine der ersten epidemiologischen Untersuchungen konnte sie nachweisen, dass Kinder mit Enuresis nocturna bereits im Vorschulalter ein erhöhtes Risiko für eine emotionale Symptomatik haben. Davon betroffen sind speziell Jungen. Diese vorgefundenen Zusammenhänge sollten genauer in einer Longitudinalstudie untersucht werden. Möglicherweise sind die ängstlichen/depressiven Symptome Folge des erlebten Stresses oder eines vermeidbaren Misserfolges, das Einnässen allgemein für Kinder und Eltern mit sich bringt.

Bei der Interpretation der Ergebnisse müssen einige methodische Aspekte kritisch betrachtet werden. Hierzu zählen das Studiendesign, die Untersuchungsinstrumente und die generellen Verfälschungstendenzen durch die Beurteiler aufgrund von Verständnisproblemen, Unwissenheit, Erinnerungslücken oder Beobachtungsfehlern.

Bevölkerungsbezogene Querschnittuntersuchungen werden wegen des großen logistischen Aufwandes häufig mit Fragebögen Screeningfragebogens (Syndromskala „Angst/Depressivität“ der CBCL/4-18) eingesetzt, überdies die Prävalenzrate anhand eines statistisch festgelegten Grenzwertes ermittelt wurde. Eine diagnostische Zuordnung zu klinischen Krankheitsbildern entsprechend den gängigen Klassifikationsschemata sowie ein Rückschluss auf die tatsächliche Prävalenzrate von psychischen Störungen, ist damit aber nicht erlaubt. Wie die britischen ALSPAC-Untersuchungen (Joinson et al., 2006a; 2007a) zeigen, hatte

die Gesamtgruppe der Studienkinder in Großbritannien im DAWBA (Goodman et al., 2004) zwar deutlich erhöhte Symptomenscores (6,2% bis 14,6%) von psychischen Störungen, wohingegen die Prävalenzraten (0,3 bis 2,1%) der jeweils dazugehörigen Störungsbilder deutlich niedriger lagen. Hinzu kommt, dass alle dimensional epidemiologischen Studien ein Grundproblem haben, nämlich das, dass alle durch einen Fragebogen erfassten Phänomene kontinuierlich verteilt sind und die Einteilung anhand eines bestimmten Grenzwertes immer fragwürdig bleibt (Achenbach, 1991).

Darüber hinaus sind bei der Interpretation der Ergebnisse die subjektiven Beurteilungseffekte durch die Eltern (in der vorliegenden Untersuchung war dies in der Regel die Mutter) zu bedenken. Es ist bekannt, dass Eltern bei verschiedenen chronischen Erkrankungen dazu neigen, die gesundheitsbezogene Lebensqualität ihrer Kinder zu unterschätzen (Upton et al., 2008), was auch bei Kindern mit funktioneller Harninkontinenz der Fall war. Hier bewerten Eltern die Lebensqualität ihrer tagsüber einnässenden Kinder niedriger als die betroffenen Kinder selbst (Natale et al., 2009).

Eventuell hat bei der Verhaltensbeurteilung die elterliche Überlastung oder Anspannung, die durch das nächtliche Einnässen hervorgerufen wird, eine Rolle gespielt. Nach Foxman et al. (1986) und Chang et al. (2002) erleben Eltern von Kindern mit Enuresis nocturna mehr emotionalen Stress. Hinzu kommt, dass bei Müttern darüber hinaus eine reduzierte Lebensqualität sowie vermehrt depressive Symptome vorgefunden wurden (Egemen et al., 2008). Dass es einen Zusammenhang zwischen dem erhöhten elterlichen Stresslevel und der Beurteilung des kindlichen Problemsverhalten gibt, konnten De Bruyne et al. (2009) nachweisen. In dieser Untersuchung attestierten Eltern und besonders Mütter ihren Kindern mit Enuresis nocturna vermehrt ein Rückzugsverhalten, größere soziale Probleme, Aufmerksamkeitsprobleme und ein aggressiveres Verhalten.

Unberücksichtigt blieb ebenfalls das kindliche Erleben und Bewerten der Ausscheidungsproblematik und die damit eventuell verbundenen sozialen Einschränkungen. Wie Van Hoecke et al. (2004) und Joinson et al. (2007a) aufzeigten, fühlten sich die einnässenden 7,5- bis 12-jährigen Kinder im Vergleich zu kontinenten Kindern – im Gegensatz zu den Einschätzungen der Eltern – in ihren

Selbstwertgefühlen und im gesellschaftlichen Leben nicht wesentlich beeinträchtigt. Ob dies daran lag, dass die Kinder ihre psychischen Probleme noch nicht realisierten bzw. unterschätzten, sei dahin gestellt.

Weiterführende Untersuchungen, die die Sichtweisen der Kinder mit erfassen und bewerten, könnten hier Klärung bringen.

#### **5.4 Ausblick**

Emotionale Störungen und Ausscheidungsprobleme sind häufig im frühen Kindesalter zu finden. Im Gegensatz zu den emotionalen Beeinträchtigungen leiden vorwiegend Jungen unter einer Ausscheidungsstörung.

Die hochspezifische Assoziation externaler Problemen wie ADHS, ODD und Störung des Sozialverhaltens mit Ausscheidungsstörungen ist hinlänglich bekannt (von Gontard et al., 2011a). Die hier referierte Studie weist daraufhin, dass bei Kindern mit einer Ausscheidungsproblematik ebenfalls ängstliche/depressive Symptome auftreten können.

Darüber hinaus macht sie auch aufmerksam, dass nicht nur inkontinente Schulkinder (Joinson et al., 2006a; 2006b; 2007a), sondern bereits Vorschulkinder mit Ausscheidungsproblemen ein erhöhtes Risiko für eine assoziierte emotionale Störung haben. Hiervon betroffen sind hauptsächlich Jungen mit Enuresis nocturna, allerdings unabhängig von der Höhe der Einnässrate.

Hieraus ergeben sich unmittelbar Konsequenzen für die klinische Praxis: Generell soll schon bei jungen Kindern, aber hauptsächlich bei Kindern mit einer Ausscheidungsproblematik bei der Anamneseerhebung der Fokus nicht nur auf komorbide externalisierende Symptome gelenkt werden. Vielmehr sollte ebenso selbstverständlich auch nach ängstlichen/depressiven Anzeichen gefragt werden. Liegt eine psychischen Symptomatik vor, ist je nach klinischem Bild entweder eine Beratung oder die Einleitung bzw. Weiterleitung zu einer spezifischen Therapie indiziert.

Wegen der erhöhten Raten an ängstlichen/depressiven Verstimmungen bei Vorschulkindern mit nächtlichem Einnässen ist es schon in dieser Altersstufe erforderlich, dass eine Beratung bzw. Therapie für die Ausscheidungsproblematik

angeboten wird. Damit kann rechtzeitig einer Verschlimmerung bzw. der Manifestation einer begleitenden psychischen Symptomatik vorbeugt werden.

Überdies ist generell ein allgemeines Screening für psychische Probleme bei Kindern mit Ausscheidungsstörungen empfehlenswert, weil durch eine begleitende psychische Symptomatik oder Störung der Therapieerfolg von Ausscheidungsstörungen beeinträchtigt wird (von Gontard et al., 2011a).

## 6. Literaturverzeichnis

1. Achenbach TM (1991) Manual for the child behavior checklist/4-18 and 1991 Profile. University of Vermont, Department of Psychiatry, Burlington.
2. Aldenhoff J (1997) Überlegungen zur Psychobiologie der Depression. *Nervenarzt* 68: 379–389.
3. Allen TD (1977) The non-neurogenic neurogenic bladder. *J Urol.* 117: 232–238.
4. American Psychiatric Association (1994) Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-IV). American Psychiatric Association, Washington, DC.
5. American Psychiatric Association (2000) Diagnostic and statistical manual of mental disorders – DSM-IV-TR. 4th edn, text revision. American Psychiatric Association, Washington, DC.
6. Amtsblatt im Saarland (1996) Gesetz zur Ordnung des Schulwesens im Saarland (SchoG), p 846.
7. Amtsblatt im Saarland (1999) Gesetz über den öffentlichen Gesundheitsdienst (ÖGDG), p 844.
8. Angold A, Costello EJ (2009) Nosology and measurement in child and adolescent psychiatry. *J Child Psychol Psychiatry* 50: 9–15.
9. Arbeitsgruppe Deutsche Child Behavior Checklist (1998) Elternfragebogen über das Verhalten von Kindern und Jugendlichen; Deutsche Bearbeitung der Child Behavior Checklist (CBCL/4-18). Einführung und Anleitung zur Hand-auswertung. Unter Mitarbeit von Döpfner M, Plück J, Bölte J, Lenz K, Melchers P, Heim K. 2. Aufl. mit deutschen Normen. Arbeitsgruppe Kinder-, Jugend- und Familiendiagnostik, Köln.
10. Arhan P, Devroede G, Jehannin B, Faverdin C, Révillon Y, Lefevre D, Pellerin D (1983) Idiopathic disorders of fecal incontinence in children. *Pediatrics* 71: 774–779.

11. Bachmann C, Lehr C, Jahnsen E, Sambach H, Muehlau H, Gontard A von, Bachmann H (2009) Health related quality of life of a tertiary referral center population with urinary incontinence using the DCGM-10 questionnaire. *J Urol.* 182: 2000–2006.
12. Bael AM, Benninga MA, Laxt H, Bachmann H, Jahnsen E, De Jong TPVM, Vijverberg M, Van Gool JD (2007) Functional urinary and fecal incontinence in neurologically normal children: symptoms of one "functional elimination disorder"? *BJU Int.* 99: 407–412.
13. Bael A, Winkler P, Lax H, Hirche H, Gäbel E, Vijverberg M, van Zon R, Van Hoecke E, van Gool JD (2008) Behavior profiles in children with functional urinary incontinence before and after incontinence treatment. *Pediatrics* 121: e1196-e1200.
14. Baeyens D, Roeyers H, Hoebeke P, Verté S, Van Hoecke E, Walle JV (2004) Attention deficit/hyperactivity disorder in children with nocturnal enuresis.: *J Urol.* 171: 2576–2579.
15. Baeyens D, Roeyers H, Vande Walle J, Hoebeke P (2005a) Behavioural problems and attention-deficit hyperactivity disorder in children with enuresis: a literature review. *Eur J Pediatr.* 164: 665–672.
16. Baeyens D, Roeyers H, Demeyere I, Verté S, Hoebeke P, Vande Walle J (2005b) Attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) as a risk factor for persistent nocturnal enuresis in children: a two-year follow-up study. *Acta Paediatr.* 94: S. 1619-1625.
17. Balat A, Alasehirli B, Oguzkan S, Gungor M (2007) Nitric oxide synthase gene polymorphisms in children with primary nocturnal enuresis: a preliminary study. *Ren Fail* 29: 79–83.
18. Barkmann C, Schulte-Markwort M (2004) Prävalenz psychischer Auffälligkeit bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland - ein systematischer Literaturüberblick. *Psychiatr Prax.* 31: 278–287.



19. Barkmann C, Schulte-Markwort M (2012) Prevalence of emotional and behavioural disorders in German children and adolescents: a meta-analysis. *J Epidemiol Community Health* 66: 194-203.
20. Becker A, Rubly M, El Khatib D, Becker N, Gontard A von (2011) Central nervous system processing of emotions in children with fecal incontinence. *Acta Paediatr.* 100: 1–8.
21. Bellmann M (1966) Studies on encopresis. *Acta Paediatr Scand.* 170: 1–151.
22. Benninga MA, Büller HA, Heymans HS, Tytgat GN, Taminiu JA (1994) Is encopresis always the result of constipation? *Arch Dis Child* 71: 186–193.
23. Benninga MA, Voskuijl WP, Akkerhuis GW, Taminiu JA, Büller HA (2004a) Colonic transit times and behaviour profiles in children with defecation disorders. *Arch Dis Child* 89: 13–16.
24. Benninga MA, Voskuijl WP, Taminiu JAJM (2004b) Childhood constipation: Is there new light in the tunnel? *Pediatr Gastroenterol Nutr.* 39: 448–464.
25. Benninga M, Candy DCA, Catto-Smith AG, Clayden G, Loening-Baucke V, Di Lorenzo C, Nurko S, Staiano, A (2005) The Paris Consensus on Childhood Constipation Terminology (PACCT) Group. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 40: 273–275.
26. Berg I, Fielding D, Meadow R (1977) Psychiatric disturbance, urgency, and bacteriuria in children with day and night wetting. *Arch Dis Child* 52: 651–657.
27. Bettge S, Wille N, Barkmann C, Schulte-Markwort M, Ravens-Sieberer U, BELLA study group (2008) Depressive symptoms of children and adolescents in a German representative sample: results of the BELLA study. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 17: S. 71–81.
28. Blanz B, Seemann U, Schönejahn A, Fricke R (1999) Psychische Gesundheit im Schuleintrittsalter. *Gesundheitswesen* 61: 544–547.

29. Blanz B, Remschmidt H, Schmidt M, Warnke A (2006) Epidemiologie, Pathogenese und Prävention. In Blanz B, Remschmidt H, Schmidt M, Warnke A (eds) Psychische Störungen im Kindes- und Jugendalter. Ein entwicklungspathologisches Lehrbuch. Schattauer, Stuttgart, pp 525-549.
30. Blum NJ, Taubman B, Nemeth N (2004): Why is toilet training occurring at older ages? A study of factors associated with later training. *J Pediatr*. 145: 107–111.
31. Bongers ME, Tabbers MM, Benninga MA (2007) Functional non-retentive fecal incontinence in children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 44: 5–13.
32. Bongers ME, van Dijk M, Benninga MA, Grootenhuis MA (2009) Health related quality of life in children with constipation-associated fecal incontinence. *J Pediatr*, 154: 749–753.
33. Bower WF, Sit FK, Yeung CK (2006) Nocturnal enuresis in adolescents and adults is associated with childhood elimination symptoms. *J Urol*. 176: 1771–1775.
34. Burgers R, Benninga MA (2009): Functional nonretentive fecal incontinence in children a frustrating and long-lasting clinical entity. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 48: S98 - S100.
35. Burgers R, Liem O, Canon S, Mousa H, Benninga MA, Di Lorenzo C, Koff SA (2010) Effect of rectal distension on lower urinary tract function in children. *J Urol* 184: 1680–1685.
36. Butler RJ (1998) Annotation: Night wetting in children: psychological aspects. *J Child Psychol Psychiatry* 39: 453–463.
37. Butler RJ, Golding J, Heron J, ALSPAC Study Team (2005a): Nocturnal enuresis a survey of parental coping strategies at 7 1/2 years. *Child Care Health Dev*. 31: 659–667.
38. Butler RJ, Golding J, Northstone K, ALSPAC Study Team (2005b) Nocturnal enuresis at 7.5 years old: prevalence and analysis of clinical signs. *BJU Int*. 96: 404–410.

39. Butler R, Heron J, ALSPAC Study Team (2006) Exploring the differences between mono- and polysymptomatic nocturnal enuresis. *Scand J Urol Nephrol.* 40: 313–319.
40. Butler R, Heron J (2008a) An exploration of children's view of bed-wetting at 9 years. *Child Care Health Dev.* 34: 65–70.
41. Butler RJ, Heron J (2008b) The prevalence of infrequent bedwetting and nocturnal enuresis in childhood. A large British cohort. *Scand J Urol Nephrol.* 42: 257–264.
42. Buttross S. (1999) Encopresis in the child with a behavioral disorder: when the initial treatment does not work. *Pediatr Ann.* 28: 317–321.
43. Byrd RS, Weitzman M, Lanphear NE, Auinger P (1996) Bed-wetting in US children epidemiology and related behavior problems. *Pediatrics* 98: 414–419.
44. Campbell SB (1995) Behavior problems in preschool children: a review of recent research. *J Child Psychol Psychiatry* 36: 113–149.
45. Cartwright-Hatton S, McNicol K, Doubleday E (2006) Anxiety in a neglected population: prevalence of anxiety disorders in pre-adolescent children. *Clin Psychol Rev.* 26: 817–833.
46. Chang SS, Ng CF, Wong SN, Hong Kong Childhood Enuresis Study Group (2002) Behavioural problems in children and parenting stress associated with primary nocturnal enuresis in Hong Kong. *Acta Paediatr.* 91: 475–479.
47. Claßen M (2007) Darmentleerung, Sauberkeitsentwicklung bei Kindern und ihre Störungen (Obstipation und Enkopresis). *Kindh Entwickl.* 16: 50–61.
48. Collier J, Butler RJ, Redsell SA, Evans JHC (2002) An investigation of the impact of nocturnal enuresis on children's self-concept. *Scand J Urol Nephrol.* 36: 204–208.

49. Costello EJ, Erkanli A, Angold A (2006) Is there an epidemic of child or adolescent depression? *J Child Psychol Psychiatry* 47: 1263–1271.
50. Cox DJ, Sutphen J, Borowitz S, Kovatchev B, Ling W (1998) Contribution of behavior therapy and biofeedback to laxative therapy in the treatment of pediatric encopresis. *Ann Behav Med.* 20: 70-76.
51. Cox DJ, Morris JB, Borowitz SM, Sutphen JL (2002) Psychological differences between children with and without chronic encopresis. *J Pediatr Psychol.* 27: 585–591.
52. Crijnen AA, Achenbach TM, Verhulst FC (1997) Comparisons of problems reported by parents of children in 12 cultures: total problems, externalizing, and internalizing. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 36: 1269–1277.
53. De Bruyne E, Van Hoecke E, Van Gompel K, Verbeken S, Baeyens D, Hoebeke P, Vande Walle J (2009) Problem behavior, parental stress and enuresis. *J Urol.* 182: 2015–2020.
54. Denner S. (2011) Emotionale Störungen und Verhaltensauffälligkeiten im Vorschulalter. Ergebnisse einer Studie mit Dortmunder Vorschulkindern. Online verfügbar unter <http://www.fh-dortmund.de/de.transfer/medien/denner2.pdf>, zuletzt aktualisiert am 07.11.2011.
55. Denner S, Schmeck K (2005) Auffälligkeiten und Verhaltensstörungen im Vorschulalter. *Z Kinder-Jugendpsychiatr Psychother.* 33: 307–317.
56. Desta M, Hägglöf B, Kebede D, Alem A (2007) Socio-demographic and psychopathologic correlates of enuresis in urban Ethiopian children. *Acta Paediatr.* 96: 556–560.
57. Di Lorenzo C, Benninga MA (2004) Pathophysiology of pediatric fecal incontinence. *Gastroenterology* 126: S33-S40.
58. Döpfner M, Berner W, Fleischmann T, Schmidt M (1993) Verhaltensbeurteilungsbogen für Vorschulkindern (VBV 3-6). Beltz, Weinheim.

59. Egemen A, Akil I, Canda E, Ozyurt BC, Eser E (2008) An evaluation of quality of life of mothers of children with enuresis nocturna. *Pediatr Nephrol.* 23: 93–98.
60. Egger HL, Angold A (2006a) Anxiety disorders. In: Luby JL (ed) Handbook of preschool mental health - development, disorders, and treatment. Gilford, New York, London, pp 137–164.
61. Egger HL Angold A. (2006b) Common emotional and behavioral disorders in preschool children: presentation, nosology, and epidemiology. *J Child Psychol Psychiatry* 47: 313–337.
62. Eggers C (1993) Psychologische-psychiatrische Aspekte der Enuresis im Kindes- und Jugendalter. In: Olbing H (ed): Enuresis und Harninkontinenz bei Kindern. Hans Marseille, München, pp 93–104.
63. Eiberg I, Schaumburg HL, Gontard A von, Rittig S (2001) Linkage study in a large Danish 4-generation family with urge incontinence and nocturnal enuresis. *J Urol.* 166: 2401–2403.
64. Equit M, Paulus F, Fuhrmann P, Niemczyk J, Gontard A von (2011) Comparison of ICD-10 and DC: 0-3R diagnoses in infants, toddlers and preschoolers. *Child Psychiatry Hum Dev.* 42: 623–633.
65. Equit M, Sambach H, Niemczyk J, Gontard A von (eds) (2013) Ausscheidungsstörungen bei Kindern und Jugendlichen. Ein Therapiebuch zur Blasen- und Darmschulung. Hogrefe, Göttingen
66. Erdogan A, Akkurt H, Boettjer NK, Yurtseven E, Can G Kiran S (2008) Prevalence and behavioural correlates of enuresis in young children. *J Paediatr Child Health* 44: 297–301.
67. Feehan M, McGee R, Stanton W, Silva PA (1990) A 6 year follow-up of childhood enuresis: Prevalence in adolescence and consequences for mental health. *J Paediatr Child Health* 26: 75–79.
68. Fergusson DM, Horwood LJ, Shannon FT (1986) Factors related to the age of attainment of nocturnal bladder control: an 8-year longitudinal study. *Pediatrics* 78: 884–890.

69. Fergusson DM, Horwood LJ (1994) Nocturnal enuresis and behavioral problems in adolescents: A 15-year longitudinal study. *Pediatrics* 94: 662–668.
70. Foxman B, Valdez RB, Brook RH (1986) Childhood enuresis: prevalence, perceived impact, and prescribed treatments. *Pediatrics* 77: 482–487.
71. Franco I (2007) Overactive bladder in children. Part 1. *J Urol.* 178: 761–768.
72. Fuhrmann P, Schreiner-Zink S, Gontard A von (2008) Störungen der Ausscheidung: Einnässen und Einkoten. In: Petermann F. (ed) *Lehrbuch der klinischen Kinderpsychologie*. 6., vollständig überarbeitete Aufl. Hogrefe, Göttingen, pp 239–253.
73. Fuhrmann P (2011) Depressionen bei Vorschulkindern – eine epidemiologische Untersuchung. Dissertation. Universität des Saarlandes, medizinische Fakultät. Online verfügbar unter <http://scidok.sulb.uni-saarland.de/volltexte/2012/4948/pdf/promotion.pdf>, zuletzt aktualisiert am 10.11.12.
74. Furniss T, Beyer T, Guggenmoos J (2006) Prevalence of behavioral and emotional problems among six-years-old preschool children: baseline results of a prospective longitudinal study. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 41: 394–399.
75. Gabel S, Hegedus AM, Wald A, Chandra R, Chiponis D (1986) Prevalence of behavior problems and mental health utilization among encopretic children: Implications for behavioral pediatrics. *J Dev Behav Pediatr.* 7: 293–297.
76. Gadow KD, Sprafkin J, Nolan EE (2001) DMS-IV Symptoms in community and clinic preschool children. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 40: 1383–1392.
77. Gladh G, Eldh M, Mattsson S (2006) Quality of life in neurologically healthy children with urinary incontinence. *Acta Paediatr.* 95:1648–1652.
78. Gontard A von (1995) Enuresis im Kindesalter - psychiatrische, somatische und molekulargenetische Zusammenhänge. Habilitation, Köln.

79. Gontard A von, Hollmann E, Eiberg H, Benden B, Rittig S, Lehmkuhl G. (1997) Clinical enuresis phenotypes in familial nocturnal enuresis. *Scand J Urol Nephrol Suppl.* 183: 11–16.
80. Gontard A von, Eiberg H, Hollmann E, Rittig S, Lehmkuhl G. (1998a) Molecular genetics of nocturnal enuresis: clinical and genetic heterogeneity. *Acta Paediatr.* 87: 571–578.
81. Gontard A von, Lettgen B, Olbing H, Heiken-Löwenau C, Gaebel E, Schmitz I (1998b) Behavioural problems in children with urge incontinence and voiding postponement: a comparison of a paediatric and child psychiatric sample. *Br J Urol.* 81: 100–106.
82. Gontard A von, Mauer-Mucke K, Plück J, Berner W, Lehmkuhl G (1999) Clinical behavioral problems in day- and night-wetting children. *Pediatr Nephrol.* 13: 662–667.
83. Gontard A von (2001) Einnässen im Kindesalter. Erscheinungsformen - Diagnostik - Therapie. Thieme, Stuttgart, New York.
84. Gontard A von, Laufersweiler-Plass C, Backes M, Zerres K, Rudnik-Schöneborn S (2001) Enuresis and urinary incontinence in children and adolescents with spinal muscular atrophy. *BJU Int.* 88: 409–413.
85. Gontard A von (2004) Psychologische-psychiatrische Aspekte der Enuresis nocturna und der funktionellen Harninkontinenz. *Der Urologe* 43: 787–794.
86. Gontard A von, Hollmann E (2004) Comorbidity of functional urinary incontinence and encopresis: somatic and behavioral associations. *J Urol.* 171: 2644–2647.
87. Gontard A von, Freitag CM, Seifen S, Pukrop R, Röhling D (2006) Neuromotor development in nocturnal enuresis. *Dev Med Child Neurol.* 48: 744–750.
88. Gontard A von, Nevéus T (2006) Management of disorders of bladder and bowel control in childhood. MacKeith, London.

89. Gontard A von, Freitag C (2009) Ausscheidungsstörungen. *Z Kinder Jugendpsychiatr Psychother.* 37: 266–268.
90. Gontard A von, Lehmkuhl G. (2009) Enuresis. In: Döpfner M, Lehmkuhl G, Petermann F (eds.) Leitfaden Kinder- und Jugendpsychotherapie. Band 4. 2., überarbeitete Aufl. Hogrefe, Göttingen.
91. Gontard A von (2010a) Enkopresis. In: Döpfner M, Lehmkuhl G, Petermann F (eds.) Leitfaden Kinder- und Jugendpsychotherapie. Band 15. Hogrefe, Göttingen.
92. Gontard A von (2010b) Säuglings- und Kleinkindpsychiatrie. Ein Lehrbuch. 1. Aufl. Kohlhammer, Stuttgart.
93. Gontard A von, Heron J, Joinson C (2010) Factors associated with low and high voiding frequency in children with diurnal urinary incontinence. *BJU Int.* 105: 396–401.
94. Gontard A von (2011a) Enkopresis. Erscheinungsformen - Diagnostik – Therapie. 2., vollständig überarbeitete Aufl. Kohlhammer, Stuttgart.
95. Gontard A von (2011b) Elimination disorders: a critical comment on DSM-5 proposals. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 20: 83–88.
96. Gontard A von, Baeyens D, Van Hoecke E, Warzak WJ, Bachmann C (2011a) Psychological and psychiatric issues in urinary and fecal incontinence. *J Urol* 185: 1432–1436.
97. Gontard A von, Heron J, Joinson C. (2011b) Family history of nocturnal enuresis and urinary incontinence: results from a large epidemiological study. *J Urol.* 185: 2303–2306.
98. Gontard A von, Moritz AM, Thome-Granz S, Freitag C (2011c) Association of attention deficit and elimination disorders at school entry: a population based study. *J Urol.* 186: 2027–2032.
99. Gontard A von (2012) Does psychological stress affect LUT function in children? ICI-RS 2011. *J Urol.* 31: 344-348.



100. Goodman R (1997) The Strength and Difficulties Questionnaire: a research note. *J Child Psychol Psychiatry* 38: 581-586.
101. Goodman R, Ford T, Richards H, Gatward R, Meltzer H (2000). The Development and Well-Being Assessment: Description and initial validation of an integrated assessment of child and adolescent psychopathology. *J Child Psychol Psychiatry* 41: 645-655.
102. Griffith DJ, Scholtmeijer RJ (1987) Vesicourethral reflux and lower urinary tract dysfunction: evidence for 2 different reflux/dysfunction complexes. *J Urol.* 137: 240–244.
103. Groen G, Petermann F (2002) Depressive Kinder und Jugendliche. Hogrefe, Göttingen.
104. Groen G, Petermann F. (2008) Depressive Störungen. In: Petermann F (ed) Lehrbuch der klinischen Kinderpsychologie. 6., vollständig überarbeitete Aufl. Hogrefe, Göttingen.
105. Grosse S (1999) Enuresis. In: Steinhausen HD, Aster A von (eds) Verhaltenstherapie und Verhaltensmedizin bei Kindern und Jugendlichen. 2. Aufl. Beltz, Weinheim, pp 439–467.
106. Haffner J, Esther C, Münch H, Parzer P, Raue B, Steen R, Klett R, Resch F (2002) Verhaltensauffälligkeiten im Einschulungsalter aus elterlicher Perspektive - Ergebnisse zu Prävalenz und Risikofaktoren in einer epidemiologischen Studie. *Prax Kinderpsychol Kinderpsychiatr.* 51: 675–696.
107. Hägglöf B, Andrén O, Bergström E, Marklund L, Wendelius M (1998) Self-esteem in children in children with nocturnal enuresis and urinary incontinence: improvement of self-esteem after treatment. *Eur Urol.* 33: 16–19.
108. Heron J, Joinson C, Croudace T, Gontard A von (2008) Trajectories of daytime wetting and soiling in a United Kingdom 4 to 9-year-old population birth cohort study. *J Urol.* 179: 1970–1975.

109. Hirasing RA, van Leerdam FJ, Bolk-Bennink LB, Bosch JD (1997) Bedwetting and behavioural and/or emotional problems. *Acta Paediatr Scand.* 86: 1131–1134.
110. Hirasing RA, van Leerdam FJM, Bolk-Bennink LF, Koot HM (2002) Effect of dry bed training on behavioural problems in enuretic children. *Acta Paediatr.* 91: 960–964.
111. Hjalmas K. (1995) Is dysco-ordinated voiding in children an hereditary disorder? *Scand J Urol Nephrol Suppl.* 173: 31–35.
112. Hjalmas K, Hoebeke PB, de Paepe H (2000) Lower urinary tract dysfunction and urodynamics in children. *Eur Urol* 38: 655–665.
113. Hölling H, Erhart M, Ravens-Sieberer U, Schlack R (2007) Verhaltensauffälligkeiten bei Kindern und Jugendlichen. Erste Ergebnisse aus dem Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KIGGS). *Bundesgesundheitsbl–Gesundheitsforsch–Gesundheitsschutz* 50: 784–793.
114. Hyman PE, Fleisher DR (1994) A classification of defecation in infants and children. *Semin Gastrointest Dis.* 5: 20-23.
115. Ihle W, Esser G (2002) Epidemiologie psychischer Störungen im Kindes- und Jugendalter: Prävalenz, Verlauf, Komorbidität und Geschlechtsunterschiede. *Psychologische Rundschau* 53: 159–169.
116. Inan M, Tokuc B, Aydiner C.Y, Aksu B, Oner N, Basaran UN (2008) Personal characteristics of enuretic children: an epidemiological study from South-East Europe. *Urol Int.* 81: 47–53.
117. Issenman RM, Filmer R, Gorski PA (1999) A review of bowel and bladder control development in children: how gastrointestinal and urologic conditions relate to problems in toilet training. *Pediatrics* 103: 1346–1352.
118. Järvelin MR, Moilanen I, Vikeväinen-Tervonen L, Huttunen N-P (1990) Life changes and protective capacities in enuretic and non-enuretic children. *J Child Psychol Psychiatry* 31: 763–774.

119. Joinson C, Heron J, Butler U, Gontard A von, ALSPAC Study Team (2006a): Psychological differences between children with and without soiling problems. *Pediatrics* 117: 1575–1584.
120. Joinson C, Heron J, Gontard A von (2006b) Psychological problems in children with daytime wetting. *Pediatrics* 118: 1985–1993.
121. Joinson C, Heron J, Emond E, Butler R (2007a) Psychological problems in children with bedwetting and combined (day and night) wetting: A UK population-based study. *J Pediatr Psychol.* 32: 605–616.
122. Joinson C, Heron J, Butler R, Gontard A von, Butler U, Emond, Golding J (2007b) A United Kingdom population-based study of intellectual capacities in children with and without soiling, daytime wetting, and bedwetting. *Pediatrics* 120: e308-e316.
123. Joinson C, Heron J, Gontard A von, Butler U, Golding J, Emond A (2008) Early childhood risk factors associated with daytime wetting and soiling in school-age children. *J Pediatr Psychol.* 33: 739–750.
124. Joinson C, Heron J, Gontard A von, Butler U, Emond A, Golding J (2009) A prospective study of age at initiation of toilet training and subsequent day-time bladder control in school-age children. *J Dev Behav Pediatr.* 30: 385–393.
125. Kalo B, Bella H (1996) Enuresis: Prevalence and associated factors among primary school children in Saudi Arabia. *Acta Paediatr.* 85: 1217–1222.
126. Kashani JH, Carlson GA (1987) Seriously depressed preschoolers. *Am J Psychiatry* 144 :348–350.
127. Koglin U, Petermann F. (2008) Kindergarten- und Grundschulalter: Entwicklungsrisiken und Entwicklungsabweichungen. In: Petermann F (ed.) *Lehrbuch der klinischen Kinderpsychologie.* 6., vollständig überarbeitete Aufl. Hogrefe, Göttingen, pp 81–98.
128. Krisch K (1985): *Enkopresis: Ursachen und Behandlung des Einkotens.* Hans Huber, Bern.

129. Kuehhas FE, Djakovic N, Hohenfellner M (2011) Infantile Enuresis: Current State-of-the-Art Therapy and Future Trends. *Rev Urol.* 13: 1–5.
130. Kuhn S, Natale N, Siemer S, Stoeckle M, Gontard A von (2009) Clinical differences in daytime wetting subtypes: urge incontinence and postponed voiding. *J Urol.* 182: 1967–1972.
131. Kuschel A (2001) Psychische Auffälligkeiten bei Braunschweiger Kindergartenkinder. Dissertation. Technischen Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig, Gemeinsame Naturwissenschaftliche Fakultät, Braunschweig.
132. Kuschel A, Lübke A, Köppe E, Miller Y, Hahlweg K, Sanders MR (2004) Häufigkeit psychischer Auffälligkeiten und Begleitsymptome bei drei- bis sechsjährigen Kindern: Ergebnisse der Braunschweiger Kindergartenstudie. *Z Kinder-Jugendpsychiatr Psychother.* 32: 97–106.
133. Largo RH, Stützel W (1977) A longitudinal study of bowel and bladder control by day and night in the first six years of life. I: Epidemiology and interrelations between bowel and bladder control. *Dev Med Child Neurol.* 19: 598–606.
134. Largo R, Gianciarusio M, Prader, A (1978) Die Entwicklung der Darm- und Blasenkontrolle von der Geburt bis zum 18. Lebensjahr. *Schweiz Med Wochenschr.* 108: 155–160.
135. Largo RH, Molinari L, Siebenthal K von, Wolfensberger U (1996) Does a profound change in toilet - training affect development of bowel and bladder control? *Dev Med Child Neurol.* 38: 1106–1116.
136. Laucht M (2008) Störung des Kleinkind- und Vorschulalters. In: Esser G (ed) *Lehrbuch der klinischen Psychologie und Psychotherapie bei Kindern und Jugendlichen.* 3., aktualisierte und erweiterte Aufl. Thieme, Stuttgart, pp 126–142.
137. Laucht M, Esser G, Schmidt MH (2000) Externalisierende und internalisierende Störungen in der Kindheit: Untersuchungen zur Entwicklungspsychopathologie. *Z Kinder-Jugendpsychiatr Psychother.* 29: 284–292.

138. Lettgen B, Gontard A von, Olbing H, Heiken-Löwenau C, Gaebel E, Schmitz, I (2002) Urge incontinence and voiding postponement in children: somatic and psychosocial factors. *Acta Paediatr.* 91: 978–984.
139. Loening-Baucke VA (1987) Factors responsible for persistence of childhood constipation. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 6: 915–922.
140. Loening-Baucke V (1997) Urinary incontinence and urinary tract infection and their resolution with treatment of chronic constipation of childhood. *Pediatrics* 100: 228–232.
141. Loening-Baucke V (2002) Polyethylene glycol without electrolytes for children with constipation and encopresis. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 34: 372–377.
142. Longstaffe S, Moffatt ME, Whalen JC (2000) Behavioral and self-concept changes after six month of enuresis treatment: a randomized, controlled trial. *Pediatrics* 105: 935–940.
143. Luby JL, Heffelfinger AK, Mrakotsky C, Hessler MJ, Brown KM., Hildebrand T (2002) Preschool major depressive disorder: preliminary validation for developmentally modified DSM-IV criteria. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 41: 928–937.
144. Luby JL, Heffelfinger AK, Mrakotsky C, Brown KM, Hessler MJ, Wallis JM, Spitznagel EL (2003) The clinical picture of depression in preschool children. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 42: 340–348.
145. Luby JL, Heffelfinger AK, Koenig-Mc-Naught AL, Brown K, Spitznagel E (2004) The Preschool Feelings Checklist: a brief sensitive screening measure for depression in young children. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 43: 708–717.
146. Luby JL, Belden AC (2006) Mood Disorders: Phenomenology and a Developmental Emotion Reactivity Model. In: Luby JL(ed.) – Handbook of preschool mental health: development, disorders, and treatment. Guilford, New York, London, pp 209–230.

147. Luby JL, Sullivan J, Belden A, Stalets M, Bankenship S, Spitznagel E. (2006) An observational analysis of behavior in depressed preschoolers: further validation of early-onset depression. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 45: 203–212.
148. Mayo M, Burns MW (1990) Urodynamic studies in children who wet. *Br J Urol.* 65: 641–645.
149. Mehler-Wex C, Scheuerpflug P, Peschke N, Roth M, Reitzle, K, Warnke A (2005) Enkopresis - Prognosefaktoren und Langzeitverlauf. In: *Z Kinder-Jugendpsychiatr.* 33: 285–293.
150. Mehler-Wex C, Kölch M (2008) Depressive Störungen im Kindes- und Jugendalter. *Dtsch Ärztebl.* 105: 149–155.
151. Moffatt ME (1997) Nocturnal enuresis: a review of the efficacy of treatments and practical advice for clinicians. *J Dev Behav Pediatr.* 18: 49–56.
152. Natale N, Kuhn S, Siemer S, Stöckle M, Gontard A von (2009) Quality of life and self-esteem for children with urinary urge incontinence and voiding postponement. *J Urol.* 182: 692–698.
153. Nevéus T, Gontard A von, Hoebeke P, Hjalmas K, Bauer S, Bower W, Jorgensen TM, Rittig S, Walle JV, Yeung C-K, Djurhuus JC (2006) The Standardisation of terminology of lower urinary tract function in children and adolescents: report from the standardisation Committee of the International Children's Continence Society. *J Urol.* 176: 314–324.
154. Nevéus T (2011) Nocturnal enuresis - theoretic background and practical guidelines. *Pediatr Nephrol.* 26: 1762–1768.
155. Olbing H (1993) Enuresis und Harninkontinenz bei Kindern. Hans Marseille, München.
156. Partin J.C, Hamill SK, Fischel JE, Partin JS (1992) Painful defecation and fecal soiling in children. *Pediatrics* 89: 1007–1009.

157. Peterson JL, Zill N (1986) Marital disruption, parent-child-relationships, and the behavioral problem in children. *Journal of Marriage and the Family* 48: 295–307.
158. Preiß M, Remschmidt H (2007) Depressive Störungen im Kindes- und Jugendalter - Eine Übersicht. *Z Kinder-Jugendpsychiatr Psychother.* 35: 385–397.
159. Pück J, Döpfner M, Lehmkuhl G. (2000) Internalisierende Auffälligkeiten bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland - Ergebnisse der PAK-KID-Studie. *Kindh Entwickl.* 9: 133–142.
160. Rasquin A, Di Lorenzo C, Forbes D, Guiraldes E, Hyams JS, Staiano A, Walker LS (2006) Childhood functional gastrointestinal disorders: child/adolescent. *Gastroenterology* 130: 1527–1537.
161. Rasquin-Weber A, Hyman PE, Cucchiara S, Fleisher DR, Hyams JS, Milla JS, Staiano A (1999) Childhood functional gastrointestinal disorders. *Gut* 45: II60 - II68.
162. Ravens-Sieberer U, Wille N, Bettge S (2007) Psychische Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Ergebnisse aus der BELLA-Studie im Kindes- und Jugendgesundheitsurvey (KIGGS). *Bundesgesundheitsbl-Gesundheitsforsch-Gesundheitsschutz* 50: 871–878.
163. RDC-PA (2002) Task force on research diagnostic criteria: infancy and preschool research diagnostic criteria - preschool age (RDC-PA). Online verfügbar unter <http://www.infant institute.org/RDC-PA.htm>, zuletzt geprüft am 30.10.12.
164. Redsell SA, Collier J (2001) Bedwetting, behaviour and self-esteem: a review of literature. *Child Care Health Dev.* 27: 149–162.
165. Remschmidt H, Schmidt MH, Poustka F (2001) Multiaxiales Klassifikationsschema für psychische Störungen des Kindes- und Jugendalters nach ICD-10 der WHO. 4. Aufl. Hans Huber, Bern.
166. Richman N, Stevenson JE, Graham PJ (1984) Sex-differences in outcome of preschool behavior problems. In: Nicol R (ed.): Longitudinal studies in

- child psychology and psychiatry: Practical lessons from research experience. Wiley, Chichester.
167. Robinson JC, Butler RJ, Holland P, Doherty-Williams D (2003) Self-construing in children with primary mono-symptomatic nocturnal enuresis: an investigation of three measures. *Scand J Urol Nephrol.* 37: 124–128.
  168. Robson WL, Jackson HP, Blackhurst D, Leung AK (1997) Enuresis in children with attention-deficit hyperactivity disorder. *South Med. J* 90: 503–505.
  169. Robson WL (2009) Clinical practice. Evaluation and management of enuresis. *N Engl J Med.* 360: 1429–1436.
  170. Rutter M, Yule W, Graham PJ (1973) Enuresis and behavioral deviance: some epidemiological considerations. In: Kolvin J, Mac Keith RC, Meadow SR (eds.): Bladder control and enuresis. William Heinemann, London, pp 137–147.
  171. Saarland: Tabellen und Grafiken/Saarland.de. Saarland. Online verfügbar unter, [http://www.statistik.saarland.de.dokumente/thema\\_statistik/staa\\_FB311210.pdf](http://www.statistik.saarland.de.dokumente/thema_statistik/staa_FB311210.pdf), zuletzt geprüft am 01.11.2011.
  172. Schaumburg HL, Kapilin U, Blåsvaer C, Eiberg H, Gontard A von, Djurhuus JC, Rittig S (2008) Hereditary phenotypes in nocturnal enuresis. *BJU Int.* 102: 816–821.
  173. Scholtmeijer RJ, Nijman RJ (1994) Vesicoureteric reflux and video-urodynamic studies: results of a prospective study after three years of follow-up. *Urology* 43: 714–718.
  174. Schultz-Lampel D, Langen KH (2008) Funktionsstörungen der Harnblase. Steffens J, Siemer S (eds.) Häufige urologische Erkrankungen im Kindesalter. Steinkopff, Darmstadt.
  175. Shaffer D (1994) Enuresis. In: Rutter M, Taylor E, Hersev L (eds) Child and Adolescent Psychiatry - modern approaches. 3. ed. Blackwell, Oxford, pp 505–519.



176. Sillén U (1999) Bladder dysfunction in children with vesico-ureteric reflux. *Acta Paediatr Suppl.* 88: 40–47.
177. Sinzig J, Schmidt MH (2007) Verhaltensstörungen im Kindergartenalter. *Monatsschr Kinderheilkd.* 15: 915–920.
178. Söderstrom U, Hoelcke M, Alenius L, Söderling AC, Hjern A (2004) Urinary and faecal incontinence: a population-based study. *Acta Paediatr.* 93: 386–389.
179. Steinmüller A, Steinhausen HC (1990) Der Verlauf der Enkopresis im Kindesalter. *Prax Kinderpsychol Kinderpsychiatr.* 39: 74–79.
180. Sureshkumar P, Craig JC, Roy PL, Knight JF (2000) Daytime urinary incontinence in primary school children: a population-based survey. *J Pediatr.* 137: 814–818.
181. Sureshkumar P, Jones M, Cumming R, Craig J (2009a) A population based study of 2,856 school-age children with urinary incontinence. *J Urol.* 181: 808–816.
182. Sureshkumar P, Jones M, Caldwell PH, Craig JC (2009b) Risk factors for nocturnal enuresis in school-age children. *J Urol.* 182: 2893–2899.
183. Swithinbank LV, Heron J, Gontard A von, Abrams A (2010) The natural history of daytime urinary incontinence in children: a large British cohort. *Acta Paediatr.* 99: 1031–1036.
184. Theunis M, Van Hoecke E, Paesbrugge S, Hoebeke P, Vande Walle J (2002) Self-image and performance in children with nocturnal enuresis. *Eur Urol.* 41: 660–667.
185. Toktamis A, Demirel Y, Ozkan KU, Garipardic M, Gözükcük A, Nur A (2008) Prevalence and associated factors of day wetting and combined day and night wetting. *Urol Int.* 81: 54–59.
186. Tröster H, Reinike D (2007) Prävalenz von Verhaltens- und Entwicklungsauffälligkeiten im Kindergartenalter. *Kindh Entwickl.* 16: 171–179.

187. Upton P, Lawford J Eiser C (2008) Parent-child agreement across child health-related quality of life instruments: a review of the literature. *Qual Life Res.* 17: 895–913.
188. van den Berg M, Benninga MA, Di Lorenzo C (2006) Epidemiology of childhood constipation: A systematic review. *Am J Gastroenterol.* 101: 2401–2409.
189. van der Plas RN, Benninga MA, Redeko WK, Taminiou JA, Büller HA (1996) Randomised trial of biofeedback training for encopresis. *Arch Dis Child* 75: 367–374.
190. van der Plas RN, Benninga MA, Taminiou JA, Büller HA (1997) Treatment of defaecation problems in children: the role of education, demystification and toilet training. *Eur J Pediatr.* 156: 689–692.
191. van der Wal MF, Benninga MA, Hirasing RA (2005) The prevalence of enkopresis in a multicultural population. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 40: 345–348.
192. van Dijk M, Benninga MA, Grootenhuis MA, Last BF (2010) Prevalence and associated clinical characteristics of behavior problems in constipated children. *Pediatrics* 125: e309 - e317.
193. van Ginkel R, Benninga MA, Blommaart PJ, van der Plas RN, Boeckxstaens GE, Büller HA, Taminiou JA (2000) Lack of benefit of laxatives as adjunctive therapy for functional nonretentive fecal soiling in children. *J Pediatr.* 137: 808–813.
194. van Gool JD, de Jonge A (1989) Urge syndrome and urge incontinence. *Arch Dis Child* 64: 1629–1634.
195. Van Hoecke E, Baeyens D, Vande Walle J, Hoebeke P, Roeyens H (2003) Socioeconomic status as a common factor underlying the association between enuresis and psychopathology. *J Dev Behav Pediatr.* 24: 109–114.
196. Van Hoecke E,; Hoebeke P,; Braet C, Walle JV (2004) An assessment of internalizing problems in children with enuresis. *J Urol.* 171: 2580–2583.

197. Van Hoecke E, De Fruyt F, De Clercq B, Hoebeke P, Vande Walle J (2006) Internalizing and externalizing problem behavior in children with nocturnal and diurnal enuresis: a five-factor model perspective. *J Pediatr Psychol.* 31: 460–468.
198. Van Hoecke E, Bosche HV, Bruyne ED, Hoebeke P, Vande Walle J (2007) Enuresis and daytime wetting as a biopsychosocial problem: a review. *Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res.* 7: 633–640.
199. Van Tijen NM, Messer AP, Namdar Z (1998) Perceived stress of nocturnal enuresis in childhood. *Br J Urol.* 81: 98–99.
200. von Wendt L, Similä S, Niskanen P, Järvelin MR (1990) Development of bowel and bladder control in the mentally retarded. In: *Dev Med Child Neurol.* 32: 515–518.
201. Weber M (1986) *Grundlagen der Psychologie. Eine Einführung.* 2. Aufl. Bardtenschlager, München.
202. Wille S (1994) Nocturnal enuresis: sleep disturbance and behavioural patterns. *Acta Paediatr.* 83: 772–774.
203. Wittchen HU, Stein MB, Kessler RC (1999) Social fears and social phobia in a community sample of adolescents and young adults: prevalence, risk factors and comorbidity. *Psychol Med.* 29: 309–323.
204. World Health Organisation (WHO) (1993) *The ICD-10 classification of mental and behavioural disorders: Diagnostic criteria for research.* WHO, Geneva.
205. World Health Organisation (WHO) (2008) *Multiaxial classification of child and adolescent psychiatric disorders: The ICD-10 classification of mental and behavioural disorders in children and adolescents.* Cambridge University, Cambridge.
206. Yousef KA, Basaleem HO, Al-Sakkaf KA (2010) Daytime urinary incontinence among kindergarten children in Aden Governorate, 2003. *Saudi J Kidney Dis Transplant.* 21: 1092–1099.

207. Yousef KA, Basaleem HO, bin Yhiya MT (2011) Epidemiology of nocturnal enuresis in basic schoolchildren in Aden Governorate, Yemen. *Saudi J Kidney Dis Transplant.* 22: 167–173.
208. Zero To Three (2005) Diagnostic classifications of mental health and developmental disorders of infancy and early childhood: Revised edition (DC: 0-3R). ZERO TO THREE, Washington, DC.
209. Zink S, Freitag CM, Gontard A von (2008) Behavioral comorbidity differs in subtypes of enuresis and urinary incontinence. *J Urol.* 179: 295–298.

## **7. Publikationen, Dank**

### **Publikationen**

Die Ergebnisse dieser Arbeit wurden bereits als Vorträge wie folgt veröffentlicht:

1. auf dem DGKJP (Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie)-Kongress in Essen, 02. – 05.03.2011. Equit M, Klein A, Gontard A von. Ausscheidungsstörungen und internalisierende Symptome im Vorschulalter.

2. auf dem ICCS (International Children´s Continence Society)-Kongress in London, 12.10. - 14.10.12. Equit M, Klein A-M, Braun-Bither K, Moritz A-M, Thome-Granz S, Gontard A von. Elimination disorders and anxious-depressed symptoms in preschool children – a population-based study.

3. Ein weiterer Vortrag ist geplant für den DGKJP-Kongress in Rostock, 06. - 09.03.2013. Niemczyk J, Equit M, Gontard A von. Ausscheidungsstörungen und ängstliche/depressive Symptome bei Vorschulkindern – eine populations-basierte Studie.

Ein Manuskript wurde bei dem Journal „European Child and Adolescent Psychiatry“ eingereicht. Equit M, Klein A-M, Braun-Bither K, Gräber S, Gontard A von. Elimination disorders and anxious-depressed symptoms in preschool children – a population-based study.

### **Danksagung**

Herr Professor Dr. med. von Gontard hat mir freundlicherweise die Möglichkeit gegeben, dieses Thema zu bearbeiten. Dafür danke ich ihm aufrichtig.

Mein ganz besonderer Dank gilt Frau Dr. phil. Equit, die mich hervorragend, sehr einfühlsam und herzlich betreute. Frau Dr. Equit nahm sich immer wieder Zeit, meine Fragen ausführlich und bewundernswert geduldig zu beantworten. Sie hat durch konstruktive Hinweise und anregende Diskussionen meine Arbeit bereichert.

Ebenso bedanken möchte ich mich bei der Abteilungsleiterin des Jugendärztlichen Dienstes, Frau Braun-Bither, bei Herrn Kiefer, Verwaltungsleiter des Gesund-

heitsames und beim Regionalverband Saarbrücken. Ihre Unterstützung ermöglichte die Datenerhebung während der Einschulungsuntersuchung.

Gedankt sei selbstverständlich auch meinen ärztlichen KollegInnen und den sozialmedizinischen Assistentinnen. Ohne ihre Mitarbeit wäre die Durchführung der Fragebogenaktion nicht realisierbar gewesen.

Mein persönlicher Dank gilt meiner lieben Kollegin, Frau Dr. med. Steffani Fischer und ihrem Ehemann, Herrn Wolfgang Krell. Sie standen mir beim Schreiben und Korrigieren uneigennützig mit hilfreichen Vorschlägen freundschaftlich zur Seite.

Zuletzt danke ich von Herzen meiner Familie für ihren Einsatz, Zuspruch, ihr Verständnis und ihren stets ermutigenden Beistand.

## **8. Lebenslauf**

Die Seite 111 (Lebenslauf) enthält persönliche Daten. Sie ist deshalb nicht Bestandteil der Online-Veröffentlichung.

## 9. Anhang

### 9.1 Abkürzungen

<b>AACAP</b>	American Association for Child and Adolescent Psychiatry
<b>ADH</b>	Antidiuretisches Hormon
<b>ADHS</b>	Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung
<b>ALSPAC-Studie</b>	Avon Longitudinal Study of Parents and Children
<b>APA</b>	American Psychological Association
<b>BELLA-Studie</b>	Studie zum seelischen Wohlbefinden und Verhalten von Kindern und Jugendlichen in Deutschland (Modul psychische Gesundheit des deutschen Kinder- und Jugendsurvey)
<b>BPI</b>	Behavior Problem Index
<b>CBCL</b>	Child Behavior Checklist
<b>C-TRF 1½ – 5</b>	Caregiver-Teacher-Report (Fragebogen für Erzieherinnen von Klein- und Vorschulkindern)
<b>DAWBA</b>	Development and Well-Being Assessment
<b>DC: 0-3R</b>	aktuelle Revision der „Diagnostic Classification 0-3“ der Arbeitsgruppe Zero To Three der APA
<b>DSM-IY</b>	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders in der 4. Revision
<b>DSM-IV-TR</b>	Diagnostic and Statistical Manual of mental Disorders (Text Revision)
<b>EBDS</b>	European Bladder Dysfunction Study
<b>GAD</b>	Generalized Anxiety Disorders (deutsch: Generalisierte Angststörung)
<b>ICCS</b>	International Children´s Continenence Society
<b>ICD-10</b>	Internationale Klassifikation der Krankheiten in der 10. Revision
<b>KIGGS-Studie</b>	Deutsche Kinder- und Jugendgesundheitssurvey
<b>KI</b>	Konfidenzintervall
<b>nNOS</b>	neuronal Nitritoxid Synthase
<b>PACCT</b>	The Paris Consensus on Childhood Constipation Terminology



<b>PAK-KID-Studie</b>	Studie über psychische Auffälligkeiten und Kompetenzen von Kindern und Jugendlichen in Deutschland
<b>PAWS</b>	Prediktive Analysis SoftWare
<b>PEN</b>	Primäre Enuresis nocturna
<b>PMEN</b>	primäre monosymptomatische Enuresis nocturna
<b>PNMEN</b>	primäre nicht-monosymptomatische Enuresis nocturna
<b>OD</b>	odds ratio
<b>ODD</b>	Oppositional Defiant Disorder (deutsch: Störung des Sozialverhaltens mit oppositionellem Verhalten)
<b>RDC-PA</b>	Research Diagnostic Criteria – Preschool Age
<b>ROME III</b>	Klassifikation der funktionellen Störungen des Gastrointestinaltraktes in der 3. Revision
<b>SAD</b>	Separation Anxiety Disorders (deutsch: Trennungsangst)
<b>SDQ</b>	Strengths and Difficulties Questionnaire
<b>SEN</b>	sekundäre Enuresis nocturna
<b>SNMEN</b>	sekundäre nicht-monosymptomatische Enuresis nocturna
<b>SMEN</b>	sekundäre monosymptomatische Enuresis nocturna
<b>VBV 3-6</b>	Verhaltensbeurteilungsbogen für Vorschulkinder
<b>VUR</b>	vesikoureteraler Reflux
<b>WHO</b>	World Health Organisation

## 9.2 Fragebögen

ID-Nr. \_\_\_\_\_ Geburtsdatum: \_\_\_\_\_

Alter des Kindes : □□;□□ Jahre; Monate      Geschlecht:  m    w

**1. Nässt ihr Kind tags ein?**

Ja    nein

Wenn ja, wie häufig?

Jeden Tag    4-6x/Woche    1-3x/Woche    <1x/Woche    <1x/Monat

**2. Nässt ihr Kind nachts ein?**

Ja    nein

Wenn ja, wie häufig?

Jede Nacht    4-6x/Woche    1-3x/Woche    <1x/Woche    <1x/Monat

**3. Kotet ihr Kind tags ein?**

Ja    nein

Wenn ja, wie häufig?

Jeden Tag    4-6x/Woche    1-3x/Woche    <1x/Woche    <1x/Monat

**4. Kotet ihr Kind nachts ein?**

Ja    nein

Wenn ja, wie häufig?

Jede Nacht    4-6x/Woche    1-3x/Woche    <1x/Woche    <1x/Monat

---

0 nicht zutreffend      1 etwas oder manchmal zutreffend      2 genau oder häufig zutreffend

5. Klagt über Einsamkeit	0	1	2
6. Weint viel	0	1	2
7. Hat Angst, etwas Schlimmes zu denken oder zu tun	0	1	2
8. Glaubte, perfekt sein zu müssen	0	1	2
9. Fühlt oder beklagt sich, dass niemand ihn/sie liebt	0	1	2
10. Glaubte, andere wollen ihm/ihr etwas tun	0	1	2
11. Fühlt sich wertlos oder unterlegen	0	1	2
12. Ist nervös oder angespannt	0	1	2
13. Ist zu furchtlos oder ängstlich	0	1	2
14. Hat zu starke Schuldgefühle	0	1	2
15. Ist befangen oder wird leicht verlegen	0	1	2
16. Ist misstrauisch	0	1	2
17. Ist unglücklich, traurig oder niedergeschlagen	0	1	2
18. Macht sich zuviel Sorgen	0	1	2

## 9.3 Schreiben an Eltern



Der Regionalverbandsdirektor

**Gesundheitsamt**

**Kontakt: Frau Seim/Frau Dincher**

**Zimmer Nr 212/213/ 2. Etage**

**Telefon: (0681) 506 - 5401/5402**

**Telefax: (0681) 506 - 5393**

**Aktenzeichen: JAED**

**53.5 B.B./B.**

Regionalverband Saarbrücken, Postfach 10 30 55 66130 Saarbrücken

Guten Tag, sehr geehrte Eltern,

Im Rahmen der diesjährigen Einschuluntersuchung arbeitet der Jugendärztliche Dienst des Gesundheitsamtes zusammen mit der Klinik für Kinder -und Jugendpsychiatrie des Universitätsklinikums des Saarlandes ( Direktor: Univ. Prof. Dr. Alexander v. Gontard ) an einer Studie über Verhaltensauffälligkeiten bei Einschulkindern, um langfristig die Beratungsangebote für Eltern verbessern zu können.

Wir interessieren uns in diesem Jahr besonders für die Frage, ob es einen Zusammenhang zwischen Einnässen und Ängsten oder Unglücklichsein bei Kindern geben könnte oder ob andere Faktoren eine Rolle spielen.

Dazu sind wir auf Ihre Mithilfe angewiesen und bitten Sie um freiwillige Angaben.

Beiliegend finden Sie einen sogenannten Screening - Fragebogen mit 18 Fragen, in dem es um die Erfassung von Einnässen und Verhaltensbesonderheiten bei Ihrem Kind geht.

Bitte bringen Sie den ausgefüllten Fragebogen zur Einschuluntersuchung mit.

Schreiben Sie bitte **nicht** den Namen Ihres Kindes auf den Bogen, die Ergebnisse werden von der Universitätsklinik und dem Gesundheitsamt in jedem Fall **völlig anonym** ausgewertet und haben **nichts mit der Schulreife Ihres Kindes zu tun**.

Bei Fragen zum Verständnis oder bei individuellen Fragen zum Verhalten Ihres Kindes stehen Ihnen die Schulärztinnen gerne zur Verfügung.

Viele Grüße,

**Katrin Braun-Bither**  
Abteilungsleiterin des Jugendärztlichen Dienstes

Stangelstraße 10-12  
66117 Saarbrücken

Telefon (0681) 506-0  
Telefax (0681) 506-5390  
Internet:  
<http://www.regionalverband-saarbruecken.de>

Sie erreichen uns:  
Mo. - Fr. 08.30-12.00 Uhr  
Mo. - Do. 13.30-15.00 Uhr  
und nach Vereinbarung

Sparkasse Saarbrücken  
BLZ 590 501 01 - Kto. 356  
Postbank Saarbrücken  
BLZ 590 100 66 - Kto. 34-861

Mit den Buslinien zu erreichen: 101, 103, 104, 121, 123, 126, 129