

Aus der Klinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie des  
Kindes- und Jugendalters  
der Medizinischen Fakultät Charité – Universitätsmedizin Berlin

DISSERTATION

Screening für Somatoforme Störungen des Kindes- und  
Jugendalters „SOMS-KJ“ – Eine Pilotstudie zu Sensitivität und  
Spezifität

zur Erlangung des akademischen Grades  
Doctor medicinae (Dr. med.)

vorgelegt der Medizinischen Fakultät  
Charité – Universitätsmedizin Berlin

von

Carolin Christina Köberle

aus Weingarten

Datum der Promotion: 14.02.2014

# INHALTSVERZEICHNIS

Tabellenverzeichnis.....	6
Abbildungsverzeichnis .....	8
Wichtige Abkürzungen .....	9
Abstrakt .....	10
1. Einleitung .....	14
1.1 Definition und Klassifikation somatoformer Störungen .....	17
1.1.1 Begriffsdefinition .....	17
1.1.2 Klassifikation .....	18
1.1.2.1 Einteilung nach ICD-10 .....	20
1.1.2.2 Einteilung nach DSM-IV .....	22
1.1.2.3 Spezifische Besonderheiten in der Diagnostik somatoformer Störungen .....	23
1.1.2.4 Aussicht auf die DSM-V-Kriterien .....	24
1.2 Epidemiologie somatoformer Störungen.....	25
1.2.1 Prävalenz im Erwachsenenalter .....	25
1.2.2 Prävalenz im Kindes- und Jugendalter.....	27
1.2.3 Alters- und Geschlechtsunterschiede .....	29
1.2.4 Schlussfolgerungen für das Krankheitsbild somatoformer Störungen im Kindes- und Jugendalter .....	30
1.3 Ätiologie und Risikofaktoren somatoformer Störungen .....	31
1.4 Komorbidität somatoformer Störungen.....	34
1.5 Diagnostik somatoformer Störungen.....	35
1.5.1 Diagnostik bei Erwachsenen .....	35
1.5.2 Diagnostik im Kindes- und Jugendalter .....	35
1.6 Gesundheitsökonomische Aspekte somatoformer Störungen.....	36
1.7 Beratung und Therapie somatoformer Störungen im Kindes- und Jugendalter.....	37
1.8 Zusammenfassung und Schlussfolgerung .....	38
1.9 Fragestellung und Hypothesen .....	39
2. Methodik .....	42
2.1 Das Screening für Somatoforme Störungen des Kindes- und Jugendalters SOMS-KJ .....	42
2.1.1 Entwicklung und Konzeption des SOMS-KJ.....	42
2.1.2 Aufbau des SOMS-KJ .....	43
2.1.3 Das SOMS-2 als Vorlage .....	44

2.1.4 Symptomliste des SOMS-KJ.....	44
2.1.5 Zusatzfragen des SOMS-KJ .....	49
2.1.6 Auswertung des SOMS-KJ .....	53
2.2 Studiendesign .....	55
2.2.1 Ein- und Ausschlusskriterien für die Teilnahme an der Studie.....	55
2.2.2 Beschreibung des Untersuchungsdesigns.....	56
2.2.3 Testverfahren der Studie .....	58
2.2.3.1 CFT 20-R Grundintelligenztest Skala 2 – Revision.....	58
2.2.3.2 Kiddie-Sads-Present and Lifetime Version (K-Sads-PL) .....	58
2.2.3.3 Gießener Beschwerdebogen für Kinder und Jugendliche (GBB-KJ) .....	59
2.2.3.4 Inventar zur Erfassung der Lebensqualität für Kinder und Jugendliche (ILK) .....	60
2.2.3.5 Basisdokumentation Teil I und II (BaDo).....	60
2.3 Beschreibung der Stichprobe.....	61
2.4 Statistische Analysen.....	66
2.4.1 Nicht-parametrische und parametrische Verfahren.....	66
2.4.2 Receiver-Operating-Characteristics-Analyse (ROC-Analyse) .....	66
2.4.2.1 AUC - Area under the curve .....	69
2.4.2.2 Wahl des optimalen Cut-Off-Wertes.....	69
2.4.3 Vergleich zweier ROC-Kurven anhand der AUC (area under the curve).....	70
2.4.4 Berechnung von Korrelationen und Übereinstimmungen.....	70
3. Ergebnisse .....	73
3.1 Symptomliste und Zusatzfragen des SOMS-KJ.....	73
3.1.1 Häufigkeiten der Beschwerdeangaben .....	73
3.1.2 Körperliche Beschwerden der Patienten und Kontrollprobanden im Vergleich.....	73
3.1.3 Geschlechtsunterschiede bei den Beschwerdeangaben.....	75
3.1.4 Altersunterschiede bei den Beschwerdeangaben .....	77
3.1.5 Beschwerdeangaben bei jugendlichen weiblichen Probanden.....	78
3.1.6 Fragen zur Lebensqualität und zu krankheitsrelevantem Verhalten der Patienten und der Kontrollprobanden im Vergleich .....	78
3.2 ROC-Analyse des Gesamtergebnisses des SOMS-KJ .....	82
3.2.1 ROC-Kurve des SOMS-KJ-Gesamtscores.....	82
3.2.2 AUC (area under the curve) des SOMS-KJ-Gesamtscores.....	83
3.2.3 Cut-Off, Sensitivität und Spezifität des SOMS-KJ-Gesamtscores .....	84
3.3 ROC-Analyse der Beschwerdeangaben des SOMS-KJ .....	85

3.3.1	ROC-Kurve des Beschwerdescores .....	85
3.3.2	AUC (area under the curve) des SOMS-KJ-Beschwerdescores .....	86
3.3.3	Cut-Off, Sensitivität und Spezifität des Beschwerdescores .....	87
3.4	Ergebnisse zur Lebensqualität: ILK und SOMS-KJ im Vergleich .....	88
3.4.1	Ergebnisse des ILK .....	88
3.4.2	Vergleich der Gesamtergebnisse aus ILK und SOMS-KJ .....	89
3.4.3	Beeinträchtigung des Wohlbefindens im ILK und SOMS-KJ .....	91
3.5	Ergebnisse des GBB-KJ und SOMS-KJ im Vergleich .....	93
3.5.1	ROC-Kurven der Einzelkategorien des GBB-KJ .....	93
3.5.2	ROC-Kurve des Gesamtergebnisses des GBB-KJ .....	99
3.5.3	Beschwerdeangaben aus GBB-KJ und SOMS-KJ: Vergleich auf Itemebene .....	100
3.5.4	Vergleich der Gesamtergebnisse aus GBB-KJ und SOMS-KJ .....	104
3.5.5	Vergleich der ROC-Kurven und der AUC zwischen GBB-KJ, SOMS-KJ- Gesamtscore und SOMS-KJ Beschwerdescore.....	104
4.	Diskussion .....	108
4.1	Auswertung des strukturellen und inhaltlichen Aufbaus des SOMS-KJ .....	108
4.1.1	Pseudoneurologische Symptome im SOMS-KJ in Bezug auf DSM-IV und ICD-10 .....	108
4.1.2	Urogenitale und sexuelle Beschwerden im SOMS-KJ .....	109
4.1.3	Hinzugefügte Symptome im SOMS-KJ .....	110
4.1.4	Zusatzfragen zu Lebensqualität und krankheitsrelevantem Verhalten im SOMS-KJ .....	110
4.1.5	Dichotomes Antwortschema des SOMS-KJ .....	113
4.1.6	Auswerteschema des SOMS-KJ.....	113
4.2	Überprüfung der Differenzierungsfähigkeit des SOMS-KJ .....	115
4.2.1	Ergebnisse der Beschwerdeangaben im SOMS-KJ .....	115
4.2.1.1	Summe der Beschwerdeangaben.....	115
4.2.1.2	Häufigkeiten der einzelnen Symptomangaben.....	116
4.2.1.3	Geschlechtsunterschiede .....	116
4.2.1.4	Altersunterschiede .....	117
4.2.1.5	ROC-Kurve des SOMS-KJ-Beschwerdescores .....	118
4.2.2	Zusatzfragen des SOMS-KJ .....	118
4.2.3	Ergebnisse der ROC-Analyse des SOMS-KJ-Gesamtscores .....	123
4.3	SOMS-KJ und ILK im Vergleich: Korrelationen bezüglich der Lebensqualität .....	124

4.3.1 Gesamtergebnis des ILK im Vergleich zum SOMS-KJ.....	124
4.4 SOMS-KJ und GBB-KJ im Vergleich: Übereinstimmungen und Unterschiede .....	126
4.4.1 Beschwerdeangaben im GBB-KJ .....	126
4.4.2 ROC-Analysen des SOMS-KJ und GBB-KJ im Vergleich .....	127
4.5 Kritikpunkte der Studie und Ausblick.....	128
5. Literaturverzeichnis.....	135
Anhang .....	148
Screening für Somatoforme Störungen SOMS-KJ .....	148
Eidesstattliche Versicherung .....	152
Anteilerklärung an etwaigen erfolgten Publikationen .....	153
Lebenslauf .....	154
Publikationsliste .....	155
Danksagung .....	156

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1: DSM-IV-Kriterien für somatoforme Störungen .....	22
Tab. 2: Vorläufiger Vorschlag für die DSM-V-Kriterien somatoformer Störungen (Stand 2011).....	25
Tab. 3: Zusammenstellung aller Symptome aus der Aktenanalyse.....	45
Tab. 4: Symptomlisten im Vergleich: SOMS-KJ, SOMS-2, QUISS.....	46
Tab. 5: Zusatzfragen im SOMS-KJ im Vergleich zum SOMS-2 und QUISS .....	51
Tab. 6: Soziodemographische Daten.....	62
Tab. 7: Diagnosen der Patienten .....	63
Tab. 8: Schulbildung .....	64
Tab. 9: Weitere anamnestische Daten .....	65
Tab. 10: Vierfeldertafel: Diagnostische Klassifikation durch das SOMS-KJ gemessen am Goldstandard .....	67
Tab. 11: Summenscore aller Beschwerden der Patienten und Kontrollgruppe im Vergleich..	73
Tab. 12: Häufigkeiten der Beschwerdeangaben der Patienten- und Kontrollgruppe.....	75
Tab. 13: Geschlechtsunterschiede der Beschwerdesummen: Patienten und Gruppe gesamt ..	77
Tab. 14: Vergleich der Mittelwerte der Beschwerdesummen im T-Test: Kind vs. Jugendliche(r).....	78
Tab. 15: Zusatzfragen zu Lebensqualität und krankheitsrelevantem Verhalten .....	81
Tab. 16: Fläche unter der Kurve (AUC) des SOMS-KJ-Gesamtscores .....	84
Tab. 17: Mögliche Cut-Off-Werte des SOMS-KJ bei der untersuchten Stichprobe (N=61)...	84
Tab. 18: Vierfeldertafel für den Cut-Off-Wert = 3,5 der untersuchten Stichprobe .....	85
Tab. 19: AUC des SOMS-KJ-Beschwerdescores .....	87
Tab. 20: Cut-Off und Werte für Sensitivität und Spezifität des SOMS-KJ-Beschwerdescores .....	87
Tab. 21: Vierfelderkorrelation SOMS-KJ (positiv/negativ) und ILK (auffällig/unauffällig)..	90
Tab. 22: Chi-Quadrat-Test SOMS-KJ / ILK.....	90
Tab. 23: Zusammenhänge zwischen SOMS-KJ und ILK .....	91
Tab. 24: Vierfeldertafel Fr.8 ILK und Fr.4 SOMS-KJ.....	92
Tab. 25: Chi-Quadrat-Test Fr.8 ILK und Fr.4 SOMS-KJ .....	92
Tab. 26: Korrelation zwischen Fr. 8 ILK und Fr.4 SOMS-KJ.....	92
Tab. 27: AUC-Werte der Einzelkategorien im GBB-KJ.....	95

Tab. 28: Mögliche Cut-Off-Werte und entsprechende Sensitivitäten/Spezifitäten des GBB-KJ .....	95
Tab. 29: AUC-Werte für die ROC-Kurve des Gesamtergebnisses des GBB-KJ.....	100
Tab. 30: Cut-Off-Werte und entsprechende Sensitivitäten/Spezifitäten des GBB-KJ.....	100
Tab. 31: Kappa als Maß der Übereinstimmung zwischen Beschwerdeangaben im SOMS-KJ und im GBB-KJ.....	101
Tab. 32: Vierfeldertafel und Chi-Quadrat der Ergebnisse aus SOMS-KJ und GBB-KJ .....	104
Tab. 33: AUC der SOMS-KJ-Gesamtscore-, der SOMS-KJ-Beschwerdescore- und der GBB- KJ-ROC-Kurve.....	106

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Auswertungsschema des SOMS-KJ .....	54
Abb. 2: Untersuchungsschema der Studie.....	57
Abb. 3: ROC-Kurve, exemplarisch nach Zou et al. ....	68
Abb. 4: Summenscore der Beschwerden: Mittelwerte und Standardabweichung .....	74
Abb. 5: Diagramme: Beschwerdeangaben männlich vs. weiblich innerhalb der Gruppen.....	76
Abb. 6: ROC-Kurve des SOMS-KJ-Gesamtscores .....	83
Abb. 7: ROC-Kurve des Beschwerdescores des SOMS-KJ .....	86
Abb. 8: ROC-Kurven der Einzelkategorien des GBB-KJ .....	94
Abb. 9: ROC-Kurve des Gesamtergebnisses des GBB-KJ .....	99
Abb. 10: Vergleich der ROC-Kurven des SOMS-KJ-Gesamtscores, SOMS-KJ- Beschwerdescores und des GBB-KJ .....	106



## Wichtige Abkürzungen

- AUC = area under the curve = Fläche unter der Kurve
- CASCAP-D = Clinical Assessment-Scale for Child and Adolescent Psychopathology: Psychopathologisches Befund-System für Kinder und Jugendliche
- CBCL = Child Behavior Check List
- CDC = Child Dissociative Checklist
- CFT 20-R = Culture Fair Intelligence Test: Grundintelligenztest Skala 2“ in revidierter („R“) Fassung
- CIDI = Composite International Diagnostic Interview
- CSI = Children’s Somatization Inventory
- DD = Differentialdiagnostische Fragen / Differentialdiagnose
- DISYPS-KJ = Diagnostik-System für psychische Störungen im Kindes- und Jugendalter
- DSM-IV = Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders; 4. Edition
- GBB-KJ = Gießener Beschwerdebogen für Kinder und Jugendliche
- ICD-10 = International Classification of Diseases; 10. Edition
- ILK = Inventar zur Erfassung der Lebensqualität bei Kindern und Jugendlichen
- K-Sads-PL = Kiddie-Sads-Present and Lifetime Version
- KM = Kindsmutter
- KRV = Krankheitsrelevante Verhaltensweisen
- KV = Kindsvater
- LQ = Lebensqualität
- QUISS = Quantifizierungs-Inventar für somatoforme Syndrome
- ROC-Kurve = receiver operating characteristic – Kurve
- SOMS-2 = Screening für Somatoforme Störungen; zweite, überarbeitete Version
- SOMS-KJ = Screening für Somatoforme Störungen des Kindes- und Jugendalters
- SSD = Somatic Symptom Disorder
- YSR = Youth Self Report

## Abstrakt

### Einleitung

Somatoforme Störungen sind gekennzeichnet durch körperliche Beschwerden ohne adäquaten organpathologischen Befund. Sie beginnen häufig bereits im Kindesalter (1, 2). Prävalenzangaben für das Kindes- und Jugendalter variieren stark (3) mit Werten zwischen 1% und 14% (4), die Lebenszeitprävalenz beträgt ca.13% (5, 6). Sie gehen mit einer Beeinträchtigung des Wohlbefindens und der Lebensqualität einher (6-8) und neigen zu chronischen Verläufen mit hohen Kosten für das Gesundheitssystem (9, 10). Bisher gibt es im deutschsprachigen Raum kein etabliertes diagnostisches Screening für somatoforme Störungen im Kindes- und Jugendalter. Eine frühzeitige Identifizierung ist Voraussetzung für eine adäquate Therapie und Vermeidung einer Chronifizierung. Deshalb wurde in Anlehnung an das SOMS-2 (11) und QUISS (12) ein Screening für somatoforme Störungen des Kindes- und Jugendalters (SOMS-KJ) (13) entwickelt. Es umfasst eine Symptomliste und Zusatzfragen zu Lebensqualität und krankheitsrelevantem Verhalten für 11,0–17,11jährige. Erste Ergebnisse zur Validität des SOMS-KJ werden aufgezeigt.

### Methodik

Das SOMS-KJ wurde anhand von 30 Patienten mit klinisch diagnostizierter somatoformer Störung sowie 31 gesunden Kontrollprobanden im Alter von 11 bis 17 Jahren untersucht. Zum Ausschluss einer psychischen Störung fand das K-Sads-PL (14, 15) Anwendung, zur Intelligenzeinschätzung der CFT 20-R (16) sowie zur soziodemographischen Datenerhebung die Basisdokumentation (17). Zur diagnostischen Validierung wurde die Differenzierungsfähigkeit des SOMS-KJ anhand einer ROC-Analyse mit Festlegung von Cut-Off, Sensitivität und Spezifität ermittelt. Ergebnisse des Beschwerdefragebogens GBB-KJ (18) und des Lebensqualitätsfragebogens ILK (19) wurden anhand von ROC- und Korrelationsanalysen mit dem SOMS-KJ verglichen.

### Ergebnisse

Die Stichprobe zeigte keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich der Altersverteilung, des Geschlechts, der Intelligenz sowie soziodemographischer Daten. Am häufigsten wurden Kopfschmerzen genannt, gefolgt von Müdigkeit/Schwäche, Bauchschmerzen, Übelkeit, Schwindel und Rückenschmerzen, was Literaturdaten entspricht (20, 21). Die ROC-Analyse ergab eine hervorragenden Fläche unter der Kurve ( $AUC=0,983$ ) und überzeugende Werte für die Sensitivität (97,6%) und Spezifität (96,8%). Das SOMS-KJ verfügt über eine signifikante

Differenzierungsfähigkeit. Berücksichtigt man die Symptomangaben allein, so sind Sensitivität und Spezifität unbefriedigend. Die Zusatzfragen zu störungsspezifischen diagnostischen Merkmalen zeichnen sich als ausschlaggebend zur Identifizierung somatoformer Störungen aus.

Die Differenzierungsfähigkeit des SOMS-KJ ist der des GBB-KJ signifikant überlegen. Zwischen SOMS-KJ-Positiven und -Negativen ergaben sich signifikante Unterschiede hinsichtlich der Ergebnisse im ILK. Allerdings konnten keine direkten Zusammenhänge bezüglich der Beeinträchtigung der Lebensqualität aufgezeigt werden.

### Schlussfolgerung

Erste Untersuchungen zur diagnostischen Validität des SOMS-KJ erbringen zufrieden stellende Ergebnisse, der Einsatz als differenzierungsfähiges Screening hat sich in der Praxis bewährt. Der geringe Umfang der Stichprobe und die Rekrutierung der Patienten ausschließlich aus einer klinischen Inanspruchnahmepopulation lassen keine Verallgemeinerung zu. Studien zur weiteren Überprüfung der Reliabilität und Validität sind erforderlich.

# Abstract

## Introduction

Somatoform disorders are characterised by somatic complaints without identifiable physical cause. They often begin in childhood (1, 2). Prevalence rates in children and adolescence vary greatly (3) with results between 1% and 14% (4) and a lifetime prevalence of ca.13% (5, 6). Somatoform disorders lead to a significant impairment in well-being and quality of life (6-8). They tend towards a chronic progression of disease with high costs for the health care system (9, 10). Until now, no reliable diagnostic screening of somatoform disorders in children and adolescents can be found in German speaking countries. An early identification is required for an adequate therapy and the prevention of chronification. Therefore a Screening for Somatoform Disorders in Children and Adolescents (SOMS-CA) (13) was developed, based on the SOMS-2 (11) and the QUISS (12). It comprises a symptom list and items relating to functional impairment and illness behaviour for 11,0-17,11 year olds. First results on the validity of the SOMS-CA are highlighted.

## Methods

30 patients with clinically diagnosed somatoform disorder and a healthy control group (n=31) with the age range of 11-17 years were examined with the SOMS-CA. The K-Sads-PL (14, 15) was conducted to exclude psychiatric disorders, the CFT 20-R (16) for the intelligence evaluation, the "Basisdokumentation" (17) for sociodemographic aspects. Based on a ROC-analysis the test's ability to differentiate was evaluated by generating a cut-off and values for sensitivity and specificity. Results of the complaint questionnaire GSCL-C (18) and the inventory of quality of life ILK (12) were compared to the SOMS-CA via ROC- and correlation analyses.

## Results

The study sample showed no significant differences concerning age, gender, intelligence and sociodemographic data. Headache was selected the most, followed by tiredness, stomach ache, nausea, dizziness and back pain. This correlates with data from literature (20, 21). The ROC-analysis delivered an outstanding area under the curve (AUC=0,983) and convincing values for the sensitivity (97,6%) and specificity (96,8%). The SOMS-CA shows a significant ability to differentiate between patients and healthy children/adolescents. By considering the symptoms in isolation, an unsatisfactory sensitivity and specificity was achieved. The questions relating to illness-specific diagnostic characteristics are decisive in

identifying somatoform disorders. The ability to differentiate of the SOMS-CA is significantly superior to the GSCL-C. Significant differences were identified between SOMS-CA-positives and –negatives concerning their results in the ILK. However, no direct correlations regarding an impaired quality of life were found.

### Conclusions

Initial investigations into the diagnostic validity of the SOMS-CA return satisfactory results. Its function as a differential screening has proven itself in practice. Limiting factors for the study include the small size of the sample as well as the recruitment from an in- and outpatient paediatric population only and therefore don't allow a generalisation. Further studies on reliability and validity are necessary.

# 1. Einleitung

„Ich wünschte mir nur, man würde endlich *irgendetwas* finden. Dann könnte mein Kind einfach eine Pille nehmen und alles wäre wieder gut.“

Dieser Ausspruch stammt aus einem persönlichen Gespräch mit der besorgten Mutter eines jugendlichen Patienten mit somatoformer Störung während der Diagnostik zur vorliegenden Studie. Er spiegelt beispielhaft zentrale Aspekte der Problematik von Patienten mit somatoformer Störung und deren Eltern wider.

Die somatoforme Störung ist eine Erkrankung, die sich in Form von anhaltenden oder wiederholt auftretenden körperlichen Beschwerden ohne adäquaten organpathologischen Befund präsentiert. Häufig hat sie ihren Ursprung bereits im Kindes- und Jugendalter (1, 2), weshalb eine frühzeitige Diagnostik und adäquate Einordnung der Symptomatik von entscheidender Bedeutung sind. Kennzeichnend für diese Erkrankung ist ein Missverhältnis zwischen dem starken subjektiven Beschwerdeempfinden des Patienten auf der einen Seite und dem objektiv negativen körpermedizinischen Befund des Kinder- oder Allgemeinarztes auf der anderen Seite. Für somatoforme Störungen sind eine deutliche Beeinträchtigung des Wohlbefindens, eine erhebliche Einschränkung der psychosozialen Funktionsfähigkeit und der Lebensqualität der Patienten und der gesamten Familie mit hohen Folgebelastungen charakteristisch (6-8). Aufgrund des starken subjektiven Leidensdrucks durch die vorliegenden Beschwerden besteht ein ständiger Drang, den Arzt zu konsultieren und sich wiederholt körperlichen Untersuchungen zu unterziehen (22), einschließlich z. T. invasiver medizinischer Diagnostik (23). Die anhaltende somatoforme Symptomatik zieht häufig Schulfehlzeiten, sozialen Rückzug und Einschränkungen im familiären Bereich nach sich (24). Wie der einleitende Satz der besorgten Mutter andeutet, entsteht bei Patienten und Eltern in der Folge von wiederholt negativen körpermedizinischen Befunden ohne therapeutische Konsequenzen das Gefühl der Hilflosigkeit und des Nicht-Ernstgenommen-Werdens, was in einen Vertrauensverlust gegenüber dem behandelnden Arzt münden kann.

Somatoforme Störungen stellen ein bereits im Kindes- und Jugendalter häufig anzutreffendes Problem dar (5-7, 25-27). Die Lebenszeitprävalenz wird mit einem Wert von 13,1% angegeben (5). Einige Studien konnten belegen, dass bei der Mehrzahl betroffener Patienten das Auftreten erster somatoformer Symptome bereits im Kindes- und Jugendalter liegt und somit dieser Lebensabschnitt als vulnerabler Entstehungszeitraum mit nachfolgender Chronifizierung der Symptomatik im Erwachsenenalter angesehen werden kann (1, 2, 28).

Die aktuelle Studienlage zeigt eine große Diskrepanz zwischen dem häufigen Vorliegen somatoformer Beschwerden bereits im Kindes- und Jugendalter und der letztlich geringen Anzahl an Diagnosestellungen somatoformer Störungen auf (29). Diese Abweichung wird überwiegend darauf zurückgeführt, dass die Diagnosekriterien im Allgemeinen zu strikt erscheinen (30, 31), vor allem aber auf das Kindes- und Jugendalter nicht übertragbar sind (3). Schon Campo und Fritsch (32) forderten die Entwicklung weniger restriktiver und stärker entwicklungsorientierter Kriterien für das Kindes- und Jugendalter. Mit den neuen Vorschlägen zu den Kriterien somatoformer Störungen des DSM-V sind fundamentale Änderungen für die Diagnostizierung zu erwarten (33).

Werden somatoforme Symptome nicht frühzeitig erkannt, diagnostiziert und adäquat behandelt, kommt es zur Chronifizierung der Symptomatik und des „illness behaviour“ (34) mit hohen Folgekosten für das Gesundheitssystem (9, 10, 24). Somatoforme Störungen mit Beginn im Kindes- und Jugendalter können auch zur Manifestation weiterer psychischer Erkrankungen wie Angststörung oder Depressionen im Erwachsenenalter führen (35, 36). Ferner weisen diese Patienten im Erwachsenenalter vermehrt körperliche Erkrankungen auf (37). Das frühzeitige Erkennen einer Somatisierungsneigung bereits im Kindes- und Jugendalter mit nachfolgender adäquater therapeutischer Intervention ist deshalb von ausschlaggebender Bedeutung (4). Häufig besteht bei Patienten aber ein dramatisches Missverhältnis zwischen aufwändiger somatischer Diagnostik auf der einen und unzureichender psychiatrischer Diagnostik auf der anderen Seite. Nur ca. 3% der betroffenen Patienten mit chronischer somatoformer Schmerzsymptomatik erhalten eine angemessene kinder- und jugendpsychiatrische Diagnostik (38).

Diese Tatsachen unterstreichen die Notwendigkeit einer Verbesserung der interdisziplinären Zusammenarbeit zwischen Pädiatrie und Kinder- und Jugendpsychiatrie, um die weiterführende interdisziplinäre Versorgung zu sichern und therapeutische Wege einzuleiten. Innerhalb der pädiatrischen Grundversorgung sollte eine allgemein gültige psychosomatische Basisdiagnostik sowohl im ambulanten als auch im stationären Bereich gewährleistet sein. Ein Screening-Instrument für die Identifizierung von Betroffenen ist hierbei Voraussetzung für eine effiziente Eingangsdagnostik.

Für diese frühzeitige Erkennung einer somatoformen Störung im Kindes- und Jugendalter gibt es aber im deutschsprachigen Raum nach aktuellem Wissensstand kein zuverlässiges diagnostisches Screening. Für das Erwachsenenalter hingegen existieren deutschsprachige Screening-Instrumente zur Erfassung somatoformer Störungen: So gibt es unter anderem das Screening für Somatoforme Störungen (SOMS bzw. SOMS-2) (11, 39), ein Inventar zur

Identifikation somatoformer Störungen im Erwachsenenalter. Es wurde auf der Basis der Klassifikationskriterien der ICD und des DSM entwickelt. Im psychiatrischen Bereich liegt das Quantifizierungs-Inventar für somatoforme Syndrome (QUISS) (12) vor, das zur Verlaufsmessung somatoformer Störungen konzipiert wurde. Seit 2009 ist das zugehörige Manual erhältlich (40).

Für das Kindes- und Jugendalter gibt es zur Erfassung somatoformer Störungen bisher nur Screening-Fragebögen in englischer Sprache, so z.B. das Children's Somatization Inventory (CSI (41)). In deutscher Sprache geben die Child Behavior Check List und der Youth Self Report (CBCL/YSR (42-45)) die Möglichkeit, somatoforme Symptome zu benennen, und darüber hinaus enthalten der Gießener Beschwerdebogen für Kinder und Jugendliche (GBB-KJ (18)) und die deutschsprachige Übersetzung des Children's Somatization Inventory (CSI (46), zum Zeitpunkt der Studie noch in Bearbeitung) Listen zu somatoformen Symptomen, jedoch sind diese Verfahren nicht auf die Erfassung der Diagnosekriterien für somatoforme Störungen angelegt. In den geläufigen diagnostischen Interviews für das Kindes- und Jugendalter (K-SADS-PL (14); DISYPS-KJ (47)) existieren keine Module für die Diagnostik von somatoformen Störungen. Es gibt lediglich für Jugendliche ab 16 Jahren ein computergestütztes diagnostisches Interview: Das Composite International Diagnostic Interview und seine Weiterentwicklung (CIDI/DIA-X (48)). Dieses Interview erlaubt die Diagnosestellung von psychischen Störungen nach ICD-10 und DSM-IV inklusive somatoformer Störungen.

Da im deutschsprachigen Raum nach aktuellem Wissensstand kein validiertes und etabliertes Screening zur Erfassung somatoformer Störungen des Kindes- und Jugendalters vorliegt, wurde in der vorliegenden Studie in Anlehnung an das SOMS-2 für Erwachsene (11) das „Screening für somatoforme Störungen des Kindes- und Jugendalters - SOMS-KJ“ entwickelt und in einer ersten Pilotstudie an 61 Probanden überprüft.

Der nun folgende Abschnitt erläutert zunächst das Krankheitsbild somatoformer Störungen im Kindes- und Jugendalter und beleuchtet den aktuellen Stand der Wissenschaft. Im Rahmen dessen werden Probleme und Perspektiven der Diagnostik und Klassifizierung somatoformer Störungen aufgezeigt. Die diagnostischen Kriterien und Instrumente im Erwachsenenalter werden kurz erläutert, die Übertragbarkeit dieser auf das Kindes- und Jugendalter diskutiert und aktuell vorliegende diagnostische Möglichkeiten erörtert. Die Notwendigkeit eines diagnostischen Instruments für somatoforme Störungen im Kindes- und Jugendalter SOMS-KJ wird nachfolgend hervorgehoben und die hieraus entstehenden offenen Fragen in resultierenden Hypothesen dargelegt.



Im Methodikteil dieser Arbeit werden die Entwicklung und Konzeption des SOMS-KJ, das Untersuchungsdesign sowie die Stichprobe und Durchführung der Studie beschrieben. Die angewandten statistischen Analysen werden nachfolgend aufgezeigt.

Im Ergebnisteil werden die Berechnungen und die Überprüfung der Hypothesen dargestellt. Ferner erfolgt im Diskussionsteil die Interpretation und kritische Auseinandersetzung mit den gefundenen Ergebnissen. Methodische Einschränkungen der Studiendurchführung werden angefügt sowie Schlussfolgerungen aus der ersten klinischen Anwendung des SOMS-KJ gezogen. Im Ausblick werden mögliche Perspektiven für die Zukunft aufgezeigt und Anregungen für weitere Forschung in diesem Bereich gegeben.

## **1.1 Definition und Klassifikation somatoformer Störungen**

### **1.1.1 Begriffsdefinition**

Der Begriff „somato-form“ stammt vom griechischen Wort „soma“ zur Bezeichnung des Körpers oder des Leibes ab. „Somatoform“ steht dem Begriff „somatisch“, d.h. „das, was sich auf den Körper bezieht“, „körperlich“ gegenüber. „Somatisch“ wird in der medizinischen Fachsprache gebraucht, um körperliche Erkrankungen mit organischer Ursache von sogenannten „funktionellen“ Beschwerden psychischer Ursache abzugrenzen. Bei somatoformen Störungen handelt es sich um einen Überbegriff für mehrere Beschwerdebilder, die als gemeinsames Hauptmerkmal anhaltende oder wiederholt auftretende körperliche Beschwerden ohne adäquaten organmedizinischen Befund aufweisen. Zwar legen die vorhandenen körperlichen Symptome in ihrer Form und Ausprägung einen organpathologischen Krankheitsfaktor nahe, es lassen sich aber keine ausreichenden organischen Ursachen dafür feststellen („somato-form“). Lipowski (49) beschreibt das Phänomen der Somatisierung als „eine Tendenz, körperlichen Stress zu erleben und zu kommunizieren, der nicht hinreichend durch pathologische Befunde zu erklären ist, diesen auf körperliche Erkrankung zurückzuführen und dazu medizinische Hilfe aufzusuchen“. Es geht also bei diesem Krankheitsbild nicht nur um das Vorliegen meist multipler körperlicher Symptome, sondern auch um die Präsentation eines typischen, krankheitsrelevanten Verhaltens. Im klinischen Alltag werden mehrere andere, z.T. abweichende Begriffe wie „funktionell“, „psychogen“, „vegetativ“ oder „psychosomatisch“ verwendet, die aber immer mehr vereinheitlicht bzw. abgegrenzt und durch die Bezeichnung „somatoform“ ersetzt werden (50).

Historisch gesehen lässt sich das Krankheitsbild der somatoformen Störung bis in die Antike zurückverfolgen, wo der vormals angewandte Begriff der „Hysterie“ bereits seinen Ursprung fand (51). Im Laufe der Jahrhunderte beschäftigten sich viele Wissenschaftler, Philosophen

und Ärzte immer wieder mit dem Phänomen der „hysterischen Symptome“ und untersuchten viele Fallbeispiele. Erst Briquet (52) konnte entscheidende paradigmatische Fortschritte verzeichnen, trennte prädisponierende Faktoren von auslösenden Faktoren und unterschied zwischen hysterischen Symptomen einerseits und einem hysterischen Charakter andererseits (51). Er erkannte weiterhin, dass das Krankheitsbild der „Hysterie“ häufig bereits im Kindes- oder Jugendalter beginnt (52). Der Begriff „Briquet-Syndrom“ prägte, nach einem Wiederaufleben 100 Jahre später, bis in die 1980er Jahre das Krankheitsbild der somatoformen Störungen und gilt als Vorläufer für die Somatisierungsstörung (51). Ihren Einzug in die Klassifikationskriterien des DSM-III fand der Begriff der „somatoformen Störung“ im Jahre 1980. 1991 wurde der Begriff in die ICD aufgenommen und kategorisiert (51).

### **1.1.2 Klassifikation**

Zur diagnostischen Einteilung somatoformer Störungen kommen in der klinischen Praxis zwei Klassifikationsschemata zur Anwendung: Zum einen die „Internationale Klassifikation psychischer Störungen ICD-10 Kapitel V“ (53), zum anderen das „Diagnostische und Statistische Manual Psychischer Störungen DSM-IV“ in deutscher Bearbeitung (54).

In der ICD-10 Kapitel V befinden sich die somatoformen Störungen im Kapitel „Neurotische, Belastungs- und somatoforme Störungen“ (F40–F48) unter der Kategorie F45. Dissoziative Störungen werden separat unter der Kategorie F44 aufgeführt.

Als gemeinsames Charakteristikum somatoformer Störungen gilt „die wiederholte Darbietung körperlicher Symptome in Verbindung mit hartnäckigen Forderungen nach medizinischen Untersuchungen trotz wiederholter negativer Ergebnisse“ (55). Die Versicherung der Ärzte, dass die vorliegenden Beschwerden nicht körperlich begründbar sind, kann von den Betroffenen meist nicht angenommen werden (55). Falls doch organisch begründbare Faktoren vorliegen sollten, erklären diese nicht die Ausprägung der Symptome oder das Leiden und die innere Beteiligung des Patienten. Die Möglichkeit einer psychischen Ursache wird von den Patienten weitgehend verworfen, auch wenn offensichtlich ein enger Zusammenhang zwischen den Beschwerden und psychischen Belastungsfaktoren zu eruieren ist. Häufig zeigt sich begleitend ein gewisses aufmerksamkeitssuchendes, „histrionisches“ Verhalten der Patienten (55). Ein prägnantes, meist unüberwindbares Kommunikationsproblem zwischen Arzt und Patient liegt oftmals vor und wird als charakteristisch für das komplexe Störungsbild eingestuft (50).

Im DSM-IV wird das Hauptmerkmal somatoformer Störungen ähnlich beschrieben: Es werden körperliche Symptome präsentiert, die einen organmedizinischen Krankheitsfaktor nahe legen, jedoch nicht vollständig durch organische Faktoren, die Wirkung einer Substanz

(z.B. Medikamente, Drogen) oder eine andere psychische Störung erklärt werden können (54).

Grundsätzlich lassen sich die somatoformen Störungen einteilen in eine „monosymptomatische“ und eine „polysymptomatische“ Untergruppe (50, 56). Monosymptomatische Störungen äußern sich anhand von einem oder wenigen, eng umschriebenen körperlichen Symptomen, oftmals nur ein Organsystem oder einen Beschwerdetyp, z.B. den Schmerz, betreffend. Hierzu zählen die somatoforme Schmerzstörung, die Konversionsstörung nach DSM-IV, und je nach symptomatischer Ausprägung auch die autonome Funktionsstörung nach ICD-10. Im Kindesalter überwiegen die monosymptomatischen Störungen mit dem Leitsymptom Schmerz (24). Die polysymptomatischen Störungen sind charakterisiert durch zahlreiche, oft wechselnde Symptome, die meist mehrere Organsysteme betreffen und sich in verschiedensten Formen darstellen. Die Somatisierungsstörung, die undifferenzierte Somatisierungsstörung und je nach Ausprägung auch die autonome Funktionsstörung werden zu dieser Untergruppe gezählt.

Die hypochondrische Störung wird zu den somatoformen Störungen gerechnet, obwohl sie sich von den oben genannten Störungen abhebt, da sie eher eine Mittelstellung zwischen somatoformer Symptomatik und der Angststörung einnimmt (50). Sie ist gekennzeichnet durch übergroße Krankheitsängste und einer rigiden Krankheitsüberzeugung. Sie kann auch zusätzlich zu einer anderen somatoformen Störung vorliegen und dann separat diagnostiziert werden.

Obwohl inhaltlich viele Gemeinsamkeiten und Parallelen zwischen den beiden Klassifikationsschemata vorliegen, fallen auch einige grundsätzliche Unterschiede auf.

Zunächst erhebt die ICD-10 den Anspruch, Symptome und krankheitsrelevante Traditionen unterschiedlicher Kulturen zu umfassen, um die Anwendung dieser Klassifikationskriterien weltweit, auch in Ländern der Dritten Welt, zu ermöglichen (57, 58). In diesem Zusammenhang kritisieren Rief und Hiller (59) die DSM-IV-Kriterien, da diese überwiegend durch die hoch entwickelte, „westliche“ Welt beeinflusst seien. Hingegen sei durch den Anspruch der internationalen Gültigkeit in der ICD-10 eventuell ein Mangel empirischer Nachweise zu verzeichnen.

Die Einteilung der somatoformen Störungen unterscheidet sich in den beiden Klassifikationsschemata nicht unerheblich, wie die nachfolgenden Ausführungen zeigen.

### **1.1.2.1 Einteilung nach ICD-10**

Die ICD-10 unterscheidet folgende Untergruppen (53):

#### F45.0 Somatisierungsstörung

Um diese Diagnose zu vergeben, müssen mindestens sechs multiple, wiederholt auftretende Beschwerden aus zwei verschiedenen Symptomkategorien (gastrointestinale, kardiovaskuläre, urogenitale oder Haut- und Schmerzsymptome) vorliegen, die über mindestens zwei Jahre bestehen und durch keine körperliche Erkrankung erklärt werden können. Es besteht eine hartnäckige Forderung nach medizinischen Untersuchungen trotz negativer Ergebnisse und die Versicherung der Ärzte, dass die Symptome nicht körperlich begründbar sind. Zusätzlich müssen häufige Arztbesuche, ein hoher Leidensdruck und eine ständige Sorge um die Beschwerden erfüllt sein. Aufgrund der strikten Symptomaufzählung und langen Dauer der Beschwerden wird diese Diagnose nur selten im Kindes- und Jugendalter vergeben.

#### F45.1 Undifferenzierte Somatisierungsstörung

Diese Störung kann diagnostiziert werden, wenn zwar verschiedene körperliche Beschwerden vorliegen, aber das vollständige, typische Bild der Somatisierungsstörung nicht erfüllt ist. Insbesondere da das Zeitkriterium nicht erfüllt sein muss, wird diese Störung häufiger bei Kindern diagnostiziert.

#### F45.2 Hypochondrische Störung

Vorherrschendes Kennzeichen ist die beharrliche Beschäftigung mit der Möglichkeit an einer oder mehreren schweren und fortschreitenden körperlichen Erkrankungen zu leiden, manifestiert durch anhaltende körperliche Beschwerden oder die ständige Beschäftigung mit der eigenen körperlichen Erscheinung (Dysmorphophobie). Diese Störung ist bei Kindern sehr selten und tritt bei Jugendlichen eher auf.

#### F45.3 Somatoforme autonome Funktionsstörung

Bei dieser Störung werden die Beschwerden vom Patienten so geschildert, als beruhten sie auf der körperlichen Erkrankung eines Systems oder eines Organs, das weitgehend oder vollständig vegetativ innerviert und kontrolliert wird.

Folgende somatoformen autonomen Funktionsstörungen werden unterschieden:

F45.30 Funktionsstörung des kardiovaskulären Systems

F45.31 Funktionsstörung des oberen Gastrointestinaltraktes

F45.32 Funktionsstörung des unteren Gastrointestinaltraktes

F45.33 Funktionsstörung des respiratorischen Systems

F45.34 Funktionsstörung des urogenitalen Systems

F45.40 Anhaltende somatoforme Schmerzstörung

Die vorherrschende Beschwerde ist ein andauernder, schwerer und quälender Schmerz, der durch einen physiologischen Prozess oder eine körperliche Störung nicht hinreichend erklärt werden kann.

F45.41: Chronische Schmerzstörung mit somatischen und psychischen Faktoren

Im Vordergrund des klinischen Bildes stehen mindestens sechs Monate bestehende Schmerzen in einer oder mehreren anatomischen Regionen, die ihren Ausgangspunkt in einem physiologischen Prozess oder einer körperlichen Störung haben. Psychische Faktoren wird eine wichtige Rolle für den Schweregrad, Exazerbation oder Aufrechterhaltung der Schmerzen beigemessen, jedoch nicht die ursächliche Rolle für deren Beginn (60).

F45.8/9: Andere oder nicht näher bezeichnete somatoforme Störungen

F44: Dissoziative Störungen

Die dissoziative bzw. Konversionsstörung wird in der ICD-10 getrennt von den somatoformen Störungen unter F44 aufgeführt. Besondere Bedeutung im Kontext dieser Studie haben die dissoziativen Störungen der Bewegung und der Sinnesempfindungen F44.4 – F44.7. Diese werden charakterisiert als Störungen mit Verlust oder Veränderung von Bewegungsfunktionen oder Empfindungen, so dass der Patient körperlich krank wirkt, ohne dass eine körperliche Ursache zur Erklärung der Symptome nachweisbar ist. Der psychopathologische Befund und die Erhebung der sozialen Situation weisen oft daraufhin, dass die Behinderung, welche durch den Funktionsverlust entsteht, dem Patienten hilft, einem unangenehmen seelischen Konflikt zu entgehen. Aufmerksamkeitssuchendes Verhalten spielt eine entscheidende Rolle. Häufig handelt es sich, besonders im Kindes- und Jugendalter, um leichte und vorübergehende Formen, längere Verläufe findet man mehr bei Erwachsenen (55).

### 1.1.2.2 Einteilung nach DSM-IV

Das DSM-IV stuft folgende Subgruppen als relevant ein (54):

**Tab. 1: DSM-IV-Kriterien für somatoforme Störungen**

<b>300.81 Somatization disorder</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rezidivierende, multiple, klinisch bedeutsame Beschwerden, die             <ul style="list-style-type: none"> <li>- zu ärztlichen Behandlungen oder einer deutlichen sozialen oder beruflichen Funktionsbeeinträchtigung führen und</li> <li>- nicht durch eine medizinische Krankheit oder durch die Wirkung einer Substanz erklärt sind</li> </ul> </li> <li>• Beginn vor dem 30. Lebensjahr</li> <li>• Mind. 4 Schmerz-, 2 gastrointestinale, 1 sexuelles und 1 pseudoneurologisches Symptom(e)</li> <li>• Liegt eine körperliche Krankheit vor, so erklärt sie nicht das Ausmaß der Beschwerden</li> </ul>
300.81 Undifferentiated somatoform disorder	
300.11 Conversion disorder	
307.80 Pain disorder associated with psychological factors	
307.89 Pain disorder associated with both psychological factors and medical conditions	
300.7 Hypochondriasis	
300.7 Body dysmorphic disorder	
300.81 Somatoform disorder NOS	

Betrachtet man die Kriterien für die Somatisierungsstörung der ICD-10 und des DSM-IV im Vergleich, so fallen bedeutende Unterschiede auf der Ebene der Symptomangaben auf. Während das DSM-IV pseudoneurologische Symptome in die Liste der somatoformen Symptome integriert hat, wird dieser Symptombereich in der ICD-10 zu den dissoziativen Störungen F44.4-7 gezählt. Im DSM-IV werden die pseudoneurologischen Beschwerden zum Krankheitsbild der somatoformen Störung gerechnet und die Konversionsstörung als Untergruppe der somatoformen Störung eingestuft. Hingegen tauchen in der ICD-10 die pseudoneurologischen Symptome in den Reihen der unter F45 aufgelisteten somatoformen Symptome nicht auf.

Ein weiterer gravierender Unterschied stellt die Einführung der somatoformen autonomen Funktionsstörung als separate Subgruppe in die Klassifikation der ICD-10 dar, für die es im DSM-IV kein Äquivalent gibt.

In beiden Diagnoseschemata werden die Begleitsymptomatik und die Auswirkungen dieser anhaltenden Beschwerden erläutert, insbesondere die Beeinträchtigung im sozialen, beruflichen und familiären Bereich. Beide Klassifikationsschemata legen den ständigen Drang des Patienten nach mehrfachen Arztkonsultationen und wiederholten Untersuchungen dar. In der ICD-10 (53) wird das für die somatoforme Störung typische krankheitsrelevante Verhaltensmuster ausführlicher behandelt: Es wird eine ständige Sorge um die Symptome beschrieben, welche zu erheblichem Leiden und zu wiederholten Arztbesuchen führt, sowie die hartnäckige Weigerung, die medizinische Feststellung zu akzeptieren, dass keine

ausreichende körperliche Ursache vorliegt. In zahlreichen Studien wurden im Zusammenhang mit somatoformen Störungen die Lebensqualität und das spezifische krankheitsrelevante Verhalten untersucht und für die Diagnostik und differentialdiagnostische Abgrenzung als überaus bedeutend eingestuft (61-66).

Zusätzlich besteht hinsichtlich der Beschwerdedauer beim Vollbild der Somatisierungsstörung ein Unterschied zwischen ICD und DSM: Die ICD-10 macht eine genaue Angabe für das Vorliegen von Beschwerden von mindestens zwei Jahren Dauer. Das DSM-IV dagegen geht von einer Belastung über mehrere Jahre aus, ohne dies genauer einzugrenzen, allerdings muss diese bereits vor dem 30. Lebensjahr begonnen haben.

Aufgrund der deutlichen Differenzen zwischen DSM-IV und ICD-10 kommt es zu unterschiedlichen Ergebnissen und Diagnosevergaben. In Studien wird offensichtlich, dass die diagnostischen Ergebnisse bei Anwendung von ICD-10 oder DSM-IV voneinander abweichen und somit diskrepante Untersuchungsergebnisse vorliegen können (59).

### **1.1.2.3 Spezifische Besonderheiten in der Diagnostik somatoformer Störungen**

Rief et al. (67) stimmen mit anderen Forschungsergebnissen überein, dass die existierenden Klassifikationskriterien nur unzureichend in der Praxis anwendbar sind und schlagen relevante diagnostische Kriterien vor, die laut ihrer Untersuchung für Patienten mit somatoformen Störungen zutreffend sind. Hierbei wird vor allen Dingen auf das besondere Krankheitsverhalten und die typischen emotionalen Reaktionen somatoformer Patienten hingewiesen. Patienten mit einem somatoformen Syndrom zeigen eine übermäßige Aufmerksamkeit auf körperliche Prozesse, haben eine überzogene Vorstellung von Gesundheit, tendieren zu übertriebener Interpretation von physiologischen körperlichen Missempfindungen im Sinne einer Sensibilisierung und zeigen eine geringere Stresstoleranz (63, 67).

Noeker (56) beschreibt, dass das Krankheitsbild der somatoformen Störung oftmals begleitet ist von einer dysfunktionalen Interaktion zwischen dem Patienten, der eine eigene Krankheitserklärung und ein spezifisches Krankheitsverhalten mitbringt, und dem Arzt oder der medizinischen Einrichtung, die nach somatischen Richtlinien und Indikation untersucht, diagnostiziert und therapiert. Häufig entsteht ein interaktionell zu definierendes Problem, welches sich aus der Erwartungshaltung und den Einstellungen des betroffenen Kindes und dessen Eltern gegenüber dem Arzt entwickelt, als auch aus einem Fehlverhalten oder eingeschränkten Handlungsvermögen des Arztes heraus entsteht und getriggert. Werden zahlreiche diagnostische Schritte seitens des Arztes eingeleitet und ergeben diese wiederholt keinen organopathologischen Befund trotz des subjektiven Leidensdrucks des Patienten, so kann es bei diesem (und dessen Eltern) zum Gefühl der Hilflosigkeit und zum Gefühl, nicht ernst

genommen zu werden, kommen. Begleitend kommen Enttäuschung und Unverständnis gegenüber dem behandelnden Arzt hinzu, der „nichts finden kann“, und keine Indikation für weitere Diagnostik sieht. Die Folge ist ein Vertrauensverlust gegenüber dem Arzt und schließlich der Rückzug der Familie und die Suche nach einem neuen behandelnden Arzt (24). Das sogenannte „doctor shopping“, das Aufsuchen mehrerer Ärzte und der häufige Wechsel von Behandlungen z.T. unterschiedlicher Fachrichtungen, ist eine häufige Folge (67). In dieser Situation steht auch der behandelnde Arzt unter Druck, muss Geduld aufzeigen und den Patienten weiterhin ernst nehmen, um den Kontakt aufrechterhalten zu können (68). Die „negativen“ Befunde können auch beim behandelnden Arzt zu Frustration führen aufgrund seiner eingeschränkten Handlungsfähigkeit, da er nicht endlos die Indikation für apparative Diagnostik vertreten kann, der Patient aber weiterhin unter starkem subjektivem Leidensdruck steht und seine Hilfe ersucht (24). Die Einführung eines psychosomatischen Störungskonzeptes im Sinne einer frühzeitige Aufklärung über den Zusammenhang zwischen psychosozialen Belastungsfaktoren, Stresserleben, Stressverarbeitung einerseits und körperlichen Beschwerden andererseits gehören zu den ersten wichtigen Schritten, um eine erfolgreiche Behandlung zu erreichen. Dazu gehört auch, ein mangelndes Vertrauensverhältnis zwischen Arzt und Patient zu verbessern bzw. zu vermeiden (68).

#### **1.1.2.4 Aussicht auf die DSM-V-Kriterien**

Perspektivisch sei der Entwurf für das zukünftige DSM-V erwähnt. Von der American Psychiatric Association wurden für das DSM-V (Veröffentlichung im Mai 2013) Vorschläge für neue Klassifikationskriterien präsentiert, die im Rahmen der Bearbeitungsphase auf den Internetseiten des DSM-V (Stand 2011) einzusehen waren (69).

Zunächst war hierbei für die Gruppe der somatoformen Störungen als übergeordnete Kategorie der Begriff „Somatic Symptom Disorders“ vorgeschlagen. Dazu sollen die im Folgenden aufgeführten Untergruppen zählen:

- J00 Complex Somatic Symptom Disorder,
- J01 Simple Somatic Symptom Disorder,
- J02 Illness Anxiety Disorder,
- J03 Functional Neurological Disorder,
- J04 Psychological Factors Affecting Medical Condition,
- J05 Other Specified Somatic Symptoms Disorder,
- J06 Unspecified Somatic Symptom Disorder



Die Complex and Simple Somatic Symptom Disorder (J00 und J01) fassen die bisherigen Diagnosen Somatisierungsstörung, undifferenzierte Somatisierungsstörung und somatoforme Schmerzstörung zusammen.

**Tab. 2: Vorläufiger Vorschlag für die DSM-V-Kriterien somatoformer Störungen (Stand 2011)**

	<b>Complex SSD</b>	<b>Simple SSD</b>
<b>Körperliche Symptome</b>	Ein Symptom oder mehrere Symptome, die belasten	Ein Symptom oder mehrere Symptome, die belasten
<b>Fehlattributionen</b>	Mindestens <b>zwei</b> der Kriterien	Mindestens <b>eines</b> der Kriterien
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohes Niveau von gesundheitsbezogener Ängstlichkeit</li> <li>• Glauben an die ernsthafte Bedeutung von Symptomen trotz gegenteiliger Evidenz</li> <li>• Zentrale Rolle von Gesundheitsorgen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohes Niveau von gesundheitsbezogener Ängstlichkeit</li> <li>• Glauben an die ernsthafte Bedeutung von Symptomen trotz gegenteiliger Evidenz</li> <li>• Zentrale Rolle von Gesundheitsorgen</li> </ul>
<b>Dauer der Symptome</b>	Mindestens 6 Monate	Mindestens 1 Monat

SSD = Somatic Symptom Disorder

Hieraus ist offensichtlich, dass das vorgeschlagene neue Klassifikationsschema für somatoforme Störungen des DSM-V einerseits vereinfacht wurde, andererseits hinsichtlich des krankheitsrelevanten Verhaltens und der damit einhergehenden Einschränkungen des Betroffenen konkretisiert wurde.

Als besonders bedeutsam lässt sich hervorheben, dass für das DSM-V keine Symptomliste, keine festgelegte Mindestanzahl und auch keine strenge Kombination von Symptomen mehr gefordert wird. Dies wird in Zukunft für die Diagnostizierung somatoformer Störungen sicherlich eine Verbesserung darstellen und entspricht der Forderung vieler Studienergebnisse, in welchen die bestehenden Symptomkriterien als zu strikt angesehen werden (30-32). Auch die Aufhebung eines Zeitkriteriums (DSM-IV: Bestehen der Symptomatik vor dem 30.Lebensjahr) folgt diesen Forderungen, ebenso die Lockerung der Beschwerdedauer. Mit dieser fundamentalen Änderung werden die neuen Kriterien des DSM-V auch für Kinder und Jugendliche bedeutend besser anwendbar (33).

## **1.2 Epidemiologie somatoformer Störungen**

### **1.2.1 Prävalenz im Erwachsenenalter**

Neben den affektiven Störungen und den Angststörungen stellt die somatoforme Störung eine der häufigsten psychischen Störung dar (70, 71). Laut Hiller et al. (72) leidet eine große Anzahl von Personen aus der Allgemeinbevölkerung an medizinisch nicht erklärbaren Symptomen, diese führen aber zum Großteil nicht zu einer klinischen Diagnose. Dies liegt

zum einen daran, dass die Beschwerden zwar vorhanden, aber nicht zu gravierender Einschränkung führen müssen, d.h. nicht von klinischer Relevanz sind, zum anderen aber auch an den strengen Klassifikationskriterien, besonders bezüglich der Somatisierungsstörung (31). Auf letztere Problematik wird in mehreren Studien hingewiesen (30, 61, 73, 74). Eine eindeutige Diagnosestellung ist bei Erwachsenen oftmals schwierig bis unmöglich (75). Angaben über die Diagnosestellung einer Somatisierungsstörung unter Frauen bewegen sich zwischen 0,2% bis 2%, bei Männern sind die Prozentzahlen noch geringer (28). Kroenke et al. (74) weisen in ihrem Artikel auf mehrere Studien hin, welche hervorheben, dass die wenigsten Patienten den erforderlichen Grenzwert für die Anzahl und Zusammenstellung der Symptome einer Somatisierungsstörung erreichen, aber dennoch stark unter den bestehenden Beschwerden leiden. In Hausarztpraxen erfüllen lediglich 1-2% der Patienten die vollständigen Kriterien einer Somatisierungsstörung. Auch andere Studien geben niedrige Prävalenzzahlen für die Somatisierungsstörung und anderen somatoformen Störungen, welche nach DSM-IV diagnostiziert wurden, an (76). Falls eine Diagnose aus der Reihe der somatoformen Störungen vergeben wird, fällt diese in der Mehrheit der Fälle auf die undifferenzierte Somatisierungsstörung zurück, da die strengen Kriterien der reinen Somatisierungsstörung in den wenigsten Fällen erfüllt werden können (59, 77).

Die geringen Prävalenzzahlen insbesondere für die Somatisierungsstörung stehen jedoch in Diskrepanz zur Auftretenshäufigkeit klinisch relevanter somatoformer Syndrome bei Patienten in der medizinischen Grundversorgung, welche zu keiner Diagnosestellung führen (78, 79). Für ein großes Problem erklären Fink et al. (80, 81) die Tatsache, dass die Diagnosen somatoformer Störungen der ICD-10 in der Primärversorgung kaum angewandt werden, dagegen aber oft auf symptomsspezifische Diagnosen wie „Fibromyalgie“, „Chronic Fatigue Syndrome“ oder „Reizdarmsyndrom“ ausgewichen wird. Die Variabilität in der Terminologie führen zu Verwirrung beim Patienten, Problemen bei der ärztlichen und psychotherapeutischen Behandlung sowie zu komplizierten Erfassungsmodalitäten in der Forschung (82, 83). Morschitzky (50) übt Kritik daran, dass die Diagnosekriterien der Somatisierungsstörung nach DSM-IV und ICD-10 keiner empirischen Überprüfung ihrer tatsächlichen Relevanz unterzogen, sondern nur durch Konsens von Fachleuten festgelegt wurden. Derart restriktiv definierte Somatisierungsstörungen kämen in der Bevölkerung kaum vor und stünden damit im Widerspruch zum tatsächlichen Auftreten somatoformer Störungen. Rief et al. (61) führen auf, dass Beschwerden im sexuellen Bereich selten vorkommen und deshalb in ihrer Bedeutung für den Patienten nicht notwendig für das Vorliegen einer Somatisierungsstörung gelten sollten, wie im DSM-IV festgelegt (siehe Tab. 1).

Aktuelle Prävalenzangaben aller diagnostizierter somatoformer Störungen bewegen sich bei Erwachsenen zwischen 8% für die 1-Jahres-Prävalenz und 12,1% für die Lebenszeitprävalenz (84, 85). Jackson & Kroenke (86) geben eine Prävalenz von 8% für Patienten an, die unter multiplen, medizinisch nicht erklärbaren Symptomen leiden, exzessiv klinische Untersuchungen einfordern, eine stark eingeschränkte Lebensqualität aufweisen, aber die Kriterien des DSM-IV für das Vollbild einer Somatisierungsstörung nicht erfüllen.

### **1.2.2 Prävalenz im Kindes- und Jugendalter**

Somatoforme Störungen treten häufig bereits im Kindes- und Jugendalter auf (1, 2). Epidemiologische Studien zu Prävalenzangaben somatoformer Störungen bei Kindern und Jugendlichen variieren stark hinsichtlich des Studiendesigns und der methodischen Durchführung sowie den Ergebnissen (3, 8), weshalb ein Vergleich untereinander nur eingeschränkt möglich ist. Viele Studien stammen aus der Inanspruchnahmepopulation eines klinischen Settings, wodurch eine Übertragung auf die Allgemeinbevölkerung kritisch zu betrachten ist (87). Einige Studien wenden keine durch Fachkräfte geführte medizinische Untersuchung als methodisches Mittel an, um vorliegende Diagnosen zu überprüfen. Die ungenaue Begrifflichkeit des Krankheitsbildes ist ein weiteres Problem: Einige Studien konzentrieren sich auf die Diagnose „somatoforme Störung“, andere untersuchen „medizinisch nicht erklärbare“ oder „funktionelle Beschwerden“, zum Teil auch nur begrenzt auf „funktionelle Bauchschmerzen“. Des Weiteren weichen die berücksichtigte Beschwerdedauer und die Anwendung diagnostischer Klassifikationsschemata voneinander ab. Ferner unterscheiden sich auch die zur Messung eingesetzten Instrumente stark. Meist werden die Kinder und Jugendlichen selbst befragt, in einigen Studien wird allerdings auch allein die Fremdbeurteilung durch Eltern oder Ärzte angewandt. All diese Kritikpunkte werden in der Studie von Schulte und Petermann (33) aufgeführt. Diese Unübersichtlichkeit der vorhandenen Daten ist unbefriedigend, wenn man die Bedeutung somatoformer Beschwerden im Management des klinischen Alltags und die hohen Kosten für das Gesundheitssystem bedenkt. Ganz besonders gilt dies auch hinsichtlich der Tatsache, dass retrospektiv der Beginn somatoformer Störungen häufig in den ersten beiden Lebensjahrzehnten zu verzeichnen ist (87).

Ogleich die Prävalenzangaben nicht eindeutig übereinstimmen, gibt es zum aktuellen Stand der Wissenschaft keinen Zweifel daran, dass somatoforme Störungen bereits im Kindes- und Jugendalter weit verbreitet sind (3, 21, 27, 32, 88-90).

Grundsätzlich wird darauf hingewiesen, dass bei den meisten Kindern und Jugendlichen zu irgendeinem Zeitpunkt ihres Lebens somatoforme Beschwerden kurzzeitig ohne größere Beeinträchtigung der Lebensqualität und Störung der weiteren Entwicklung auftreten (24, 91,

92). Einige Kinder und Jugendliche jedoch leiden sehr stark unter diesen vorliegenden Symptomen, sind äußerst beeinträchtigt in ihren alltäglichen Funktionen und werden in ihrer normalen Weiterentwicklung eingeschränkt (92). Wie bei Erwachsenen kommen einzelne beeinträchtigende funktionelle und somatoforme Symptome bei Kindern und Jugendlichen häufig vor, während das Vollbild einer Somatisierungsstörung nach den Kriterien des DSM-IV und der ICD-10 aber nur selten diagnostiziert wird (5, 6, 27, 32).

Schulte und Petermann (33) zeigen auf, dass sich im Durchschnitt ein Wert von 24% für Kinder und Jugendliche im Alter von 2 – 17 Jahren angeben lässt, die unter körperlichen Beschwerden litten, welche wöchentlich oder zumindest wiederkehrend in Wochenabständen auftraten (88-90). Im Detail werden folgende Angaben zu Prävalenzen gemacht:

Offord et al. (93) konnten in ihrer Ontario Child Health Study für die Prävalenz somatoformer Störungen im Alter von 12 bis 16 Jahren einen Prozentsatz von 4.5% für Jungen und 10.7% für Mädchen feststellen. Im Alter von 4 bis 11 Jahren kam die somatoforme Störung in dieser Studie so gut wie gar nicht vor, weshalb keine signifikante Prävalenzzahl für diese Altersgruppe festgelegt werden konnte. Garber et al. (29) untersuchten 540 Schulkinder auf somatoforme Symptome mittels des Fragebogens CSI (41) und stellten fest, dass 56% der Kinder und Jugendlichen mindestens eines und 15,2% mindestens vier somatoforme Symptome angaben. Nach den zum damaligen Zeitpunkt bestehenden Diagnosekriterien des DSM-III erhielten allerdings nur 1,1% die Diagnose einer „Somatisierungsstörung“. Lieb et al. (6) untersuchten 14 bis 24jährige Probanden aus der Allgemeinbevölkerung mit dem M-CIDI (94) auf somatoforme Beschwerden und Störungen und fanden heraus, dass 2,7% die Diagnose einer somatoformen Störung nach DSM-IV erfüllten. Dieser Wert erhöhte sich auf 11%, als zusätzlich noch unterschwellige Syndrome in die Betrachtung mit eingeschlossen wurden. Eine wiederholte Studie von Lieb et al. (6) zeigte Werte für die Lebenszeitprävalenz irgendeiner somatoformern Störung mit 12,6% auf. Von Campo et al. (7) wurde eine bevölkerungsrepräsentative Stichprobe (Alter: 4 bis 15 Jahre) in den USA und Kanada anhand zweier Fragen an die Eltern auf die Eigenschaft „Somatisierer“ überprüft. Sie ermittelten Prozentzahlen von 0,99% für 4 bis 5jährige und von bis zu 2,5% für 11 bis 15jährige.

In der Bremer Jugendstudie von Essau et al. (5) wurden 1035 Jugendliche im Alter von 12 bis 17 Jahren auf psychische Störungen hin untersucht. Zur Anwendung kamen die diagnostischen Kriterien des DSM-IV in der Untersuchung mit der computerisierten Fassung des CIDI (M-CIDI) (94). Für die Lebenszeitdiagnose einer somatoformen Störung konnte ein Wert von 13,1% ermittelt werden. Dabei kam die undifferenzierte somatoforme Störung mit 11% am häufigsten vor, gefolgt von der Schmerzstörung (1,7%) und der Konversionsstörung

(1,4%). Die Somatisierungsstörung und Hypochondrie konnte nicht vergeben werden. Bemerkenswert war wiederum der hohe Anteil von zwei Dritteln aller Teilnehmer, die von mindestens einem klinisch relevanten somatoformen Symptom in ihrem Leben berichteten. Ferner sei auf die Studie von Hessel et al. (27) hingewiesen: Sie konnten aufzeigen, dass die hohe Prävalenz somatoformer Symptome von klinischer Relevanz bei Kindern und Jugendlichen im krassen Gegensatz zur geringen Prävalenz der nach DSM-IV und ICD-10 diagnostizierten somatoformen Störungen steht. In einer Untersuchung mit dem Screening für Somatoforme Störungen für Erwachsene SOMS-2 (39) wurde die Prävalenz somatoformer Symptome in der Normalbevölkerung im Alter von 14-92 Jahren erforscht (27). Die Überprüfung der Auftretenshäufigkeit von Beschwerden bei 189 Jugendlichen und jungen Erwachsenen im Alter von 14 bis 25 Jahren ergab folgende Prozentzahlen: 39,7% berichteten von mindestens einem Symptom, 17,5% von mindestens vier und immerhin noch 4,2% von mindestens zehn Symptomen. Bei isolierter Betrachtung junger Frauen waren die Werte nochmals deutlich höher. Zusammenfassend wird von fast 40% der jungen Probanden berichtet, welche in den letzten zwei Jahren unter mindestens einem Symptom gelitten haben, für das vom Arzt keine Ursache gefunden wurde und das Wohlbefinden stark beeinträchtigte. Innerhalb dieser Stichprobe konnte allerdings nur bei einem einzigen Teilnehmer die Diagnose einer „Somatisierungsstörung“ nach ICD-10 gestellt werden konnte. Taylor und Garralda (25) geben an, dass die Häufigkeit wiederkehrender körperlicher Beschwerden und Schmerzen ohne ausreichende somatische Erklärung bei Kindern und Jugendlichen auf etwa 10% geschätzt werden kann. In mehreren Studien werden als häufigste Beschwerden bei Kindern und Jugendlichen Kopfschmerzen, Bauchschmerzen, Übelkeit, Schwäche, Schwindel und Rückenschmerzen angegeben (20, 21, 90).

### **1.2.3 Alters- und Geschlechtsunterschiede**

Die Häufigkeit somatoformer Störungen nimmt mit ansteigendem Alter zu. In der Bremer Jugendstudie (5) konnte aufgezeigt werden, dass 9% aller zwölf bis 13-jährigen, 14% aller 14 bis 15-jährigen, aber bereits 18% aller 16 bis 17-jährigen an einer Form der somatoformen Störung leiden. Bei Kindern unter 9 Jahren ist das Vollbild der Somatisierungsstörung so gut wie nicht vorzufinden (95). Hinsichtlich der Geschlechtsunterschiede lassen sich folgende Punkte festhalten: Im Grundschulalter zeigen sich keine Geschlechtsunterschiede zwischen männlichen und weiblichen „Somatisierern“ (7). Im Jugendlichenalter jedoch können Unterschiede aufgezeigt werden: Deutlich mehr Mädchen als Jungen scheinen von somatoformen Symptomen und Syndromen betroffen zu sein (7, 29, 32, 96). Diese Differenz zeigt sich noch deutlicher im Erwachsenenalter, wo das Vollbild der Somatisierungsstörung häufiger bei

Frauen als bei Männern vorzufinden ist (27). Allerdings verringert sich dieser Unterschied zwischen männlichen und weiblichen Jugendlichen deutlich, wenn gynäkologische Symptome außer Betracht gelassen werden (5).

#### **1.2.4 Schlussfolgerungen für das Krankheitsbild somatoformer Störungen im Kindes- und Jugendalter**

All diese Ergebnisse zu Prävalenzuntersuchungen körperlicher Beschwerden ohne organpathologische Ursache bestätigen die Bedeutung dieser Erkrankung bereits im Kindesalter. Allerdings verdeutlichen diese Studien auch die Problematik bezüglich der diagnostischen Kriterien (DSM-IV und ICD-10) für die Diagnostizierung dieser Erkrankung im Kindes- und Jugendalter. Aus den aufgezeigten Zahlen zur Prävalenz wird deutlich, dass eine große Diskrepanz zwischen dem Auftreten somatoformer Symptome von klinischer Relevanz bereits im Kindes- und Jugendalter und letztlich einer Diagnosestellung mit nachfolgender Therapie besteht (59, 77-79). Dagegen können aber Garber et al. (29) aufzeigen, dass von einem Prozesscharakter von somatoformen Störungen auszugehen ist, der häufig bereits im Kindes- und Jugendalter beginnt. Die diagnostischen Kriterien sind daher als zu strikt für das Kindes- und Jugendalter einzuschätzen (32). Noeker übt Kritik daran, dass die diagnostischen Kriterien nach ICD-10 und DSM-IV anhand von Forschungsergebnissen an erwachsenen Patienten definiert und uneingeschränkt auf das Krankheitsbild des Kindes- und Jugendalters übertragen wurden, ohne diese auf ihre Eignung und Gültigkeit im Kindes- und Jugendalter zu überprüfen (56). Pfeiffer et al. (4) plädieren für eine Lockerung der Kriterien für die Somatisierungsstörung im Kindes- und Jugendalter und setzen sich für die Reduktion der Symptomanzahl, der Beschwerdedauer und der Arztbesuche ein. Die aufgeführte Darstellung bekräftigt die Forderung nach modifizierten, angepassten Klassifikationskriterien für das Kindes- und Jugendalter, die das häufig monosymptomatische Krankheitsbild und die meist kürzere Beschwerdedauer berücksichtigen (4).

Im Vergleich von DSM-IV und ICD-10 konnte aufgezeigt werden, dass die diagnostischen Kriterien des DSM-IV für das Kindes- und Jugendalter geeigneter erscheinen (5, 6), da diese im Vergleich zur ICD-10 den Schmerzstörungen eine größere Bedeutung zukommen lassen (56). Im Unterschied zu Erwachsenen liegen bei Kindern überwiegend monosymptomatische Beschwerden vor, äußern sich also eher gebunden an ein Organsystem. Hierbei stehen bei Kindern und Jugendlichen die monosymptomatischen funktionellen Schmerzsyndrome deutlich im Vordergrund (5, 24, 27, 56).

Schulte und Petermann (33) überprüften in ihrer Studie die Anwendbarkeit der vorgeschlagenen Kriterien nach DSM V (siehe Tab. 2) für das Kindes- und Jugendalter und stellten

fest, dass diese Vorschläge bedeutend besser für Kinder und Jugendliche geeignet sind als die bestehenden Kriterien des DSM-IV. Sie betonen allerdings, dass die Eltern bei der Entwicklung somatoformer Störungen im Kindes- und Jugendalter eine bedeutende Rolle spielen und schlagen deshalb vor, zusätzlich Kriterien wie „übermäßige Sorge der Eltern“ und „große Gesundheitsängste der Eltern“ für das Kindes- und Jugendalter zu berücksichtigen. Noeker (24) beschäftigt sich eingehend mit dem Einfluss der Eltern. Er unterscheidet die somatoforme Störung des Kindes und die somatoforme Störung by proxy. Bei der somatoformen Störung des Kindes ist es der Betroffene selbst, bei dem es zu der beschriebenen Fehl- anpassung kommt. Dieser Verlauf zeigt sich meist bei älteren Jugendlichen, die wechselnde Beschwerden, eine ausgeprägte Fehlverarbeitung der Symptomatik und eine Forcierung des Krankheitsverhaltens aufzeigen. Die somatoforme Störung by proxy stellt eine Fehlanpassung der Eltern dar. Diese zeigt sich bei Familien mit jüngeren Kindern, mit umschriebener Symptomatik des Kindes, mit verzögert erkannten somatischen Grunderkrankungen der Eltern und hoher psychischer Vulnerabilität der Eltern im Bereich Angststörungen, Depression und somatoformen Störungen zu (24).

### **1.3 Ätiologie und Risikofaktoren somatoformer Störungen**

Die Angaben zur Ätiologie somatoformer Störungen bieten in der Literatur eine Vielfalt von Erklärungsmodellen, die sich, betrachtet aus verschiedenen Blickwinkeln, voneinander unterschieden, sich teilweise ergänzen oder überschneiden. Sharpe et al. (97) zeigen eine differenzierte Übersicht über mögliche Entstehungsmechanismen. Unter anderem wird die psychodynamische Perspektive erläutert, wonach multiple körperliche Beschwerden ohne organische Ursache als ein Ausdruck bewusst nicht zugänglicher Wünsche erachtet und nach Freud zu den „Aktualneurosen“ gerechnet werden. Das von Max Schur (1897-1969) entwickelte psychodynamische Entwicklungsmodell (98) beschreibt, dass Personen mit diesem Störungsbild von der Stufe der Differenzierung somatischer und psychischer Vorgänge auf eine frühere Entwicklungsstufe zurückfallen, auf der psychische und physische Vorgänge noch eine „psychophysiologische Einheit“ bilden. Ähnlichkeiten hierzu lassen sich im Alexithymiekonzept finden, demzufolge betroffene Patienten nicht in der Lage sind, Gefühle wahrzunehmen, zu verbalisieren und zu verarbeiten, verbunden mit realitätsorientiertem Denkstil und Phantasiearmut (99-101). In schwierigen, emotional belastenden Situationen tendiert diese Personengruppe verstärkt dazu mit körperlichen Symptomen zu reagieren (102, 103). Nach Franz (104) kann Alexithymie als Vulnerabilitäts- bzw. Risikofaktor für die Entstehung psychischer bzw. psychosomatischer Erkrankungen angesehen

werden, da emotionale Kommunikation eine Schlüsselkompetenz zur symptomarmen Bewältigung von Stress und zwischenmenschlichen Konflikten darstellt. Die Studie von De Gucht & Heiser (105) konnte einen leichten bis moderaten Zusammenhang zwischen Alexithymie und Somatisierung feststellen, allerdings handelt es sich hierbei um eine prospektive Studie. Eine weitere Studie konnte aufzeigen, dass alexithyme Menschen eine geringere Toleranz gegenüber Schmerzreizen haben (106). Auch Cohen et al. (107) beschäftigten sich mit diesem Konzept und konnten Zusammenhänge zwischen Somatisierung und Alexithymie aufzeigen.

Ein weiteres Erklärungsmodell liefert der kognitiv-behaviorale Zugang, demzufolge Abweichungen bei der Wahrnehmung und in der Interpretation an sich normaler körperlicher Veränderungen vorliegen (108). Als Ursache somatoformer Störungen wird der Teufelskreis von körperlichen Reaktionen, Angst und verstärkter Wahrnehmung körperlicher Beschwerden im Sinne einer somatosensorischen Amplifikation als mögliches Störungsmodell dargestellt (109). Es konnte aufgezeigt werden, dass Personen, welche zu somatoformen Störungen neigen, oftmals eine gestörte Körperwahrnehmung aufzeigen. Die Definition von Gesundheit und Wohlbefinden ist bei diesen Personen häufig sehr eng gefasst, so dass physiologische körperliche Missempfindungen wie Herzklopfen nach körperlicher Betätigung oder Muskelbeschwerden nach längeren Wanderungen als Krankheitszeichen eingestuft werden. Die Neigung zu katastrophisierender Bewertung führt dann zu Intoleranz gegenüber körperlichen Missempfindungen und Beschwerden (110). Nach Kirmayer et al. (111) werden gewöhnliche körperliche Sensationen unter psychosozialen Stress als Anzeichen einer vorliegenden Dysfunktion fehlgedeutet und medizinische Hilfe beansprucht, anstatt diese auf emotionale/interpersonelle Konflikte zu attribuieren. In gastroenterologischen und verhaltensmedizinischen Untersuchungen zu funktionellen Bauchschmerzen konnte festgestellt werden, dass die Senkung der Aktivierungsschwelle abdomineller Nozizeptoren nach durchlaufenen Entzündungsprozessen der Darmschleimhaut zu Phänomenen wie Allodynie und Hyperalgesie führen und damit die Entstehung von überempfindlicher Schmerzempfindung begünstigt werden kann (112).

Ein weiteres Störungsmodell sieht Zusammenhänge zwischen einer erlernten Verknüpfung von Beschwerden mit Aufmerksamkeit anderer Bezugspersonen, wonach das Klagen über körperliche Symptome eine soziale kommunikative Funktion erfüllt (aus (113)).

Bezüglich des genetischen Risikos somatoformer Störungen gibt es bisher nur wenige Untersuchungen. Torgersen (114) konnte in seiner Studie zu somatoformen Störungen leicht erhöhte Werte für monozygote Zwillinge im Vergleich zu dizygoten Zwillingen feststellen.



Eine Untersuchung zu psychobiologischen Risikofaktoren bei der Entstehung somatoformer Störungen führt die genetische Belastung mit Alkoholismus und Soziopathie auf (115). Genetische Faktoren wie auch familiär-biographische Einflüsse sind Faktoren, die bei der Entstehung somatoformer Störungen eine große Rolle spielen, aber häufig nur schwer zu trennen sind (4).

Morschitzky (50) gibt in seinem Buch einen Überblick über die Risikofaktoren somatoformer Störungen im Erwachsenenalter. Als Hauptrisikofaktoren führt er steigendes Alter, weibliches Geschlecht sowie einen niedrigen sozioökonomischen Status auf. Von Lieb et al. (116) werden ebenfalls das weibliche Geschlecht sowie Substanzmissbrauch, eine vorliegende affektive oder Angststörung und die Erfahrung körperlichen Schadens, z.B. in Form einer schweren körperlichen Erkrankung oder eines Unfalls mit Verletzungsfolgen, genannt. Sexueller Missbrauch und Vergewaltigung werden als spezifische Risikofaktoren für Frauen aufgeführt, was auch in anderen Studien bestätigt wird (117, 118). Ferner konnten Lieb et al. (116) bestätigen, dass ein höheres Bildungslevel und ein höherer sozioökonomischer Status eher als protektive Faktoren angesehen werden können. Bei der Untersuchung von Kindern und Jugendlichen beschreiben Campo und Fritsch (32) ein erhöhtes Risiko für Mädchen ab dem Pubertätsalter, was in mehreren Studien zu somatoformen Störungen im Kindes- und Jugendalter bestätigt wird (5, 6, 87). Weiterhin konnte eine Zunahme somatoformer Störungen mit zunehmendem Alter festgestellt werden (7). Guze (119) konnte eine Assoziation von Somatisierung und Alkoholismus, antisozialer Persönlichkeit und Hyperaktivität in der Kindheit feststellen. Ausschlaggebend beim Kind können vor allem auch die Einstellung und das Verhalten der Eltern sein (24). Übermäßige Gesundheitsängste der Eltern, Überfürsorge und übermäßige Aufmerksamkeit auf körperliche Symptome sowie eine abnorme Reaktion auf diese innerhalb einer Familie konnten in mehreren Studien aufgezeigt werden (8, 120-124). Andererseits wird aber auch die Vernachlässigung durch die Eltern in der Kindheit als prädestinierender Faktor angesehen (125).

Eine Korrelation mit Somatisierungsstörungen (126) und/oder organmedizinisch diagnostizierten körperlichen Erkrankungen in der Familie (2, 127) konnte festgestellt werden. Körperliche Erkrankungen in der Familie oder beim Kind selbst können oftmals als sogenannte „organische Eintrittspforte“ fungieren, d.h. der Patient oder die Eltern haben eine körperliche Erkrankung mit entsprechender Symptomatik und Wochen oder Monate später zeigt sich beim Patienten dieselbe Symptomatik, allerdings ohne somatischen Befund (68).

Iatrogene Faktoren haben ebenso ihre Bedeutung bei der Entwicklung somatoformer Störungen und können die Chronifizierung begünstigen. Dazu zählen fehlende Aufklärung

des zuständigen Arztes über die Diagnose des Betroffenen und wiederholt eingeleitete apparative Diagnostik ohne therapeutische Konsequenz für den Patienten (126). Weiterhin konnten Assoziationen zwischen Kindern mit chronischen funktionellen Bauchschmerzen und psychischen Erkrankungen in der Familie gefunden werden (35, 92, 128).

Noeker und Petermann (8) zeigen in ihrem Übersichtsartikel zahlreiche komorbide psychische Störungen auf, welche die Entstehung somatoformer Störungen im Kindes- und Jugendalter begünstigen können und somit auch ätiologisch eine Rolle spielen. Dazu zählen z.B. die emotionalen Störungen mit Trennungsangst oder Geschwisterrivalität genauso wie die schulische Leistungsüberforderung und Schulphobie neben Zwangs-, Panik-, Angst- und affektiven Störungen.

Obwohl viele der genannten Risikofaktoren auf psychosoziale Belastungsfaktoren in der Umwelt des Kindes als mögliche Ursache oder Beeinflussung der Entstehung somatoformer Störungen hinweisen, konnten jedoch El-Metwally et al. (129) interessanterweise keine Zusammenhänge zwischen psychosozialen Belastungsfaktoren und chronischem funktionellem Bauchschmerz bei Mädchen herstellen.

#### **1.4 Komorbidität somatoformer Störungen**

In mehreren Studien wurde untersucht, welche weiteren psychischen Erkrankungen gehäuft mit somatoformer Störung im Kindes- und Jugendalter einhergehen. In den Untersuchungen von Lieb et al. (6, 87, 116) erfüllt ein Großteil der Jugendlichen mit somatoformen Störungen auch die Kriterien für eine oder mehrere andere psychische Störungen. Mit dem Alter nahmen die Komorbidität und auch die Anzahl der komorbiden Störungen zu. Am häufigsten konnten Assoziationen zu affektiven Störungen festgestellt werden (40% aller Jugendlichen mit einer somatoformen/dissoziativen Störung) (6). In der Bremer Jugendstudie konnte ebenfalls eine hohe Komorbiditätsrate ermittelt werden: Bei 72,1% aller Jugendlichen mit einer somatoformen Störung lag eine weitere diagnostizierte psychische Störung vor. Angststörung (18,4%), depressive Störungen (15,4%), Substanzmissbrauchsstörungen (12,5%) sowie Angststörung mit Depression gemischt (12,5%) waren die häufigsten zusätzlichen Diagnosen (5). Pfeiffer et al. (4) berichten von einer Komorbiditätsrate von 35% bei Patienten mit somatoformen Störungen. Die Great Smokey Mountains–Studie (130) stellt eine starke Korrelation zwischen dem Auftreten spezifischer somatoformer Symptome (Kopfschmerzen, Bauchschmerzen und muskuloskeletale Schmerzen) und affektiven Störungen bei Mädchen bzw. Verhaltensstörungen bei Jungen fest. Harma et al. (131) konnten ebenfalls einen engen Zusammenhang mit depressiven Störungen bei beiden Geschlechtern aufzeigen. Außerdem

nahm der Schweregrad der depressiven Störung mit der Anzahl an somatoformen Symptomen zu. Weiterhin wurden auch etwas geringere Assoziationen mit der posttraumatischen Belastungsstörung, Substanzmissbrauchs- und Essstörungen gefunden (116, 132).

## **1.5 Diagnostik somatoformer Störungen**

### **1.5.1 Diagnostik bei Erwachsenen**

Für das Erwachsenenalter gibt es etablierte Instrumente zur Erfassung somatoformer Störungen. An Fragebögen wird im deutschsprachigen Raum überwiegend das SOMS-2, das Screening für somatoforme Störungen (11), angewandt. Eine Verlaufsmessung der Symptomatik ist zusätzlich möglich durch das SOMS-7T (11). Das Quantifizierungs-Inventar für somatoforme Syndrome QUISS (12) ist ebenfalls zur Verlaufsdiagnostik sowie zur Einschätzung des diagnostischen Outcomes konzipiert worden. Aus dem Englischen wurde der PHQ (Patient's Health Questionnaire, (133)) übersetzt, der neben Somatisierung auch Depression, Angststörungen, Essstörung und Alkoholsucht erfassen soll. An diagnostischen Interviews wird im Erwachsenenalter unter anderem gerne das Composite International Diagnostik Interview (CIDI/DIA-X, (48, 94)) eingesetzt, welches somatoforme Symptome erfasst.

### **1.5.2 Diagnostik im Kindes- und Jugendalter**

Im englischsprachigen Raum hat sich das Screening-Instrument „Children's Somatization Inventory“ (CSI) zur Erfassung von somatoformen Symptomen im Kindes- und Jugendalter etabliert (41, 126). Das CSI wurde bereits in andere Sprachen übersetzt und in mehreren Ländern validiert (20, 134). Für den deutschsprachigen Raum allerdings wurde es bis zum aktuellen Wissensstand noch nicht adaptiert, eine Übersetzung ist geplant (46). Das CSI enthält eine Auflistung somatoformer Symptome mit skaliertem Antwortschema (0 = not at all, 1 = a little, 2 = somewhat, 3 = a lot, and 4 = a whole lot), das die Ausprägung der Beschwerden bzw. die Einschränkung durch diese widerspiegeln soll. Es werden allerdings keine spezifischen Störungsmerkmale einer somatoformen Störung wie Gesundheitsangst und Inanspruchnahmeverhalten erfasst. Laut Noeker (24) wäre es deshalb zutreffender, von „Screeningliste“ anstatt „Inventar“ zu sprechen, da keine hinreichende Falldefinition im Sinne der Störungskriterien einer somatoformen Störung möglich ist. Zur Erfassung dissoziativer Symptomatik können zum einen The Child Dissociative Checklist (CDC) von Putnam et al. (135) und zum anderen The Adolescent Dissociative Experience Scale von Armstrong et al. (136) eingesetzt werden.

Die in deutscher Sprache vorliegenden Instrumente, welche somatoforme Störungen neben anderen psychischen Erkrankungen erfassen, sind für ein spezifisches, schnell durchzuführendes Screening nur unzureichend anwendbar. Dazu gehören die Child Behavior Checklist und der Youth Self-Report (CBCL/YSR) (42-45), worin neben vielen psychischen Störungen einige somatoforme Symptome abgefragt werden. In den geläufigen und umfangreichen diagnostischen Interviews für das Kindes- und Jugendalter, das Kiddie-Sads-Present and Lifetime Version (K-SADS-PL) (14) und DISYPS-KJ (47), existieren keine Module für die Diagnostik von somatoformen Störungen. Es gibt lediglich für Jugendliche ab 16 Jahren ein computergestütztes diagnostisches Interview, das Composite International Diagnostic Interview und seine Weiterentwicklung (CIDI/DIA-X) (48). Dieses Interview erlaubt die Diagnosestellung von psychischen Störungen nach ICD-10 und DSM-IV inklusive somatoformer Störungen. Das psychopathologische Befund-System CASCAP-D (137), ein semi-strukturiertes klinisches Interview, erfasst neben anderen psychischen Störungen auch körperliche Beschwerden, allerdings ohne die explizite Frage nach organischer Ursache und ohne die Erfassung diagnostischer Kriterien. Daneben enthält der Gießener Beschwerdebogen für Kinder und Jugendliche (GBB-KJ) (18) eine Liste körperlicher Symptome, jedoch ist dieses Verfahren nicht für die Erfassung der Diagnosekriterien somatoformer Störungen ausgelegt.

## **1.6 Gesundheitsökonomische Aspekte somatoformer Störungen**

Die gesundheitsökonomischen Konsequenzen der Inanspruchnahme pädiatrischer Primärversorgung aufgrund von körperlichen Beschwerden und gleichzeitig vorliegenden psychosozialen Belastungen sind enorm (10, 24, 138, 139). Das Gesundheitswesen wird zum einen wegen der häufigen Arztbesuche und wechselnden Facharztconsultationen („doctor shopping“) mit nachfolgenden diagnostischen Untersuchungen belastet (9, 140, 141), zum anderen aber auch aufgrund der drohenden Chronifizierung des Krankheitsbildes bei mangelnder kinder- und jugendpsychiatrischer Diagnostik und Behandlung (34). Die Kosten verteilen sich bei somatoformen Störungen zum überwiegenden Teil auf den Bereich der körperlich-apparativen Diagnostik und körpermedizinischen Therapie (91%) und nur zu 9% auf die psychologisch-psychiatrische Diagnostik und Therapie (142). Besonders im Alltagsstress der Klinik und ambulanten Praxis sind Pädiater mit der eingehenden Diagnostik bei Patienten mit Verdacht auf somatoforme Störung überfordert, unbeachtet der Tatsache, dass selten die zeitlichen und organisatorischen Voraussetzungen bestehen, eine zeitnahe weiterführende therapeutische Maßnahme einzuleiten (68). Eine türkische Studie erhob folgende

Befunde: Von 40 Patienten, die vier Jahre nach Diagnosestellung einer Konversionsstörung erneut untersucht wurden, litten nur noch 10% unter dieser Störung. Dieser Rückgang der Symptomatik wird unter anderem mit frühzeitiger Diagnosestellung und zeitnaher Therapieeinleitung in Verbindung gebracht (143). Das SOMS-KJ soll an der Nahtstelle zwischen Pädiatrie und Kinder- und Jugendpsychiatrie zur Verbesserung der interdisziplinären Zusammenarbeit und weiterführenden Versorgung der Patienten beitragen.

## **1.7 Beratung und Therapie somatoformer Störungen im Kindes- und Jugendalter**

Für die Einleitung therapeutischer Handlungen ist zunächst von ausschlaggebender Bedeutung, dass der zuständige Arzt bzw. Therapeut die Existenz der Beschwerden des Patienten akzeptiert und nicht über das Vorhandensein der Beschwerden diskutiert. Daraus könnte ansonsten ein Vertrauensverlust gegenüber dem Arzt und eine Störung der Arzt-Patienten-Kommunikation entstehen (4, 68). Eine sorgfältige körperliche Untersuchung muss in jedem Fall erfolgen, um zum einen die organmedizinische Ursache auszuschließen und zum anderen auch die Erwartungen des Patienten und der Eltern zu erfüllen. Allerdings sollten Zusatzuntersuchungen nur begrenzt, im Sinne von „so wenig wie möglich und so viel wie nötig“ erfolgen (68). Alle Befunde sollten ausreichend erklärt und die körperliche Gesundheit betont werden. Die Eltern und ihr Kind sollten frühzeitig darüber aufgeklärt werden, dass körperliche Beschwerden in Verbindung mit psychosozialen Belastungsfaktoren, Stresserleben und Stressverarbeitung auftreten können. Der Hinweis auf eine sich entwickelnde verstärkte Wahrnehmung von Körperprozessen bei wiederholten Beschwerden ist von großer Wichtigkeit. Die Identifizierung psychosozialer Belastungsfaktoren, wie z.B. schulische Belastung, soziale Ängste, aber auch familiäre Veränderungen, spielt eine bedeutende Rolle. Für die ersten vier Wochen kann eine ambulante kinderärztliche Betreuung mit Reintegration in den Alltag ausreichend sein, wobei ein regelmäßiger Schulbesuch stattfinden sollte (68). Es ist nachgewiesen, dass sich die Beschwerden durch einen regelmäßigen Schulbesuch bessern, während das Verbleiben zu Hause die Fokussierung auf die Beschwerden fördert (24). Im Rahmen einer psychotherapeutischen Behandlung, welche bei schwereren Verläufen indiziert ist, können zur Identifikation krankheitstypischer Denkfehler die Methoden der kognitiven Verhaltenstherapie mit Hilfe von Gesprächsführungstechniken ihren Einsatz finden (8). Neben Einzel- und Gruppengesprächen können zusätzlich körperbetonte, nonverbale Therapietechniken (Körpertherapie, Musiktherapie, Entspannungstechniken) angewandt

werden. In schwierigen Prozessen kann auch ein Einsatz von Psychopharmaka erwogen werden (68, 144).

Ziel aller Behandlungen ist die Besserung der Symptomatik und die altersgemäße Teilnahme an alltäglichen Aktivitäten des Lebens, insbesondere die Schulreintegration. Je früher die somatoforme Störung erkannt wird, desto eher kann diese erfolgreich behandelt werden (68).

## **1.8 Zusammenfassung und Schlussfolgerung**

Bisher gibt es im deutschsprachigen Raum kein zufrieden stellendes diagnostisches Screening-Instrument zur Identifikation somatoformer Störungen im Kindes- und Jugendalter. Wie aber die zahlreichen erläuterten Problempunkte, welche die psychosoziale Beeinträchtigung und den großen Leidensdruck des Patienten, die mangelnden diagnostischen Möglichkeiten und die zahlreichen Folgebelastungen im Zusammenhang mit somatoformen Störung im Kindes- und Jugendalter umfassen, verdeutlichen, ist diese Lücke in der diagnostischen Erfassung unbedingt zu schließen. Ein an das Kindes- und Jugendalter angepasster Screening-Fragebogen ist für eine frühzeitige Identifizierung, nachfolgend korrekte Diagnostizierung und adäquate und erfolgreiche Therapie unbedingt erforderlich. Ein spezifisch auf das Kindes- und Jugendalter angepasster Fragebogen hat den ausschlaggebenden Vorteil, dass Ansichten und Empfindungen der Kinder selbst erreicht werden können und die jungen Patienten mit Hilfe des Fragebogens ihrem Leiden leichter Ausdruck verschaffen können (21). Der Einsatz des SOMS-KJ als Screening in der ambulanten und stationären pädiatrischen und kinder- und jugendpsychiatrischen Inanspruchnahmepopulation könnte Kinder und Jugendliche mit somatoformen Symptomen zeitökonomisch und kosteneffizient identifizieren, die Anzahl der Arztbesuche verringern und eine Chronifizierung somatoformer Symptome vermeiden.

Deshalb wurde das SOMS-KJ, das Screening für somatoforme Störungen des Kindes- und Jugendalters, in Anlehnung an das SOMS-2 (11) und das QUISS (12) von der Arbeitsgruppe „Somatoforme Störungen im Kindes- und Jugendalter“ der Klinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie des Kindes- und Jugendalters der Charité Universitätsmedizin Berlin entwickelt (13). Es handelt sich um einen Selbstbeurteilungsbogen für 11,0 bis 17,11jährige und soll in Form eines zeitökonomisch und kostengünstig einsetzbaren diagnostischen Screening-Instruments eingesetzt werden. Das SOMS-KJ umfasst einen Symptomteil, worin für das Kindes- und Jugendalter relevante Beschwerden aufgelistet sind, sowie einen Zusatzteil mit Fragen zu Wohlbefinden, Lebensqualität und krankheitsrelevantem Verhalten. Damit soll erreicht werden, dass ausschlaggebende diagnostische Kriterien soma-

toformer Störungen des Kindes- und Jugendalters erfasst werden. Diese diagnostischen und differentialdiagnostischen Items des Screenings werden für die Erfassung somatoformer Störungen als absolut relevant eingestuft (3, 5, 126, 145, 146).

Das Hauptanliegen dieser Arbeit zielt auf die Untersuchung der Differenzierungsfähigkeit des SOMS-KJ hin. Es soll überprüft werden, inwieweit das SOMS-KJ signifikant zwischen Kindern und Jugendlichen mit klinisch diagnostizierter somatoformer Störung und Kindern und Jugendlichen einer gesunden Kontrollgruppe unterscheiden kann. Im Rahmen einer diagnostischen Validierung erfolgt die Darstellung einer ROC-Kurve, die Ermittlung von Sensitivität und Spezifität sowie eines optimalen Cut-Off-Wertes. Darüber hinaus wird das SOMS-KJ zur weiteren Evaluierung auf Übereinstimmung und Korrelation mit Ergebnissen parallel eingesetzter Fragebögen, dem GBB-KJ (18) und dem ILK (19), überprüft. Bis zum aktuellen Zeitpunkt gibt es im deutschen Sprachraum kein vergleichbares Screening-Instrument zur Erfassung somatoformer Störungen im Kindes- und Jugendalters, weshalb an dieser Stelle die Aufwändigkeit und Komplexität dieser ersten Validierungsstudie des SOMS-KJ hervorgehoben werden soll. Sie umfasst neben einer ersten diagnostischen Validitätsprüfung die Darstellung der Entstehungsgeschichte des SOMS-KJ und der umfangreichen Vorarbeit zur Studie. Im Detail werden zunächst die vollständige Entwicklung und Konzeption dieses Fragebogens mit kindgerechter Formulierung und die vorausgehende Aktenanalyse zur Erfassung der spezifischen Symptomliste erläutert. Nachfolgend wird dann auf den Probelauf zur Erstanwendung bei Kindern und Jugendlichen eingegangen, der vor Beginn der eigentlichen Studie stattfand, um Verständlichkeit und Einsetzbarkeit in der Praxis zu erproben. Schließlich folgt der Hauptteil dieser Studie, der die Durchführung der diagnostischen Validitätsprüfung umfasst. Die Vorarbeit zur Durchführung dieser ersten Validierungsstudie, welche neben den genannten Punkten auch die Aufstellung und Erprobung des Studienkonzeptes sowie die detaillierte und umfassende Diagnostik der untersuchten Probanden einschloss, erforderte einen großen Zeitaufwand, intensive Motivationsarbeit für teilnehmende Probanden und detailgetreue Strukturarbeit bei der Durchführung der Untersuchungen. Das Hauptziel dieser Pilotstudie stellt die Überprüfung der Anwendbarkeit und Differenzierungsfähigkeit des SOMS-KJ im klinischen Alltag dar und hat daher vorwiegend explorativen Charakter.

## **1.9 Fragestellung und Hypothesen**

Aus den ausführlich dargestellten Gesichtspunkten ergeben sich folgende Fragestellungen, welche im Rahmen dieser Arbeit beleuchtet und beantwortet werden sollen:

1. Unterscheiden sich die Patienten- und die Kontrollgruppe sowohl hinsichtlich der Symptomangaben als auch hinsichtlich der Fragen zu Lebensqualität und krankheitsrelevantem Verhalten signifikant?
2. Kann das SOMS-KJ überzufällig gut zwischen Patienten mit klinisch diagnostizierter somatoformer Störung und einer gesunden Kontrollgruppe differenzieren?
3. Ist das SOMS-KJ im klinisch-praktischen Alltag als Screening-Instrument verlässlich einsetzbar und kann die klinisch gestellte Diagnose einer somatoformen Störung bei allen untersuchten Patienten zuverlässig bestätigen?
4. Werden die Ergebnisse zur Beeinträchtigung der Lebensqualität im SOMS-KJ durch die Ergebnisse des Lebensqualitäts-Fragebogens ILK bestätigt?
5. Vermag das SOMS-KJ zwischen den beiden Gruppen besser zu differenzieren als der GBB-KJ? Können Beschwerdeangaben durch beide Fragebögen gleich gut erfasst werden?

Im Einzelnen sollen die folgenden Hypothesen überprüft werden:

**Hypothese I: Die Patientengruppe unterscheidet sich bezüglich der Symptomangaben und der Zusatzfragen signifikant von der Kontrollgruppe**

Teilhypothese I.1: Die Patienten geben den Großteil der Symptome signifikant häufiger an als Probanden der Kontrollgruppe. Die Summe der Beschwerden unterscheidet sich signifikant zwischen den beiden Gruppen.

Teilhypothese I.2: Weibliche und  $\geq 14$ jährige Teilnehmer geben signifikant mehr Symptome an als männliche und  $< 14$ jährige Teilnehmer.

Teilhypothese I.3: Die Patienten zeigen im SOMS-KJ signifikant häufiger eine Einschränkung des Wohlbefindens und der Lebensqualität sowie krankheitsspezifisches Verhalten als gesunde Kontrollprobanden.

**Hypothese II: Das SOMS-KJ weist eine zufrieden stellende Differenzierungsfähigkeit zwischen Patienten und Kontrollprobanden auf.**

Teilhypothese II.1: Die klinisch gestellte Diagnose einer somatoformen Störung wird bei den untersuchten Patienten zuverlässig durch ein positives Screening im SOMS-KJ bestätigt.

Teilhypothese II.2: Das SOMS-KJ kann signifikant zwischen Kindern/Jugendlichen mit klinisch diagnostizierter somatoformer Störung und Kindern/Jugendlichen einer gesunden Kontrollgruppe differenzieren.



Teilhypothese II.3: Die Differenzierungsfähigkeit des SOMS-KJ mit Berücksichtigung der Zusatzfragen zu Lebensqualität und krankheitsrelevantem Verhalten ist der Differenzierungsfähigkeit mit alleiniger Berücksichtigung der Symptomangaben überlegen.

**Hypothese III: Ein auffälliges Ergebnis im SOMS-KJ wird durch das Ergebnis einer Beeinträchtigung der Lebensqualität im ILK bestätigt.**

Teilhypothese III.1: Ein positives Screening-Ergebnis im SOMS-KJ korreliert mit einem auffälligen Ergebnis im ILK.

Teilhypothese III.2: Auf Itemebene zeigen sich signifikante Zusammenhänge zwischen den Ergebnissen des ILK und des SOMS-KJ.

**Hypothese IV: Das SOMS-KJ ist dem GBB-KJ bezüglich der Erfassung somatoformer Störungen im Kindes- und Jugendalter signifikant überlegen.**

Teilhypothese IV.1: Die Beschwerdeangaben im SOMS-KJ stimmen mit den Beschwerdeangaben des GBB-KJ überein. Sie werden mit dem SOMS-KJ genauso gut erfasst wie mit dem GBB-KJ.

Teilhypothese IV.2: Das SOMS-KJ ist dem GBB-KJ bezüglich der Differenzierungsfähigkeit zwischen Patienten und Kontrollprobanden signifikant überlegen.

Die Darlegung aller angewandten diagnostischen und analytischen Verfahren, das Studiendesign sowie die Beschreibung der Merkmale der Stichprobe erfolgt ausführlich im nun folgenden Methodikteil.

## **2. Methodik**

Im nun folgenden Teil der Arbeit werden zunächst die Vorbereitungen zur vorliegenden Studie, insbesondere die Entwicklung des Fragebogens SOMS-KJ, beschrieben. Weiterhin werden die methodische Vorgehensweise und das Untersuchungsdesign der Studie vorgestellt. Es folgen die Darlegung der Ein- und Ausschlusskriterien zur Teilnahme an der Studie und die Beschreibung der untersuchten Stichprobe. Zuletzt werden alle statistischen Analysen, welche in der Studie zur Anwendung kommen, erläutert.

### **2.1 Das Screening für Somatoforme Störungen des Kindes- und Jugendalters SOMS-KJ**

#### **2.1.1 Entwicklung und Konzeption des SOMS-KJ**

In diesem Abschnitt werden die Entwicklung des Fragebogens „Screening für Somatoforme Störungen des Kindes- und Jugendalters SOMS-KJ“ (13) vorgestellt und die hierfür als bedeutsam erachteten Voruntersuchungen, Kriterien und Vorlagen beschrieben. Es folgen eine detaillierte Darstellung des formalen Aufbaus und die inhaltliche Erörterung der einzelnen Fragen des SOMS-KJ. Im Anschluss wird das Auswerteschema des SOMS-KJ vorgestellt. Der Fragebogen SOMS-KJ ist vollständig einsehbar im Anhang dieser Arbeit.

Das Screening für Somatoforme Störungen im Kindes- und Jugendalter SOMS-KJ wurde von der Arbeitsgruppe für somatoforme Störungen des Kindes- und Jugendalters der Klinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie des Kindes- und Jugendalters der Charité Universitätsmedizin Berlin, Campus Virchow-Klinikum entworfen (13). Die Arbeitsgruppe hat sich zum Ziel gesetzt, ein valides deutschsprachiges Screening-Instrument für die Identifizierung von Kindern und Jugendlichen mit somatoformer Störung zu entwickeln. Das SOMS-KJ soll in der klinischen Eingangsdiagnostik Verwendung finden. Dabei soll eine erste Einschätzung von Patienten mit Verdacht auf somatoforme Störung ermöglicht werden, um dann bei positivem Ergebnis eine anschließende intensive Diagnostik in Form eines klinischen Interviews einzuleiten. Bestätigt sich der Verdacht auf eine somatoforme Störung, kann frühzeitig mit adäquaten Therapiemaßnahmen begonnen und eine Chronifizierung der Beschwerden vermieden werden. Das SOMS-KJ stellt ein Selbstbeurteilungsbogen für Kinder und Jugendliche im Alter von 11;0 bis 17;11 Jahren dar. Die Bearbeitung des SOMS-KJ nimmt ca. 15min in Anspruch. Die Entwicklung des SOMS-KJ erfolgte in Anlehnung an das Screening für Somatoforme Störungen SOMS-2 (39) und das Quantifizierungs-Inventar für

somatoforme Syndrome QUISS (12), welche die Klassifikationskriterien für somatoforme Störungen der ICD-10 (53) und des DSM-IV (54) einschließen und im Erwachsenenbereich etabliert sind. In Deutschland kommen sowohl die diagnostischen Kriterien der ICD-10 als auch die des DSM-IV im klinischen Alltag zum Einsatz. Mit dem SOMS-2 als Vorbild wurden im SOMS-KJ beide Klassifikationsschemata berücksichtigt. In den international veröffentlichten Studien über somatoforme Störungen des Kindes- und Jugendalters werden meist die diagnostischen Kriterien des DSM-IV angewandt (5, 6), allerdings wird in Deutschland zumeist nach den Kriterien der ICD-10 diagnostiziert.

### **2.1.2 Aufbau des SOMS-KJ**

Der formale und inhaltliche Aufbau des Fragebogens SOMS-KJ entspricht zu großen Anteilen dem Aufbau des SOMS-2 für Erwachsene. Zusätzlich wurden Fragen in modifizierter Form aus dem QUISS hinzugefügt.

Wie im Anhang dieser Arbeit einsehbar besteht das SOMS-KJ aus zwei Teilen: Der Symptomliste, welche an das Kindes- und Jugendalter angepasste körperliche Beschwerden umfasst, sowie den Zusatzfragen, welche Items zur Beeinträchtigung des Wohlbefindens und der Lebensqualität, zu krankheitsrelevantem Verhalten, zur Dauer der Beschwerden und zu differentialdiagnostischen Aspekten enthält. Der Symptomliste sind zwei Einleitungsfragen, welche zum Thema der somatoformen Beschwerden hinführen, vorangestellt. Sie dienen der Einschätzung des allgemeinen Gesundheitszustands des Patienten, unbeeinflusst von der Fülle der nachfolgenden Symptomliste, und sollen den Zugang zum Fragebogen erleichtern.

Auf der ersten Seite befindet sich eine kurze Instruktion für die richtige Anwendung des Fragebogens. Diese Anweisung muss vor Beginn registriert und als gelesen gekennzeichnet werden. Damit soll sichergestellt werden, dass im Fragebogen nur diejenigen Symptome angegeben werden, bei denen vom Arzt keine ausreichende organische Ursache gefunden werden konnte. Die Instruktion soll somit vermeiden, dass auch Symptome angegeben werden, die den Betroffenen zwar belasten, aber organmedizinisch erklärbar sind, wie z.B. dauerhaft vorliegende Beschwerden durch chronische Erkrankungen wie Asthma bronchiale oder Allergien.

Um zu vermeiden, dass Patienten zwischen den Antwortmöglichkeiten „Ja“ und „Nein“ zwischenkreuzen, wird in der Anleitung zur richtigen Benutzung des Fragebogens eingehend darauf hingewiesen, dass nur solche Beschwerden angekreuzt werden, die in den letzten Monaten deutliches Leiden, Krankheitsgefühl und Unwohlsein hervorgerufen haben.

### **2.1.3 Das SOMS-2 als Vorlage**

Das SOMS-2 ist ein Selbstbeurteilungsbogen für somatoforme Störungen im Erwachsenenalter (11). Es soll als Screening-Inventar die Identifikation von Patienten mit somatoformer Störung ermöglichen und kann ab dem 16. Lebensjahr eingesetzt werden. Das SOMS-2 ist in einen Abschnitt mit Symptomangaben und einen Abschnitt mit Zusatzfragen aufgeteilt. Der Fragebogen umfasst eine umfangreiche Beschwerdeliste mit insgesamt 53 somatoformen und dissoziativen Symptom-Items aus ICD-10 und DSM-IV (52 für Frauen, 48 für Männer). Der zweite Teil mit insgesamt 15 Fragen enthält wichtige Klassifikations- und differentialdiagnostische Kriterien zu somatoformen Störungen aus ICD-10 bzw. DSM-IV. Das SOMS-2 soll darüber hinaus auch die Möglichkeit bieten, die Diagnose der Somatisierungsstörung nach ICD-10 und DSM-IV sowie der somatoformen autonomen Funktionsstörung nach ICD-10 zu stellen, wobei das SOMS (39) in seiner ursprünglichen Form zunächst nur als Screening-Verfahren fungieren sollte.

Beide beschriebenen Abschnitte des SOMS-2 dienten als Vorlagen für das SOMS-KJ, konnten aber inhaltlich nur eingeschränkt übernommen werden, da die angewandten diagnostischen Kriterien und Symptomangaben des Erwachsenenalters nur teilweise auf das Kindes- und Jugendalter übertragbar sind (4, 27, 32).

### **2.1.4 Symptomliste des SOMS-KJ**

Kinder und Jugendliche befinden sich in einer anderen körperlichen Entwicklungsphase als Erwachsene und sind gleichzeitig auch durch eine andere Körperwahrnehmung geprägt. Wie Hessel et al. (27) belegen, kommen bei der somatoformen Störung im Kindes- und Jugendalter andere und insgesamt weniger Beschwerden vor als im Erwachsenenalter. Die ausführlichen Symptomnennungen der ICD-10 und des DSM-IV scheinen für das Kindes- und Jugendalter nicht adäquat zu sein. Deshalb wurde die Symptomliste des SOMS-2 im Rahmen der Entwicklung des SOMS-KJ bezüglich ihrer Übertragbarkeit auf das Kindes- und Jugendalter überprüft. Dazu wurde eine qualitative Aktenanalyse von 66 Patienten im Alter von 7,0-18,0 Jahren (Median=13,8) mit somatoformer Störung (ICD 10: F45.0 – F45.9) oder dissoziativer Störung (ICD 10: F44.4 – F44.8) aus dem Konsildienst der Klinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie des Kindes- und Jugendalters der Charité - Universitätsmedizin Berlin, Campus Virchow-Klinikum, durchgeführt (147). Die Akten stammten aus den Jahren 2005 und 2006. Insgesamt wurden in diese Untersuchung 48 weibliche und 18 männliche Patientenakten miteinbezogen, wobei das Durchschnittsalter bei

13,8 Jahren lag. Diese Studie berücksichtigt Beschwerdeangaben von Patienten mit somatoformer und dissoziativer Störung.

Die folgende Tabelle 3 zeigt die erstellte Symptomliste aus der Aktenanalyse. Dabei wurden die erfassten Symptome in Symptomkategorien eingeteilt, um die unterschiedlichen Beschwerdebereiche, wie aufgeführt in der ICD-10 und dem DSM-IV, voneinander abzugrenzen und um bei der Auswertung eventuelle Schwerpunkte in bestimmten Beschwerdebereichen feststellen zu können. Die Symptomklassen umfassen die Kategorien „Schmerzbeschwerden“, „gastrointestinale“, „kardiorespiratorische“ und „pseudoneurologische Beschwerden“.

**Tab. 3: Zusammenstellung aller Symptome aus der Aktenanalyse**

Symptombereiche	Symptome
Schmerzsymptome	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kopfschmerzen</li> <li>• Bauchschmerzen</li> <li>• Rückenschmerzen</li> <li>• Gelenkschmerzen</li> <li>• Schmerzen in den Extremitäten</li> <li>• Brust- / Thoraxschmerzen</li> <li>• Kieferschmerzen</li> <li>• Ohrenscherzen</li> <li>• Harnröhrenschmerzen / Schmerzen beim Wasserlassen</li> <li>• Schmerzen im Genitalbereich</li> </ul>
Gastrointestinale Symptome	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Übelkeit</li> <li>• Erbrechen</li> <li>• Appetitlosigkeit</li> <li>• Diarrhoe</li> <li>• Obstipation</li> </ul>
Kardiorespiratorische Symptome	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herzrasen / Palpitation</li> <li>• Herzrhythmusstörungen</li> <li>• Hyperventilation, Atembeschwerden, Luftnot</li> <li>• Husten</li> </ul>
Pseudoneurologische Symptome	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lähmungen (v.a. Beine)</li> <li>• Schweregefühl in den Gliedmaßen (v.a. in den Beinen)</li> <li>• Gangstörungen</li> <li>• Sehstörungen, Sehen von Doppelbildern, Gesichtsfeldausfall</li> <li>• Sprachstörungen, Verlust der Stimme</li> <li>• Anfälle, Krampfanfälle</li> <li>• Muskelzuckungen</li> <li>• Tremor</li> <li>• Schwindel</li> <li>• Synkope, Bewusstseinsverlust</li> <li>• Ohrensausen, Tinnitus</li> <li>• Parästhesie: Taubheitsgefühl, Kribbeln</li> </ul>

(aus (147))

Im Vergleich zu den Symptomangaben in der ICD-10 und im DSM-IV, die zusammengefasst im Fragebogen SOMS-2 übernommen wurden, zeigten sich deutliche Unterschiede. Wie der Liste zu entnehmen ist, wurden von den untersuchten Kindern und Jugendlichen weit weniger Symptome genannt, als die Symptomliste des SOMS-2 vorgibt. Insgesamt wurden 31 Beschwerden genannt, wovon zehn Items in den Schmerzbereich, fünf Items in den gastrointestinalen Bereich, vier Items in den kardiorespiratorischen Bereich sowie zwölf Items in den pseudoneurologischen Bereich fielen.

Zwei in anderweitigen Studien zu Kindern und Jugendlichen (5, 29, 145) als relevant eingestufte Items wurden zusätzlich in die Symptomliste des SOMS-KJ aufgenommen. Hierzu zählen „Müdigkeit/Schwäche“ und „Kloß im Hals“. Das Schmerzsymptom „Kieferschmerzen“ wurde aufgrund der nur einmaligen Nennung unter den 66 Patienten der Aktenanalyse als nicht relevant genug eingestuft und aus der Liste entfernt. Das Item „Herzrhythmusstörungen“ wurde mit dem Item „Herzrasen/Herzklopfen“ zusammengefasst. Aufgrund der Relevanz von Schmerzbeschwerden bei Kindern und Jugendlichen (5, 27) wurde ein Ergänzungssitem zur freien Wiedergabe von nicht genannten Schmerzsymptomen eingefügt. Insgesamt wurden 33 Items in die Symptomliste des SOMS-KJ aufgenommen, inklusive eines Ergänzungsfeldes für nicht aufgeführte Beschwerden am Ende der Liste. Aufgeteilt in Symptomklassen ergab sich folgende Verteilung: Neun Items (plus ein Ergänzungssitem) im Schmerzbereich, fünf Items im gastrointestinalen Bereich, fünf Items im kardiorespiratorischen Bereich und zwölf Items im pseudoneurologischen Bereich (plus ein allgemeines Ergänzungssitem für nicht aufgeführte Symptome). Bei der Erfassung der für das Kindes- und Jugendalter relevanten Symptome war besonders auffällig, dass bis auf ein Symptom (Schmerzen im Genitalbereich) keine urogenitalen und sexuellen Symptome von den Kindern und Jugendlichen genannt wurden; diese kommen aber in der Liste des SOMS-2(11) und des QUISS (12) vor. In der folgenden Tabelle 4 werden die Symptome einander gegenübergestellt, um die Unterschiede und Zusammenhänge zu verdeutlichen:

**Tab. 4: Symptomlisten im Vergleich: SOMS-KJ, SOMS-2, QUISS**

	SOMS-KJ	SOMS-2	QUISS
Schmerz- beschwerden	3.1 Kopfschmerzen	1. Kopf- und Gesichts- schmerzen	9. Kopfschmerzen
	3.2 Bauchschmerzen	2. Schmerzen im Bauch oder in der Magengegend	1. Bauchschmerzen
	3.3 Rückenschmerzen	3. Rückenschmerzen	10. Rückenschmerzen
	3.4. Gelenkschmerzen	4. Gelenkschmerzen	12. Gelenkschmerzen
	3.5 Schmerzen in Armen / Händen / Beinen / Füßen	5. Schmerzen in den Armen oder Beinen	11. Schmerzen in Armen oder Beinen
	3.6 Schmerzen in der Brust /	6. Brustschmerzen	16. Brustschmerzen

	im Brustkorb		
	3.7 Ohrenschmerzen	∅	∅
	∅	7. Schmerzen im Enddarm	14. Schmerzen im After
	∅	8. Schmerzen beim Geschlechtsverkehr	32. Schmerzen beim Geschlechtsverkehr
	3.8 Schmerzen beim Wasserlassen	9. Schmerzen beim Wasserlassen	13. Schmerzen beim Wasserlassen
	3.9 Schmerzen im Genitalbereich ( Scheide / Penis)	∅	∅
	3.10 andere Schmerzen	∅	∅
Gastrointestinale Beschwerden	3.11 Übelkeit	10. Übelkeit	2. Übelkeit
	∅	11. Völlegefühl	8. Völlegefühl
	∅	12. Druckgefühl, Kribbeln oder Unruhe im Bauch	4. Blähungen
	3.12 Erbrechen	13. Erbrechen	3. Erbrechen
	∅	14. Vermehrtes Aufstoßen	∅
	∅	15. Luftschlucken, Schluckauf oder Brennen im Brust- oder Magenbereich	∅
	∅	16. Unverträglichkeit von verschiedenen Speisen	7. Unverträglichkeit von bestimmten Speisen
	3.13 Appetitlosigkeit	17. Appetitverlust	31. Appetitlosigkeit
	∅	18. Schlechter Geschmack im Mund oder stark belegte Zunge	∅
	∅	19. Mundtrockenheit	∅
	3.14 Durchfall	20. Häufiger Durchfall	5. Durchfall
	3.15 Verstopfung	∅	∅
	∅	21. Flüssigkeitsaustritt aus dem Darm	∅
	∅	23. Häufiger Stuhldrang	∅
	Kardiorespiratorische Beschwerden	3.16 Kloß im Hals	36. Schwierigkeiten beim Schlucken oder Kloßgefühl
3.17 Husten		∅	∅
3.18 Atembeschwerden, Luftnot, schnelles Ein- /Ausatmen		28. Atemnot 29. Übermäßig schnelles Ein- und Ausatmen	15. Kurzatmigkeit, Luftnot
3.19 Herzklopfen, Herzrasen		24. Herzrasen, Herzstolpern	∅
∅		25. Druckgefühl in der Herzgegend	∅
∅		26. Schweißausbrüche (heiß oder kalt)	∅
∅		27. Hitzewallungen oder Erröten	∅
3.20 Müdigkeit, Schwäche		30. Außergewöhnliche Müdigkeit bei leichter Anstrengung	30. Müdigkeit
∅		31. Flecken oder Farbänderungen der Haut	33. Flecken oder Farbveränderungen der Haut
Sexuelle / urogenitale Beschwerden		∅	22. Häufiges Wasserlassen
	∅	32. Sexuelle Gleichgültigkeit	31. Sexuelle Gleichgültigkeit
	∅	33. Unangenehme	30. Unangenehme

		Empfindungen im oder am Genitalbereich	Empfindungen im oder um den Genitalbereich
	∅	48. Schmerzhaftes Regelblutungen	34. Starke Menstruationsschmerzen
	∅	49. Unregelmäßige Regelblutungen	35. Unregelmäßige Menstruation
	∅	50. Übermäßige Regelblutungen	36. Sehr starke Menstruationsblutung
	∅	51. Erbrechen während der gesamten Schwangerschaft	∅
	∅	52. Ungewöhnlicher oder verstärkter Ausfluss aus der Scheide	37. Ungewöhnlicher oder verstärkter vaginaler Ausfluss
	∅	53. Impotenz oder Störungen des Samenergusses	33. Erektions- oder Ejakulationsbeschwerden
	∅	38. Harnverhaltung oder Schwierigkeiten beim Wasserlassen	29. Schwierigkeiten beim Wasserlassen, Harnverhalt
Pseudo-neurologische Beschwerden	3.21 Lähmungen, Schwächegefühl, z.B. in den Beinmuskeln	35. Lähmungen oder Muskelschwäche	28. Lähmung, Muskelschwäche
	3.22 Taubheitsgefühl, Kribbeln	40. Verlust von Berührungs- und Schmerzempfindungen, 41. Unangenehme Kribbelempfindungen	25. Verlust der Berührungs- oder Schmerzempfindung 32. Unangenehme Taubheit oder Kribbelgefühle
	3.23 Muskelzuckungen	∅	∅
	3.24 Schweregefühl in Armen / Beinen	∅	∅
	3.25 Gangstörungen oder Unsicherheiten beim Gehen/ Stehen	34. Koordinations- oder Gleichgewichtsstörungen	19. Koordinations- oder Gleichgewichtsstörungen
	3.26 Sehstörungen, Sehen von Doppelbildern	42. Sehen von Doppelbildern 43. Blindheit	23. Sehen von Doppelbildern 24. Blindheit
	3.27 Sprachstörungen, Verlust der Stimme, Heiserkeit	37. Flüsterstimme oder Stimmverlust	21. Verlust der Stimme
	∅	39. Sinnestäuschungen	18. Halluzinationen
	∅	44. Verlust des Hörvermögens	22. Hörverlust, Taubheit
	3.28 Krampfanfälle	45. Krampfanfälle	27. Anfälle, Krampfanfälle
		46. Gedächtnisverlust	17. Gedächtnisverlust
	3.29 unwillkürliches Zittern	∅	∅
	3.30 Schwindel	∅	∅
	3.31 Bewusstseinsverlust / Ohnmacht	47. Bewusstlosigkeit	26. Bewusstseinsverlust
	3.32 Ohrensausen, Geräusch im Ohr	∅	∅
	3.33 andere Beschwerden	∅	∅
	33 Symptome	53 Symptome	41 Symptome

In der Tabelle wird zunächst deutlich, dass die Symptomlisten des SOMS-2 mit 53 und des QUISS mit 41 Symptomen weit umfangreicher ausfallen. So wurde bei der Erstellung der Symptomliste für das SOMS-KJ auf 28 Symptome des SOMS-2 verzichtet: Elf Items aus dem



urogenitalen und sexuellen Bereich, neun Items aus dem gastrointestinalen Bereich, vier Items aus dem kardiorespiratorischen Bereich und ein Item aus dem Bereich Schmerz. Über die Symptomliste des SOMS-2 hinaus wurden zusätzlich zwei Schmerzsymptome und sieben pseudoneurologische Beschwerden genannt, die gemäß der durchgeführten Aktenanalyse bei Kindern und Jugendlichen eine bedeutende Rolle spielen. Aus dem Bereich der Schmerzbeschwerden wurden neun für Kinder und Jugendliche bedeutsame Symptome in die Liste aufgenommen werden, die in der ICD-10 größtenteils gar nicht und im DSM-IV nur teilweise aufgelistet sind. Weiterhin wuchs die Anzahl zusätzlicher pseudoneurologischer Symptome vom SOMS-2 ab.

Insgesamt lässt sich feststellen, dass unsere neu erstellte Symptomliste in großen Anteilen mit weiteren, auf das Kindes- und Jugendalter angepassten Beschwerdelisten aus anderen Studien (5, 29, 145) übereinstimmt.

### **2.1.5 Zusatzfragen des SOMS-KJ**

Bei der Entwicklung des SOMS-KJ spielten neben der Überarbeitung der Symptomliste Fragen zur Lebensqualität und zu krankheitsrelevantem Verhalten eine herausragende Rolle, da diese von großer diagnostischer und differentialdiagnostischer Bedeutung sind (63-65, 148). Gerade auch bei Kindern und Jugendlichen mit somatoformer Störung konnten Einschränkungen des Wohlbefindens und der Lebensqualität sowie ein für die somatoforme Störung typischer Umgang mit den Symptomen und ihren Folgen festgestellt werden (3, 87, 126, 132, 145, 146). Hierzu kann ergänzt werden, dass bei Kindern die Besorgnis der Eltern noch einen zusätzlichen Belastungsfaktor darstellt (24). Noeker (24) weist auch darauf hin, dass sich bei dauerhaft bestehenden körperlichen Symptomen ohne organmedizinischen Befund ein chronisch-rezidivierender Verlauf einstellen kann, welcher gekennzeichnet ist durch zunehmenden Vertrauensverlust in die Gesundheit und die Erholungsfähigkeit des Körpers, einem hohen Leidensdruck sowie einer starken Beeinträchtigung bei Alltagsaktivitäten.

Die diagnostischen Zusatzfragen des SOMS-2 sind ebenfalls an die Klassifikationskriterien der ICD-10 und des DSM-IV angepasst und sollen über die Erfassung von Symptomen hinaus eine differenzierte Statusdiagnostik von Personen mit Verdacht auf somatoforme Störung ermöglichen (11). Von insgesamt zehn Fragen aus dem SOMS-2 wurden sieben im SOMS-KJ übernommen und sowohl inhaltlich als auch formal altersgerecht umformuliert. An inhaltlichen Änderungen wurde als Maximalnennung nicht >12 Arztbesuche wie bei den Erwachsenen, sondern >6 festgelegt. Zudem wurde für die Dauer der Beschwerden die

Minimalnennung <1 Monat gewählt, wohingegen im SOMS-2 die kürzeste Dauerangabe bei unter 6 Monaten liegt.

Zusätzlich berücksichtigt wurde das Quantifizierungs-Inventar für Somatoforme Syndrome (QUISS) (12); daraus wurden weitere sechs Fragen zur Lebensqualität und zu krankheitsrelevantem Verhalten übernommen. Das QUISS stellt ein Untersuchungsmedium zur Verlaufsdagnostik bei Patienten mit somatoformer Störung dar, um eine Einschätzung des Schweregrades der bereits diagnostizierten somatoformen Störung sowie des therapeutischen Outcomes zu erhalten. Die Intention des QUISS ist nicht das Screening zur Identifizierung von Patienten mit der Verdachtsdiagnose „Somatoforme Störung“. Deshalb wurden nur einzelne Fragen des QUISS im SOMS-KJ übernommen. In der QUISS-Studie (12) wird aber betont, dass für die Evaluierung somatoformer Syndrome nicht nur die Anzahl von Symptomen von Bedeutung sind, sondern vor allem typische Verhaltensaspekte der Patienten wie z.B. das mangelnde Vertrauen in den eigenen Körper und seine Gesundheit, Alltags-sorgen, körperliche Überempfindsamkeit, ein spezifisches Krankheitsverhalten und die Überbeanspruchung des Gesundheitssystems (12). Aus diesem Grunde bot auch das QUISS eine gute Orientierungshilfe bei der Gestaltung des SOMS-KJ.

Im Detail behandeln die Zusatzfragen folgende Inhalte (siehe auch im Anhang): Die Fragen 1 und 2 befassen sich mit der Frage nach der allgemeinen körperlichen Gesundheit und die Sorge um diese, noch unbeeinflusst durch die nachfolgende umfangreiche Symptomliste. Die Frage 4 bezieht sich auf die Beeinträchtigung des Wohlbefindens durch die angegebenen Symptome, d.h. hier wird versucht, einen möglichen Zusammenhang zwischen Beschwerde(n) und Befindlichkeit herzustellen. Die Fragen 5 bis 8 umfassen die Beeinträchtigung der Lebensqualität in Bezug auf den Tagesablauf, die Schule, die Freizeitaktivitäten und die Familie. Frage 9 versucht, den Patienten bezüglich eines möglichen sekundären Krankheitsgewinns zu untersuchen. Wie im multiaxialen Klassifikationsschema der ICD-10 für psychische Störungen im Kindes- und Jugendalter beschrieben, besteht bei somatoformen Störungen häufig ein aufmerksamkeitsuchendes, histrionisches Verhalten (55). Diesen Aspekt bestätigt die Feststellung von Wooley et al. (149), wonach das Phänomen des sekundären Krankheitsgewinns auf sozialer und familiärer Verstärkung des Symptoms und auf einer damit verbundenen Suche nach Aufmerksamkeit beruht.

Frage 10 und 11 sowie 14 bis 17 behandeln krankheitsspezifische Verhaltensweisen und typische Einstellungen, welche charakteristisch für Patienten mit somatoformen Störungen sind. Dazu gehören Punkte wie z.B. der ständige Wunsch nach somatischen Untersuchungen, das „doctor shopping“ mit häufigen und wechselnden Arztbesuchen, der Wunsch nach neuen

Untersuchungsmethoden, obwohl der Arzt bereits mehrfach bestätigt hat, dass keine organische Ursache vorliegt und das Gefühl, vom Arzt und dem Umfeld nicht ernst genommen zu werden. Frage 12 und 13 behandeln ausschlaggebende Kriterien der somatoformen Störung: Die Frage nach einer organopathologischen Ursache für die Erkrankung sowie die hartnäckige Weigerung, die Versicherung der Ärzte anzunehmen, dass keine für die Symptomatik ursächliche körperliche Erkrankung zu finden ist (53). Die Frage nach Medikamenteneinnahme (Frage 17) kann einen weiteren Hinweis auf die Schwere der bereits vorangeschrittenen Problematik sowie die bisherigen therapeutischen Ansätze geben. Frage 18 berücksichtigt die Dauer der Beschwerden. Zuletzt sind differentialdiagnostische Fragen angefügt, die sich aufteilen in Panikattacken, Hypochondrie und Dymorphophobie (Frage 19 – 21). Diese orientieren sich ebenfalls am SOMS-2, wurden aber für die Anwendung im Kindes- und Jugendalter modifiziert.

Tabelle 5 zeigt die im SOMS-KJ aufgeführten modifizierten Zusatzfragen zur Lebensqualität, krankheitstypischen Verhaltensweisen und Einstellungen sowie zu weiteren diagnostischen Kriterien im Vergleich zum SOMS-2 (11) und QUISS (12, 40). Im SOMS-KJ entsprechen diese den Fragen 4 bis 8 sowie 10 bis 18; Frage 9 wurde neu hinzugefügt.

**Tab. 5: Zusatzfragen im SOMS-KJ im Vergleich zum SOMS-2 und QUISS**

<b>SOMS-KJ</b>	<b>SOMS-2</b>	<b>QUISS</b>	<b>Bedeutung</b>
1.) Hast du dich in den letzten Monaten körperlich gesund gefühlt?	Ø	1.) Wie würden Sie Ihren Gesundheitszustand (...) einschätzen?	Allg. Gesundheitszustand
2.) Hast du dir in den letzten Monaten immer wieder Sorgen um deine Gesundheit gemacht?	Ø	17.) Wie oft haben Sie sich (...) Sorgen um Ihre Gesundheit gemacht?	Allg. Gesundheitszustand
4.) Haben die oben angekreuzten Beschwerden dein Wohlbefinden sehr stark gestört?	57.) Haben die genannten Beschwerden Ihr Wohlbefinden sehr stark beeinträchtigt?	Ø	LQ (Lebensqualität): Wohlbefinden
5.) Wurde dein normaler Tagesablauf in den letzten Monaten durch die Beschwerden sehr gestört?	58.) Haben die genannten Beschwerden Ihr Alltagsleben (z.B. Familie, Arbeit, Freizeitaktivitäten) stark beeinträchtigt?	6.) An wie vielen Tagen (...) waren Sie durch Ihre gesundheitlichen Beschwerden so beeinträchtigt, dass Sie Ihren normalen Tagesablauf nicht oder unzureichend bewältigen konnten?	LQ: Alltagsfunktion
6.) Hattest du in den letzten Monaten durch deine Beschwerden Schwierigkeiten im Schulalltag?	s. Frage 58.)	7.) Fühlten Sie sich (...) durch die Beschwerden im beruflichen Bereich eingeschränkt?	LQ: Schulbereich
7.) Hattest du in den letzten Monaten durch deine Beschwerden Schwierigkeiten bei deinen Freizeitaktivitäten (beim Sport, Musik, Treffen mit	s. Frage 58.)	8.) Fühlten Sie sich (...) durch die Beschwerden im sozialen Bereich oder in der Freizeit eingeschränkt?	LQ: Freizeitaktivitäten

Freunden etc.)?			
8.) Hattest du in den letzten Monaten aufgrund deiner Beschwerden Schwierigkeiten, wie gewöhnlich am Familienleben teilzunehmen (Konntest du z.B. bei familiären Aktivitäten nicht mitmachen)?	s. Frage 58.)	9.) Fühlten Sie sich (...) durch die Beschwerden im familiären Bereich eingeschränkt?	LQ: Einschränkung im Familienleben
9.) Gab es in deiner Familie durch deine Beschwerden Veränderungen im Umgang miteinander (haben sich z.B. deine Eltern mehr mit dir beschäftigt)?	Ø	Ø	Sekundärer Krankheitsgewinn
10.) Hattest du in den letzten Monaten immer wieder den Wunsch, dich wegen deiner Beschwerden vom Arzt untersuchen zu lassen?	Ø	12.) Wie oft hatten Sie (...) den Gedanken, dass es aufgrund Ihrer Beschwerden besser wäre, einen Arzt aufzusuchen?	Wunsch nach Untersuchungen
11.) Wie oft warst du wegen der oben angekreuzten Beschwerden beim Arzt?	54.) Wie oft waren Sie wegen der genannten Beschwerden beim Arzt?	Ø	KRV: Häufigkeit Arztbesuche
12.) Konnte der Arzt für die Beschwerden, die du oben angekreuzt hast, eine genaue körperliche Ursache feststellen?	55.) Konnte der Arzt für die genannten Beschwerden eine genaue Ursache feststellen?	Ø	KRV: Organpatholog. Ursache
13.) Wenn der Arzt keine Ursache für deine Beschwerden finden konnte, konnte er dich davon überzeugen, dass du körperlich gesund bist?	56.) Wenn der Arzt Ihnen sagte, dass für Ihre Beschwerden keine Ursachen zu finden seien, konnten Sie das akzeptieren?	14.) Glauben Sie, dass Ihr Arzt irrt, wenn er Ihnen sagt, es bestehe kein Grund zur Besorgnis?	KRV: mangelnde Akzeptanz der negativen Befunde
14.) Hast du dir in den letzten Monaten gewünscht, dass dein Arzt mit weiteren, neuen Untersuchungen nach den Ursachen für deine Beschwerden sucht?	Ø	11.) Hatten Sie (...) den Wunsch, dass Ihr Arzt mit weiteren, neuen Untersuchungsmethoden nach den Ursachen für Ihre Beschwerden sucht?	KRV: Wunsch nach neuen Untersuchungen
15.) Musstest du in den letzten Monaten wegen deiner Beschwerden Hilfe durch Dritte, z.B. Eltern, Freunde, annehmen, um deine Aufgaben erledigen zu können?	Ø	15.) Waren Sie (...) aufgrund Ihrer Beschwerden darauf angewiesen, Hilfe durch Dritte anzunehmen, um Ihre Aufgaben erledigen zu können?	KRV: Auf Hilfe angewiesen sein
16.) Hattest du in den letzten Monaten das Gefühl, dass andere Personen deine Beschwerden nicht ernst genommen haben?	Ø	16.) Hatten Sie (...) das Gefühl, dass andere Personen Ihre Beschwerden nicht ernst genommen haben?	KRV: Nicht ernst genommen werden
17.) Hast du in den letzten Monaten Medikamente gegen deine Beschwerden eingenommen?	59.) Nahmen Sie wegen der genannten Beschwerden Medikamente ein?	18.) Wie oft haben Sie (...) Medikamente gegen Ihre Beschwerden eingenommen, die ein Arzt verschrieben hat?	KRV: Medikation
18.) Wie lange halten diese Beschwerden schon an?	63.) Wie lange halten diese Beschwerden schon an?	Ø	Beschwerdedauer
19.) Hattest du schon einmal Panikattacken, bei denen du furchtbare Angst hattest und dabei viele körperliche	60.) Hatten Sie jemals Panikattacken, bei denen Sie furchtbare Angst bekamen und zahlreiche	Ø	DD Panik-attacke

Beschwerden empfunden hast, die aber nach einigen Minuten oder Stunden wieder verschwunden waren?	körperliche Beschwerden empfunden, und die nach einigen Minuten oder Stunden abklagen?		
20.) Hast du in letzter Zeit Angst oder bist du davon überzeugt, dass du eine schwere körperliche Krankheit hast, ohne dass ein Arzt dir bisher eine ausreichende Erklärung geben konnte?	64.) Haben Sie Angst oder sind Sie fest überzeugt, eine schwere Krankheit zu haben, ohne dass bisher von Ärzten eine ausreichende Erklärung gefunden wurde?	10.) Haben Sie sich (...) Sorgen gemacht, dass hinter Ihren Beschwerden eine ernsthafte Krankheit steckt?	DD Hypochondrie
21.) Hältst du bestimmte Körperteile von dir für missgestaltet, obwohl andere Personen diese Meinung nicht teilen?	68.) Halten Sie bestimmte Körperteile von sich für missgestaltet, obwohl andere Personen diese Meinung nicht teilen?	Ø	DD Dysmorphophobie
<b>20 Fragen</b>	<b>10 Fragen</b>	<b>13 Fragen</b>	

LQ=Lebensqualität, KRV=Krankheitsrelevantes Verhalten, DD=Differentialdiagnostische Fragen  
 (...) = in der letzten Woche

In der Diskussion um die Eingrenzung auf bestimmte Altersstufen für den Einsatz des SOMS-KJ beschränkten wir uns auf die Altersklassen von 11;0 bis 17;11 Jahren. Diese Altersspanne stellt einen bedeutenden Zeitraum für die Entstehung somatoformer Störungen dar (siehe unter Punkt 1.2.2). In anderen Studien wurde aufgezeigt, dass mit Beginn der Pubertät die somatoformen Beschwerden zunehmen, außerdem besser von somatisch begründeten Symptomen abgrenzbar sind und eine weit bedeutendere Rolle im Alltag spielen als im Kindesalter (20). Offord et al. (93) konnten feststellen, dass somatoforme Störungen im Alter von 4 bis 11 Jahren eher selten vorkommen. In einer weiteren Studie wird ein ähnliches Ergebnis aufgezeigt, dass somatoforme Beschwerden mit Beginn der Pubertät und steigendem Alter zunehmen (29). Die Eingrenzung auf das Pubertätsalter ermöglicht gleichzeitig die praktikable Anwendung einer einzigen Ausführung des Fragebogens für alle genannten Altersstufen, da die Voraussetzung für ein ausreichendes Textverständnis und die Fähigkeit einer selbständigen Bearbeitung in diesem Altersspektrum gegeben sind. Die Möglichkeit der selbständigen Beantwortung der Fragen hat außerdem zum Vorteil, dass der Patient sich möglichst unbeeinflusst durch den Untersucher oder die Eltern den Fragen widmen kann.

Durch Berücksichtigung dieser Kriterien zur Gestaltung des Fragebogens wird neben einer zeitökonomischen, kostengünstigen und einfachen Anwendbarkeit im klinischen Alltag insbesondere eine zufrieden stellende Differenzierungsfähigkeit erwartet.

### 2.1.6 Auswertung des SOMS-KJ

Die Auswertung des SOMS-KJ erfolgt in Anlehnung an das SOMS-2. Das Auswertungsschema ist in Abb.1 einzusehen. Über das Auswerteschema können insgesamt sieben mögliche Punkte erreicht werden. In Abweichung vom SOMS-2 erfolgt beim SOMS-

KJ bereits dann eine Punktevergabe, wenn eine Beschwerde der Symptomliste 3.1.-3.33 mit „Ja“ angekreuzt wurde. Die Angabe von einer Beschwerde ist hinreichende Voraussetzung für ein positives Screening. Die genaue Anzahl der Beschwerdeangaben wird bei der Punktevergabe für das Screening nicht beachtet. In Bezug auf die Fragen zur Lebensqualität und zu krankheitsrelevantem Verhalten werden bei der weiteren Punktevergabe die sechs Fragenkomplexe 4, 5-8, 11, 12, 13 und 18 berücksichtigt, die inhaltlich den Fragen des SOMS-2 entsprechen. Zur genaueren Erfassung kann nach Auswertung des Screenings zum einen die Gesamtzahl der Beschwerdeangaben eingetragen werden, zum anderen können die angekreuzten Symptome den einzelnen Beschwerdekategorien (Schmerzbeschwerden, gastrointestinale, kardiorespiratorische und pseudoneurologische Beschwerden) zugeordnet werden, um mögliche Schwerpunktbereiche feststellen zu können.

**Abb. 1: Auswertungsschema des SOMS-KJ**

<b>FRAGE</b>	<b>BEDINGUNG</b>	<b>PUNKTE (max. 7)</b>
<b>Voraussetzung für ein positives Screening:</b>		
<u>Frage 3:</u> Symptomliste 3.1-3.33	Mind. eine Beschwerde mit „ja“ beantwortet	1 Punkt = Voraussetzung für positives Screening erfüllt
<b>Von den weiteren Kriterien müssen mind. 3 für ein positives Screening erfüllt sein</b>		
<u>Frage 4:</u> Beeinträchtigung des Wohlbefindens	Mit „ja“ beantwortet	1 Punkt
<u>Fragen 5-8:</u> Beeinträchtigung in Alltag, Schule, Freizeit und Familie durch Beschwerden	Mind. eine der Fragen 5-8 mit „ja“ beantwortet	1 Punkt
<u>Frage 11:</u> Anzahl der Arztbesuche	Mind. 1-2 Arztbesuche	1 Punkt
<u>Frage 12:</u> Genaue Ursache der Beschwerden	Mit „nein“ beantwortet	1 Punkt
<u>Frage 13:</u> Akzeptanz der körperlichen Gesundheit	Mit „nein“ beantwortet	1 Punkt
<u>Frage 18:</u> Dauer der Beschwerden	Mind. 1-6 Monate	1 Punkt
<b>GESAMTPUNKTZAHL ( ≥ 4 Punkten = positives Screening):</b>		
<hr/>		
<b>Symptomangaben</b>	<b>Anzahl</b>	
<u>3.1-3.10 Schmerzsymptome</u>		
<u>3.11-3.15 gastrointestinale Symptome</u>		
<u>3.16-3.20 kardiorespiratorische Symptome</u>		

## 2.2 Studiendesign

### 2.2.1 Ein- und Ausschlusskriterien für die Teilnahme an der Studie

Die Untersuchung aller Probanden erfolgte von November 2008 bis Februar 2010 in den Räumlichkeiten der Klinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie des Kindes- und Jugendalters am Campus Virchow-Klinikum der Charité-Universitätsmedizin Berlin. Als Einschlusskriterien aller teilnehmenden Probanden galten das Alter von 11,0 bis 17,11 Jahren, ein Intelligenzquotient von  $\geq 70$  und ausreichende Kenntnisse der deutschen Sprache.

Die Rekrutierung der Patienten mit der Hauptdiagnose einer somatoformen oder dissoziativen Störung erfolgte aus dem stationären, teilstationären und konsiliarischen Bereich unserer Klinik. Patienten mit der Diagnose einer dissoziativen Störung der Bewegung und Sinnesempfindung (F44.4-F44.7) wurden in die Studie eingeschlossen, da dieses Störungsbild im DSM-IV als „Konversionsstörung“ zu den somatoformen Störungen gerechnet wird. Ausgeschlossen aus der Studie wurden Patienten, bei denen die Diagnose einer Angststörung oder depressiven Störung im Vordergrund stand und eine somatoforme Störung nur als Komorbidität vorlag. Die klinische Diagnosestellung einer somatoformen (F45.0-F45.9) oder dissoziativen Störung der Bewegung und Sinnesempfindung (F44.4-F44.7) erfolgte vor der Teilnahme an der Studie durch einen klinisch erfahrenen Facharzt für Kinder- und Jugendpsychiatrie unserer Klinik in einem klinischen Interview, orientiert an den Klassifikationskriterien der ICD-10 (55), mit Berücksichtigung von Eigen- und Fremdanamnese. Alle teilnehmenden Patienten litten unter einer mäßigen bis schweren Form der somatoformen Störung und benötigten daher (teil-)stationäre Behandlung.

Die Rekrutierung der Kontrollgruppe fand im gleichen Zeitraum statt. Als Ausschlusskriterium galt die vorliegende Diagnose einer psychiatrischen Störung, welche mittels des K-Sads-PL (15) erfasst wurde. Als Anreiz zur Teilnahme an der Studie erhielten die Kontrollprobanden eine Aufwandsentschädigung von 30 Euro. Im Gegensatz zur Patientengruppe wurde das K-Sads-PL (Beschreibung siehe unter 2.2.3.2) nur bei den Kontrollprobanden, ohne die zusätzliche Durchführung mit den Eltern, angewandt. Die Eltern der Kontrollprobanden wurden telefonisch kontaktiert zur soziodemographischen und anamnestischen Datenerhebung anhand der Basisdokumentation und des Einleitungsinterviews des K-Sads-PL. Ergaben sich bei der Untersuchung der Kontrollprobanden (sub-)klinische Auffälligkeiten

im K-Sads-PL, wurde mit den Eltern ebenfalls das K-Sads-PL durchgeführt und die auffälligen Anteile nachuntersucht, um eine kinder- und jugendpsychiatrische Störung auszuschließen. In der Patientengruppe wurde das K-Sads-PL nach Standard auch mit allen Eltern durchgeführt. Alle Probanden und deren Eltern wurden ausführlich mündlich und schriftlich über die Studieninhalte aufgeklärt und leisteten Unterschriften für die freiwillige Teilnahme an der Studie.

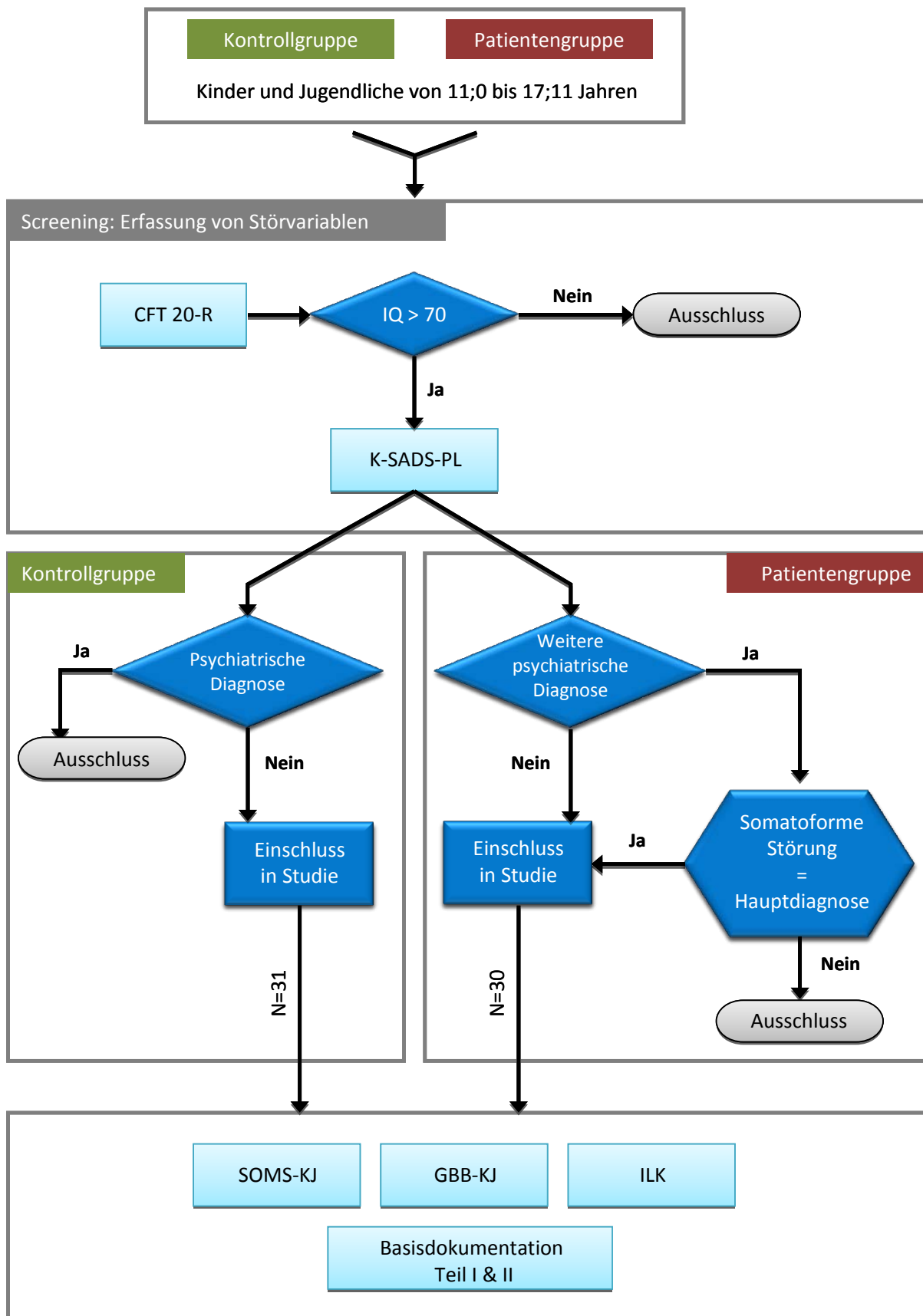
### **2.2.2 Beschreibung des Untersuchungsdesigns**

Alle teilnehmenden Probanden und deren Eltern wurden ausführlich in einem persönlichen Gespräch über die Ziele, den Ablauf, mögliche Risiken und die anonymisierte Datenverarbeitung der Studie aufgeklärt. Vor Untersuchungsbeginn mussten alle Probanden eine unterschriebene Einwilligungserklärung abgeben. Alle beteiligten Eltern bestätigten ihr Einverständnis durch eine Unterschrift.

Folgende diagnostische Instrumente wurden angewandt: Zur Beurteilung der intellektuellen Gesamtbefähigung fand Teil 1 (in zeitverlängerter Form) des CFT 20-R Grundintelligenztests Skala 2 – Revision (16) Verwendung. Zum Ausschluss einer (weiteren) psychischen Störung wurde bei allen Probanden das K-Sads-PL, ein semistrukturiertes psychiatrisches Interview durchgeführt (Kiddie-Sads-Present and Lifetime Version) (14, 15). Zur Erhebung soziodemographischer und anamnestischer Daten wurde eine Kurzversion der Basisdokumentation angewandt (17). Zur weiteren Überprüfung der Validität des SOMS-KJ wurden zwei weitere Fragebögen in unserer Studie eingesetzt: Zum einen der Gießener Beschwerdebogen für Kinder und Jugendliche GBB-KJ (18), zum anderen das Inventar zur Erfassung der Lebensqualität bei Kindern und Jugendlichen ILK (19). Im Folgenden werden diese detailliert beschrieben.



**Abb. 2: Untersuchungsschema der Studie**



### **2.2.3 Testverfahren der Studie**

Neben dem SOMS-KJ wurden folgende diagnostische Testverfahren eingesetzt:

#### **2.2.3.1 CFT 20-R Grundintelligenztest Skala 2 – Revision**

Die Durchführung des Grundintelligenztests CFT 20-R (16) ermöglicht eine valide Einschätzung der grundlegenden geistigen Leistungsfähigkeit anhand eines ökonomischen, psychologischen Verfahrens. Das Testverfahren beansprucht für sich, frei von Einflüssen soziokultureller, erziehungsspezifischer oder rassischer Hintergründe zu sein, um die Entfaltungsmöglichkeiten eines Individuums erfassen zu können. Dies war von großer Bedeutung für unsere Stichprobe, da Probanden aus unterschiedlichen sozialen und kulturellen Hintergründen teilnahmen. Zum Einsatz kam Teil 1 des CFT 20-R in zeitverlängerter Form. Mit dieser Untersuchung sollte die Störvariable der intellektuellen Gesamtbefähigung bei der Bearbeitung aller eingesetzten diagnostischen Verfahren Beachtung finden. Ein IQ-Wert < 70 führte zum Ausschluss aus der Studie.

#### **2.2.3.2 Kiddie-Sads-Present and Lifetime Version (K-Sads-PL)**

Das K-Sads-PL (14, 15) ist ein semistrukturiertes Interview zur umfassenden Diagnostik psychischer Störungen bei Kindern und Jugendlichen nach DSM-III-R und DSM-IV sowie in der 5. Auflage der neusten deutschen Forschungsversion auch nach den Kriterien der ICD-10. Durch dieses Testverfahren werden bei 6 bis 18jährigen alle gängigen psychischen Störungen der Gegenwart und der Vergangenheit abgefragt. Hierzu zählen affektive Störungen, psychotische Störungen, Angststörungen, Anpassungsstörungen, Verhaltensstörungen sowie Substanzabhängigkeit. Befragt werden die Kinder und Jugendlichen gesondert von den Eltern. Zur Einschätzung der klinischen Relevanz werden Zahlencodes von (0) bis (3) vergeben, wobei (0) „keine Angabe“ bzw. „nicht bekannt / nicht einschätzbar“, (1) „nicht vorhanden“ d.h. als unauffällig bewertet, (2) „unterschwellig vorhanden“, d.h. nur von subklinischer Bedeutung und (3) „überschwellig vorhanden“, d.h. von klinischer Relevanz für eine mögliche Diagnosestellung bedeuten. Ergeben sich im Screening-Interview klinisch relevante Hinweise auf eine psychische Störung, so wird in diesem Bereich ein Erweiterungsinterview zur Vertiefung und genaueren Diagnostik angefügt. Hierbei werden alle weiteren für die jeweilige Störung bestehenden Kriterien abgefragt. Für die Beantwortung der Fragen waren im Rahmen der vorliegenden Studie neben der Angaben des Kindes/Jugendlichen und der Eltern auch bereits gesammelte Informationen aus der Krankenakte und aus den Gesprächen mit dem zuständigen Therapeuten bzw. betreuenden Arzt von Relevanz. Im Anschluss wurden die Ergebnisse sorgfältig zusammengefasst und unter fachärztlicher Supervision eine

Diagnose gestellt. Mit dieser sorgfältig durchgeführten Untersuchung sollte die Störvariable einer weiteren psychischen Erkrankung als Komorbidität bei den Patienten Beachtung finden sowie bei Ermittlung einer Diagnose bei Kontrollprobanden zum Studienausschluss führen.

### **2.2.3.3 Gießener Beschwerdebogen für Kinder und Jugendliche (GKB-KJ)**

Der GKB-KJ (18) ist ein Fragebogen zur Erfassung subjektiver körperlicher Beschwerden bei Kindern und Jugendlichen im Alter von 9-15 Jahren und wurde in Anlehnung an den GKB für Erwachsene entwickelt (150). Die Version für Kinder und Jugendliche entstand aus Problemfeldern der Kinder- und Jugendpsychosomatik heraus, worin zwischen der vom Patienten subjektiv empfundenen Ebene und der medizinisch objektivierbaren Ebene körperlicher Beschwerden unterschieden werden muss. Mittels der Durchführung des GKB-KJ soll sich der Untersucher ein Bild von den subjektiv wahrgenommenen Leitbeschwerden des Patienten machen können sowie eine Einschätzung der Beeinträchtigung durch die genannten Beschwerden ermöglicht werden (18). Der GKB-KJ wird in der klinischen Praxis nicht selten für die Untersuchung von Patienten mit Verdacht auf somatoforme Störung angewandt.

Im Manual des GKB-KJ (18) wird detailliert darauf eingegangen, für welche Zwecke der GKB-KJ als Untersuchungsinstrument eingesetzt werden kann. In Anlehnung an diese Punkte lassen sich folgende Argumente für den Einsatz des GKB-KJ als Vergleichsinstrument zum SOMS-KJ und damit zur Überprüfung der Gültigkeit des neu entwickelten Screenings nennen:

- Der GKB-KJ ist nach aktuellem Wissensstand der einzige direkt vergleichbare Selbstbeurteilungsbogen für Kinder und Jugendliche in deutscher Sprache, der konzipiert wurde zur ausführlichen Erfassung körperlicher Beschwerden in Form einer Auflistung und somit als Vergleichsmedium zum SOMS-KJ herangezogen werden kann.
- Der GKB-KJ erhebt den Anspruch, zwischen einer subjektiven und einer objektiven Ebene einer Erkrankung unterscheiden zu können: Auf der einen Seite die Ebene der Symptome, die medizinisch objektivierbar ist und auf der anderen die Ebene der Beschwerden, die rein subjektiv durch den Patienten erfasst werden. Der SOMS-KJ soll ebenfalls subjektiv empfundene, aber medizinisch nicht erklärbare Symptome ermitteln.
- Außerdem soll der GKB-KJ Hinweise auf den Leidensdruck und die Beeinträchtigung durch die Beschwerden geben, sowie durch die skalierte Antwortform eine nach Bereichen differenzierte Erfassung der subjektiven Befindlichkeit ermöglichen.

#### **2.2.3.4 Inventar zur Erfassung der Lebensqualität für Kinder und Jugendliche (ILK)**

Das ILK (19), ein Fragebogen zur Selbstbeurteilung, ist ein Screening-Instrument zur Erfassung der Lebensqualität bei gesunden und bei psychisch gestörten Kindern und Jugendlichen. Die Verfasser schlagen vor, diesen Fragebogen bei Patienten im Falle einer Therapie hinsichtlich Indikationsstellung, Planung und Zielbestimmung einzusetzen. In unserer Studie wurde der Ratingbogen für Jugendliche (ILK-J) eingesetzt. Durch das ILK soll die Bedeutung bzw. der Einfluss der psychischen Erkrankung und ihrer Behandlung auf die Lebensqualität erfasst werden. Eine mögliche Beeinträchtigung von Kindern und Jugendlichen wird in den zentralen Bereichen des täglichen Lebens wie Schule, Familie, soziale Kontakte und Alleinsein erfragt. Zusätzlich werden Fragen zu körperlicher Gesundheit und seelischem Befinden gestellt und zuletzt eine Gesamtbewertung des allgemeinen Wohlbefindens abgegeben. Für betroffene Patienten, die zur Diagnostik in einer Klinik oder Praxis erscheinen, sind zwei Zusatzfragen angefügt, die sich explizit auf die Probleme beziehen, welche den Patienten zu eben dieser Vorstellung beim Arzt geführt haben. Für den Einsatz des ILK entschieden wir uns, da es ein etablierter Fragebogen zur Erfassung der Lebensqualität bei gesunden und psychisch gestörten Kindern und Jugendlichen darstellt. Das ILK enthält Fragen zur Beeinträchtigung der Lebensqualität, die dieselben Bereiche des täglichen Lebens umfassen wie der SOMS-KJ und somit als vergleichbares Medium herangezogen werden kann. Es soll gezeigt werden, dass eine Beeinträchtigung der Lebensqualität durch das SOMS-KJ gleich wird (siehe Teilhypothese III.1). Das Gesamtergebnis des ILK wird mit den Ergebnissen aus den Zusatzfragen des SOMS-KJ verglichen. Darüber hinaus wird die Frage 8 des ILK direkt verglichen mit der inhaltlich identischen Frage 4 des SOMS-KJ, da in diesen beiden Fragen explizit auf den Zusammenhang zwischen vorhandenen Beschwerden und Belastung des Betroffenen eingegangen wird.

#### **2.2.3.5 Basisdokumentation Teil I und II (BaDo)**

Zur Erfassung soziodemographischer Daten und wichtiger anamnestischer Informationen der Probanden wurde die Kurzform der Basisdokumentation (17) in Form von Teil I und II durchgeführt. In Teil I werden Eckpunkte wie Gründe und Umstände der Vorstellung des Patienten, die Wohn- und Schulsituation der Kinder und Jugendlichen sowie Fragen bezüglich bisheriger psychiatrischer oder psychotherapeutischer Behandlungen abgehandelt. Des Weiteren werden Schulabschluss, sozioökonomischer Status sowie Beziehungsstand der Eltern erfasst. In Teil II werden Daten über pränatale bis postpartale Komplikationen, Auffälligkeiten während der (früh-) kindlichen Entwicklungsphase, schwere Krankheiten, Operationen und Krankenhaus-

aufenthalte, Auffälligkeiten während des Kindergarten- und Schulbesuches sowie psychiatrische und somatische familiäre Belastungen erhoben.

Die Untersuchungen erfolgten an zwei Terminen mit einem zeitlichen Aufwand von jeweils ca. 2-3h. Sie wurden von der Doktorandin selbst nach intensiver Schulung durch Fachärzte für Kinder- und Jugendpsychiatrie der Klinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie des Kindes- und Jugendalters der Charité – Universitätsmedizin Berlin durchgeführt. Unter engmaschiger Supervision wurde nach Beendigung aller diagnostischen Untersuchungen mit dem behandelnden Kinder- und Jugendpsychiater der Klinik eine Diagnose gestellt und Empfehlungen für die Weiterbehandlung formuliert.

### **2.3 Beschreibung der Stichprobe**

Insgesamt waren 66 Probanden, davon 35 Kontrollprobanden und 31 Patienten, an den Untersuchungen der Studie beteiligt. Aus den Reihen der Kontrollgruppe mussten vier Probanden aus der Studie ausgeschlossen werden. Gründe hierfür waren eine vorliegende schwere chronische körperliche Erkrankung mit psychischer Belastung bei einem der Probanden, ein im CFT 20-R erzielter IQ-Wert von unter 70 bei einem anderen Probanden sowie klinisch relevante Auffälligkeiten im K-Sads-PL bei zwei weiteren Probanden. Aus der Gruppe der Patienten musste ein Proband wegen nicht ausreichender deutscher Sprachkenntnisse und komplexer psychiatrischer Symptomatik ausgeschlossen werden. Letztlich konnten 30 Patienten, davon acht Jungen (26,7%) und 22 Mädchen (73,3%) sowie 31 Kontrollprobanden, davon vier Jungen (12,9%) und 27 Mädchen (87,1%), mit einer Gesamtprobandenanzahl von 61 in die Studie eingeschlossen werden. Wie in Tabelle 6 ersichtlich, betrug das Durchschnittsalter der Patienten 13,9 Jahre ( $S=1,65$ ), das der Probanden 13,6 Jahre ( $S=1,73$ ). Insgesamt wiesen 18 (29,5%) der 61 Teilnehmer einen Migrationshintergrund auf, davon jeweils genau neun Probanden pro Patienten- und Kontrollgruppe. Innerhalb der Patienten-Gruppe ( $N=30$ ) erzielten sieben Probanden einen IQ-Wert von über 115 (23,3%), innerhalb der Kontrollgruppe ( $N=31$ ) ebenfalls sieben (22,6%). Einen IQ-Wert von 85–114 erreichten bei den Patienten 19 (63,3%), bei den Kontrollprobanden 21 (67,7%). Vier Patienten (13,3%) und drei Kontrollprobanden (9,7%) wiesen einen IQ-Wert von 70–84 auf. Bezüglich des sozioökonomischen Status wiesen vier Patienten (13,3%) und zwei Kontrollprobanden (6,5%) einen niedrigen, 19 Patienten (63,3%) und elf Kontrollprobanden (35,5%) einen mittleren sowie sieben Patienten (23,3%) und 18 Kontrollprobanden (58,1%) einen hohen Status auf. Wie in Tabelle 6 in der Spalte „Signifikanz p“ ersichtlich, unterschieden sich die Patienten von den Kontrollprobanden nicht signifikant hinsichtlich der Altersverteilung, des

Geschlechtes, des Migrationshintergrundes, der intellektuellen Gesamtbefähigung sowie des sozioökonomischen Status.

**Tab. 6: Soziodemographische Daten**

	Patientengruppe n=30		Kontrollgruppe n=31		Gesamt N=61		Signifikanz p
	n	%	n	%	N	%	
<b>Geschlecht</b>							,176
männlich	8	26,7	4	12,9	12	19,7	
weiblich	22	73,3	27	87,1	49	80,3	
<b>Alter</b>							
MW (Jahre)	13,9 (S=1,65)		13,6 (S=1,73)		13,75(S=1,68)		,509
<b>Kind / Jugendliche</b>	n	%	n	%	N	%	,154
Kind < 14 J.	11	36,7	17	54,8	28	45,9	
Jugendliche ≥ 14 J.	19	63,3	14	45,2	33	54,1	
<b>Migrationshintergrund</b>	n	%	n	%	N	%	,934
Ja	9	30,0	9	29,03	18	29,5	
Nein	21	70,0	22	70,97	43	70,5	
<b>IQ</b>	n	%	n	%	N	%	,893
> 115	7	23,3	7	22,6	14	23	
85 - 114	19	63,3	21	67,7	40	65,6	
70 - 84	4	13,3	3	9,7	7	11,5	
<b>Sozioökonomischer Status <sup>2</sup></b>	n	%	n	%	N	%	,077
Niedrig	4	13,3	2	6,5	6	9,8	
Mittel	19	63,3	11	35,5	30	49,2	
Hoch	7	23,3	18	58,1	25	41,0	

<sup>2</sup> Einteilung nach dem jeweils (sozioökonomisch) höhergestellten Elternteil

Die Diagnosenverteilung der Patientengruppe ist in Tabelle 7 aufgezeigt. Die anhaltende somatoforme Schmerzstörung (F45.4) wurde mit Abstand am häufigsten vergeben (43,3%), gefolgt von der undifferenzierten Somatisierungsstörung (F45.1) (26,7%), der somatoformen autonomen Funktionsstörung (F45.3) (13,3%) und der Somatisierungsstörung (F45.0) (10,0%). Zwei Patienten mit dissoziativer Störung (6,7%) wurden ebenfalls in die Studie eingeschlossen. Die Rate an Patienten mit psychiatrischer Komorbidität betrug 46,7%. Hierbei verteilten sich die Diagnosen im Bereich der internalisierenden Störungen auf depressive Störungen (F32-F34) sowie emotionale Störungen des Kindesalters (F93). Im Bereich der externalisierenden Störungen traten in unserer Patientengruppe nur hyperkinetische Störungen (F90) auf. 40,0% der Patienten waren zusätzlich mit einer diagnostizierten somatischen Erkrankung (z.B. Asthma bronchiale) belastet, bei den Kontrollprobanden waren es 29,0%.

**Tab. 7: Diagnosen der Patienten**

<b>Somatoforme Störung Diagnose nach ICD-10</b>	<b>Anzahl n</b>	<b>Anteil in Prozent %</b>
F45.0 Somatisierungsstörung	3	10,0
F45.1 Undifferenzierte Somatisierungsstörung	8	26,7
F45.3 Somatoforme autonome Funktionsstörung	4	13,3
F45.4 Anhaltende somatoforme Schmerzstörung	13	43,3
F44 Dissoziative Störung	2	6,7
<b>Psychiatrische Komorbidität</b>	14	46,7
Depressive Störungen (F32, F33, F34.1)	8	26,7
Emotionale Störungen des Kindesalters (F93)	3	10,0
Hyperkinetische Störungen (F90)	3	10,0
<b>Somatische Komorbidität</b>	12	40,0

Tabelle 8 zeigt die Verteilung der Probanden in Bezug auf die Schulbildung. Die Klassenstufenverteilung ergab folgendes Bild: Die Unterstufe (bis einschließlich Klasse 6) besuchten insgesamt neun Teilnehmer (14,8%), die Mittelstufe (Klasse 7 bis einschließlich 10) besuchten 46 Teilnehmer (75,4%), die Oberstufe (Klasse 11 bis 13) insgesamt sechs Probanden (9,8%). Es ergaben sich, wie in Tabelle 8 ersichtlich, keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Gruppen. Allerdings konnten signifikante Unterschiede bezüglich der besuchten Schulart ermittelt werden. In der Kontrollgruppe gehörten sieben Kinder (22,6%) einer Waldorfschule an, hingegen kein Proband aus der Patientengruppe. Insgesamt wurde in beiden Gruppen das Gymnasium am häufigsten besucht: Elf Patienten (36,7%) sowie 15 Kontrollprobanden (48,4%).

Bezüglich der Schulbildung der Eltern wurden, soweit möglich, beide Elternteile nach dem Grad des Schulabschlusses gefragt. Der schulische Bildungsgrad der Kindsmutter (KM) ergab signifikante Unterschiede: Die KM der Kontrollprobanden zeigten insgesamt ein höheres schulisches Bildungsniveau auf als die KM der Patienten. Weit mehr KM aus der Kontrollgruppe (54,8%) hatten einen Hochschulabschluss (Universität oder Fachhochschule) zu verzeichnen als die KM der Patienten (13,3%). Hinsichtlich der Schulbildung der Kindsväter (KV) gab es jedoch keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Gruppen.

**Tab. 8: Schulbildung**

	Patientengruppe n=30		Kontrollgruppe n=31		Gesamt N=61		Signifi- kantz p
	n	%	n	%	N	%	
<b>Klassenstufe</b>							,918
Unterstufe (1-6)	5	16,7	4	12,9	9	14,8	
Mittelstufe (7-10)	22	73,3	24	77,4	46	75,4	
Oberstufe (11-13)	3	10	3	9,7	6	9,8	
<b>Schulart</b>							,033
Grundschule	5	16,7	3	9,7	8	13,1	
Hauptschule	5	16,7	1	3,2	6	9,8	
Realschule	6	20,0	4	12,9	10	16,4	
Gesamtschule	3	10,0	1	3,2	4	6,6	
Waldorfschule	0	0	7	22,6	7	11,5	
Gymnasium	11	36,7	15	48,4	26	42,6	
<b>Schulbildung KM</b>							0,16
Kein Schulabschluss	2	6,7	1	3,2	3	4,9	
Hauptschulabschluss	6	20,0	3	9,7	9	14,8	
Realschulabschluss	12	40,0	8	25,8	20	32,8	
Abitur	6	20,0	2	6,5	8	13,1	
Hochschulabschluss	4	13,3	17	54,8	21	34,4	
<b>Schulbildung KV*</b>							,209
Kein Schulabschluss	1	3,6	1	3,3	2	3,4	
Hauptschulabschluss	6	21,4	7	23,3	13	22,4	
Realschulabschluss	10	35,7	4	13,3	14	24,1	
Abitur	1	3,6	0	0	1	1,7	
Hochschulabschluss	10	35,7	18	60,0	28	48,3	
<b>Beziehungsstatus der leiblichen Eltern</b>							,355
zusammenlebend	11	36,7	15	48,4	26	42,6	
nicht zusammenlebend	19	63,3	16	51,6	35	57,4	
<b>Psychiatrisch / psychotherapeutische Betreuung</b>							,043
Ja	13	43,3	6	19,4	19	31,1	
Nein	17	56,7	25	80,6	42	68,9	

\* 3 Angaben fehlend

KM= Kindsmutter; KV=Kindsvater; Chi<sup>2</sup>-Test: \* p<.0,05 \*\*p<.0,01 \*\*\*p<.001

Weitere soziodemographische und anamnestische Daten werden in Tabelle 9 aufgeführt. Besonders hervorzuheben sind hierbei folgende Aspekte: Bei der Frage nach prä-/peri- und postnatalen Komplikationen gaben Patienten signifikant häufiger Probleme an als Kontrollprobanden. In der Patientengruppe hatten weit mehr Probanden (43,3%) bereits eine psychologische Beratung oder Betreuung in der Vergangenheit in Anspruch genommen als in der Kontrollgruppe (19,4%). In den Punkten „Auffälligkeiten im Kindergarten“ als auch „Auffälligkeiten in der Schule“ zeigten sich signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen. Wie die Ergebnisse in Tab. 9 aufzeigen, sind bei 31,0% der Patienten, aber nur bei 9,7% der Kontrollprobanden Auffälligkeiten in der Kindergartenzeit zu verzeichnen (p=,039). Unter „Auffälligkeiten in der Schulzeit“ werden psychisch auffällige Verhaltensweisen, Probleme



mit anderen Kindern und Lehrern, häufiges Fernbleiben vom Unterricht sowie Lern- und Konzentrationsschwierigkeiten zusammengefasst, wobei der Unterschied noch drastischer ausfiel: 26 Patienten (86,7%) waren in diesem Bereich auffällig, allerdings nur neun (29%) Probanden aus der Kontrollgruppe ( $p = ,000$ ). Ein weiterer auffälliger Bereich waren die somatischen Erkrankungen in der Familie. Deutlich mehr Eltern der Patienten (75%) als der Kontrollprobanden (25,8%) bejahten diese Frage.

**Tab. 9: Weitere anamnestische Daten**

	Patientengruppe n=30		Kontrollgruppe n=31		Gesamt N=61		Signifi- kanz
	n	%	n	%	N	%	p
<b>Prä-/peri-/postnatale Komplikationen*</b>							
Ja	19	67,9	13	41,9	32	52,5	<b>,046</b>
Nein	9	32,1	18	58,1	27	44,3	
<b>Auffälligkeiten: Kindliche Entwicklung**</b>							
Ja	7	24,1	3	9,7	10	16,7	,133
Nein	22	75,9	28	90,3	50	83,3	
<b>Schwere Krankheit / OP in Vergangenheit</b>							
Ja	7	23,3	4	12,9	11	18,0	,289
Nein	23	76,7	27	87,1	50	82,0	
<b>Körperliche Erkrankung</b>							
Ja	12	40,0	9	29,0	21	34,4	,367
Nein	18	60,0	22	71,0	40	65,6	
<b>Auffälligkeiten Kindergarten***</b>							
Ja	9	31,0	3	9,7	12	20,0	<b>,039</b>
Nein	20	69,0	28	90,3	48	80,0	
<b>Auffälligkeiten Schule</b>							
Ja	26	86,7	9	29,0	35	57,4	<b>,000</b>
Nein	4	13,3	22	71,0	26	42,6	
<b>Psychiatrische Erkrankungen in der Familie</b>							
Ja	10	33,3	15	48,4	25	41,0	,232
Nein	20	66,7	16	51,6	36	59,0	
<b>Somatische Erkrankungen in der Familie****</b>							
Ja	21	75,0	8	25,8	29	49,2	<b>,000</b>
Nein	7	25,0	23	74,2	30	50,8	

\* 2 Angaben fehlend, \*\* 1 Angabe fehlend, \*\*\*1 Angabe fehlend, \*\*\*\*2 Angaben fehlend

Signifikanz: Chi<sup>2</sup>-Test: \*  $p < .0,05$  \*\*  $p < .0,01$  \*\*\*  $p < .001$

## **2.4 Statistische Analysen**

Im folgenden Abschnitt werden die wichtigsten angewandten statistischen Analysen dieser Studie behandelt. Die Datenauswertung und –analyse erfolgte über das SPSS-Software-Programm PASW Version 18 für Windows. Der Vergleich zweier ROC-Analysen erfolgte über das Software-Programm MedCalc, da PASW diese Berechnung nicht unterstützt. Alle Variablen wurden vor Beginn der statistischen Analysen auf Plausibilität überprüft, nachweisliche Eingabefehler untersucht und die wenigen fehlenden Werte als „missing data“ behandelt. Zur Überprüfung der Hypothesen dieser Studie wurde das Signifikanzniveau auf  $\alpha=.05$  festgelegt.

### **2.4.1 Nicht-parametrische und parametrische Verfahren**

Zur Beschreibung der Merkmale der Stichprobe, zur Erfassung der Beschwerdeangaben der Patienten und der Kontrollgruppe sowie zum Vergleich der Ergebnisse aus ILK und GBB-KJ wurde der Chi-Quadrat-Test nach Pearson angewandt. Da der Umfang unserer Stichprobe relativ gering ausfällt, musste zum Teil der exakte Test nach Fisher berücksichtigt werden. Waren bei einigen Berechnungen aufgrund fehlender Nominalskala die Chi-Quadrat-Berechnungen nicht möglich, wurde nach Prüfung auf Normalverteilung mittels des Kolmogorov-Smirnov-Test der T-Test für unabhängige Stichproben mit Überprüfung der Varianzhomogenität durch den Levene-Test durchgeführt.

### **2.4.2 Receiver-Operating-Characteristics-Analyse (ROC-Analyse)**

Als wichtigstes Gütekriterium eines Tests gilt die Validität, die Gültigkeit eines Tests. Sie gibt an, wie genau der Test dasjenige Merkmal misst, welches er zu messen vorgibt (151). In unserer Studie soll die diagnostische Genauigkeit des SOMS-KJ anhand eines Außenkriteriums, der klinischen Diagnose, überprüft werden. Diese Untersuchung gehört zur Ermittlung der diagnostischen Validität, wobei der Test eine Zuordnung zu den Kategorien „auffällig“ und „unauffällig“ ermöglichen soll.

Zur Beurteilung, inwiefern der Fragebogen SOMS-KJ als gültiges Messinstrument für somatoforme Störungen bei Kindern und Jugendlichen eingesetzt werden kann, wurde in der vorliegenden Arbeit eine ROC-Analyse durchgeführt. Dieses statistische Verfahren wird in der Medizin angewandt, um zu überprüfen, wie gut ein Messinstrument Testpersonen einer Studie in die Kategorien gesund = negativ und krank = positiv einteilt. Es soll also im Rahmen der diagnostischen Validierung die Güte der Differenzierungsfähigkeit des SOMS-KJ überprüft werden. Hierfür ist ein so genannter „Goldstandard“ als Referenz erforderlich, welcher den tatsächlichen Krankheitsstatus des Patienten angibt. In einer Vierfeldertafel

können die Ergebnisse einer solchen Berechnung veranschaulicht werden (siehe Tabelle 10) (151-153).

**Tab. 10: Vierfeldertafel: Diagnostische Klassifikation durch das SOMS-KJ gemessen am Goldstandard**

Goldstandard Klinische Diagnose F45 / F44.4-7	Diagnostische Klassifikation im SOMS-KJ	
	auffällig (T+)	unauffällig (T-)
ja	Richtig positiv (RP)	Falsch negativ (FN)
nein	Falsch positiv (FP)	Richtig negativ (RN)

**Richtig positiv** bedeutet, dass bei der Testperson mittels des Goldstandards eine Diagnose gestellt wurde und diese Person mit dem SOMS-KJ korrekterweise als auffällig eingestuft wurde.

**Falsch positiv** bedeutet, dass bei der Testperson mittels des Goldstandards keine Diagnose gestellt wurde, das SOMS-KJ die Testperson aber fälschlicherweise als auffällig klassifiziert.

**Richtig negativ** bedeutet, dass eine Testperson mittels des Goldstandards keine Diagnose erhielt und bestätigend hierzu auch im SOMS-KJ als unauffällig klassifiziert wurde.

**Falsch negativ** bedeutet, dass mittels des Goldstandards eine klinische Diagnose gestellt, diese aber im SOMS-KJ nicht bestätigt wurde, d.h. das Ergebnis im SOMS-KJ unauffällig ausfiel.

**Sensitivität:** Die Sensitivität ist ein wichtiger Kennwert für die Vierfeldertafel. Sie soll zum Ausdruck bringen, mit welcher Wahrscheinlichkeit der vorliegende diagnostische Test positiv ausfällt und somit die Erkrankung nachweist, wenn eine über den Goldstandard ermittelte Diagnose vorliegt.

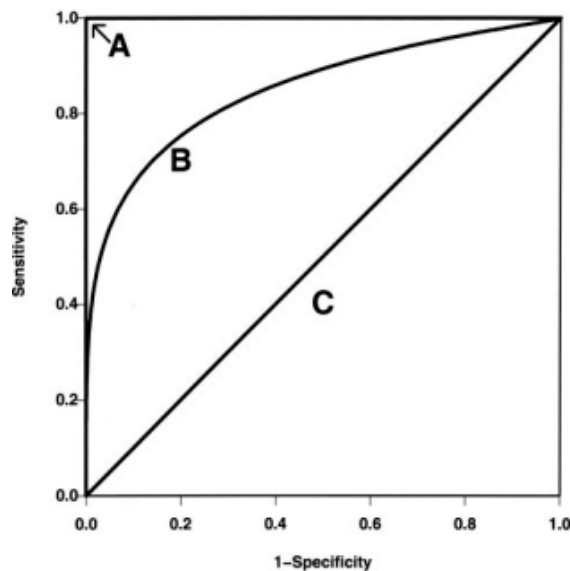
**Spezifität:** Sie drückt aus, mit welcher Wahrscheinlichkeit der untersuchte Test negativ ausfällt, wenn, überprüft mittels des Goldstandards, keine Diagnose vorliegt.

Die **Spezifität** ist ein weiterer wichtiger Kennwert, denn ein Test mit hoher **Sensitivität** ist nicht automatisch auch ein guter Test. Hierfür sollte auch eine möglichst hohe Spezifität vorliegen, d.h. Testpersonen ohne klinische Diagnose sollten durch den Test auch als unauffällig erkannt werden.

In der vorliegenden Studie soll der optimale Cut-Off-Wert, also ein bestimmter Schwellenwert für das SOMS-KJ, festgelegt werden, welcher vorgibt, ab welchem Summenergebnis des Fragebogens eine Testperson als „auffällig“ eingestuft wird. Alle Ergebnisse aus dem Fragebogen, die einen Wert unter diesem Cut-Off erzielen, werden als „unauffällig“, alle diejenigen, die darüber liegen, als „auffällig“ eingestuft. „Auffällig“ bedeutet, dass die Verdachtsdiagnose einer somatoformen Störung gestellt werden kann. Je nachdem, ob der Cut-Off-Wert hoch oder niedrig angesetzt wird, verändert sich der Anteil an falsch-negativ bzw. falsch-positiv klassifizierten Testpersonen. Wird er hoch angesetzt, so ist die Sensitivität des Tests niedrig, was einen hohen Anteil an falsch-negativ klassifizierten Patienten bedeutet, sowie die Spezifität hoch, also kaum oder wenig falsch-positiv klassifizierte Patienten. Umgekehrt ist bei niedrigem Cut-Off-Wert die Sensitivität hoch, d.h. alle bzw. möglichst alle über den Goldstandard diagnostizierten Erkrankten werden durch das SOMS-KJ als auffällig

klassifiziert. Die Spezifität ist dann aber möglicherweise niedrig, d.h. viele Gesunde werden fälschlicherweise als auffällig eingestuft. Sensitivität und Spezifität hängen also vom Cut-Off-Wert ab und können in einem Koordinaten-System dargestellt werden. Das Ergebnis zeigt die Receiver-Operating Characteristics-Kurve (ROC-Kurve) (151).

**Abb. 3: ROC-Kurve, exemplarisch nach Zou et al.**



*Die ROC-Kurve nach Zou et al.(152) veranschaulicht die diagnostische Genauigkeit eines Tests. Die Kurve A ( $AUC=1$ ) soll das Ergebnis des optimalen Goldstandards veranschaulichen. Kurve B zeigt eine typische ROC-Kurve eines untersuchten Tests, die Diagonale C verdeutlicht die Kurve bei Zufallsklassifikation.*

Die ROC-Kurve A des Goldstandards bildet bei optimaler Diagnosestellung einen rechten Winkel in der linken oberen Ecke. Die ROC-Kurve B des untersuchten diagnostischen Tests nähert sich umso stärker der ROC-Kurve A an, je besser die Differenzierungsfähigkeit des Fragebogens ist, und entfernt sich gleichzeitig von der Diagonalen C (152, 154). Einschränkend muss bei dieser Untersuchung darauf hingewiesen werden, dass die Dichotomisierung in die genannten Kategorien eine Vereinfachung darstellt und durchaus mit einem Informationsverlust einhergehen kann. Allerdings erleichtert diese vereinfachte Einteilung die Entscheidung darüber, ob eine Therapiemaßnahme angeschlossen werden soll oder nicht (153). In unserer Studie wird zur Messung des wahren Krankheitswertes das klinische Interview nach den Kriterien der ICD-10 als verfügbaren Goldstandard angewandt.

#### **2.4.2.1 AUC - Area under the curve**

Die Fläche unter der Kurve, genannt AUC (area under the curve), ist als zusammenfassendes Kriterium für die Genauigkeit eines diagnostischen Tests zu verstehen (152, 154). Die AUC nimmt Werte zwischen 0.5 und 1.0 an, wobei das Ergebnis umso zufrieden stellender ist, je näher dieses an 1.0 herantritt, d.h. je größer demnach die Fläche ist. Laut Janssen und Laatz (154) gelten Flächenanteilsgrößen größer als 0.9 als ausgezeichnet, Werte zwischen 0.8 und 0.9 als gut und zwischen 0.7 und 0.8 als noch akzeptabel.

#### **2.4.2.2 Wahl des optimalen Cut-Off-Wertes**

Je nachdem, wie wichtig die Rolle der Sensitivität oder der Spezifität für ein Testergebnis ist, kann der Cut-Off-Wert optimal eingestellt werden (151). Weiß (155) plädiert dafür, dass bei der Beurteilung diagnostischer Tests und der Auswahl des Schwellenwertes bzw. Cut-Off-Wertes nicht nur wahrscheinlichkeitstheoretische Überlegungen Beachtung finden sollten, sondern vielmehr auch ethische, medizinische und ökonomische Aspekte. Sie gibt hierzu in ihrem Werk folgende Hinweise:

„Auf eine hohe Sensitivität legt man Wert, wenn

- es sich um eine Krankheit mit schlimmen (oder gar lebensbedrohlichen) Folgen für den Patienten handelt,
- eine erfolgsversprechende Therapie zur Verfügung steht,
- falsch-positive Befunde mit vertretbarem Aufwand und ohne allzu große Belastungen für die betreffende Person geklärt werden können.

Eine hohe Spezifität ist anzustreben, wenn

- keine Therapie mit Aussicht auf Besserung oder Heilung bekannt ist,
- die Therapie zu unverhältnismäßig hohen finanziellen Belastungen für den Patienten oder das Gesundheitswesen führt,
- die Therapie mit schweren Nebenwirkungen behaftet ist,
- die Nachfolgeuntersuchungen mit erheblichen Risiken oder psychischen Belastungen für den Patienten verbunden sind.“

Im Falle der somatoformen Störung als Erkrankung gelten vordergründig die Argumente zugunsten einer hohen Sensitivität, d.h. die zuerst genannten Punkte entsprechen eher den Auswirkungen, Zielen, Risiken und Erfolgchancen der somatoformen Störung als die Argumente für eine hohe Spezifität. Denn für die somatoforme Störung

- ist, wie oben bereits dargelegt, bewiesen, dass ein langwieriger Prozess mit Chronifizierung, hohem Leidensdruck und hohen finanziellen Belastungen für das Gesundheitssystem drohen, falls die Diagnose gar nicht oder erst spät gestellt wird.

Deshalb ist das „Herausfiltern“ von auffälligen Patienten ein wesentlicher Prozess für die Diagnosestellung und weiterführende adäquate Therapie,

- sind, wie im Einleitungsteil ebenfalls erläutert, erfolgsversprechende Therapieoptionen erprobt worden, die eine Chronifizierung und Verschlechterung der Problematik verhindern können (24),
- sind bei eventuell falsch-positivem Ergebnis zwar Nachfolgeuntersuchungen notwendig. Da es sich dabei um ein klinisches Interview handelt, sind diese aber in der Regel weder risikoreich noch langwierig für den Patienten und selten mit psychischen Belastungen für den Patienten verbunden. Im Gegenteil können auch bei negativem Ergebnis für die Diagnose einer somatoformen Störung psychologische Betreuung und Gespräche für den subklinisch auffälligen Patienten befreiend und entlastend sein. Außerdem beinhaltet die weiterführende Diagnostik zur Klärung einer vorliegenden Diagnose keine hohen Kosten.

Für das SOMS-KJ ist also von außerordentlicher Wichtigkeit, dass möglichst alle Patienten mit einer somatoformen Störung erfasst werden, was durch eine hohe Sensitivität ermöglicht werden soll, auch wenn dadurch eventuell falsch-positiv gescreente Personen eingeschlossen werden. Diese können mit relativ geringem Aufwand nachuntersucht werden.

#### **2.4.3 Vergleich zweier ROC-Kurven anhand der AUC (area under the curve)**

Zum Vergleich zweier ROC-Kurven existieren mehrere Ansätze, am häufigsten wird jedoch der Vergleich der beiden ermittelten AUC (area under the curve) angestrebt. Dieses Vergleichskriterium ermöglicht eine Aussage darüber, welches angewandte Modell besser ist (156). In der vorliegenden Studie wurde der Vergleich der ROC-Kurven des Gesamtergebnisses des SOMS-KJ, des Beschwerdescores des SOMS-KJ und des GBB-KJ durch das Programm „MedCalc“ ermöglicht, da diese Kalkulation durch SPSS nicht unterstützt wird. Es soll ermittelt werden, welcher der beiden angewandten Fragebögen im Rahmen unserer Stichprobenuntersuchung eine bessere Differenzierungsfähigkeit zwischen Patienten und Kontrollprobanden aufzeigt. Durchgeführt wurde die Methode nach DeLong et al. (157), da die ROC-Kurven an einer Stichprobe errechnet wurden.

#### **2.4.4 Berechnung von Korrelationen und Übereinstimmungen**

Als Teilaspekt der Konstruktvalidität werden Zusammenhänge zwischen Ergebnissen des SOMS-KJ und Ergebnissen des ILK hinsichtlich der Lebensqualität überprüft.

Zum einen wird das Gesamtergebnis des SOMS-KJ mit dem Gesamtergebnis des ILK verglichen. Da in beiden Fragebögen das Konstrukt „Einschränkung der Lebensqualität“

erfasst wird, soll ein bestehender Zusammenhang erfasst werden. Wie unter 2.1.5 dieser Arbeit detailliert beschrieben, geht die somatoforme Störung mit einer Beeinträchtigung der Lebensqualität einher (63, 64, 66, 67). Verschiedene, die Lebensqualität bestimmende Bereiche wie das eigene Wohlbefinden, Schule, Freizeit und Familie, werden im SOMS-KJ durch die Zusatzfragen abgedeckt. Der Lebensqualitätsfragebogen ILK lässt eine Aussage über die Einschränkung der allgemeinen Lebensqualität sowie im Detail betrachtet in den Bereichen Schule, Familie und Freizeit zu und gibt Informationen über das seelische und körperliche Befinden des Patienten. Zunächst wird ein Chi-Quadrat-Test durchgeführt, um zu überprüfen, ob Unterschiede der Angaben zur Lebensqualität innerhalb der SOMS-KJ-positiven und -negativen Gruppe bestehen. Im zweiten Schritt wird der Phi-Kontingenzkoeffizient errechnet. Mittels des Phi-Koeffizienten wird die Höhe der Kontingenz zwischen zwei 2fach gestuften Merkmalen ermittelt (151). In unserem Falle entsprechen den beiden gestuften Merkmalen folgende Variablen: SOMS-KJ positiv ja/nein und ILK auffällig/unauffällig. Damit soll untersucht werden, ob ein Zusammenhang besteht zwischen den Ergebnissen der Fragebögen. Damit lassen sich Rückschlüsse ziehen, ob ein positives Screening im SOMS-KJ mit einer Beeinträchtigung der allgemeinen Lebensqualität (auffälliger Wert im ILK) korreliert. Der Phi-Koeffizient ist statistisch signifikant, wenn der dazugehörige Chi-Quadrat-Wert signifikant ist (151). Phi-Werte nahe bei  $\pm 1$  belegen einen starken Zusammenhang; Phi-Werte nahe bei 0 weisen aus, dass zwischen den beiden Merkmalen kein Zusammenhang besteht.

Weiterhin soll zur genaueren Beurteilung auf Itemebene zwei inhaltlich identische Fragen aus dem SOMS-KJ und aus dem ILK im direkten Vergleich einander gegenübergestellt und nach Übereinstimmung untersucht werden. In beiden Fragebögen wird das Merkmal der Beeinträchtigung des Wohlbefindens im Zusammenhang mit den vorliegenden Beschwerden abgefragt (Frage 4 im SOMS-KJ und Frage 8 im ILK). Die Frage 8 des ILK kann aufgrund der Formulierung nur von betroffenen Patienten, nicht von Gesunden beantwortet werden und erscheint nicht in der Gesamtauswertung des ILK. Die Antwort auf die Frage 8 des ILK ist aussagekräftig zur Einschätzung des Leidensdrucks durch vorliegende Probleme bei Patienten. Ein direkter Vergleich dieser inhaltlich identischen Fragen auf Itemebene soll im Ergebnisteil vorgestellt werden. Hierbei kommt zur statistischen Auswertung ebenfalls die Berechnung des Phi-Koeffizienten zur Anwendung.

An dieser Stelle muss einschränkend darauf hingewiesen werden, dass das skalierte Antwortschema des ILK in vereinfachter Form angewandt wurde, um den Vergleich mit dem SOMS-KJ, welcher ein dichotomes Antwortschema hat, herstellen zu können. Die beiden Antwort-

items „überhaupt nicht belastet“ und „wenig belastet“ wurden entsprechend einer „Nein“-Antwort gewertet, die Items „mäßig“, „stark“ und „sehr stark belastet“ wurden entsprechend einer „Ja“-Antwort gewertet. Dieses vereinfachte dichotome Auswertungsschema wird für die Fragen 1-7 im Manual des ILK vorgeschlagen (19).

Weiterhin soll in dieser Studie aufgezeigt werden, inwiefern die Beschwerdeangaben im SOMS-KJ mit den Angaben im GBB-KJ übereinstimmen und somit eine Aussage über die Genauigkeit der Erfassung derselben oder ähnlicher Items gemacht werden kann. Zur Ermittlung der Übereinstimmung zweier Ergebnisse wurde Cohens Kappa angewandt. Der Kappa-Koeffizient ist ein Maß, mit dem die Übereinstimmung von zwei Klassifikationen derselben Objekte ermittelt werden kann. Zur Berechnung des Kappa-Koeffizienten wird eine Kontingenztafel angefertigt, die allerdings bei den Variablen dieselben Kategorien voraussetzt. Um also eine Vergleichbarkeit herzustellen, wurde das skalierte Antwortschema des GBB-KJ in ein dichotomes umgewandelt. Hierbei gelten die Kategorien „nie“ und „selten“ als „nein“ und die Antwortkategorien „manchmal“, „oft“ und „dauernd“ als „ja“. Mit dieser Untersuchung soll die Reliabilität des SOMS-KJ gestützt werden.

Diese Studie wurde durch das zuständige Ethikkomitee genehmigt. Die Durchführung erfolgte gemäß der ethischen Standards der Deklaration von Helsinki von 1964. Alle Probanden und deren Erziehungsberechtigten gaben vor Beginn der Untersuchungen ihr Einverständnis zur freiwilligen Teilnahme an der Studie.



### 3. Ergebnisse

#### 3.1 Symptomliste und Zusatzfragen des SOMS-KJ

Die Hypothese I nimmt an, dass sich die Patientengruppe bezüglich der Symptomangaben und der Zusatzfragen signifikant von der Kontrollgruppe unterscheidet.

##### 3.1.1 Häufigkeiten der Beschwerdeangaben

Das Ergebnis der Berechnungen zeigt, dass mit Abstand am häufigsten von allen Probanden zusammen (N=61) das Symptom „Kopfschmerzen“ angegeben wurde: 40 Teilnehmer der Studie kreuzten „Kopfschmerzen“ an, das entspricht einer Prozentzahl von 65,6%. Weitere häufige Symptome waren „Müdigkeit/Schwäche“ (n=29; 47,5%), gefolgt von „Bauchschmerzen“ (n=28; 45,9%), „Übelkeit“ (n=26; 43,3%), „Schwindel“ (n=21; 34,4%) sowie „Rückenschmerzen“ (n=20; 32,8%). Eine Übersicht über die Häufigkeiten der Beschwerdeangaben aller Teilnehmer gibt Tabelle 12.

##### 3.1.2 Körperliche Beschwerden der Patienten und Kontrollprobanden im Vergleich

Die Teilhypothese I.1 gibt vor, dass sich die Summe der Beschwerden signifikant zwischen den beiden Gruppen unterscheidet. Zudem geben die Patienten den Großteil der Symptome signifikant häufiger an als Probanden der Kontrollgruppe.

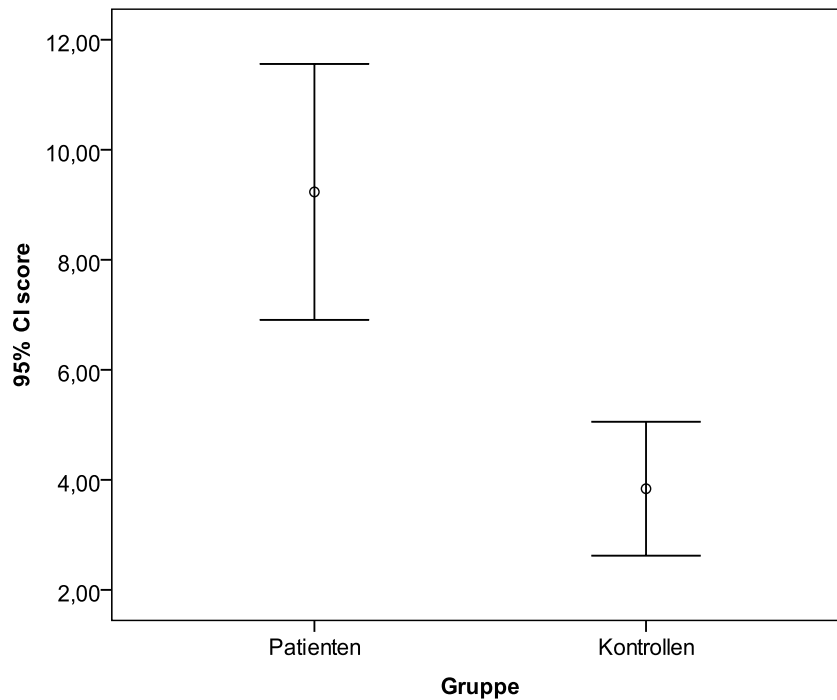
Alle 33 körperlichen Beschwerden aus der Liste des SOMS-KJ wurden von den Patienten in unterschiedlicher Häufigkeit bejaht, von den Kontrollprobanden nur 27 körperliche Beschwerden. Schmerzen beim Wasserlassen, Schmerzen im Genitalbereich, Erbrechen, Verstopfung und Sehstörungen wurden von den Kontrollprobanden nicht angegeben.

Der Summenscore der Patienten ist signifikant höher im Vergleich zu den Kontrollprobanden ( $T=4,2$ ,  $df=43,9$ ,  $p=.000^{***}$ ), wie Tabelle 11 zeigt und Abb. 4 veranschaulicht. Der Mittelwert für die Summe aller körperlichen Beschwerden betrug für die Patienten 9,2 (SD=6,2) und für die Kontrollprobanden 3,8 (SD= 3,3).

**Tab. 11: Summenscore aller Beschwerden der Patienten und Kontrollgruppe im Vergleich**

Gruppe	n	MW	SD	T	df	Signifikanz (2-stg.)	95% Konfidenzintervall der Differenz	
							untere	obere
Patienten	30	9,2333	6,23	4,202	43,907	,000	2,80680	7,98244
Kontrollgruppe	31	3,8387	3,32					

**Abb. 4: Summenscore der Beschwerden: Mittelwerte und Standardabweichung**



Bei der Betrachtung der einzelnen körperlichen Symptome ergaben sich von insgesamt 33 körperlichen Beschwerden bei zwölf Symptomen signifikante Unterschiede zwischen Patienten und Kontrollprobanden (Tab. 12, grau hinterlegt): In Bezug auf Schmerzen nannten Patienten Kopfschmerzen und Schmerzen beim Wasserlassen signifikant häufiger als die Kontrollprobanden. Bei den gastrointestinalen Symptomen gaben Patienten Erbrechen, Durchfall und Verstopfung signifikant häufiger an. Als kardiorespiratorische Beschwerden wurden Atembeschwerden und Herzklopfen von den Patienten signifikant häufiger angegeben. Des Weiteren nannten die Patienten unter den pseudoneurologischen Symptomen signifikant häufiger Lähmungen, Sehstörungen, Krampfanfälle, Zittern und Schwindel.


**Tab. 12: Häufigkeiten der Beschwerdeangaben der Patienten- und Kontrollgruppe**

	Patienten (N=30)	Kontrollgruppe (N=31)	Gesamt	Chi <sup>2</sup> - Wert	df	P
<b>Kopfschmerzen</b>	90%	41,90%	<b>65,60%</b>	15,602	1	.000***
<b>Bauchschmerzen</b>	56,70%	35,50%	<b>45,90%</b>	2,755	1	.097
<b>Rückenschmerzen</b>	36,70%	29,00%	<b>32,80%</b>	0,403	1	.525
Gelenkschmerzen	27,60%	12,90%	20%	2,019	1	.155
Schmerzen Arme/Beine	20,70%	6,50%	13,30%	2,629 a	1	.140
Schmerzen in der Brust	13,80%	3,20%	8,30%	2,190 a	1	.188
Ohrenscherzen	23,30%	6,70%	15%	3,268 a	1	.145
Schmerzen b. Wasserlassen	13,80%	0,00%	6,70%	4,581 a	1	.049*
Schmerzen im Genitalbereich	6,90%	0,00%	3,30%	2,212 a	1	.229
Andere Schmerzen	14,30%	3,20%	8,50%	2,320 a	1	.180
<b>Übelkeit</b>	56,70%	30,00%	<b>43,30%</b>	4,344	1	.037
<b>Erbrechen</b>	33,30%	0,00%	<b>16,40%</b>	12,359 a	1	.000***
Appetitlosigkeit	36,70%	22,60%	29,50%	1,454	1	.228
<b>Durchfall</b>	30,00%	3,30%	<b>16,70%</b>	7,680	1	.006**
<b>Verstopfung</b>	17,20%	0,00%	<b>8,50%</b>	5,651 a	1	.024*
Kloß im Hals	10,00%	12,90%	11,50%	0,126 a	1	1.0
Husten	30,00%	30,00%	30%	0,000	1	1.0
<b>Atembeschwerden</b>	33,30%	6,50%	<b>19,70%</b>	6,972	1	.008**
<b>Herzklopfen</b>	27,60%	6,50%	<b>16,70%</b>	4,819 a	1	.039*
<b>Müdigkeit</b>	60,00%	35,50%	<b>47,50%</b>	3,674	1	.055
<b>Lähmungen</b>	26,70%	3,20%	<b>14,80%</b>	6,661 a	1	.012*
Taubheitsgefühl	20,00%	12,90%	16,40%	0,560 a	1	.508
Muskelzuckungen	23,30%	12,90%	18%	1,122	1	.289
Schweregefühl	20,00%	6,50%	13,10%	2,456 a	1	.147
Gangstörungen	16,70%	3,20%	9,80%	3,106 a	1	.104
<b>Sehstörungen</b>	16,70%	0,00%	<b>8,20%</b>	5,628 a	1	.024*
Sprachstörungen	20,00%	19,40%	19,70%	0,004	1	0,949
<b>Krampfanfälle</b>	26,70%	6,50%	<b>16,40%</b>	4,546 a	1	.043*
<b>Zittern</b>	23,30%	3,20%	<b>13,10%</b>	5,410 a	1	.026*
<b>Schwindel</b>	53,30%	16,10%	<b>34,40%</b>	9,348	1	.002**
Ohnmacht	20,00%	3,20%	11,50%	4,223 a	1	.053
Geräusch im Ohr	13,30%	10,00%	11,70%	0,162 a	1	1.0
Andere Beschwerden	10,20%	3,70%	6,80%	1,305 a	1	.337

Chi<sup>2</sup>-Test: \* p< .0,05 \*\*p< .0,01 \*\*\*p< .001

a. 1 oder mehr Zellen (,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Anwendung des exakten Tests nach Fisher

**fett:** Beschwerden, die insgesamt am häufigsten genannt wurden (>30% aller Probanden)

 = signifikante Unterschiede zwischen Patienten und Kontrollgruppe

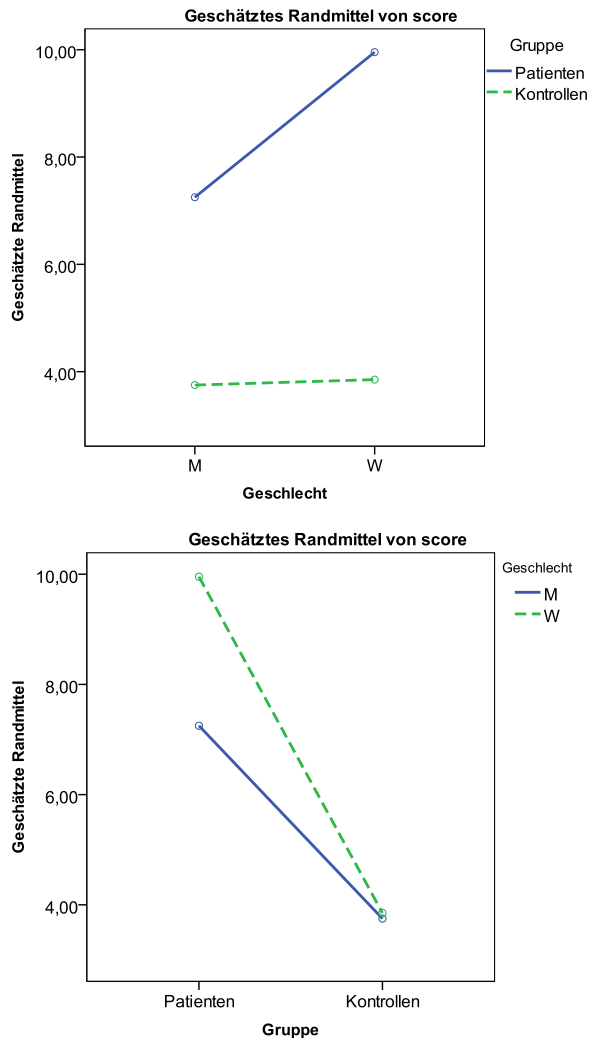
### 3.1.3 Geschlechtsunterschiede bei den Beschwerdeangaben

Die Teilhypothese I.2 gibt vor, dass weibliche und  $\geq 14$ jährige Teilnehmer signifikant mehr Symptome angeben als männliche und  $< 14$ jährige Teilnehmer.

Der Vergleich der Beschwerdeangaben zwischen männlichen und weiblichen Teilnehmern zeigt, dass innerhalb der Kontrollgruppe zwischen den Geschlechtern kaum Unterschiede

bezüglich der Häufigkeit von Beschwerdeangaben zu verzeichnen sind. Innerhalb der Patientengruppe lässt sich ein Unterschied feststellen, welcher sich aber ebenfalls als nicht signifikant herausstellt. Dies zeigt **Abb.5**:

**Abb. 5: Diagramme: Beschwerdeangaben männlich vs. weiblich innerhalb der Gruppen**



Die Patientengruppe wurde separat nochmals auf Unterschiede zwischen männlichen und weiblichen Patienten in Bezug auf die Beschwerdesumme mittels des t-Tests überprüft. Es zeigte sich folgendes Bild: Innerhalb der Patientengruppe war bei einem Signifikanzniveau von .05 zwischen den beiden Geschlechtern männlich und weiblich kein signifikanter Unterschied zu verzeichnen ( $p = 0,301$ ). Die weiblichen Patienten hatten einen Mittelwert von 9,95 Symptomen ( $SD = 6,07$ ), die männlichen einen MW von 7,25 ( $SD = 6,63$ ). Berechnet man die Mittelwertsunterschiede aller weiblichen und männlichen Teilnehmer im t-Test, so ergibt sich ebenfalls kein signifikant unterschiedliches Ergebnis.

**Tab. 13: Geschlechtsunterschiede der Beschwerdesummen: Patienten und Gruppe gesamt**

	Geschlecht	N	MW	SD	T	df	Sig. (2-seitig)
<b>Gesamt</b>	W	49	6,59	5,67	,278	59	,782
	M	12	6,08	5,66			
<b>Patienten</b>	W	22	9,95	6,07	1,054	28	,301
	M	8	7,25	6,63			

### 3.1.4 Altersunterschiede bei den Beschwerdeangaben

Aufgrund der unterschiedlichen Symptomprofile (Mono- vs. Polysymptomatik) zwischen Kindern und Jugendlichen mit somatoformer Störung (siehe unter Punkt 1.1.2, (24)), wurde unsere Stichprobe dahingehend untersucht, ob signifikante Unterschiede zwischen der Anzahl der Symptome von Kindern und von Jugendlichen vorliegen. Davon ausgehend, dass Kinder eher ein monosymptomatisches, Jugendliche wie Erwachsene tendenziell eher ein polysymptomatisches Symptomprofil aufzeigen, wurden folgende Berechnungen durchgeführt: Die gesamte Stichprobe wurde in die Kategorien „Kind“ (< 14 Jahre) und „Jugendliche(r)“ ( $\geq$  14 Jahre) eingeteilt. Wie in Tab.6 im Methodikteil ersichtlich, unterschieden sich die beiden Gruppen nicht signifikant hinsichtlich der Kind/Jugendliche(r)-Verteilung. Innerhalb der Kontrollgruppe waren 17 von 31 Probanden unter 14 Jahren, innerhalb der Patienten 11 Probanden von 30. Im t-Test für unabhängige Stichproben wurden nach Prüfung auf Normalverteilung im Kolmogorov-Smirnov-Test ( $p=0.096$ ) und Prüfung auf Varianzhomogenität die Mittelwerte der Beschwerdesummen von allen teilnehmenden Probanden im Alter von <14 und  $\geq$ 14 Jahren miteinander verglichen und auf signifikante Unterschiede geprüft (siehe Tab. 14). In dieser Berechnung ergab sich ein MW der Beschwerdesumme von 5,8 (SD = 5,21) für die Kategorie „Kind“ (<14 Jahre) und ein MW von 7,1 (SD = 5,97) für die Kategorie „Jugendliche(r)“ ( $\geq$ 14 Jahre). Der Mittelwert zeigt zwar augenscheinlich einen Unterschied zwischen „Kind“ und „Jugendliche(r)“ und lässt die Tendenz vermuten, dass mit höherem Alter die Symptomanzahl zunimmt, allerdings verzeichnet dieser Unterschied in der nachfolgenden t-Test-Analyse für die Mittelwertgleichheit keine Signifikanz ( $p = 0,371$ ).

Betrachtet man nochmals separat die Patientengruppe, die in der Gesamtschau wie unter Punkt 3.1.2 beschrieben insgesamt mehr Symptomangaben gemacht hat als die Kontrollgruppe, und führt die identische t-Test-Untersuchung durch, so lässt sich mit einem MW von 7,8 (SD = 6,37) für „Kind“ und einem MW von 10,1 (SD = 6,17) für „Jugendliche(r)“ ebenfalls eine leichte Tendenz zu mehr Symptomen in höherem Alter, aber ebenfalls kein signifikanter Unterschied feststellen ( $p = 0,353$ ).

**Tab. 14: Vergleich der Mittelwerte der Beschwerdesummen im T-Test: Kind vs. Jugendliche(r)**

Summe Beschwerden	Alter	N	MW	SD	T	df	Signifikanz (2-seitig)	95% Konfidenzintervall der Differenz	
								Untere	Obere
<b>Gesamt</b>	<14 Jahre	28	5,8	5,21	-,901	59	,371	-4,20	1,59
	≥14 Jahre	33	7,1	5,97					
<b>Patienten</b>	<14 Jahre	11	7,8	6,37	-,945	28	,353	-7,08	2,61
	≥14 Jahre	19	10,1	6,17					

### 3.1.5 Beschwerdeangaben bei jugendlichen weiblichen Probanden

In diesem Zusammenhang ist auch die Untersuchung von Interesse, wie weibliche Jugendliche ( $\geq 14$  Jahre) im Vergleich zu weiblichen Kindern ( $< 14$  Jahre) bzw. zu männlichen Jugendlichen abschneiden. Denn in der Literatur wird beschrieben, dass die Tendenz zur Angabe einer zunehmenden Beschwerdeanzahl besonders bei weiblichen Jugendlichen vorhanden ist (7, 29, 32, 96). Auf eine genaue Berechnung durch eine univariate Varianzanalyse musste allerdings aufgrund der geringen Anzahl männlicher Teilnehmer ( $n=12$ ) im Vergleich zu weiblichen Teilnehmern ( $n=49$ ) und einer fehlenden Normalverteilung (acht männliche Patienten vs. nur vier männliche Kontrollprobanden bei zusätzlich unausgeglichener Altersverteilung zwischen den Gruppen: Nur ein Kind ( $< 14$  Jahre) in der Kontrollgruppe vs. drei Kinder ( $< 14$  Jahre) in der Patientengruppe) verzichtet werden. Augenscheinlich ist die Tendenz zu einer steigenden Anzahl an Symptomen bei weiblichen Jugendlichen zu verzeichnen. Eine verallgemeinernde Aussage lässt sich allerdings rechnerisch nicht bewerkstelligen.

### 3.1.6 Fragen zur Lebensqualität und zu krankheitsrelevantem Verhalten der Patienten und der Kontrollprobanden im Vergleich

Die Teilhypothese I.3 nimmt an, dass Patienten signifikant häufiger Einschränkung im Wohlbefinden und in der Lebensqualität sowie krankheitsspezifisches Verhalten im SOMS-KJ angeben als gesunde Kontrollprobanden.

Insgesamt beantworteten 58 der 61 Studienteilnehmer die Zusatzfragen 4 - 21, welche im SOMS-KJ auf die Beschwerdeliste folgen. Die fehlenden Angaben von drei Probanden, welche der Kontrollgruppe entstammten, ist darauf zurückzuführen, dass bei ihnen keinerlei körperliche Beschwerden vorlagen, weshalb sie der Anweisung folgend auf die Beantwortung

der darauf folgenden Fragen verzichten konnten (siehe im SOMS-KJ-Fragebogen im Anhang). Die Ergebnisse sind in Tab. 15 einsehbar.

Von insgesamt 17 Fragen (Fragen 1, 2, 4 – 18 im SOMS-KJ) ergaben sich bei zwölf Fragen zu Lebensqualität und krankheitsrelevantem Verhalten signifikante Unterschiede zwischen Patienten und Kontrollprobanden. Nur 27,6% der Patienten fühlten sich gesund, Sorge um ihre Gesundheit gaben 63,3% der Patienten an. Demgegenüber stehen die Kontrollprobanden, die sich zu 87,1% gesund fühlten und nur zu 12,9% Sorge um ihre Gesundheit hatten.

Ca. vier Fünftel der Patienten (83,3%) gaben Beeinträchtigungen des Wohlbefindens an, dabei handelte es sich bei 66,6% um Beeinträchtigungen des Tagesablaufes, bei 73,3% um Beeinträchtigungen des Schulalltages und bei 69% um Beeinträchtigungen der Freizeitaktivität. Demgegenüber stehen 11,1% Kontrollprobanden, die Beeinträchtigungen des Wohlbefindens angaben, wobei 10,7% Beeinträchtigungen des Tagesablaufes, 14,3% Beeinträchtigungen des Schulalltags und 7,1% Beeinträchtigungen der Freizeitaktivitäten nannten. Bei den zwei Fragen nach familiären Auswirkungen zeigten sich keine signifikanten Unterschiede: Nur etwas über ein Fünftel der Patienten (23,3%) gaben Beeinträchtigungen des Familienlebens an und ein Drittel der Patienten (34,5%) Veränderungen des Umgangs in der Familie. Bei den Kontrollprobanden räumten nur 3,6% Beeinträchtigungen des Familienlebens ein und immerhin 21,4% Veränderungen des Umgangs in der Familie.

Weitere Fragen zeigten signifikante Unterschiede: 56,7% der Patienten versus 10,7% der Kontrollprobanden nannten einen Wunsch nach weiteren somatischen Untersuchungen, 26,7% der Patienten versus 3,6% der Kontrollprobanden die Notwendigkeit von Hilfe Dritter und 36,7% der Patienten versus 7,1% der Kontrollprobanden mangelndes Ernstgenommenwerden. 76,7% der Patienten versus 17,9% der Kontrollprobanden bejahten eine Medikamenteneinnahme.

Kein Patient, aber immerhin 48% der Kontrollprobanden gaben an, dass die Beschwerden weniger als einen Monat andauern. Hingegen wurde die Beschwerdedauer bei 23,3% der Patienten und bei 28% der Kontrollprobanden mit 1-6 Monaten angegeben. Über 6 Monate Beschwerdedauer nannten 40% der Patienten und 24% der Kontrollprobanden. Die Dauer der Beschwerden wurde bei 36,7% der Patienten und von keinem der Kontrollprobanden auf über zwei Jahre geschätzt. Bei allen Angaben zur Dauer der Beschwerden ergaben sich signifikante Unterschiede zwischen den Patienten und den Kontrollprobanden.

In Bezug auf die Häufigkeit des Arztbesuches gaben 20% der Patienten an, 1 bis 2 Mal, 40% 3 bis 6 Mal und ebenfalls 40% mehr als 6 Mal beim Arzt gewesen zu sein. Bei den Kontrollprobanden hingegen waren 71,4% überhaupt nicht beim Arzt, 25% 1 bis 2 Mal und 3,6% 3 bis

6 Mal; kein Kontrollproband war mehr als 6 Mal beim Arzt. Während also alle 30 Patienten mindestens einmal beim Arzt waren, waren nur acht Kontrollprobanden ebenfalls mindestens einmal beim Arzt. Die darauf folgenden Fragen konnten nur beantwortet werden, wenn mindestens ein Arztbesuch erfolgt war. Dabei handelt es sich um die Frage nach der genauen Ursache für die Beschwerden, der mangelnden Überzeugung der körperlichen Gesundheit und dem Wunsch nach weiterer Ursachenklärung. Bei diesen Fragen wurde aufgrund der starken Differenz der Anzahl der Patienten und Kontrollprobanden (30 vs. 8) auf statistische Berechnungen bezüglich signifikanter Unterschiede verzichtet. Von insgesamt 30 konnte bei 25 Patienten (83,3%) und von acht bei zwei Kontrollprobanden (25%) keine genaue Ursache gefunden werden. Von diesen 25 Patienten ohne genaue Ursache waren 16 Patienten nicht zu überzeugen, körperlich gesund zu sein. 17 von den insgesamt 30 Patienten (56,7%) hatten den Wunsch nach weiterer somatischer Ursachenklärung. Von den zwei Kontrollprobanden ohne genaue Ursachenfindung war ein Proband nicht zu überzeugen, körperlich gesund zu sein und zwei von diesen acht Kontrollprobanden (25%) hatten den Wunsch nach weiterer Ursachenklärung.

Bei den differentialdiagnostischen Fragen (Fragen 19-21 im SOMS-KJ) fiel auf, dass nur die Frage nach Hypochondrie signifikante Unterschiede zeigte: 25% der Patienten versus kein Kontrollproband bejahten diese Frage. Die Fragen nach Panikattacken und Dymorphophobie zeigten keine signifikanten Unterschiede. Patienten gaben zu 27,6%, Kontrollprobanden zu 10% Panikattacken an. Die Frage nach Dymorphophobie wurde von den Patienten nur zu 3,4%, von den Kontrollprobanden zu 6,7% bejaht.



**Tab. 15: Zusatzfragen zu Lebensqualität und krankheitsrelevantem Verhalten**

	Patienten (N=30)	Kontrollgruppe (N=31)	P	Fehlende Angaben
<b>1. Gesundfühlen</b>	27,6%	87,1%	<b>.000***</b>	<b>1</b>
<b>2. Sorge um die Gesundheit</b>	63,3%	12,9%	<b>.000***</b>	<b>0</b>
(3. Symptomangaben: siehe Tab. 12)				
<i>Beantwortung ab 4. nur dann erfolgt, wenn Symptom(e) vorhanden</i>	100% (n=30)	90,3% (n=28)		
<b>4. Beeinträchtigung des Wohlbefindens</b>	83,3%	11,1% <sup>2</sup>	<b>.000***</b>	<b>1</b>
<b>5. Beeinträchtigung des Tagesablaufs</b>	66,6%	10,7% <sup>2</sup>	<b>.000***</b>	<b>0</b>
<b>6. Beeinträchtigung des Schulalltags</b>	73,3%	14,3% <sup>2</sup>	<b>.000***</b>	<b>0</b>
<b>7. Beeinträchtigung der Freizeitaktivität</b>	69,0%	7,1% <sup>2</sup>	<b>.000***</b>	<b>1</b>
8. Beeinträchtigung des Familienlebens	23,3%	3,6% <sup>2</sup>	.053	0
9. Veränderungen des Umgangs in der Familie	34,5%	21,4% <sup>2</sup>	.379	1
<b>10. Wunsch nach Untersuchungen</b>	<b>56,7%</b>	<b>10,7%<sup>2</sup></b>	<b>.000***</b>	<b>0</b>
<b>11. Häufigkeit des Arztbesuches</b>			<b>.000***</b>	<b>0</b>
keinmal	0%	71,4% <sup>2</sup>		
1 bis 2 Mal	20%	25% <sup>2</sup>		
3 bis 6 Mal	40%	3,6% <sup>2</sup>		
Mehr als 6 Mal	40%	0% <sup>2</sup>		
<i>Beantwortung von 12.-14. nur dann, wenn Arztbesuche ≥ 1</i>	n=30 (100% von n=30)	n=8 (28,6% von n=28) <sup>2</sup>		
12. Keine genaue Ursache für Beschwerden gefunden	n=25	n=2		0
13. Mangelnde Überzeugung körperlicher Gesundheit	n=16	n=1		0
14. Wunsch nach weiterer Ursachenklärung	n=17	n=2		0
<b>15. Notwendigkeit von Hilfe Dritter</b>	<b>26,7%</b>	<b>3,6%<sup>2</sup></b>	<b>.026*</b>	<b>0</b>
<b>16. Mangelndes Ernstgenommenwerden</b>	<b>36,7%</b>	<b>7,1%<sup>2</sup></b>	<b>.011*</b>	<b>0</b>
<b>17. Medikamenteneinnahme</b>	<b>76,7%</b>	<b>17,9%<sup>2</sup></b>	<b>.000***</b>	<b>0</b>
<b>18. Dauer der Beschwerden</b>			<b>.000***</b>	<b>3</b>
< 1 Monat	0%	48% <sup>2</sup>		
1 bis 6 Monate	23,3%	28% <sup>2</sup>		
>6 Monate	40%	24% <sup>2</sup>		
>2 Jahre	36,7%	0% <sup>2</sup>		
19. DD Panikattacken	27,6%	10,0%	.104	2
<b>20. DD Hypochondrie</b>	<b>25,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>.004*</b>	<b>3</b>
21. DD Dismorphophobie	3,4%	6,7%	1.0	2

Chi2-Test: \* p< .0,05, \*\*P< .0,01, \*\*\*p< .001

<sup>2</sup>: Prozentzahl bezieht sich auf n=28 (Anzahl der Kontrollgruppenteilnehmer, die mind. 1 Symptom angeben)

**fett** = signifikante Unterschiede zwischen Patienten und Kontrollgruppe

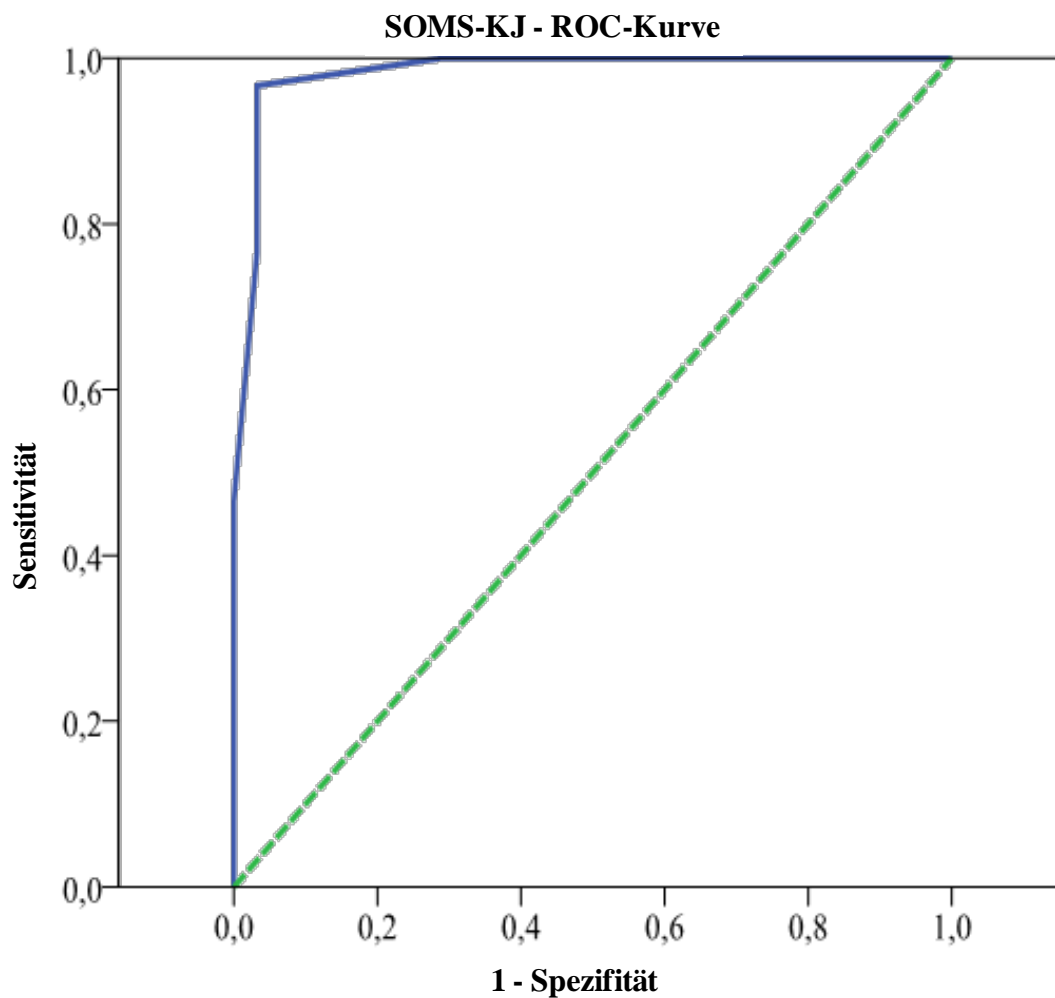
## **3.2 ROC-Analyse des Gesamtergebnisses des SOMS-KJ**

Auf Grundlage der Teilhypothese II.1 soll überprüft werden, ob die klinisch gestellte Diagnose einer somatoformen Störung bei allen untersuchten Patienten zuverlässig durch ein positives Screening im SOMS-KJ bestätigt wird. Die Teilhypothese II.2 nimmt an, dass das SOMS-KJ signifikant zwischen Kindern/Jugendlichen mit klinisch diagnostizierter somatoformer Störung und Kindern/Jugendlichen einer gesunden Kontrollgruppe differenzieren kann.

### **3.2.1 ROC-Kurve des SOMS-KJ-Gesamtscores**

Zur Beurteilung, inwiefern der SOMS-KJ ein Instrument mit zufrieden stellender Differenzierungsfähigkeit zwischen Erkrankten und Gesunden darstellt, wurde in der vorliegenden Studie eine ROC-Analyse durchgeführt. Die abhängige Variable stellte hierbei das Gesamtergebnis des SOMS-KJ dar, die Zustandsvariable den wahren Krankheitswert, gemessen durch das klinische Interview als verfügbaren Goldstandard. Abb.6 zeigt die berechnete ROC-Kurve und veranschaulicht die sehr gute Fähigkeit des SOMS-KJ zur Unterscheidung der beiden Gruppen, denn die ROC-Kurve nähert sich stark dem optimalen Zustand der Kurve im rechten Winkel an.

**Abb. 6: ROC-Kurve des SOMS-KJ-Gesamtcores**



### **3.2.2 AUC (area under the curve) des SOMS-KJ-Gesamtcores**

Die Fläche unter der ROC - Kurve nahm einen Wert von  $AUC = 0,983$  ( $SE = 0,14$ ;  $n = 61$ ) an und wich daher signifikant ( $p = <,000$ ) von der Fläche unter der Kurve der Diagonalen ( $AUC = 0,5$ ) ab. Demnach kann die Nullhypothese, dass das SOMS-KJ nicht signifikant zwischen Gesunden und Erkrankten unterscheiden kann, verworfen werden. Wie im Methodikteil bereits angesprochen gilt nach der Heuristik von Janssen und Laatz (154) die Differenzierungsfähigkeit des SOMS-KJ als ausgezeichnet, da die Fläche unter der Kurve  $AUC > 0,9$  beträgt. Das SOMS-KJ kann also überzufällig gut zwischen Patienten mit somatoformer Störung und gesunden Kontrollprobanden unterscheiden. Die Teilhypothesen II.1 und II.2 können somit bestätigt werden.

**Tab. 16: Fläche unter der Kurve (AUC) des SOMS-KJ-Gesamtscores**

Fläche (AUC)	Standardfehler	Asymptotische Signifikanz	Asymptotisches 95% Konfidenzintervall	
			Untergrenze	Obergrenze
,983	,014	,000	,000	1,000

### 3.2.3 Cut-Off, Sensitivität und Spezifität des SOMS-KJ-Gesamtscores

Bei der Bestimmung des Cut-Off-Levels für die Auswertung des SOMS-KJ ergab sich ein optimaler Cut-Off-Wert von 3,5. Dies entspricht einem Punktwert von 4 Punkten, um in der SOMS-KJ-Auswertung als „auffällig“ gescreent zu werden. Genauer gesagt bedeutet dies, dass alle Probanden mit einem Gesamtwert  $\geq 4$  als „auffällig“, alle Probanden mit einem Gesamtwert  $< 4$  als „unauffällig“ eingestuft werden. Die genauen Werte können in Tab.17 eingesehen werden.

**Tab. 17: Mögliche Cut-Off-Werte des SOMS-KJ bei der untersuchten Stichprobe (N=61)**

Cut-Off-Wert*	Sensitivität	Spezifität	Youden-Index
-1,00	1,000	,000	0,000
,50	1,000	,097	0,097
1,50	1,000	,258	0,258
2,50	1,000	,71	0,710
<b>3,50</b>	<b>,967</b>	<b>,968</b>	<b>0,935</b>
4,50	,900	,968	0,868
5,50	,767	,968	0,735
6,50	,467	1,000	0,467
8,00	,000	1,000	0,000

Anmerkung: \*Ergebnis ist positiv, wenn Gesamtwert des SOMS-KJ größer oder gleich ist.

Wie aus Tab.17 hervorgeht, lag bei einem Cut-Off-Wert von 3,5 die Sensitivität bei 97,6%, d.h. alle Patienten bis auf einen wurden vom SOMS-KJ als auffällig gescreent. Der als nicht auffällig eingestufte Patient hatte die klinische Diagnose einer dissoziativen Störung mit nicht-organisch bedingten Krampfanfällen. Auch die Spezifität war mit 96,8% bei diesem gewählten Cut-Off-Wert sehr hoch: 96,8% der gesunden Kontrollprobanden wurden durch das SOMS-KJ als unauffällig eingestuft, so dass die Wahrscheinlichkeit, ohne klinische Diagnose durch das SOMS-KJ irrtümlich als auffällig gescreent zu werden, mit 3,2% sehr gering war. Die Vierfeldertafel in Tab. 18 veranschaulicht dies: Nur ein Proband innerhalb der Kontrollgruppe wurde als auffällig beurteilt.

**Tab. 18: Vierfeldertafel für den Cut-Off-Wert = 3,5 der untersuchten Stichprobe**

		Diagnostische Klassifikation durch das SOMS-KJ		
		Auffällig	Unauffällig	Gesamt
<b>Goldstandard = Klinische Diagnose (F45/F44.4-7)</b>	Ja	Richtig positiv: 29	Falsch negativ: 1	30
	Nein	Falsch positiv: 1	Richtig negativ: 30	31
	Gesamt	30	31	61

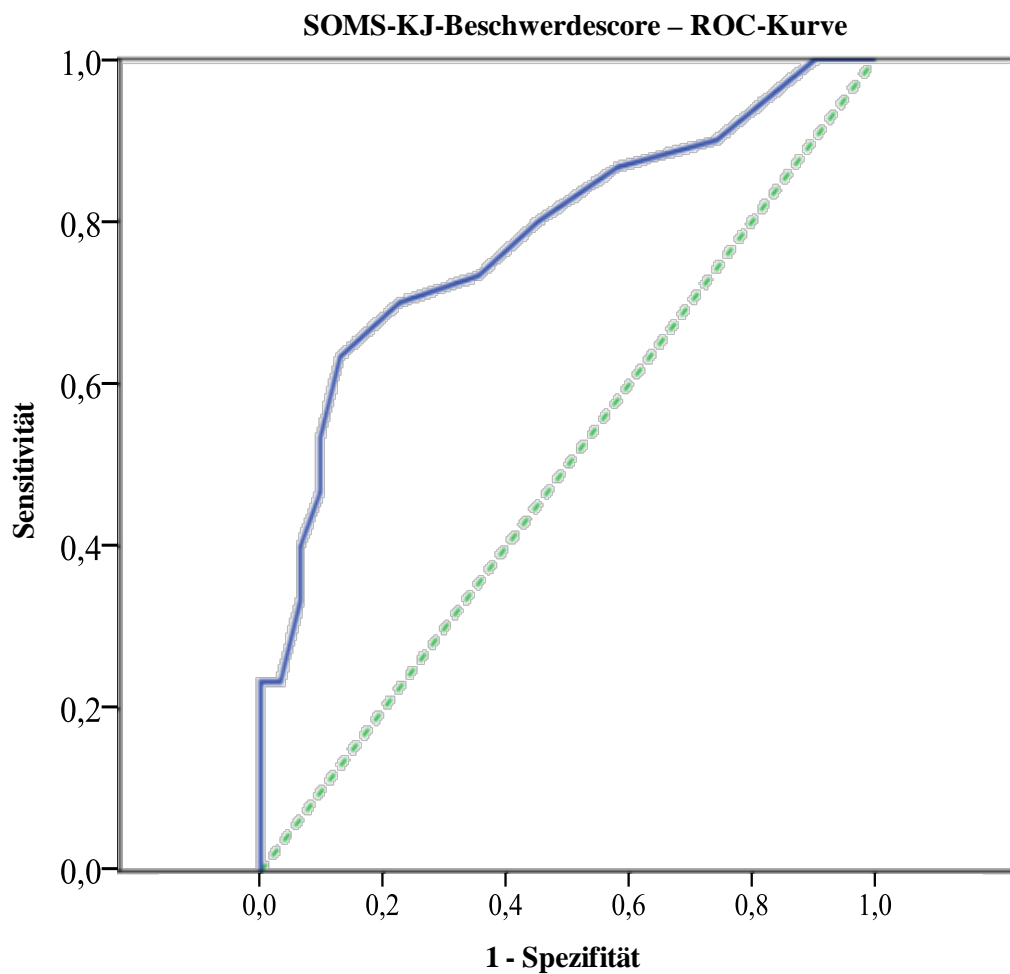
### 3.3 ROC-Analyse der Beschwerdeangaben des SOMS-KJ

Die Teilhypothese II.3 nimmt an, dass die Differenzierungsfähigkeit des SOMS-KJ mit Berücksichtigung der Zusatzfragen zu Lebensqualität und krankheitsrelevantem Verhalten besser ist als die Differenzierungsfähigkeit bei alleiniger Berücksichtigung der Symptomangaben.

#### 3.3.1 ROC-Kurve des Beschwerdescores

Um die Bedeutung der Zusatzfragen im SOMS-KJ für die Differenzierung zwischen Patienten und Gesunden zu untersuchen, wurde eine ROC-Analyse nur mit den Ergebnissen der Beschwerdeangaben (SOMS-KJ-Beschwerdescore) ermittelt. Damit wurde überprüft, ob die Angaben von Beschwerden allein eine zufrieden stellende Differenzierungsfähigkeit zwischen Patienten und Kontrollprobanden ermöglichen (s. Abb.7) und sich die Differenzierungsfähigkeit vom SOMS-KJ-Gesamtscore unterscheidet.

**Abb. 7: ROC-Kurve des Beschwerdescores des SOMS-KJ**



Aus dieser Darstellung wird ersichtlich, dass eine Differenzierung zwischen Patienten und Kontrollen allein durch die Angabe von Symptomen weniger gut gewährleistet wird: Die berechnete Beschwerdescore-ROC-Kurve ist viel näher an der Diagonalen zu verzeichnen als die oben aufgezeigte SOMS-KJ-ROC-Kurve, in deren Berechnung ausgewählte diagnostische Kriterien in Form von Zusatzfragen des SOMS-KJ berücksichtigt werden. Somit kann die Teilhypothese II.3 bestätigt werden, dass der SOMS-KJ-Gesamtscore dem SOMS-KJ-Beschwerdescore bezüglich seiner Differenzierungsfähigkeit in unserer Studienpopulation überlegen ist.

### **3.3.2 AUC (area under the curve) des SOMS-KJ-Beschwerdescores**

Die Fläche unter der ROC-Kurve des Beschwerdescores weist einen Wert von  $AUC = 0,781$  auf. Eine AUC zwischen 0,5 und 1,0 ist zunächst Voraussetzung für eine Differenzierungsfähigkeit, allerdings gilt ein Wert für die AUC zwischen 0,7 und 0,8 nur als „gerade noch akzeptabel“ (154).

**Tab. 19: AUC des SOMS-KJ-Beschwerdescores**

Fläche (AUC)	Standardfehler	Asymptotische Signifikanz	Asymptotisches 95% Konfidenzintervall	
			Untergrenze	Obergrenze
,781	,060	,000	,663	,898

### 3.3.3 Cut-Off, Sensitivität und Spezifität des Beschwerdescores

Betrachtet man nun die Streuung der Mittelwerte der Beschwerdeangaben beider Gruppen, so wird deutlich, dass eine zufrieden stellende Differenzierung zwischen den Gruppen nicht ermöglicht wird: Unter den Patienten ist die Streuung der Beschwerdeangaben so groß, dass unter einer akzeptablen Spezifität einige der Erkrankten falsch negativ gescreent würden. In Tab. 20 wird deutlich, wie stark die Werte für Sensitivität und Spezifität für einen gewählten Cut-Off-Wert auseinander gehen.

**Tab. 20: Cut-Off und Werte für Sensitivität und Spezifität des SOMS-KJ-Beschwerdescores**

Cut-Off-Wert	Sensitivität	Spezifität
-1,0000	1,000	,000
,5000	1,000	,097
1,5000	,900	,258
2,5000	,867	,419
3,5000	,800	,548
4,5000	,733	,645
5,5000	,700	,774
6,5000	,633	,871
7,5000	,533	,903
8,5000	,467	,903
9,5000	,400	,935
11,0000	,333	,935
13,0000	,233	,968
14,5000	,233	1,000
15,5000	,200	1,000
16,5000	,167	1,000
17,5000	,133	1,000
19,5000	,100	1,000
21,5000	,033	1,000
23,0000	,000	1,000

Wie im Methodikteil unter 2.4.3.2 dargelegt, ist für die Erfassung der Erkrankung „Somatoforme Störung“ eine möglichst hohe Sensitivität von Bedeutung, auch wenn die Spezifität niedriger ausfällt. Wie die Tabelle 20 zeigt, läge bei einer optimalen Sensitivität von 100% der Cut-Off-Wert bei 0,5 und entspräche damit einem Punktwert von nur einer einzigen Beschwerdeangabe. Allerdings würde dies eine völlig unbefriedigende Spezifität von 9,7% bedeuten, d.h. fast alle Gesunden (>90%) würden dann als falsch-positiv eingeschätzt werden; eine Differenzierung wäre somit nicht gewährleistet. In unserer Studie haben 90,3% aller Kontrollprobanden Beschwerden in unterschiedlicher Anzahl angegeben, obwohl letztlich keine starke Beeinträchtigung durch diese Symptome zu verzeichnen waren. Um die niedrige Spezifität zu verbessern, könnte man den Cut-Off-Wert höher setzen, z.B. auf 3,5, was einem Punktwert von vier Symptomen entspräche. Damit läge die Sensitivität nur noch bei 80%, die Spezifität bei ungenügenden 54,8%. Insgesamt lässt sich aus dieser Analyse schließen, dass eine ausschließliche Beachtung der Symptome keine zufrieden stellende Differenzierungsfähigkeit gewährleistet. Verdeutlichen soll dies auch nochmals das in Abb. 4 gezeigte Diagramm, in dem die breite Streuung der Beschwerdeanzahl der Patienten offensichtlich wird. Die Mittelwerte der Summe der Beschwerden beider Gruppen unterschieden sich zwar signifikant, wie unter dem Punkt 3.1.2 im Ergebnisteil bereits beschrieben. Allerdings haben 10% aller Patienten nur ein einziges Symptom angegeben, waren durch dieses jedoch so stark beeinträchtigt, dass sie die klinische Diagnose einer somatoformen Störung erhielten. Bei allen drei Patienten handelte es sich um ein Schmerzsymptom (zweimal Kopfschmerz-, einmal Bauchschmerzsymptomatik) und die Diagnosestellung einer anhaltenden somatoformen Schmerzstörung. Bei einem Beschwerdescore-Cut-Off von 3,5 würden diese Erkrankten dann als falsch negativ klassifiziert werden.

### **3.4 Ergebnisse zur Lebensqualität: ILK und SOMS-KJ im Vergleich**

Die Hypothese III gibt vor, dass die Ergebnisse zur Beeinträchtigung der Lebensqualität durch somatoforme Störungen im SOMS-KJ durch die Ergebnisse des ILK bestätigt werden.

#### **3.4.1 Ergebnisse des ILK**

Betrachtet man die Ergebnisse des Inventars zur Erfassung der Lebensqualität bei Jugendlichen (ILK), so ist festzustellen, dass sich die Kontrollgruppe signifikant von der Patientengruppe unterscheidet. Das ILK lässt sich in zwei verschiedenen Varianten auswerten, in einer dichotomen Variante mit „auffällig“ und „unauffällig“ als Kategorien, sowie in einer ordinalskalierten Variante mit „unterdurchschnittlich“, „durchschnittlich“ und „überdurchschnittlich“. In beiden Chi-Quadrat-Berechnungen zeigen sich signifikante Unterschiede



zwischen den Gruppen: Für das dichotome Modell ein  $p$  von 0,004, für das ordinalskalierte Modell ein  $p$  von 0,003. Betrachtet man die Endergebnisse getrennt voneinander innerhalb einer Gruppe, so fällt auf, dass die Patienten hinsichtlich der allgemeinen Lebensqualität, welche im ILK erfasst wird, in der Mehrzahl unauffällig sind (19 Patienten; das entspricht 63,3%). Nur elf Patienten (36,7%) hatten ein auffälliges Ergebnis und erfüllten damit Kriterien für eine eingeschränkte Lebensqualität. In der Kontrollgruppe war das Ergebnis wie erwartet sehr positiv ausgefallen: Fast alle Kontrollprobanden zeigten im ILK ein unauffälliges Ergebnis (93,5%), nur zwei erschienen auffällig (6,5%). Im ordinalskalierten Auswerteschema ergaben sich folgende Zahlen: Zehn Patienten (33,3%) versus ein Kontrollproband (3,2%) zeigten eine unterdurchschnittliche, 16 Patienten (53,3%) versus 18 Kontrollprobanden (58,1%) zeigten eine durchschnittliche Lebensqualität. Eine überraschend hohe Anzahl von vier Patienten (13,3%) versus 17 Kontrollprobanden (38,7%) zeigten Werte für eine überdurchschnittlich hohe Lebensqualität.

Bei genauerer Betrachtung fällt auf, dass der Kontrollproband mit unterdurchschnittlicher Lebensqualität im ILK ein unterschwellig auffälliges Ergebnis im SOMS-KJ (Gesamtergebnis von 3 Punkten) aufzeigte. Die Patienten mit dem Ergebnis einer überdurchschnittlichen Lebensqualität im ILK wiesen allerdings auch alle ein positives Screening im SOMS-KJ auf.

### **3.4.2 Vergleich der Gesamtergebnisse aus ILK und SOMS-KJ**

Die Teilhypothese III.1 nimmt an, dass ein positives Screening-Ergebnis im SOMS-KJ durch ein auffälliges Ergebnis im ILK bestätigt wird.

Im Rahmen der diagnostischen Validierung des SOMS-KJ wurden die Ergebnisse des ILK als Lebensqualitätsbogen und des SOMS-KJ als Screening für somatoforme Störungen mittels der Berechnung des Phi-Koeffizienten auf Zusammenhänge untersucht. Die Ergebnisse sind in Tabelle 21 und 22 einzusehen. Daraus ist ersichtlich, dass sich die Probanden, die im SOMS-KJ positiv gescreent wurden, von der im SOMS-KJ negativ gescreenten Gruppe hinsichtlich der Ergebnisse im ILK signifikant unterscheiden ( $p = 0,024$ ).

**Tab. 21: Vierfelderkorrelation SOMS-KJ (positiv/negativ) und ILK (auffällig/unauffällig)**

		SOMS-KJ		Gesamt	
		negativ	positiv		
ILK	unauffällig	Anzahl	28	20	48
		Prozent innerhalb des IKL	58,30%	41,70%	100,00%
		Prozent innerhalb des SOMS-KJ	90,30%	66,70%	78,70%
		Prozent der Gesamtzahl	45,90%	32,80%	78,70%
	auffällig	Anzahl	3	10	13
		Prozent innerhalb des ILK	23,10%	76,90%	100,00%
		Prozent innerhalb des SOMS-KJ	9,70%	33,30%	21,30%
		Prozent der Gesamtzahl	4,90%	16,40%	21,30%
Gesamt	Anzahl	31	30	61	
	Prozent innerhalb von ILK	50,80%	49,20%	100,00%	
	Prozent innerhalb von SOMS-KJ	100,00%	100,00%	100,00%	
	Prozent der Gesamtzahl	50,80%	49,20%	100,00%	

**Tab. 22: Chi-Quadrat-Test SOMS-KJ / ILK**

	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (1-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	5,088 <sup>a</sup>	1	0,024		
Kontinuitätskorrektur <sup>b</sup>	3,775	1	0,052		
Likelihood-Quotient	5,3	1	0,021		
Exakter Test nach Fisher				0,031	0,025
Zusammenhang linear-mit-linear	5,004	1	0,025		
Anzahl der gültigen Fälle	61				

a. 0 Zellen (,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 6,39.

b. Wird nur für eine 2x2-Tabelle berechnet

Nun bleibt die Frage offen, inwiefern auch enge inhaltliche Zusammenhänge bestehen zwischen den Angaben im SOMS-KJ und den Angaben im ILK. Hierfür wurde der Phi-Koeffizient zur Überprüfung einer Kontingenz zwischen den Ergebnissen beider Fragebögen ermittelt (siehe Tab.23). Dabei wurde ein Phi-Koeffizient von 0,289 ermittelt, welcher einen schwach-mittleren Zusammenhang zwischen den beiden Ergebnissen bedeutet. Zwar bestätigt das Ergebnis des ILK bei den SOMS-KJ-negativen Probanden das unauffällige Ergebnis: 28 Probanden (90,3%), welche im SOMS-KJ ein negatives Ergebnis hatten, hatten auch ein

unauffälliges Ergebnis im ILK zu verzeichnen. Ein direkter Umkehrschluss ist allerdings nicht möglich: Nur zehn (33,3%) der SOMS-KJ-positiven Probanden erzielten auch im ILK ein auffälliges Ergebnis, 20 (66,7%) hingegen blieben im ILK unauffällig.

**Tab. 23: Zusammenhänge zwischen SOMS-KJ und ILK**

		Wert	Asymptotischer Standardfehler	Näherungsweise T	Näherungsweise Signifikanz
Nominal- bzgl. Nominalmaß	Phi	0,289			0,024
	Cramer-V	0,289			0,024
	Kontingenzkoeffizient	0,277			0,024
Maß der Übereinstimmung	Kappa	0,239	0,103	2,256	0,024
Anzahl der gültigen Fälle		61			

### 3.4.3 Beeinträchtigung des Wohlbefindens im ILK und SOMS-KJ

Die Teilhypothese III.2 beansprucht für sich, dass sich auf Itemebene deutliche Zusammenhänge zwischen den Ergebnissen des ILK und des SOMS-KJ aufzeigen lassen. Hierfür wurden die Frage 8 im ILK und die Frage 4 im SOMS-KJ, welche äquivalenten Inhaltes sind, auf Korrelationen untersucht.

Die Frage 8 im ILK, welche die Einschränkung des Wohlbefindens durch die aktuell vorliegenden Probleme oder Beschwerden erfasst, wurde nur von der Patientengruppe beantwortet. Sie setzt eine aktive Vorstellung des Betroffenen in einer Institution (Praxis, Krankenhaus o.ä.) aufgrund seiner Beschwerden voraus, was auf die Kontrollprobanden nicht zutrifft (ILK Frage 8: „Wie stark fühlst du dich durch die Probleme (oder die Krankheit), wegen denen du zu uns gekommen bist, beeinträchtigt oder belastet?“). Da sich diese Frage inhaltlich direkt mit der Frage 4 im SOMS-KJ („Haben die oben angekreuzten Beschwerden dein Wohlbefinden sehr stark gestört?“) deckt, wurden die Ergebnisse der Patientengruppe auf Zusammenhänge überprüft (siehe Tab. 24 und 25). Für Chi-Quadrat ergab sich ein Wert von 11,308, allerdings muss für die Signifikanzangabe der exakte Test nach Fisher angegeben werden, da 75% der Zellen eine erwartete Häufigkeit  $< 5$  hatten. Somit konnte mit einem Wert von  $p=,009$  festgestellt werden, dass sich die SOMS-KJ-Positiven signifikant von den SOMS-KJ-Negativen in Bezug auf die Beantwortung der Einschränkung des Wohlbefindens im ILK unterscheiden.

**Tab. 24: Vierfeldertafel Fr.8 ILK und Fr.4 SOMS-KJ**

			Fr. 4 SOMS-KJ: Haben die oben genannten Beschwerden dein Wohlbefinden sehr stark gestört?	
			nein	ja
<b>ILK</b>	überhaupt nicht/	Anzahl	3	1
	<b>Fr. 8: Wie stark fühlst du dich durch die Probleme, wegen denen du zu uns gekommen bist, beeinträchtigt oder belastet?</b>	wenig belastet	% der Gesamtzahl	10,00%
	Mäßig/ stark/	Anzahl	2	24
	sehr stark belastet	% der Gesamtzahl	6,70%	80,00%
<b>Gesamt</b>		Anzahl	5	25
		% der Gesamtzahl	16,70%	83,30%

**Tab. 25: Chi-Quadrat-Test Fr.8 ILK und Fr.4 SOMS-KJ**

	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (1-seitig)
<b>Chi-Quadrat nach Pearson</b>	11,308 <sup>a</sup>	1	0,001		
<b>Kontinuitätskorrektur<sup>b</sup></b>	6,981	1	0,008		
<b>Likelihood-Quotient</b>	8,433	1	0,004		
<b>Exakter Test nach Fisher</b>				0,009	0,009
<b>Zusammenhang linear-mit-linear</b>	10,931	1	0,001		
<b>Anzahl der gültigen Fälle</b>	30				

a. 3 Zellen (75,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist ,67.

b. Wird nur für eine 2x2-Tabelle berechnet

**Tab. 26: Korrelation zwischen Fr. 8 ILK und Fr.4 SOMS-KJ**

		SOMS-KJ Fr.4 (ja) (Wohlbefinden beeinträchtigt)	ILK Fr.8 Wie stark fühlst du dich durch die Probleme (oder die Krankheit), wegen denen du zu uns gekommen bist, beeinträchtigt/belastet?
<b>SOMS-KJ Fr.4 (ja) (Wohlbefinden beeinträchtigt)</b>	Korrelation nach Pearson	1	,614**
	Signifikanz (2-seitig)		,000
	N	30	30
<b>ILK Fr.8 Wie stark fühlst du dich durch die Probleme (oder die Krankheit), wegen denen du zu uns gekommen bist, beeinträchtigt/belastet?</b>	Korrelation nach Pearson	,614**	1
	Signifikanz (2-seitig)	,000	
	N	30	30

\*\* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.

Mit einem Wert von 0,614 und einer Signifikanz von  $p=,000$  zeigt sich für den Kontingenzkoeffizienten nach Pearson ein zufrieden stellendes Ergebnis. Eine signifikante Korrelation zwischen den beiden Fragen kann festgestellt werden.

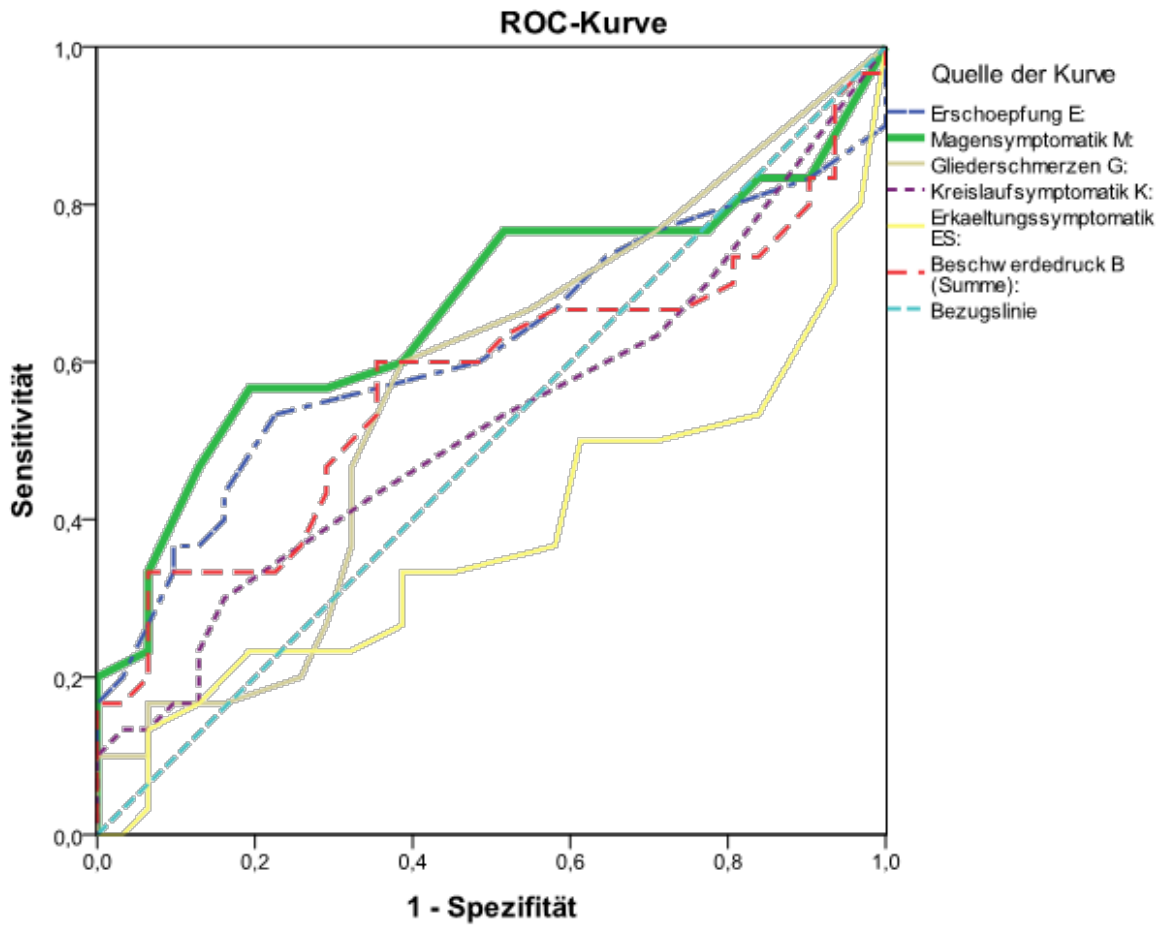
### **3.5 Ergebnisse des GBB-KJ und SOMS-KJ im Vergleich**

In Hypothese IV wird angenommen, dass das SOMS-KJ dem GBB-KJ bezüglich der Erfassung somatoformer Störungen im Kindes- und Jugendalter überlegen ist.

#### **3.5.1 ROC-Kurven der Einzelkategorien des GBB-KJ**

Der GBB-KJ (18) als validierter Fragebogen in deutscher Sprache zur Erfassung psychosomatischer Beschwerden bei Kindern und Jugendlichen wurde in dieser Arbeit als Vergleichsfragebogen eingesetzt, um die diagnostische Validität des SOMS-KJ zu stützen. Bei der Ermittlung von Beschwerden mittels des GBB-KJ zeigte sich folgendes Bild: Eine Vielzahl der Kontrollprobanden (45,16%) zeigte bei den Untersuchungen ein auffälliges Ergebnis im GBB-KJ. Hingegen lieferten 11 Probanden (36,67%) aus der Patientengruppe im GBB-KJ ein unauffälliges Ergebnis. Von einem diagnostischen Fragebogen sollte zu erwarten sein, dass eine gute Trennschärfe vorliegt, d.h. möglichst wenig Probanden der Kontrollgruppe auffällig erscheinen und ein überwiegender Großteil der Patientengruppe auffällige Ergebnisse vorweist. Um die Trennschärfe des GBB-KJ zwischen den beiden Gruppen zu untersuchen, wurde eine ROC-Analyse mit den Ergebnissen aus dem GBB-KJ durchgeführt. Dabei wurden die Einzelkategorien des GBB-KJ (Erschöpfung E, Magensymptomatik M, Gliederschmerzen G, Kreislaufsymptomatik K, Erkältungssymptomatik EK und Beschwerdedruck B) getrennt voneinander betrachtet und einzelne ROC-Kurven erstellt, welche in Abb. 8 mit den dazugehörigen Werten für die AUC veranschaulicht sind.

Abb. 8: ROC-Kurven der Einzelkategorien des GBB-KJ



In der Tab. 27 lassen sich die errechneten AUC-Werte ablesen. Laut Janssen und Laatz (154) sind für die AUC nur Werte bis einschließlich 0.7 akzeptabel. In unserer Stichprobe erreicht keine Kategorie des GBB-KJ diesen AUC – Wert. Das beste Ergebnis und die beste Trennschärfe zwischen Patienten und Kontrollgruppe konnte in der Kategorie „Magensymptomatik“ mit einer AUC von 0,665 erreicht werden.

In Tab. 28 sind mögliche Cut-Off-Werte für die einzelnen Kategorien abzulesen.

**Tab. 27: AUC-Werte der Einzelkategorien im GBB-KJ**

	Fläche AUC	Standardfehler	Asymptotische Signifikanz	Asymptotisches 95% Konfidenzintervall	
				Untergrenze	Obergrenze
<b>Erschöpfung E:</b>	0,618	0,075	0,113	0,472	0,765
<b>Magensymptomatik M:</b>	0,665	0,073	0,027	0,522	0,807
<b>Gliederschmerzen G:</b>	0,567	0,075	0,371	0,421	0,713
<b>Kreislaufsymptomatik K:</b>	0,524	0,076	0,751	0,375	0,672
<b>Erkältungssymptomatik ES:</b>	0,379	0,074	0,105	0,234	0,524
<b>Beschwerdedruck B (Summe):</b>	0,574	0,076	0,32	0,425	0,724

**Tab. 28: Mögliche Cut-Off-Werte und entsprechende Sensitivitäten/Spezifitäten des GBB-KJ**

	Cut-Off-Wert	Sensitivität	Spezifität
<b>Erschöpfung E:</b>	-1,00	1,000	,000
	,50	,900	,000
	1,50	,833	,097
	2,50	,800	,194
	3,50	,767	,290
	4,50	,733	,355
	5,50	,700	,387
	6,50	,667	,419
	7,50	,600	,516
	8,50	,567	,645
	9,50	,533	,774
	10,50	,433	,839
	11,50	,400	,839
	12,50	,367	,871
	13,50	,367	,903
	14,50	,333	,903
	15,50	,200	,968
	16,50	,167	1,000
	17,50	,133	1,000
	18,50	,100	1,000
20,00	,067	1,000	

	22,00	,033	1,000
	24,00	,000	1,000
<b>Magensymptomatik M:</b>	-1,00	1,000	,000
	,50	,833	,097
	1,50	,833	,161
	2,50	,767	,226
	3,50	,767	,387
	4,50	,767	,484
	5,50	,600	,613
	6,50	,567	,710
	7,50	,567	,806
	8,50	,467	,871
	9,50	,333	,935
	10,50	,233	,935
	11,50	,200	1,000
	12,50	,167	1,000
	14,00	,133	1,000
	16,00	,100	1,000
	18,50	,067	1,000
	21,00	,000	1,000
<b>Gliederschmerzen G:</b>	-1,00	1,000	,000
	,50	,767	,290
	1,50	,667	,452
	2,50	,600	,613
	3,50	,467	,677
	4,50	,367	,677
	5,50	,267	,710
	6,50	,200	,742
	7,50	,167	,839
	9,00	,167	,935
	10,50	,100	,935
	12,50	,100	1,000
	16,50	,067	1,000
	20,00	,033	1,000
	22,00	,000	1,000
<b>Kreislaufsymptomatik K:</b>	-1,00	1,000	,000
	,50	,700	,226
	1,50	,633	,290
	2,50	,533	,484



	3,50	,433	,645
	4,50	,367	,742
	5,50	,300	,839
	6,50	,233	,871
	7,50	,167	,871
	8,50	,167	,903
	9,50	,133	,935
	10,50	,133	,968
	11,50	,100	1,000
	12,50	,067	1,000
	14,00	,000	1,000
<b>Erkältungssymptomatik</b>	-1,00	1,000	,000
<b>ES:</b>	,50	,800	,032
	2,00	,767	,065
	4,00	,700	,065
	5,50	,533	,161
	6,50	,500	,290
	7,50	,500	,387
	8,50	,367	,419
	9,50	,333	,548
	10,50	,333	,613
	11,50	,267	,613
	12,50	,233	,677
	13,50	,233	,806
	14,50	,167	,871
	15,50	,133	,935
	16,50	,033	,935
	18,00	,000	,968
	20,00	,000	1,000
<b>Beschwerdedruck B</b>	-1,00	1,000	,000
<b>(Summe):</b>	,50	,967	,000
	3,00	,967	,032
	6,50	,933	,065
	8,50	,900	,065
	9,50	,833	,065
	10,50	,833	,097
	11,50	,800	,097
	12,50	,767	,129
	13,50	,733	,161

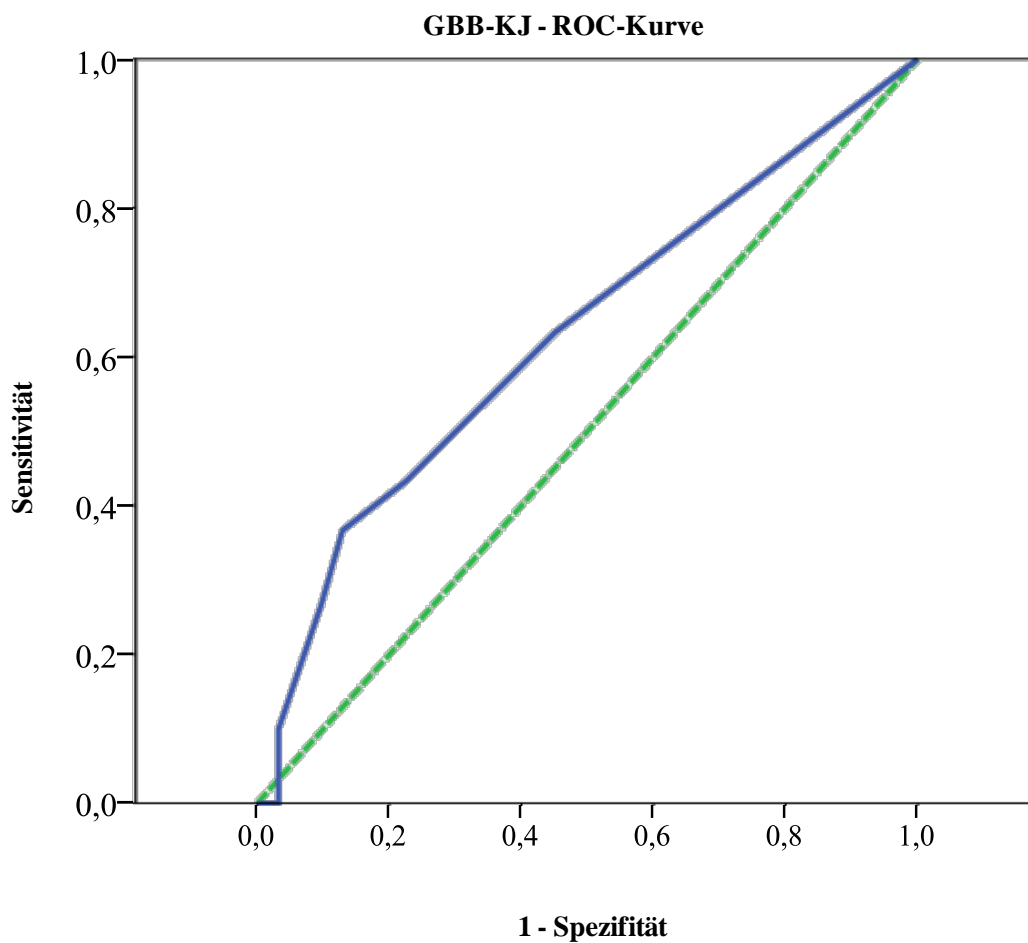
15,00	,733	,194
16,50	,700	,194
18,00	,667	,258
20,00	,667	,323
22,50	,667	,387
24,50	,667	,419
25,50	,633	,484
27,50	,600	,516
29,50	,600	,548
30,50	,600	,613
31,50	,600	,645
33,00	,567	,645
34,50	,533	,645
35,50	,500	,677
36,50	,467	,710
38,00	,433	,710
39,50	,367	,742
40,50	,333	,774
41,50	,333	,839
43,50	,333	,871
45,50	,333	,903
47,50	,333	,935
49,50	,267	,935
51,00	,200	,935
52,50	,167	,968
53,50	,167	1,000
54,50	,133	1,000
55,50	,100	1,000
64,50	,067	1,000
74,00	,033	1,000
76,00	,000	1,000

Ein optimaler Cut-Off-Wert mit befriedigenden Prozentzahlen für Sensitivität und Spezifität lässt sich kaum einstellen, denn wird ein gerade noch akzeptabler Wert für die Sensitivität gewählt (z.B. bei Magensymptomatik Sensitivität = 76,7% bei einem Cut-Off von 4,5), so müssen große Einbußen für die Spezifität in Kauf genommen werden (48,4%). In den anderen Symptomkategorien ist die Differenzierungsfähigkeit noch schlechter und die Sensitivität und Spezifität damit noch unbefriedigender.

### 3.5.2 ROC-Kurve des Gesamtergebnisses des GBB-KJ

Das Gesamtergebnis des GBB-KJ wurde nochmals gesondert betrachtet. Dabei wurden die einzelnen Kategorien zusammengefasst und die Quartilangaben als Ergebnisse des GBB-KJ einbezogen. Wird in einer der Kategorien ein Q4 als höchste zu erreichende Stufe festgestellt, so wird der Proband bereits als „auffällig“ eingestuft. Details zur Auswertung sind dem Handbuch des GBB-KJ zu entnehmen (18). Die ROC-Kurve des Gesamtergebnisses des GBB-KJ mit dem zugehörigen Wert für die AUC ist in Abb. 9 dargestellt.

**Abb. 9: ROC-Kurve des Gesamtergebnisses des GBB-KJ**



Der AUC – Wert beträgt 0,629, was laut Janssen und Laatz (154) ein als nicht mehr akzeptabel einzustufendes Ergebnis gilt.

**Tab. 29: AUC-Werte für die ROC-Kurve des Gesamtergebnisses des GBB-KJ**

Fläche	Standardfehler	Asymptotische	Asymptotisches 95% Konfidenzintervall	
		Signifikanz	Untergrenze	Obergrenze
,629	,072	,083	,488	,770

Werte für eine gute Sensitivität und Spezifität lassen sich nicht zufrieden stellend angeben. Schon bei einem einzigen auffälligen Quartil einer Einzelkategorie (Cut-Off = 0,5) liegt die Sensitivität bei nur 63,3%, die Spezifität bei 54,8% (siehe Tab. 30). Der GBB-KJ gewährleistet also für unsere Stichprobe keine zufrieden stellenden Ergebnisse für die Differenzierung zwischen Erkrankten und Gesunden.

**Tab. 30: Cut-Off-Werte und entsprechende Sensitivitäten/Spezifitäten des GBB-KJ**

Cut-Off-Wert	Sensitivität	Spezifität
-1,0000	1,000	,000
,5000	,633	,548
1,5000	,433	,774
2,5000	,367	,871
3,5000	,267	,903
4,5000	,100	,968
5,5000	,000	,968
7,0000	,000	1,000

### 3.5.3 Beschwerdeangaben aus GBB-KJ und SOMS-KJ: Vergleich auf Itemebene

Die Teilhypothese IV.1 gibt vor, dass die Beschwerdeangaben im SOMS-KJ und im GBB-KJ übereinstimmen.

Um Übereinstimmungen zwischen den Beschwerdeangaben des GBB-KJ und des SOMS-KJ unserer Stichprobe zu überprüfen, wurde Cohens Kappa berechnet. Da der GBB-KJ über ein skaliertes Antwortschema verfügt, musste dieses in ein nominales Schema umgewandelt werden, damit ein Vergleich mit dem SOMS-KJ möglich war (siehe unter Punkt 2.4.6. im Methodikteil). In Tab.31 sind die Ergebnisse aufgezeichnet. Nicht alle Symptome des SOMS-KJ werden auch im GBB-KJ erfasst, weshalb ein Vergleich auf Itemebene durchgeführt werden musste. Es ergaben sich nur für einige Symptomangaben fast vollkommene (Kappa = 0,8 bis 1) oder beachtliche Übereinstimmung (Kappa = 0,6 bis 0,8). Zu diesen gehörten die Symptome Rückenschmerzen (Kappa = 0,661), Übelkeit (Kappa = 0,648), Erbrechen (Kappa = 0,796), Durchfall (Kappa = 0,625), Verstopfung (Kappa = 1,000), Herzklopfen, Herzrasen

(Kappa = 0,608), Sehstörungen (Kappa = 0,640), unwillkürliches Zittern (Kappa = 0,610). Bei weiteren sieben lag Kappa zwischen 0,4 und 0,6, was eine mittelmäßige Übereinstimmung bedeutet.

**Tab. 31: Kappa als Maß der Übereinstimmung zwischen Beschwerdeangaben im SOMS-KJ und im GBB-KJ**

SOMS-KJ		GBB-KJ			Kappa
		nein	ja	Gesamt	
Kopfschmerzen	nein	17 68,00%	4 11,10%	21 34,40%	0,583
	ja	8 32,00%	32 88,90%	40 65,60%	
	Gesamt	25 100,00%	36 100,00%	61 100,00%	
Bauchschmerzen	nein	27 79,40%	6 22,20%	33 54,10%	0,57
	ja	7 20,60%	21 77,80%	28 45,90%	
	Gesamt	34 100,00%	27 100,00%	61 100,00%	
<b>Rückenschmerzen</b>	nein	37 88,10%	4 21,10%	41 67,20%	<b>0,661</b>
	ja	5 11,90%	15 78,90%	20 32,80%	
	Gesamt	42 100,00%	19 100,00%	61 100,00%	
Gelenkschmerzen**	nein	44 88,00%	3 33,30%	47 79,70%	0,481
	ja	6 12,00%	6 66,70%	12 20,30%	
	Gesamt	50 100,00%	9 100,00%	59 100,00%	
Schmerzen in der Brust / Brustkorb*	nein	49 96,10%	6 66,70%	55 91,70%	0,36
	ja	2 3,90%	3 33,30%	5 8,30%	
	Gesamt	51 100,00%	9 100,00%	60 100,00%	
<b>Übelkeit*</b>	nein	33 78,60%	1 5,60%	34 56,70%	<b>0,648</b>
	ja	9 21,40%	17 94,40%	26 43,30%	
	Gesamt	42 100,00%	18 100,00%	60 100,00%	
<b>Erbrechen</b>	nein	51 94,40%	0 0,00%	51 83,60%	<b>0,796</b>
	ja	3 5,60%	7 100,00%	10 16,40%	
	Gesamt	54 100,00%	7 100,00%	61 100,00%	

		100,00%	100,00%	100,00%	
Appetitlosigkeit	nein	39	4	43	0,443
		81,30%	30,80%	70,50%	
	ja	9	9	18	
	18,80%	69,20%	29,50%		
	Gesamt	48	13	61	
		100,00%	100,00%	100,00%	
<b>Durchfall</b>	nein	50	0	50	<b>0,625</b>
		90,90%	0,00%	83,30%	
	ja	5	5	10	
	9,10%	100,00%	16,70%		
	Gesamt	55	5	60	
		100,00%	100,00%	100,00%	
<b>Verstopfung**</b>	nein	54	0	54	<b>1,0</b>
		100,00%	0,00%	91,50%	
	ja	0	5	5	
	0,00%	100,00%	8,50%		
	Gesamt	54	5	59	
		100,00%	100,00%	100,00%	
Kloß im Hals	nein	52	2	54	0,141
		89,70%	66,70%	88,50%	
	ja	6	1	7	
	10,30%	33,30%	11,50%		
	Gesamt	58	3	61	
		100,00%	100,00%	100,00%	
Husten*	nein	34	8	42	0,365
		81,00%	44,40%	70,00%	
	ja	8	10	18	
	19,00%	55,60%	30,00%		
	Gesamt	42	18	60	
		100,00%	100,00%	100,00%	
Atembeschwerden, Atemnot**	nein	45	2	47	0,357
		84,90%	33,30%	79,70%	
	ja	8	4	12	
	15,10%	66,70%	20,30%		
	Gesamt	53	6	59	
		100,00%	100,00%	100,00%	
<b>Herzrasen, Herzklopfen**</b>	nein	47	2	49	<b>0,608</b>
		92,20%	25,00%	83,10%	
	ja	4	6	10	
	7,80%	75,00%	16,90%		
	Gesamt	51	8	59	
		100,00%	100,00%	100,00%	
Taubheitsgefühl, Kribbeln	nein	47	4	51	0,145
		85,50%	66,70%	83,60%	
	ja	8	2	10	
	14,50%	33,30%	16,40%		
	Gesamt	55	6	61	
		100,00%	100,00%	100,00%	
Schweregefühl in Armen/ Beinen	nein	46	7	53	0,407
		93,90%	58,30%	86,90%	

	ja	3 6,10%	5 41,70%	8 13,10%	
	Gesamt	49 100,00%	12 100,00%	61 100,00%	
<b>Sehstörungen, Verschwommen sehen</b>	nein	55 96,50%	1 25,00%	56 91,80%	<b>0,64</b>
	ja	2 3,50%	3 75,00%	5 8,20%	
	Gesamt	57 100,00%	4 100,00%	61 100,00%	
<b>Unwillkürliches Zittern</b>	nein	49 96,10%	4 40,00%	53 86,90%	<b>0,61</b>
	ja	2 3,90%	6 60,00%	8 13,10%	
	Gesamt	51 100,00%	10 100,00%	61 100,00%	
Müdigkeit, Schwäche	nein	20 80,00%	12 33,30%	32 52,50%	0,448
	ja	5 20,00%	24 66,70%	29 47,50%	
	Gesamt	25 100,00%	36 100,00%	61 100,00%	
Schwindel*	nein	37 82,20%	3 20,00%	40 66,70%	0,56
	ja	8 17,80%	12 80,00%	20 33,30%	
	Gesamt	45 100,00%	15 100,00%	60 100,00%	

\* 1 Angabe fehlt \*\* 2 Angaben fehlen; **Fett = beachtliche bis vollkommene Übereinstimmung**

Allerdings konnten 10 Beschwerden des SOMS-KJ in dieser Berechnung nicht berücksichtigt werden, da sie im GBB-KJ nicht vorzufinden sind. Dabei handelt es sich um folgende Beschwerden des SOMS-KJ:

- Schmerzen in den Armen/Beinen/Händen/Füßen (Frage 3.5)
- Ohrenscherzen (Frage 3.7)
- Schmerzen beim Wasserlassen (Frage 3.8)
- Schmerzen im Genitalbereich (Frage 3.9)
- Lähmungen, Schwächegefühl (Frage 3.21)
- Taubheitsgefühl, Kribbeln (Frage 3.22)
- Gangstörung (Frage 3.25)
- Sprachstörung/Heiserkeit (Frage 3.27)
- Krampfanfälle (Frage 3.28)
- Bewusstseinsverlust/Ohnmacht (Frage 3.31)

### 3.5.4 Vergleich der Gesamtergebnisse aus GBB-KJ und SOMS-KJ

Die Gesamtergebnisse des GBB-KJ und SOMS-KJ werden einander gegenübergestellt und auf Unterschiede untersucht. In Tab.32 ist ersichtlich, dass 20 der Probanden mit positivem SOMS-KJ ein auffälliges Ergebnis im GBB-KJ erzielten, allerdings haben zehn Probanden mit positivem SOMS-KJ ein unauffälliges Ergebnis im GBB-KJ. 13 der Probanden mit negativem SOMS-KJ-Ergebnis wurden im GBB-KJ als auffällig gescreent. Wie ergänzend der Wert  $p=0,053$  aufzeigt, ergeben sich keine ausreichenden Unterschiede zwischen der im SOMS-KJ positiv und negativ gescreenten Probanden bezüglich der Ergebnisse im GBB-KJ.

**Tab. 32: Vierfeldertafel und Chi-Quadrat der Ergebnisse aus SOMS-KJ und GBB-KJ**

		SOMS-KJ			
		negativ	positiv	Gesamt	
<b>GBB-KJ</b>	<b>unauffällig</b>	Anzahl	18	10	28
		% der Gesamtzahl	29,5%	16,4%	45,9%
	<b>auffällig</b>	Anzahl	13	20	33
		% der Gesamtzahl	21,3%	32,80%	54,1%
<b>Gesamt</b>		Anzahl	31	30	61
		% der Gesamtzahl	50,8%	49,2%	100%

	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (1-seitig)
<b>Chi-Quadrat nach Pearson</b>	3,755 <sup>a</sup>	1	,053		
<b>Kontinuitätskorrektur<sup>b</sup></b>	2,825	1	,093		
<b>Likelihood-Quotient</b>	3,798	1	,051		
<b>Exakter Test nach Fisher</b>				,073	,046
<b>Zusammenhang linear-mit-linear</b>	3,694	1	,055		
<b>Anzahl der gültigen Fälle</b>	61				

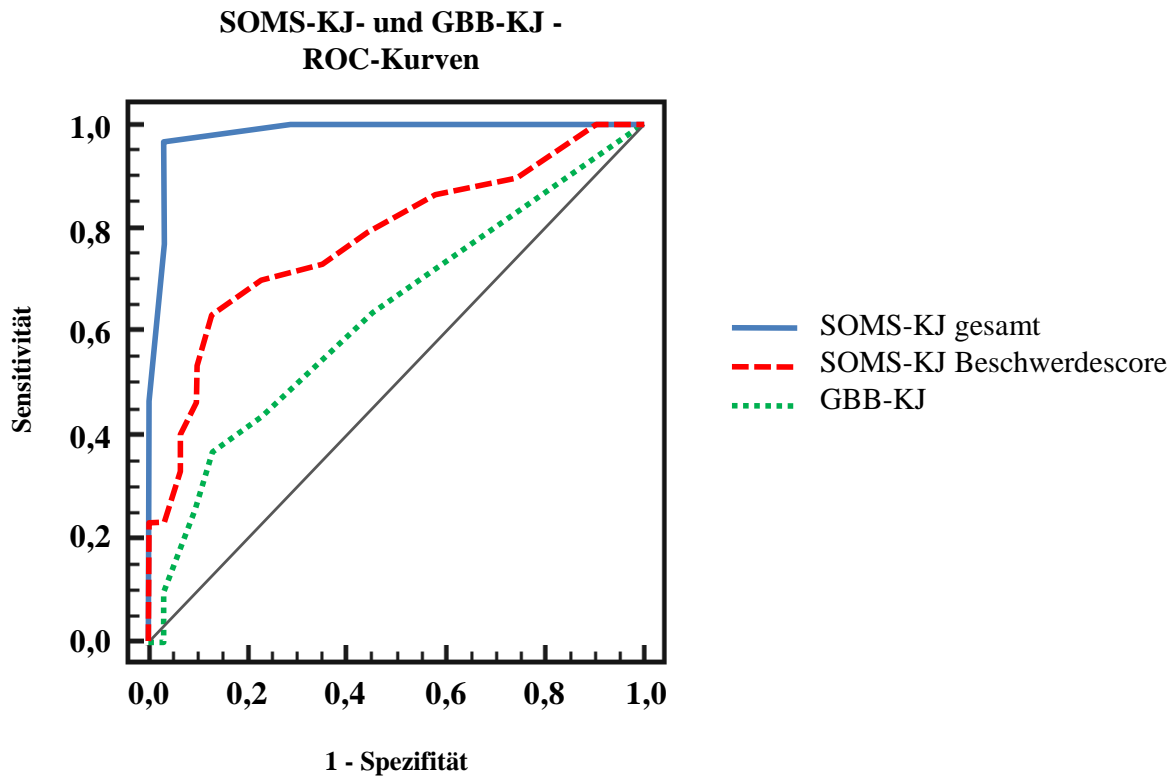
### 3.5.5 Vergleich der ROC-Kurven und der AUC zwischen GBB-KJ, SOMS-KJ-Gesamtscore und SOMS-KJ Beschwerdescore

Die Teilhypothese IV.2 nimmt an, dass die Differenzierungsfähigkeit des SOMS-KJ der des GBB-KJ überlegen ist. Hierfür wurden die ermittelten ROC-Kurven des SOMS-KJ-Gesamtscores und des GBB-KJ unserer Stichprobe verglichen. Zusätzlich wird ein Vergleich beider ROC-Kurven mit der des SOMS-KJ-Beschwerdescores aufgestellt. Die Berechnung erfolgte mit dem Programm MedCalc. Die Abb.10 zeigt eindrucksvoll die deutlich voneinander abweichenden ROC-Kurven und weist eine deutliche Überlegenheit des SOMS-KJ-Gesamt-



scores bezüglich der Differenzierungsfähigkeit auf. Wie in Tab.33 ersichtlich, zeigt die ROC-Kurve des SOMS-KJ-Gesamtscores einen deutlich höheren Wert für die AUC (area under the curve = Fläche unter der Kurve) an als der GBB-KJ und der SOMS-KJ-Beschwerdescore. Wie unter Punkt 2.4.3.1 ausführlich erläutert, gelten laut Janssen und Laatz (154) Flächenanteilsgrößen größer als 0.9 als ausgezeichnet, Werte zwischen 0.8 und 0.9 als gut und zwischen 0.7 und 0.8 noch als akzeptabel. Demnach gilt die AUC des GBB-KJ als nicht mehr akzeptabel. Sogar der SOMS-KJ-Beschwerdescore weist eine bessere Differenzierungsfähigkeit auf als der GBB-KJ. Noch deutlicher wird dieser Aspekt in Tabelle 34: Der Unterschied der verglichenen AUC des SOMS-KJ-Gesamtscores und GBB-KJs ist hochsignifikant. Damit lässt sich die Aussage treffen, dass das Screening-Instrument SOMS-KJ dem GBB-KJ bezüglich der Differenzierungsfähigkeit hochsignifikant überlegen ist ( $p < 0.001^{***}$ ) und für die Identifizierung somatoformer Störungen bei Kindern und Jugendlichen im Alter von 11,0-17,11 Jahren in einer pädiatrischen Inanspruchnahmepopulation deutlich besser geeignet ist. Die Teilhypothese IV.2 lässt sich hiermit bestätigen. Der Vergleich des SOMS-KJ-Gesamtscores mit dem SOMS-KJ-Beschwerdescore zeigt, dass die Zusatzfragen, die im SOMS-KJ-Gesamtscore im Gegensatz zum SOMS-KJ-Beschwerdescore mit berücksichtigt werden, eine signifikant bessere Differenzierung zwischen Patienten und Kontrollprobanden ermöglichen ( $p < 0.01^{**}$ ). Damit kann, wie bereits unter 3.4.1 beschrieben, die Teilhypothese II.3 bestätigt werden, dass die Differenzierungsfähigkeit des SOMS-KJ mit Berücksichtigung der Zusatzfragen zu Lebensqualität und krankheitsrelevantem Verhalten signifikant besser ist als die Differenzierungsfähigkeit mit alleiniger Berücksichtigung von Symptomangaben.

Abb. 10: Vergleich der ROC-Kurven des SOMS-KJ-Gesamtscores, SOMS-KJ-Beschwerdescores und des GBB-KJ



Tab. 33: AUC der SOMS-KJ-Gesamtscore-, der SOMS-KJ-Beschwerdescore- und der GBB-KJ-ROC-Kurve

	Fläche AUC	Standard- fehler	Asymptotisches 95% Konfidenzintervall	
			Untergrenze	Obergrenze
<b>SOMS-KJ- Gesamtscore</b>	0.983	0.0135	0.912	1.000
<b>SOMS-KJ- Beschwerdescore</b>	0.781	0.0602	0.656	0.876
<b>GBB-KJ</b>	0.629	0.0685	0.496	0.749

**Tab. 34: Unterschied zwischen den AUC von SOMS-KJ und GBB-KJ mit Signifikanzangaben**

	Unterschied zw. den AUC	Standard-fehler	95% Konfi- denzintervall	Signifikanz- level
<b>SOMS-KJ- Gesamtscore vs. SOMS-KJ- Beschwerdescore</b>	0.203	0.0623	0.0806 bis 0.325	p = 0.0011**
<b>SOMS-KJ- Gesamtscore vs. GBB-KJ</b>	0.354	0.0678	0.221 bis 0.487	p < 0.0001***
<b>SOMS-KJ- Beschwerdescore vs. GBB-KJ</b>	0.152	0.0656	0.0231 bis 0.280	p = 0.0208*

## **4. Diskussion**

In diesem Kapitel soll eine kritische Auseinandersetzung mit den Ergebnissen des Fragebogens, der statistischen Analysen sowie der Planung und Durchführung dieser Studie aufgezeigt werden. Im ersten Teil wird die Entwicklung und Gestaltung des Fragebogens SOMS-KJ diskutiert. Es folgt die Interpretation der Ergebnisse unserer Analysen mit begleitender kritischer Diskussion der aufgestellten Hypothesen. Schließlich beschäftigt sich der abschließende Teil mit der kritischen Betrachtung der Studienplanung und –durchführung sowie der Stichprobe und deren Merkmale. Methodische Schwächen der durchgeführten Studie sollen diskutiert und mögliche Verbesserungsvorschläge aufgezeigt werden. Im Anschluss wird ein Blick in die Zukunft gewagt mit Anregungen für weiterführende Forschungsprojekte.

### **4.1 Auswertung des strukturellen und inhaltlichen Aufbaus des SOMS-KJ**

Bei der Entwicklung des SOMS-KJ wurde die Symptomliste auf der Basis der Ergebnisse einer qualitativen Aktenanalyse (147) weitreichend verändert. Während im SOMS-2 (11) 53 Symptome genannt werden, beschränkten wir uns im SOMS-KJ auf 33 Symptome. In Bezug auf die Liste es SOMS-2 wurde auf einige vegetative, sexuelle und genitale Symptome sowie Schwangerschaftssymptome verzichtet, da diese in unserer qualitativen Aktenanalyse (147) nicht genannt wurden. Dieser Aspekt wird auch in der Literatur bestätigt: Hessel et al. (27) berichten in ihrer Studie von unterschiedlichen Symptomangaben bei Jugendlichen und Erwachsenen. Dabei geben Jugendliche deutlich weniger Symptome an als Erwachsene.

#### **4.1.1 Pseudoneurologische Symptome im SOMS-KJ in Bezug auf DSM-IV und ICD-10**

Wie bereits in der Einleitung und im Methodikteil dieser Arbeit dargelegt, wurden bei der Konzeption des SOMS-KJ nach Vorbild des SOMS-2 (11) und QUISS (12) für erwachsene Patienten, unter Berücksichtigung der diagnostischen Kriterien von ICD-10 und DSM-IV, dissoziative bzw. pseudoneurologische Symptome in die Symptomliste des SOMS-KJ miteinbezogen. In den diagnostischen Kriterien für Somatisierungsstörungen F45.0 der ICD-10 (53) werden Symptome der Bereiche „gastrointestinale“, „kardiovaskuläre“, „urogenitale Beschwerden“ und „Haut- und Schmerzsymptome“ aufgelistet. Dissoziative Störungen werden dort allerdings nicht aufgeführt, sondern in einem anderen Kapitel unter F44 abgehandelt. Wir erachten es als äußerst sinnvoll, dissoziative Symptome in die Beschwerdeliste mit aufzunehmen. Die Trennung dissoziativer und somatoformer Symptome wird in mehreren Untersuchungen in Frage gestellt. In einigen Studien konnte nachgewiesen werden,

dass dissoziative Symptome bei Patienten mit somatoformen Störungen häufig vorkommen. Auf dieser Grundlage wird die Trennung von somatoformer und dissoziativer Störung hinterfragt (51, 158). Spitzer et al. (158) sprechen in ihren Untersuchungen von einem „dissoziativ-somatoformen Kontinuum“. Auch Lieb et al. (6), die in ihrer Studie die Prävalenz von somatoformen Störungen bei Kindern und Jugendlichen untersuchten, berücksichtigten in ihren Untersuchungen durch die Anwendung der DSM-IV-Kriterien dissoziative Beschwerden. Noeker (56) zeigt in seinem Artikel auf, dass somatoforme Symptome in den verschiedensten pädiatrischen Disziplinen auftreten, darunter auch in der Neuropädiatrie mit den typischen pseudoneurologischen Symptomen wie Lähmungen, Sensibilitätsstörungen und nicht-epileptischen Anfällen. Auch Nickel et al. (159) untersuchten in ihrer Studie zahlreiche erwachsene Patienten mit klinisch diagnostizierter somatoformer Schmerzstörung und fanden heraus, dass beim überwiegenden Anteil nicht nur Schmerzen, sondern auch weitere, „nichtscherzhafte“ Symptome vorlagen. Es werden häufig Beschwerden wie Müdigkeit, Taubheitsgefühle und Schwindel aufgeführt. Des Weiteren bestätigt auch das Ergebnis unserer Aktenanalyse, dass von Patienten mit somatoformen Störungen zahlreiche beeinträchtigende Symptome aus dem pseudoneurologischen Bereich genannt werden (147). Die jahrelangen klinischen Erfahrungen aus Untersuchungen und Betreuung von Patienten mit somatoformer Störung in unserer Klinik haben gezeigt, dass pseudoneurologische Symptome eine bedeutende Rolle bei Jugendlichen mit somatoformen Störungen spielen und somit als Teil eines oftmals größeren Symptomkomplexes angesehen werden können.

#### **4.1.2 Urogenitale und sexuelle Beschwerden im SOMS-KJ**

Wie bereits im Methodikteil aufgeführt wurden in der neu erstellten Symptomliste des SOMS-KJ urogenitale, sexuelle und Schwangerschaftssymptome nicht berücksichtigt, da sie in unserer Aktenanalyse (147) nicht aufgeführt wurden. Diese Ergebnisse bestätigen Rückschlüsse aus anderen Studien, worin urogenitale und sexuelle Beschwerden für Kinder aufgrund ihres Entwicklungsstadiums als noch nicht oder kaum relevant eingestuft werden (20, 27, 29, 126). In der Symptomliste des englischsprachigen Children's Somatization Inventory (CSI) (41, 160) werden sexuelle Symptome ebenso vernachlässigt und demnach bei Kindern und Jugendlichen als nicht relevant im Rahmen somatoformer Störungen erachtet. Auch in unserer Aktenanalyse wurden z.B. Menstruationsbeschwerden nicht genannt. Ein Grund hierfür könnte das Alter der überwiegenden Zahl der befragten Mädchen sein, in welchem die Menstruation entweder noch gar nicht eingesetzt hat oder aber überwiegend ohne Begleitbeschwerden auftrat. Als weiteren Grund könnte man vermuten, dass fast jede Frau in irgendeiner Form Menstruationsbeschwerden kennt, diese aber in Zusammenhang mit

der körperlichen Entwicklung und dem hormonellen Zyklus der Frau gesehen werden, deshalb eher als „normal“ angesehen und akzeptiert werden. Auch Essau et al. (5) entschieden sich in ihrer Studie, gynäkologische Beschwerdeangaben aus den Berechnungen der Endergebnisse zu entfernen, da es dadurch in der Beschwerdeanzahl zu großen Diskrepanzen zwischen den Angaben von Jungen und Mädchen kam.

#### **4.1.3 Hinzugefügte Symptome im SOMS-KJ**

Zur Liste des SOMS-KJ hinzugefügt wurden Symptome, die im Rahmen der Aktenanalyse von den Kindern und Jugendlichen inhaltlich genannt wurden sowie häufig genannte somatoforme Symptome von Kindern und Jugendlichen aus der Literatur.

Insgesamt kann festgehalten werden, dass sich in unserer neu erstellten Symptomliste des SOMS-KJ Übereinstimmungen mit anderen, im Kindes- und Jugendalter angewandten Beschwerdelisten aus anderen Studien (5, 29, 145) finden lassen.

Folglich erachten wir die durchgeführte Aktenanalyse als äußerst wichtige Untersuchung zur Überprüfung vorherrschender Symptome im Kindes- und Jugendalter und damit zur besseren und genaueren Erfassung somatoformer Störungen in diesem Altersspektrum. Morschitzky (50) betont, dass somatoforme Symptome in allen Körper- und Organbereichen auftauchen können und kritisiert die rigiden Symptomlisten der ICD-10 und DSM-IV, die eine „willkürliche Einschränkung darstellen“. Außerdem seien diese Symptomlisten nicht empirisch überprüft worden.

Zur Methodik unserer Aktenanalyse (147) muss einschränkend angefügt werden, dass die Anzahl von 66 Patientenakten für die Recherche nach altersspezifischen somatoformen Symptomen eventuell als zu gering erachtet werden kann. Womöglich wird dadurch nicht die ganze Bandbreite an somatoformen Symptomen im Kindes- und Jugendalter wiedergespiegelt. Um der möglichen Gefahr entgegenzutreten, anderweitige, in der Liste nicht aufgeführte Symptome außer Acht zu lassen, wurden zwei Items zur individuellen Ergänzung von Symptomen aufgenommen, um Patienten die Möglichkeit zur Nennung nicht aufgeführter Beschwerden zu geben.

#### **4.1.4 Zusatzfragen zu Lebensqualität und krankheitsrelevantem Verhalten im SOMS-KJ**

Bei der Entwicklung des SOMS-KJ haben wir besonderen Wert auf Fragen zur Lebensqualität und zu krankheitsrelevantem Verhalten gelegt. Insgesamt wurden diesbezüglich sieben Fragen inhaltlich aus dem SOMS-2 übernommen und modifiziert, sowie zusätzlich sechs Fragen aus dem QUISS ergänzt. Die indirekte Frage nach sekundärem Krankheitsgewinn

durch die vorhandenen körperlichen Beschwerden fügten wir aufgrund der diagnostischen Bedeutung bei Kindern und Jugendlichen hinzu (21, 161, 162). Wegen der häufigen Monosymptomatik und der weniger ausgeprägten Symptomvariabilität stellen diese kindgerecht umformulierten Zusatzfragen nach unserer Erfahrung wichtige Kriterien für eine Identifizierung auffälliger Patienten im Kindes- und Jugendalter dar. Im Erwachsenenalter ist in Studien das besondere Krankheitsverhalten, die Einschränkung der Lebensqualität und die Folgen für das Gesundheitssystem eingehend untersucht und als spezifisch für Patienten mit somatoformer Störung eingestuft worden (64, 65, 148, 163). In veröffentlichten Studien zu somatoformen Störungen im Kindes- und Jugendalter wird vielfach dafür plädiert, dass besonders bei Kindern und Jugendlichen entwicklungsorientierte Kriterien berücksichtigt werden müssen (3, 21, 32). Ein Adaptationsprozess, der von Kindern und Jugendlichen aufgrund der dauerhaft vorhandenen körperlichen Symptome durchlaufen wird, kann zu bestimmten altersspezifischen Verhaltensweisen innerhalb der Familie und dem sozialen Umfeld, zu psychischer Beeinträchtigung und Einschränkung der Lebensqualität, zu hoch vigilanter Symptomwahrnehmung und Gesundheitsangst sowie zu einer dysfunktionalen Arzt-Patienten-Beziehung führen (24, 87, 145). Betrachtet man die Literatur zu Eltern-Kind-Beziehungen im Zusammenhang mit der Entstehung und dem Verlauf somatoformer Störungen im Detail, so werden verschiedene Theorien aufgestellt, die letztlich aber alle auf die Suche nach Aufmerksamkeit durch histrionisches Verhalten des Kindes hinweisen (Übersicht in (21)). Sekundärer Krankheitsgewinn spielt bei somatoformen Störungen eine ausschlaggebende Rolle, denn betroffene Kinder versuchen unbewusst über ihre körperlichen Symptome einerseits die Zuwendung und Fürsorge der Eltern zu erhalten oder aber andererseits sich der Überfürsorge und Ansprüche der Eltern durch eine körperliche Erkrankung zu entziehen. Eminson (21) stellt in ihrer Studie diese zwei zunächst gegensätzlichen Modelle hinsichtlich des Einflusses der Eltern und der ganzen Familie auf die Entwicklung von somatoformen Symptomen beim betroffenen Kind gegenüber: Zum einen wird das Muster einer Familie mit schwierigen sozialen Verhältnissen vorgestellt, welche die Kinder emotional beeinträchtigen. Meist gibt es hierbei mehrere Familienmitglieder, welche durch somatische Beschwerden oder psychische Erkrankungen belastet sind, die wiederum das Kind stark beeinflussen (161, 164). Somatoforme Symptome scheinen hier einerseits Ausdruck mangelnder Aufmerksamkeit und Fürsorge auf die wahren Bedürfnisse eines Kindes zu sein, andererseits eine von anderen Familienmitgliedern auf das Kind übertragene, hochsensible Aufmerksamkeit auf körperliche Veränderungen. Es wird beschrieben, dass die Entwicklung somatoformer Symptome beim Kind in dieser Familienkonstellation als

Anpassungsmechanismus an das allgemeine familiäre Krankheitsverhalten angesehen werden kann (21).

Das andere familiäre Muster, welches von mehreren Autoren aufgeführt wird (32, 162, 165) beschreibt Familien mit nach außen hin „perfekt“ wirkenden Lebensverhältnissen, mit keinerlei oder kaum sozialen Schwierigkeiten, guten und engen Beziehungen, aber mit hohen Erwartungen an die Kinder und vermehrt elterlichen Ängsten und Überfürsorge. Kozłowska (166) lehnt sich in ihrer Studie an Crittendens Kategorisierung an (167) und vertritt die Vorstellung, dass Kinder aus letztgenannten familiären Umständen eine zwanghafte, streng auf die Eltern abgestimmte Bindungsstrategie verfolgen, die Aspekte wie Unterdrückung negativer Affekte, Präsentation positiver Affekte und gewissenhafte Erfüllung elterlicher Erwartungen einschließt. Diese Bindungsstrategie gegenüber den Eltern ermöglicht es dem betroffenen Kind, eine möglichst konfliktarme Beziehung mit demjenigen Elternteil aufzubauen, welches viele Forderungen stellt. Kozłowska (166) stellt die Vermutung auf, dass diese Bewältigungsstrategie für Kinder eine große Anstrengung bedeutet. Somatoforme oder Konversionsstörungen spiegeln laut ihrer These dann die absolute Erschöpfung des Kindes und somit den Zusammenbruch dieser angewandten Strategie wider. Durch die indirekte Frage nach sekundärem Krankheitsgewinn (Frage 9 im SOMS-KJ) und der Frage nach Schwierigkeiten innerhalb der Familie (Frage 8 im SOMS-KJ) wird solchen familiären Umständen Rechnung getragen.

In zwei Studien (161, 164) konnte festgestellt werden, dass Kinder mit schwerwiegenden körperlichen Beschwerden und organischen Erkrankungen stärker in ihrem Krankheitsglauben durch die Sorgen und Ängste der Eltern gefördert werden, als Kinder mit psychischen Problemen. Es werden Nachweise aufgeführt, dass Kinder, welche aufgrund eines chirurgischen Eingriffs die Schule nicht besuchen, deutlich länger aufgrund der Sorge der Eltern zuhause verweilen, als medizinisch betrachtet für die völlige Genesung notwendig wäre. Der durch körperliche Beschwerden hervorgerufene Leidensdruck wird von Eltern generell höher eingeschätzt und ernster genommen als das Beklagen seelischer Probleme (21).

Der Drang nach wiederholten Arztbesuchen (Frage 11 im SOMS-KJ) stellt häufig nicht nur die Erwartungen und Wünsche des Kindes dar, sondern ist oftmals die Folge einer großen Skepsis seitens der Eltern, welche auf somatische Untersuchungen ihres Kindes beharren und die Arztbesuche initiieren. Besonders im Kindesalter sind die Eltern die Verantwortlichen, die den Arzt von der Durchführung weiterer Untersuchungen überzeugen müssen. Diese Tatsache wird ebenfalls in der Studie von Walker et al. (161) bestätigt. Darüber hinaus wird darin aufgeführt, dass Kinder, denen mehr Aufmerksamkeit aufgrund klinischer Symptome seitens



der Familienmitglieder zuteil wird, dazu neigen, selbst ein deutlicheres Krankheitsverhalten zu entwickeln. Weiterhin hat eine Studie von Taylor (168) ergeben, dass große Diskrepanzen zwischen den Angaben von Kindern und Eltern zu Symptommhäufigkeiten und Beeinträchtigung bestanden. Durch die wechselseitige Beeinflussung und zum Teil unterschiedlichen Erwartungen zwischen Eltern und Kind ist gerade bei somatoformen Beschwerden die Betrachtung beider Seiten von überaus großer Wichtigkeit. Es kann durchaus auch vorkommen, dass die betroffenen Kinder selbst die Meinung des Arztes, dass keine körperliche Ursache vorliegt, akzeptieren, die Eltern aber diejenigen sind, die weiterhin auf Untersuchungen beharren (33). Außerdem werden Informationen über Befunde und Ergebnisse oft nicht dem Kind direkt, sondern eher den Eltern mitgeteilt, die dann ihre eigenen Konsequenzen daraus ziehen. Um also deutlicher zwischen den Forderungen des Kindes und der Eltern zu differenzieren, könnten die Ergebnisse aus einer Elternversion des SOMS-KJ weiterführende Hinweise geben. Dieser ist bereits konzipiert und wird aktuell in einer Studie überprüft.

#### **4.1.5 Dichotomes Antwortschema des SOMS-KJ**

In Anlehnung an das SOMS-2 entschieden wir uns für ein dichotomes Antwortschema des SOMS-KJ als Screening-Instrument mit den Antwortmöglichkeiten „ja“ und „nein“. Wir erhoffen uns dadurch eine eindeutigere Identifizierung von klinisch auffälligen Kindern und Jugendlichen. Unseres Erachtens bietet sich ein skaliertes Antwortschema eher für die Verlaufsdiagnostik an. Wie im Manual des SOMS-2 (11) beschrieben, wurde in Ergänzung zum SOMS-2 als Screening ein Fragebogen zu Evaluation und Verlaufsmessung entwickelt, das SOMS-7T. Ein solcher Test mit skaliertem Antwortschema zur Veränderungs- und Intensitätsdiagnostik somatoformer Störungen im Kindes- und Jugendalter ist in Anlehnung an das SOMS-7T und das QUISS (12) durch unsere Arbeitsgruppe in Planung.

#### **4.1.6 Auswerteschema des SOMS-KJ**

Die Auswertung des SOMS-KJ erfolgt über ein Punktesystem analog des SOMS-2. Dabei wurden ebenfalls zwei Veränderungen vorgenommen. Das Vorliegen nur eines somatoformen Symptoms im SOMS-KJ reicht aus, um einen Auswertepunkt zu erhalten. Dies trägt der häufigen monosymptomatischen somatoformen Störung im Kindesalter Rechnung (5, 27). Auch Morschitzky (50) betont, dass Patienten mit wenigen Symptomen in ihren alltäglichen Aktivitäten mehr beeinträchtigt sein können als Patienten mit multiplen Symptomen. Zudem wurden die Anzahl der Arztbesuche und die Beschwerdedauer, die in die Auswertung eingeschlossen wurden, verändert. Pfeiffer et al. (4) haben vorgeschlagen, die Anzahl der

Arztbesuche und die Beschwerdedauer für die Diagnosekriterien im Kindes- und Jugendalter zu verändern. So werden für die Diagnosekriterien des Vollbildes einer Somatisierungsstörung eine Anzahl von zwei Arztbesuchen und eine Beschwerdedauer von sechs Monaten empfohlen. Pfeiffer et al. argumentieren hierzu, dass bei einem 10jährigen Kind eine Zeitspanne von sechs Monaten bezogen auf sein Lebensalter und seine Entwicklungsaufgaben, bereits als bedeutsam eingestuft werden muss. Sie plädieren für eine Reduzierung der Zahl der Arztbesuche, da im Kindesalter das Aufsuchen verschiedener Fachärzte weniger üblich ist. Schon ein Kinderarztwechsel ist aufgrund der geringeren Anzahl schwieriger und Fachdisziplinen sind innerhalb der Kinderheilkunde im ambulanten Sektor seltener anzutreffen. Auch Schulte et al. (33) bekräftigen in ihrer Überprüfung der diagnostischen Kriterien für Erwachsene, dass bei Kindern und Jugendlichen an diesem Punkt besonders auf den Einfluss der Eltern geachtet werden muss, denn Kinder selbst haben selten einen eigenständigen Zugangsweg zu Einrichtungen der Gesundheitsversorgung und sind deshalb, was Arztbesuche anbetrifft, meist völlig von den Eltern abhängig. Ein weiterer Punkt spricht für die Reduzierung der Dauer und Anzahl: In den diagnostischen Kriterien zu dissoziativen Störungen der ICD-10 (53) wird unter F44.4 – 7 darauf hingewiesen, dass leichte Formen dissoziativer Störungen in der Jugend häufig, besonders bei Mädchen, vorzufinden sind und schnell in Selbstlimitierungsprozessen vorübergehen können. Erst bei jungen Erwachsenen zeigen sich längere und hartnäckigere Verläufe dissoziativer Störungen. Zum Teil kann dieses Störungsbild auch in sich wiederholenden, kurzphasigen Reaktionsmustern auftreten, welches sich immer wieder in Belastungssituationen einstellt. Und auch Schulte et al. bekräftigen dies wiederum in ihrer Studie (33): Sie halten eine Beschwerdedauer von sechs Monaten für Kinder und Jugendliche als Vorschlag für die neuen diagnostischen Kriterien des DSM-V für angebracht. All diese Argumente führte in unserer Arbeitsgruppe zu folgendem Beschluss: Da es sich beim SOMS-KJ um ein Screening handelt, das neben dem Vollbild einer Somatisierungsstörung auch die anderen somatoformen Störungen erfassen soll, haben wir festgelegt, dass eine Anzahl von  $\geq 1$ -2 Arztbesuchen und eine Beschwerdedauer von  $\geq 1$  -6 Monaten ausreichen, um jeweils einen Auswertepunkt zu erhalten.

Was die weiteren Auswertepunkte des SOMS-KJ angeht, lehnten wir uns an das Auswerteschema des SOMS-2 für Erwachsene an. Neben der Frage nach der Beschwerdedauer und der Häufigkeit der Arztbesuche werden folgende, für die Diagnostizierung ausschlaggebende Punkte eingeschlossen: Die Frage nach der Einschränkung des Wohlbefindens und der Lebensqualität in wichtigen Bereichen des täglichen Lebens (Schule, Familie, Freizeit), das Fehlen einer organopathologischen Ursache für die Beschwerden sowie

die Weigerung, die Feststellung des Arztes anzuerkennen (siehe auch unter Punkt 4.1.4). Diese wichtigen Aspekte werden auch in den Kriterien der ICD-10 und DSM-IV abgefragt (siehe ausführlich unter Punkt 1.1.2). Die Fragen 5 bis 8 werden im SOMS-KJ im Gegensatz zum SOMS-2 einzeln aufgelistet, um dem Kind/dem Jugendlichen die Bearbeitung zu erleichtern. Außerdem können diese Angaben für diagnostische und therapeutische Zwecke genutzt werden. Die Auswertung dieser Fragen lehnt sich an den SOMS-2 an: Es erfolgt eine Zusammenfassung dieser Bereiche, d.h. es wird nur ein Punkt vergeben, unabhängig von der Anzahl der betroffenen Bereiche. Die restlichen Zusatzfragen (Fragen 1, 2, 9, 10, 14-16 und 19-21) können als Zusatzinformation für den Untersucher bzw. den weiterbehandelnden Therapeuten angesehen werden, werden aber in der Auswertung nicht berücksichtigt, da sie in den Klassifikationskriterien nicht als eigene Kriterien aufgeführt werden.

## **4.2 Überprüfung der Differenzierungsfähigkeit des SOMS-KJ**

Die vorliegende Studie hat gezeigt, dass das SOMS-KJ signifikant zwischen Kindern und Jugendlichen mit klinisch diagnostizierter somatoformer/dissoziativer Störung und Kindern und Jugendlichen einer gesunden Kontrollgruppe unterscheiden kann. Beim Vergleich der klinischen Stichprobe mit der gesunden Kontrollgruppe wies das SOMS-KJ anhand der ROC-Kurve eine hervorragende Klassifikationsleistung auf. Bei einem Cut-Off-Wert von 3,5 waren die Sensitivität (97,6%) und Spezifität (96,8%) sehr gut.

### **4.2.1 Ergebnisse der Beschwerdeangaben im SOMS-KJ**

#### **4.2.1.1 Summe der Beschwerdeangaben**

Betrachtet man die Summe der Beschwerden getrennt von den Zusatzfragen, so unterscheiden sich Patienten und Kontrollprobanden signifikant. Allerdings ist hier zu beachten, dass drei Patienten (10%) nur ein Symptom angegeben haben, andere hingegen eine Vielzahl an Beschwerden. Die Streuung fiel sehr breit aus (siehe Abb. 4). Dieses Ergebnis bestätigt die Literatur und unsere klinische Erfahrung, dass v.a. Patienten im Kindesalter mit somatoformer Störung häufig nur ein zentrales Symptom aufweisen können. Die Aktenanalyse von Brockhaus (147) hat ergeben, dass 50% der Jungen und 39,6% der Mädchen mit der Diagnose einer somatoformen/dissoziativen Störung nur ein einziges Symptom angaben. Viele Studien haben aufgezeigt, dass die Mehrheit der Kinder mit somatoformen Symptomen eher durch monosymptomatische als durch polysymptomatische Beschwerden charakterisiert ist (3, 8, 92).

#### **4.2.1.2 Häufigkeiten der einzelnen Symptomangaben**

Wie im Ergebnisteil dieser Arbeit aufgeführt, wurde das Symptom „Kopfschmerzen“ mit Abstand am häufigsten genannt, gefolgt von „Müdigkeit/Schwäche“, „Bauchschmerzen“, „Übelkeit“, „Schwindel“ und „Rückenschmerzen“. Diese Befunde decken sich größtenteils mit Angaben aus der Literatur: Saps et al. (90) berichten von Kopfschmerzen und Bauchschmerzen als häufigste Symptome, Eminson et al. (21) bestätigen die Häufigkeit dieser beiden Symptome und schließen noch muskuloskeletale Schmerzen, Übelkeit, Appetitverlust und Schwindel an. Roth-Isigkeit et al. (169) konnten in ihrer Studie zu Schmerzangaben bei Kindern und Jugendlichen als häufigste Beschwerden Kopfschmerzen, Bauchschmerzen und Rückenschmerzen verzeichnen, ganz ähnlich wie Meesters et al. (20) mit Kopfschmerzen, Bauchschmerzen, Übelkeit, Schwäche, Rückenschmerzen in absteigender Häufigkeit.

#### **4.2.1.3 Geschlechtsunterschiede**

Hinsichtlich der Summe der Beschwerdeangaben bei männlichen und weiblichen Teilnehmern zeigte sich in unserer Studie kein signifikanter Unterschied. Dies stimmt nur zum Teil mit den Ergebnissen aus der Literatur überein. Garber et al. weisen in ihrer Studie daraufhin, dass im Kindesalter noch kaum Unterschiede zwischen den Geschlechtern vorzufinden sind, dass aber ab dem Alter von 15 Jahren Mädchen von deutlich mehr Symptomen betroffen sind (29). Eine weitere Studie (26) ermittelte anhand ihrer Schulstichprobe im Alter von 14–16 Jahren, dass Mädchen verschiedene somatoforme Symptome häufiger als Jungen angaben. Im Erwachsenenalter zeigen Frauen deutlich mehr Symptome als Männer (96, 170). Allerdings waren bei Jugendlichen in der Bremer Jugendstudie (5) nach Elimination gynäkologischer Beschwerden aus den Berechnungen kaum Unterschiede in der Symptomanzahl zwischen Mädchen und Jungen zu verzeichnen. Dieses Ergebnis wird durch Hessel et al. (27) durch dasselbe Vorgehen in ihrer Studie bestätigt. Ergänzend können hier die Ansichten von Roth et al. (171) angefügt werden, wonach bei Mädchen allgemein im Pubertätsalter eine geringere Körperzufriedenheit vorliegt als bei Jungen, ferner Mädchen eine geringere interne Kontrollüberzeugung bezüglich der aktiven Beeinflussung körperlicher Zustände und Kompetenzen aufweisen und deshalb insgesamt dazu neigen, mehr Symptome anzugeben. Brack et al. (172) vermuten, dass Mädchen generell eher dazu tendieren, psychosoziale Probleme zu internalisieren. Anfügen lässt sich an dieser Stelle, dass die Beschwerdebhäufigkeit bei Mädchen möglicherweise auch darauf zurückzuführen ist, dass bei weiblichen Patienten im Allgemeinen Symptomangaben gesellschaftlich eher akzeptiert werden als bei männlichen Patienten (173).

In unserer Studie zeigt sich eine leichte Tendenz zu mehr Beschwerden bei weiblichen Jugendlichen ( $\geq 14$  Jahre) im Vergleich zu männlichen. Allerdings muss diese Vermutung kritisch betrachtet werden, da die Aussagekraft durch die geringe Anzahl und fehlende Normalverteilung der männlichen Teilnehmer als gering eingeschätzt werden muss und keine Verallgemeinerung möglich ist. Es lässt sich erkennen, dass bei Jungen die Streuung der einzelnen Beschwerdeangaben größer ist und Mädchen eher Beschwerdenangaben im oberen Summenbereich machen. Über eine Fallzahlschätzung konnte ermittelt werden, dass mindestens 85 Mädchen und 85 Jungen rekrutiert und untersucht werden müssten, um die Vermutung zu stützen, dass Mädchen insgesamt signifikant mehr Symptome angeben als Jungen.

#### **4.2.1.4 Altersunterschiede**

In unserer Studie sollte untersucht werden, inwiefern bei Jugendlichen die Tendenz zu einem polysymptomatischen Beschwerdebild vorliegt und der SOMS-KJ diese auch abbildet. Wie bereits in der Einleitung ausführlich berichtet, kann im Allgemeinen festgestellt werden, dass bei Kindern eher ein monosymptomatisches Beschwerdebild vorliegt, wohingegen bei Jugendlichen, insbesondere bei jungen Erwachsenen, das polysymptomatische Beschwerdebild an Bedeutung gewinnt (5, 24, 27, 56). In der vorliegenden Studie konnten in Bezug auf die Beschwerdesummen zwischen Kindern  $< 14$  Jahren und Jugendlichen  $\geq 14$  Jahren zunächst keine signifikanten Unterschiede festgestellt werden, obwohl eine (nicht signifikante) Tendenz zu mehr Beschwerden bei Jugendlichen zu verzeichnen ist. Aufgrund der geringen Probandenzahl kann allerdings keine verallgemeinernde Aussage getroffen werden. Außerdem muss kritisch angefügt werden, dass die überwiegende Mehrzahl der Probanden aus dem Altersbereich zwischen 13 und 14 Jahren stammte und deshalb ein Unterschied zwischen diesen beiden direkt aufeinander folgenden Altersstufen hinsichtlich der Beschwerdeanzahl noch wenig gravierend ausfällt. Interessant wäre hier sicherlich die Untersuchung einer größeren Patientenstichprobe mit einer breiteren Altersverteilung, d.h. mehr Probanden aus den unteren und oberen Altersbereichen, wo ein deutlicher Unterschied zwischen den beiden Altersgruppen bei der vorliegenden Tendenz durchaus zu erwarten wäre. Einschränkend muss an dieser Stelle auch hinzugefügt werden, dass erst Kinder ab dem 11. Lebensjahr in die Studie eingeschlossen wurden und somit jüngere Altersgruppen gar nicht beachtet werden konnten.

#### **4.2.1.5 ROC-Kurve des SOMS-KJ-Beschwerdescores**

Wie im Ergebnisteil bereits ausgeführt, kann die alleinige Summe der angegebenen Symptome zwar eine signifikante Trennung der Patienten- und Kontrollgruppe herstellen, allerdings sind die Ergebnisse zu Sensitivität und Spezifität bei optimalem Cut-Off nicht zufrieden stellend. Eine alleinige Symptomaufzählung gewährleistet folglich keine gute Differenzierungsfähigkeit zwischen Kranken und Gesunden. Zusätzlich zeigten sich in Bezug auf die einzelnen Symptome nur bei zwölf von 33 Items signifikante Unterschiede zwischen den Angaben von Patienten und gesunden Kontrollprobanden.

All diese Ergebnisse ergänzen die Ansichten aus anderen Studien, worin festgestellt wurde, dass sich ein Großteil Jugendlicher über vorliegende Beschwerden beklagen, diese aber in ihrer Ausprägung nicht die Diagnosekriterien einer somatoformen Störung erfüllen müssen (91, 92). Auch in unserer Studie zeigte sich diese Bild: In der Kontrollgruppe gab die überwiegende Mehrzahl (95,1%) ein oder mehrere Symptome an. Letztlich aber waren diese Probanden bis auf einen einzigen, der im SOMS-KJ positiv gescreent wurde, gar nicht oder wenig beeinträchtigt, hatten keine Arztbesuche zu verzeichnen und/oder litten erst seit kurzer Zeit (<1 Monat) an diesen Beschwerden und erzielten deshalb kein auffälliges Gesamtergebnis im SOMS-KJ.

Noeker (24) weißt in seinem Buch daraufhin, dass in der Allgemeinbevölkerung viele Kinder Bauchschmerzen haben, aber kein gesteigertes Inanspruchnahmeverhalten gesundheitlicher Institutionen zeigen. Diese Patienten und deren Familien interpretieren diese Beschwerden zwar als störende, aber ursächlich harmlose Befindlichkeitsstörung, die vorübergeht und keine ärztliche Behandlung erfordert.

#### **4.2.2 Zusatzfragen des SOMS-KJ**

Im Gegensatz zu den Items der Beschwerdeliste ergaben sich bei zwölf von insgesamt 17 Fragen zu Lebensqualität und krankheitsrelevantem Verhalten (Fragen 1,2, 4-18) signifikante Unterschiede zwischen klinischer und gesunder Stichprobe. Dies verdeutlicht die besondere Relevanz dieser Fragen bei der Entwicklung des SOMS-KJ und die Bedeutung für die Differenzierungsleistung des SOMS-KJ. Diese Ergebnisse bestätigen, dass besonders bei Kindern und Jugendlichen krankheitsspezifische Kriterien bei der Erfassung somatoformer Störungen berücksichtigt werden sollten (3, 4, 32).

Die Fragen 1 und 2 behandeln die körperliche Gesundheit des Patienten und seine Sorge um diese. Wie in Beschreibungen zur Klassifikation von Somatisierungsstörungen aufgeführt, sind die Überzeugung, an einer körperlichen Krankheit zu leiden sowie die ständige Sorge um die Gesundheit wichtige Charakteristika somatoformer Patienten (55). Diese beiden Fragen

unterscheiden signifikant zwischen Patienten und Kontrollprobanden: Die Mehrzahl an Patienten fühlte sich körperlich nicht gesund (72,4%) und gab Besorgnis an (63,3%). Dennoch gab es auch einige Patienten mit diagnostizierter somatoformer Störung, die sich trotz beeinträchtigender Symptome wenig sorgten oder sich körperlich sogar gesund fühlten. Dieses Ergebnis erscheint zunächst widersprüchlich. Allerdings könnte man aufgrund der beschriebenen unterschiedlichen Familienmodelle (siehe ausführlich unter 4.1.4) auch annehmen, dass hieraus entsprechende spezifische Einstellungen der Kinder hinsichtlich der Symptome entstehen. Diejenigen, die eher einer Erwartungshaltung der Eltern oder Anforderungen gesellschaftlicher Institutionen genüge tun wollen oder müssen, antworten möglicherweise eher sozial angepasst, verharmlosen die Einschränkung in Alltagsfunktionen und dissimulieren ihre Situation, geben aber dennoch belastende körperliche Beschwerden an. Es ließe sich auch der Rückschluss ziehen, dass Patienten, welche eher extrovertiert agieren, insgesamt weniger Schwierigkeiten haben, ihre Sorgen und Ängste mitzuteilen und auszudrücken. Dieser Hypothese schließen sich auch die Überlegungen bezüglich der Zusammenhänge zwischen psychosomatischen Erkrankungen und alexithymer Persönlichkeitszüge an: Wie unter Punkt 1.3 beschrieben, neigen Personen mit ausgeprägter Alexithymie eher dazu, inneren psychischen Konflikten über körperliche Beschwerden Ausdruck zu verleihen, ohne sich dieses Phänomens bewusst zu sein (102, 103). Die Alexithymie, welche charakterisiert ist durch die Unfähigkeit, die eigenen Gefühle wahrzunehmen und Ausdruck zu verleihen, wird als Vulnerabilitäts- oder Risikofaktor für die Entstehung psychosomatischer Erkrankungen vermutet, da emotionale Kommunikation eine Schlüsselkompetenz zur symptomarmen Bewältigung von Stress und zwischenmenschlichen Konflikten darstellt. Man könnte daher auch vermuten, dass alexithyme Personen folglich größere Schwierigkeiten aufweisen, eine Einschränkung des Wohlbefindens und der Lebensqualität für sich einzuschätzen und diesen Ausdruck zu verleihen.

In Ergänzung zu diesen Theorien war bei einigen unserer untersuchten Patienten auffällig, dass zahlreiche beeinträchtigende Symptome vorlagen, die durch die zeitliche Dauer, die Einschränkung des Wohlbefindens und die vielen Arztbesuche in ihrem Schweregrad bestätigt wurden. Allerdings wurde die Einschränkung durch diese in den jeweiligen Lebensbereichen Schule, Freizeit und Familie nicht ganz so häufig wie erwartet angegeben (siehe unter Punkt 3.1.6). Jedoch waren bei einer überwiegenden Mehrzahl unserer Patienten anamnestisch viele Schulfehltag zu verzeichnen. Außerdem wurde im Gespräch mit den Eltern betroffener Patienten in allen Fällen eine große Besorgnis und Ernsthaftigkeit der Lage offensichtlich. Eine Studie von Roth-Isigkeit et al. (174) zeigen ähnliche Ergebnisse. Sie

untersuchten in ihrer Studie zu Schmerzsymptomen bei Kindern und Jugendlichen die Einschränkung in Alltagsaktivitäten und fanden heraus, dass insgesamt nur 51,1% der Kinder mit chronischen Bauchschmerzen, 43,0% mit Kopfschmerzen und nur 19,4% mit Rückenschmerzen Schulfehltag zu verzeichnen hatten. Alle anderen überwinden sich dazu, trotz der Beschwerden am Schulalltag teilzunehmen. Weiter fanden sie heraus, dass insgesamt mehr als 2/3 der untersuchten Patienten mit chronischen Schmerzen in ihren Tagesaktivitäten eingeschränkt waren; immerhin zeigten aber 30-40% nur eine moderate Einschränkung. Es könnte, wie im oberen Abschnitt beschrieben, angenommen werden, dass Erklärungen in den beschriebenen Reaktionen der Dissimulation bzw. Bagatellisierung liegen, ähnlich wie bei dissoziativen Störungen im Sinne einer „belle indifférence“, sowie in alexithymen Persönlichkeitszügen oder einer bestimmten familiären Anspruchshaltung. Außerdem kann auch der Aspekt des sekundären Krankheitsgewinns miteinbezogen werden, wonach sich durch somatoforme Beschwerden subjektiv sogar ein Gefühl der „Verbesserung“ in den Bereichen Familie, Schule und Freizeit einstellen könnte, da zum einen mehr Aufmerksamkeit gespendet wird, zum anderen unangenehme Aktivitäten gemieden werden können und daher nicht als „Einschränkung“ eingestuft werden.

Die Frage 4 zur Beeinträchtigung des Wohlbefindens durch die Beschwerden wird von der großen Mehrzahl der Patienten bejaht (83,3%), was die Angaben aus Literatur und aus den Klassifikationskriterien bekräftigt. Unseres Erachtens weist dieses Ergebnis deutlich daraufhin, dass diese Frage eine ausschlaggebende Rolle in der Erfassung von Patienten mit somatoformer Störung spielt. Aus den im vorhergehenden Abschnitt beschriebenen Aspekten ließe sich der Rückschluss ziehen, dass zwar einige Alltagsaktivitäten unter eventuell großer Anstrengung noch durchgeführt werden können, das Wohlbefinden allerdings schon stark eingeschränkt ist.

Im Gegensatz zum SOMS-2 für Erwachsene (11) wurden die darauf folgenden Fragen im SOMS-KJ zu den einzelnen Bereichen des Lebens eines Kindes separat aufgelistet (Frage 5-8), um diese Lebensbereiche differenzierter betrachten zu können. Dabei zeigten die Ergebnisse, dass die Mehrzahl der Patienten im Schulalltag beeinträchtigt war. Diese Tatsache bestätigt die Angaben aus Studien, dass somatoforme Störungen mit einer erheblichen Anzahl von Schulfehltagen einhergehen (6, 87). Noeker & Petermann berichten auch von einer häufig komorbid vorliegenden Schulangst, die extrem viele Fehltage nach sich zieht (8). Sie fügen hinzu, dass sich somatoforme Störungen und Schulangst wechselseitig bedingen und beeinflussen können, besonders wenn sie längerfristig vorliegen.



Keine signifikanten Unterschiede zwischen Patienten und Kontrollprobanden ergaben sich allerdings bei der Frage nach Schwierigkeiten, wie gewöhnlich am Familienleben teilzunehmen (Frage 8) und bei der indirekten Frage nach dem sekundären Krankheitsgewinn (Veränderungen im Umgang in der Familie, Frage 9). Dieses Ergebnis entsprach nicht unseren Erwartungen, da familiäre Veränderungen im Rahmen von somatoformen Störungen in der Literatur beschrieben sind (161, 162). In vielen Fällen gibt insbesondere die Besorgnis der Eltern Anlass zu weitreichenden Veränderungen im Familienalltag. Die Verneinung einer Einschränkung im familiären Bereich könnte damit zusammenhängen, dass die Kinder und Jugendlichen nicht die nötige Distanz haben, diese Veränderungen überhaupt wahrzunehmen. An dieser Stelle sei zu erwähnen, dass oftmals eine Anpassung innerhalb der Familie an die Krankheitssituation des Kindes stattfindet, die von anderen Institutionen wie z. B. der Schule nicht geleistet werden kann, welche aber von den Patienten als „normal“ bzw. angebracht angesehen wird. Garralda (162) weist darauf hin, dass in mehreren untersuchten Familien Kinder mit somatoformer Störung die körperlichen Beschwerden anderer Familienmitglieder übernahmen, somit also mehrere oder sogar alle Familienmitglieder betroffen waren und sich aufeinander einstellten. Hiernach wird die Veränderung innerhalb der Familie vom Einzelnen womöglich nicht als auffällig oder gar störend wahrgenommen. Verfolgt man das Familienmuster nach Kozłowska (166) mit nach außen konfliktarmen, sozial gut gestellten Verhältnissen, aber hohen Anforderungen an das Kind und Überfürsorge der Eltern, so ließe sich argumentieren, dass Kinder solcher Familien besonders bei dieser Frage sozial erwünscht antworten könnten und keine Belastung für die Eltern und ihre Familie darstellen wollen. Des Weiteren könnte vermutet werden, dass die Frage nach Veränderungen innerhalb der Familie vielleicht eher von den Eltern des betroffenen Kindes differenzierter bewertet und ggf. bejaht werden kann. In einer Untersuchung unserer Klinik (4, 124) konnte bestätigend zu anderen, im oberen Abschnitt bereits erwähnten Studien (21, 165, 168) festgestellt werden, dass die Diagnose somatoforme Störung bei Kindern und Jugendlichen überdurchschnittlich häufig mit elterlicher Überfürsorge korreliert. Unsere Ergebnisse im SOMS-KJ sprechen deutlich für die Konzeption und Validierung einer Elternversion des SOMS-KJ, um das sehr komplexe, z.T. unterschiedlich geprägte Gesamtkonstrukt somatoformer Störungen im Kindes- und Jugendalter zu erfassen.

Der Wunsch nach weiteren Untersuchungen (Frage 10) wurde signifikant häufiger von Patienten bejaht. Dieses Ergebnis bestätigt wiederum das für somatoforme Störungen charakteristische Merkmal, wiederholt Zusatzuntersuchungen zu fordern (55). Die Frage 11 des SOMS-KJ erfasst die Häufigkeit der Arztbesuche in den letzten Monaten. Die Patienten

gaben hierbei signifikant mehr Arztbesuche an als Kontrollprobanden. Dieses Ergebnis unterstützt die Annahme, dass somatoforme Störungen deutlich mit dem Phänomen des „doctor shopping“ einhergehen. Forciert durch eine oftmals ungünstige Interaktion zwischen Arzt und Familie, mangelnde Aufklärung und fehlende Konsequenz aus dem negativen organopathologischen Befund in der Allgemein- oder Kinderarztpraxis entstehen Enttäuschung, Ratlosigkeit und Unverständnis seitens des Patienten und der Familie (8). Dies treibt den Patienten und seine Familie oft zum nächsten Arzt, wo das Procedere von Neuem beginnt. Eine Akzeptanz der ärztlichen Mitteilung bleibt meist aus und führt unmittelbar zur nächsten körperlichen Untersuchung (55). Die folgenden Fragen 12 und 13 im SOMS-KJ beschäftigen sich nun genau mit diesem Themenkomplex der organopathologischen Ursache und der Akzeptanz des Untersuchungsergebnisses, dass keine Ursache gefunden wurde. 25 Patienten (83,3%) gaben an, dass keine Ursache für die Beschwerden gefunden werden konnte. Fünf Patienten bejahten diese Frage, wonach entweder bereits eine gewisse Krankheitseinsicht vorlag, dass körperliche Beschwerden auch durch psychische Konflikte entstehen können und damit eine „Ursache“ bestätigt werden konnte, oder aber die Frage missverstanden wurde, was nicht ausgeschlossen werden kann. Vor Beginn der Untersuchung wurde bei allen Patienten sichergestellt, dass keine organische Ursache für die Beschwerden vorlagen und eine somatoforme Störung gesichert werden konnte. Eine mögliche Einsicht und Öffnung hinsichtlich einer somatoformen Störung mag auch durch das Studiendesign bedingt sein. Es könnte vermutet werden, dass diese Patienten im Rahmen der stattgehabten psychiatrischen Diagnostik und beginnenden Psychoedukation bereits gewisse Zusammenhänge zwischen psychischen Konflikten/Stressfaktoren und körperlichen Symptomen sehen konnten und die Diagnose einer somatoformen Störung akzeptiert hatten. Diese Vermutung wird auch in der folgenden Frage bekräftigt, wo sich neun der insgesamt 31 Patienten bereits vom Arzt oder Therapeuten überzeugen lassen konnten, dass für ihre Beschwerden keine körperliche Ursache vorliegt.

Insgesamt spiegeln unsere Ergebnisse vorliegende Belastungen für das Gesundheitssystem durch Patienten mit somatoformer Störung deutlich wieder, denn die Mehrzahl der Patienten wünschen sich weitere Untersuchungen und weigern sich hartnäckig, den negativen organopathologischen Befund anzunehmen. Somatoforme Störungen sind also auch aus finanzieller Sicht ein großes Problem und belasten das Gesundheitssystem durch unnötige Untersuchungen und medizinische Eingriffe (9, 10, 24). Die Angaben zur Dauer der Beschwerden zeigten ebenfalls wie erwartet signifikante Unterschiede zwischen Patienten

Kontrollprobanden, trotz der Herabsetzung der Schwelle auf 1 – 6 Monate für eine Punktevergabe im Screening.

#### **4.2.3 Ergebnisse der ROC-Analyse des SOMS-KJ-Gesamtscores**

Die ROC-Kurve des Gesamtscores des SOMS-KJ belegt eine gute Differenzierungsleistung des SOMS-KJ. Bei einem Cut-Off-Wert von 3,5 zeigt das SOMS-KJ ausgezeichnete Werte in Bezug auf Sensitivität und Spezifität.

Wie unsere Studienergebnisse aufzeigen, wurde bei der Anwendung des SOMS-KJ in einer klinischen Population mit somatoformer bzw. dissoziativer Störung nur ein Patient als falsch negativ klassifiziert. Dieser litt unter einer dissoziativen Störung mit nicht-organisch bedingten Krampfanfällen, bestehend seit wenigen Wochen. Das Screening fiel mit drei erfüllten Punkten knapp negativ aus. Dieses Ergebnis könnte darauf hinweisen, dass das SOMS-KJ Patienten mit somatoformen Störungen besser erfassen kann als Patienten mit einer reinen dissoziativen Störung. Laut der diagnostischen Kriterien von F44.4 – 7 der ICD-10 (53), in welchen die dissoziativen Störungen der Bewegung und Sinnesempfindung abgehandelt werden, treten bei einigen dieser Patienten dissoziative Symptome in enger Beziehung mit psychischem Stress auf, bei anderen allerdings lässt sich dieser Zusammenhang nicht feststellen. Stattdessen zeigen diese Patienten ein „belle-indifférence“-Phänomen, was ein ruhiges Annehmen der Symptome und der begleitenden Probleme bedeutet. Dieses Verhalten steht dann zunächst im Widerspruch zu der eigentlich ernsthaften Behinderung, die den Patienten zum Arzt führt. Bei unserem Patienten könnte die dissoziative Symptomatik mit begleitender „belle indifférence“ vorgelegen haben, weshalb möglicherweise keine starke Beeinträchtigung in den Bereichen des täglichen Lebens verspürt wurde. Außerdem sind dissoziative Symptome oft vorübergehend und von kurzer Dauer, weshalb eine Einschränkung der Lebensqualität womöglich noch keine großen Ausmaße einnimmt. Zur herausragenden Differenzierungsfähigkeit des SOMS-KJ muss also kritisch hinzugefügt werden, dass möglicherweise nicht alle Patienten mit einer rein dissoziativen Störung durch unseren Screening-Fragebogen erfasst werden können. Allerdings soll an dieser Stelle betont werden, dass das SOMS-KJ nicht vordergründig zur Erfassung dissoziativer Patienten gedacht ist, denn es existieren bereits Screeningfragebögen für dissoziative Störungen. Vielmehr soll das SOMS-KJ die vielfältigen Ausprägungen somatoformer Symptomatik, einschließlich der pseudoneurologischen Beschwerden, erfassen können.

Auf der anderen Seite ist nur ein Kontrollproband im SOMS-KJ als auffällig beurteilt worden. In der ausführlichen Begleitdiagnostik erfüllte dieser Proband zwar keine vollständigen Kriterien für eine psychische Erkrankung. Es ist aber nicht auszuschließen, dass trotzdem

subklinische psychische Probleme bei ihm vorlagen. Somit könnte das SOMS-KJ womöglich auch psychische Probleme erfassen, die für eine psychiatrische Diagnose noch nicht ausreichen. Außerdem litt der Kontrollproband bis vor zwei Jahren regelmäßig unter Migränekopfschmerz, zum Untersuchungszeitpunkt nur noch sporadisch in großen Abständen. Insofern muss in Betracht gezogen werden, dass das SOMS-KJ auch bei Probanden mit einer seit längerem bestehenden, aktuell milder verlaufenden, körperlichen Erkrankung möglicherweise einen auffälligen Befund anzeigen kann. Hierzu werden durch unsere Arbeitsgruppe Untersuchungen von chronisch somatisch erkrankten Kindern mit dem SOMS-KJ durchgeführt.

### **4.3 SOMS-KJ und ILK im Vergleich: Korrelationen bezüglich der Lebensqualität**

Anhand des ILK sollte in unserer Studie überprüft werden, inwiefern Angaben zur Einschränkung der allgemeinen Lebensqualität mit den Ergebnissen des SOMS-KJ korrelieren. Zu erwarten war, dass diejenigen Patienten mit positivem SOMS-KJ-Screening unter einer Einschränkung der Lebensqualität leiden, da somatoforme Störungen mit einer Beeinträchtigung der Lebensqualität einhergehen können, wie ausführlich unter 2.1.5 beschrieben.

#### **4.3.1 Gesamtergebnis des ILK im Vergleich zum SOMS-KJ**

Im Gesamtergebnis des ILK lassen sich äquivalent zu den Ergebnissen des SOMS-KJ signifikante Unterschiede zwischen Kontrollprobanden und Patienten feststellen. Dies stützt die gute Differenzierungsfähigkeit des SOMS-KJ und bestätigt somit unsere Erwartungen, dass das SOMS-KJ im Vergleich mit den Ergebnissen des etablierten Fragebogens ILK gut zwischen Betroffenen und Gesunden unterscheiden kann.

Zum Gesamtergebnis des ILK lässt sich zusätzlich feststellen, dass die Ergebnisse insgesamt unerwartet gut ausfielen. Zwar lassen sich signifikante Unterschiede zwischen Kontrollprobanden und Patienten feststellen, allerdings befindet sich insgesamt betrachtet die Lebensqualität auf einem hohen Niveau. Die Mehrheit der Kontrollprobanden (54,8%) erfüllten Werte für eine überdurchschnittliche Lebensqualität. Dieses Ergebnis könnte zum einen darauf zurückzuführen sein, dass der überwiegende Teil der Kontrollprobanden aus sozial gut gestellten Familien mit hohem Bildungsniveau entstammte und deshalb eher in guten bis sehr guten Lebensverhältnissen aufwuchs. Man könnte deshalb argumentieren, dass die Kontrollgruppe dadurch und aufgrund der geringen Anzahl von N=31 nicht als repräsentativ für die Allgemeinbevölkerung angesehen werden kann. Da die Kontrollprobanden eine Aufwands-

entschädigung für die Teilnahme an der Studie erhielten, könnte auch vermutet werden, dass einige sozial erwünscht antworteten. Nichts desto trotz bestätigen die Kontrollprobanden die erwarteten Ergebnisse zur Lebensqualität durch ein negatives Ergebnis im SOMS-KJ und eine durchschnittliche bis überdurchschnittliche Lebensqualität.

Überraschend war das Ergebnis in der Patientengruppe, die trotz der Diagnose einer somatoformen Störung und eines positiven Screenings im SOMS-KJ ein unauffälliges Ergebnis im ILK zeigten (63,3%), was zunächst nicht unseren Erwartungen entsprach. Der überwiegende Großteil der Patienten (53,3%) zeigte im ILK eine durchschnittliche Lebensqualität, nur 33,3% eine unterdurchschnittliche und 13,3% eine überdurchschnittliche Lebensqualität. Insgesamt lässt sich also eine Diskrepanz zwischen den Angaben zur allgemeinen Lebensqualität im ILK und den Ergebnissen des SOMS-KJ feststellen, in welchem Fragen zur Lebensqualität in Zusammenhang mit den angegebenen Beschwerden gestellt werden. Hierzu lässt sich zunächst argumentieren, dass im ILK ein abweichendes Antwortschema zum SOMS-KJ vorliegt, welches zu unterschiedlichen Ergebnissen führen könnte. Die Angleichung des skalierten Antwortschemas des ILK an das dichotome des SOMS-KJ könnte zu leicht verfälschten Ergebnissen geführt haben. Zum zweiten kann angefügt werden, dass die Items zur Lebensqualität im ILK inhaltlich eventuell zu stark von jenen im SOMS-KJ abweichen. Lebensqualität ist ein Konstrukt, das sich in vielen verschiedenen Bereichen niederschlägt und in unterschiedlicher Form gemessen werden kann.

Weiterhin ließe sich in diesem Zusammenhang argumentieren, dass sich einige wenige Kinder und Jugendliche mit somatoformer Störung von ihrer Symptomatik distanzieren, ähnlich einer „belle-indifférence“-Haltung. Auch das Erklärungsmodell der Alexithymie, der Unfähigkeit, Gefühle wahrzunehmen und Ausdruck zu verleihen, könnte diese These unterstützen (siehe unter Punkt 1.3 und 4.3.2). Ferner ließe sich mit der unter 4.1.4 erwähnten Erwartungshaltung von Eltern und gesellschaftlichen Institutionen, die einige Kinder und Jugendliche mit somatoformer Störung unbedingt erfüllen wollen (166), eine derartige Beantwortung dieser Fragen erklären. Das somatoforme Symptom könnte somit als eine Art „Ventil“ bzw. als Erschöpfungszeichen hinsichtlich der hohen Anforderungen dienen. Außerdem könnte der stimulierende Motor der ganzen Symptomatik wiederum stark von der Einstellung der Eltern abhängig sein, die bei einem Teil der Patienten die Symptomatik und das krankheitsrelevante Verhalten stark forcieren, die Patienten selbst aber die Lage weniger dramatisch sehen.

Vielleicht ließe sich dieses Ergebnis auch darauf zurückführen, dass Kinder und Jugendliche mit somatoformer Störung dazu tendieren, dann Einschränkungen in ihrem Wohlbefinden und in ihren Alltagsaktivitäten sehen, wenn die Beschwerden direkt in Verbindung mit diesen

genannt werden. Im SOMS-KJ werden die Beeinträchtigungen im Wohlbefinden und in Alltagsfunktionen direkt in Zusammenhang mit den körperlichen Beschwerden erfragt (Fragen 4 bis 8 im SOMS-KJ). Im ILK hingegen wird „neutral“ ohne direkten Zusammenhang mit expliziten Beschwerden nach Beeinträchtigung in verschiedenen Lebensbereichen erfragt. Im Vergleich der Fragen 4 im SOMS-KJ und 8 im ILK wird dies bestätigt, die inhaltlich fast vollständig übereinstimmen. Es wurde aufgezeigt, dass eindeutig ein Zusammenhang zwischen den Ergebnissen der beiden Fragen besteht: 24 der 25 Patienten, bei denen das Wohlbefinden im SOMS-KJ beeinträchtigt war, gaben auch in der Frage 8 eine mäßige, starke oder sogar sehr starke Belastung an.

Die Ergebnisse des SOMS-KJ im Vergleich zum ILK stützen zumindest in Anteilen die Validität des SOMS-KJ. Allerdings sind Untersuchungen mit einer größeren Probandenzahl zur Bestätigung unbedingt erforderlich und darüber hinaus weitere Überprüfungen der Reliabilität und Validität notwendig.

## **4.4 SOMS-KJ und GBB-KJ im Vergleich: Übereinstimmungen und Unterschiede**

### **4.4.1 Beschwerdeangaben im GBB-KJ**

Die Indikation zur Einsetzung des GBB-KJ lag vordergründig darin, die Anwendbarkeit und Gültigkeit des SOMS-KJ anhand eines validierten Vergleichsfragebogens zu überprüfen und damit die Reliabilität und diagnostische Validität des SOMS-KJ zu stützen.

Um zu überprüfen, inwiefern angegebene Beschwerden im SOMS-KJ auf Itemebene mit denen des GBB-KJ übereinstimmen, wurde Cohen's Kappa bestimmt. Für ca. 1/3 der Beschwerden des SOMS-KJ gab es allerdings kein äquivalentes Symptom im GBB-KJ. Für ein weiteres Drittel konnten Übereinstimmungen in den Angaben aufgezeigt werden. Im letzten Drittel konnten aber keine bzw. nur gering übereinstimmende Werte ermittelt werden. Dies entspricht zunächst nicht völlig unseren Erwartungen. Zur Überprüfung der Symptomliste wurde angenommen, dass die Ergebnisse des SOMS-KJ hinsichtlich der einzelnen Beschwerden mit denen des GBB-KJ im Großteil übereinstimmen. Einschränkend muss allerdings angefügt werden, dass diese Berechnung kritisch betrachtet werden muss, denn das SOMS-KJ verfügt über ein dichotomes „ja“ / „nein“ – Antwortschema, der GBB-KJ hingegen über ein skaliertes Antwortschema mit „nie“, „selten“, „manchmal“, „oft“, „dauernd“. Im Manual des GBB-KJ wird in der Beschreibung der Auswertung darauf hingewiesen, dass mehrere Beschwerdeangaben, welche mit „manchmal“ versehen werden, bereits als auffällig gewertet werden. Da zum Vergleich mit den SOMS-KJ-Items ein dichotomes Schema

Voraussetzung war, entschieden wir uns, die GBB-KJ-Beschwerden ab „manchmal“ als „ja“ zu zählen und anschließend den SOMS-KJ-Beschwerden einzeln gegenüberzustellen. Dabei konnte bei ungefähr der Hälfte der im SOMS-KJ und GBB-KJ aufgelisteten Beschwerden beachtliche Übereinstimmung, beim restlichen Anteil zum Großteil mittelmäßige Übereinstimmung gefunden werden. Durch den direkten Vergleich von Beschwerden auf Itemebene mit einem etablierten Fragebogen wie dem GBB-KJ konnte bestätigt werden, dass die Beschwerdeliste des SOMS-KJ für das Kindes- und Jugendalter verständlich ist. Damit wird die Anwendbarkeit des SOMS-KJ für den Einsatz bei Kindern und Jugendlichen bestätigt und die Reliabilität des SOMS-KJ gestützt, allerdings sind weitere Untersuchungen für die Überprüfung der Reliabilität notwendig.

#### **4.4.2 ROC-Analysen des SOMS-KJ und GBB-KJ im Vergleich**

Die Ergebnisse der ROC-Analyse des SOMS-KJ und des GBB-KJ im Vergleich zeigen, dass das SOMS-KJ sowohl hinsichtlich der Erkennung der Patienten mit somatoformer Störung als auch in der Differenzierungsfähigkeit gegenüber gesunden Kontrollprobanden überlegen ist. Die Werte für die Sensitivität und Spezifität des GBB-KJ ergaben keine zufrieden stellenden Ergebnisse. Die Differenzierungsleistung ist im Gegensatz zum SOMS-KJ unbefriedigend, was auch der Vergleich der AUC (area under the curve) beider ROC-Kurven verdeutlicht. Somit werden unsere Erwartungen bestätigt, dass sich der inhaltliche und formale Aufbau des SOMS-KJ mit dem dichotomen Antwortschema und den Zusatzfragen zu Lebensqualität und krankheitsrelevantem Verhalten bewährt hat. Der SOMS-KJ ist dem GBB-KJ bezüglich seiner Testgenauigkeit deutlich überlegen. Sogar der SOMS-KJ-Beschwerdescore weist eine bessere Differenzierungsfähigkeit auf als der GBB-KJ. Der SOMS-KJ Gesamtscore mit Einbeziehung der Zusatzfragen schneidet am besten ab und zeichnet sich durch eine hervorragende Differenzierungsfähigkeit aus. Im GBB-KJ scheint die Tendenz, Beschwerden anzugeben, durch das skalierte Antwortschema (nie, selten, manchmal, dauernd, oft) deutlich erhöht zu sein, wodurch viele gesunde Probanden als auffällig eingeschätzt wurden. Außerdem wird im GBB-KJ nicht geklärt, ob es sich um Beschwerden handelt, welche organisch begründbar sind oder nicht und ob diese stark beeinträchtigend sind. Insgesamt kann man zum einen aus dem Vergleich der Gesamtergebnisse des SOMS-KJ, SOMS-KJ-Beschwerdescores und dem GBB-KJ schließen, dass Beschwerdeangaben allein die beiden Gruppen weniger gut zu differenzieren vermögen. Zum anderen lässt sich für unsere Stichprobe feststellen, dass das SOMS-KJ durch sein eindeutiges, dichotomes Antwortschema, die ausführliche Instruktion auf der ersten Seite und vor allem durch die Zusatzfragen zu Wohlbefinden, Lebensqualität und Krankheitsverhalten ein verlässliches und genaues

Untersuchungsinstrument zu sein scheint. Einige gesunde Kontrollprobanden, welche gelegentlich über Symptome klagten, ohne dass diese einschränkende Folgen nach sich zogen, wurden durch das SOMS-KJ richtig gesund eingeordnet. Man kann also argumentieren, dass das SOMS-KJ eine genauere Erfassung somatoformer Beschwerden gewährleistet und folglich mit seinen herausragenden Ergebnissen zu Sensitivität und Spezifität im Gegensatz zum GBB-KJ bedeutend besser dafür geeignet ist, somatoform gestörte Patienten zu identifizieren. Die Ergebnisse zum GBB-KJ hingegen zeigen, dass dieser Fragebogen in unserer Studie keine zufrieden stellende Differenzierung zwischen Patienten und gesunden Kontrollprobanden gewährleistet und damit nicht als Screening-Fragebogen für somatoforme Störungen geeignet ist. Kritisch muss hierbei auch angefügt werden, dass insgesamt nur wenige Untersuchungen zum GBB-KJ und seiner Einsatzfähigkeit in der Praxis vorliegen. Unser Ergebnis deckt sich mit den Untersuchungen von Roth (175). In seiner Validierungsstudie des GBB-KJ bei gesunden und chronisch kranken Kindern stellt er fest, dass eine Differenzierung zwischen Kinder mit Asthma/Diabetes und einer gesunden Schulstichprobe kaum möglich ist. Damit stellt er die Validität des GBB-KJ in Frage.

#### **4.5 Kritikpunkte der Studie und Ausblick**

Abschließend muss auf einige Kritikpunkte und methodische Schwächen dieser Studie hingewiesen werden, die besonders hinsichtlich zukünftiger Untersuchungen mit dem SOMS-KJ Beachtung finden sollten. Wie in der Einleitung zu dieser Studie hervorgehoben, handelt es sich um eine erste Pilotstudie zu einem deutschsprachigen Screening-Fragebogen für somatoforme Störungen im Kindes- und Jugendalter. Die Erstellung des Studienkonzeptes erforderte detailgetreue, zeitaufwändige und kreative Pionierarbeit, die durch die dünn bestückte Studienlage und den Mangel an guten Vergleichsinstrumenten deutlich erschwert wurde.

Zunächst werden einige Punkte bezüglich der Stichprobe kritisch beleuchtet. Im Methodikteil sind die Merkmale der Stichprobe detailliert beschrieben. In den wesentlichen Bereichen der Altersverteilung, des Geschlechtes, des Migrationshintergrundes, der intellektuellen Gesamtbefähigung sowie des sozioökonomischen Status finden sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Gruppen. Obwohl wir aufgrund des aufwändigen Studiendesigns mit Durchführung einer IQ-Testung und des K-Sads-PL keine exakten „matched pairs“ bilden konnten, darf an dieser Stelle positiv angemerkt werden, dass die Stichprobe in sich ausreichend homogen ist und wenig signifikante Unterschiede bezüglich der soziodemographischen Daten vorliegen. Störvariablen wie  $IQ < 70$  oder eine die Daten



beeinflussende psychiatrische Störung konnten ausgeschlossen werden. Dies unterscheidet unsere Studie auch von anderen veröffentlichten Studien, in denen der Kontrollgruppe meist gar keine und der Patientengruppe weit weniger detaillierte Diagnostik zu teil wurde und kann somit als positives Qualitätsmerkmal angesehen werden. Allerdings mussten durch dieses zeitaufwändige Studiendesign Einbußen hinsichtlich der Probandenanzahl gemacht werden. Um trotz der geringen Probandenzahl eine möglichst repräsentative Stichprobe zu erhalten, wurde auf Bildungsweg, Migrationshintergrund, Geschlecht, Alter und IQ-Wert besonders geachtet und eine möglichst homogene Vergleichsgruppe zusammengestellt.

Hinsichtlich des sozioökonomischen Status lässt sich aus unserer Patientengruppe keine Rückschlüsse ziehen, dass Kinder aus niedrigen sozioökonomischen Verhältnissen eher mit somatoformen Symptomen belastet sind als Kinder aus besser gestellten Familien. Unsere Ergebnisse lassen eher die Vermutung zu, dass somatoforme Symptome in allen gesellschaftlichen Ebenen vertreten sind, möglicherweise aber andere Voraussetzungen und Ursachen für Überforderung und Konflikte des Kindes verantwortlich sind. Viele Studien konnten Zusammenhänge zwischen niedrigem sozioökonomischem Status und Armut und höherem Symptomscore herleiten (26, 29, 168, 176, 177).

Um auch psychosoziale Faktoren in den Familien und in der Entwicklung des Kindes zu berücksichtigen, wurden Daten hinsichtlich perinataler Komplikationen, Entwicklungsauffälligkeiten, Kindergarten- und Schulprobleme erhoben. Dabei fiel auf, dass in der Patientengruppe signifikant häufiger von Komplikationen in der prä-/peri- und postnatalen Episode berichtet wurde. Man könnte mutmaßen, dass durch Komplikationen in der Schwangerschafts- und Geburtsphase bereits Ängste und Überfürsorge der Eltern gegenüber ihrem Kind ihren Ursprung finden. Weiterhin zeigten sich signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen in den Bereichen „Auffälligkeiten während der Kindergarten – und Schulzeit“, die von den Eltern angegeben wurden. Patienten scheinen den Empfindungen ihrer Eltern nach deutlich mehr Probleme in diesen Bereichen des Alltags zu haben als gesunde Kontrollprobanden. Diese Tatsache könnte darauf hinweisen, dass Patienten mit somatoformen Störungen mit möglicherweise unbewussten, verdrängten sozialen Konflikten belastet sind und diese letztlich als weiterer Triggerfaktor für die Entwicklung einer somatoformen Störung gesehen werden können. Diese Daten entstammen den Informationen der Eltern und nicht der Kinder selbst, was wiederum auf die bereits angesprochene fehlende Distanz einiger Kinder mit somatoformer Störung hindeuten könnte, Missstände und Probleme im Alltag wahrnehmen zu können. Zum anderen könnte es die Situation widerspiegeln, dass Eltern von Kindern mit somatoformer Störung diejenigen zu sein scheinen, die die Problematik erkennen

oder unter Umständen sogar durch Sorge und Ängste verstärken können. Diese Ergebnisse werden unter anderem auch in einer Studie von Campo et al. bestätigt (22).

Betrachtet man die familiäre Krankheitsbelastung der Patienten- und Kontrollgruppe, so fällt auf, dass in den Familien der Patientengruppe signifikant häufiger somatische Erkrankungen vorlagen als in den Familien der Kontrollgruppe. Bezüglich psychiatrischer Erkrankungen allerdings konnten keine signifikanten Unterschiede festgestellt werden. Dies stimmt teilweise mit Aussagen anderer Studien überein, wo berichtet wird, dass Kinder mit somatoformen Symptomen häufig durch familiäre gesundheitliche Probleme, psychische Stressfaktoren und eine Überaufmerksamkeit bezüglich körperlicher Symptome beeinflusst sind (22, 25). Ähnliche Befunde aus der pädiatrischen Erstversorgung werden auch von Eminson et al. (21) aufgezeigt: Der körperliche und psychische Gesundheitszustand der Eltern wird in engem Zusammenhang mit einem höheren Level körperlicher Symptome und Inanspruchnahme von Arztkonsultationen bei deren Kindern gesehen (178-180).

Ein weiterer Kritikpunkt bezieht sich auf das Untersuchungsdesign des SOMS-KJ. Die Frage 12 des SOMS-KJ wurde nach Beendigung dieser Pilotstudie leicht umgeändert: Die Frage nach der Ursachenfeststellung wurde um die Formulierung „körperliche Ursache“ erweitert. In unserer Studie wurde offensichtlich, dass fünf Patienten mit klinisch eindeutig diagnostizierter somatoformer Störung bei der Frage, ob der Arzt eine Ursache finden konnte, mit „ja“ antworteten. Dabei wurde im Vorhinein sichergestellt, dass die genannten Symptome nicht auf eine diagnostizierte körperliche Erkrankung beruhten. Daraus ließe sich der Rückschluss ziehen, dass diese Patienten bereits von ihrem behandelnden Arzt daraufhin gewiesen wurden, dass eine psychische Ursache vorliegen könnte und sahen deshalb die Symptome für „begründet“. Das Ziel dieser Frage ist es, genau zu eruieren, in wie fern *körperliche, organmedizinisch belegte* Ursachen vorlagen. Deshalb fügten wir das Wort „körperliche“ vor den Begriff „Ursache“, um eine eindeutige Antwort auf diese Frage zu erhalten.

Außerdem ließe sich an der Gestaltung des SOMS-KJ kritisieren, dass die Fragestellungen recht umfangreich sind. Einige Zusatzfragen sind für ein Screening eventuell nicht unbedingt notwendig sind, so z.B. die Fragen 9, 10, 14, 15 und 16, welche in der Auswertung keine Beachtung finden und dem Untersucher zusätzliche Informationen geben.

Als weiteren Kritikpunkt muss angefügt werden, dass die Probandenzahl durch das aufwändige Studiendesign klein ist und damit nicht unbedingt repräsentativ für die allgemeine Bevölkerung gelten kann. Zum zweiten entstammen die rekrutierten Patienten ausschließlich der Inanspruchnahmepopulation unserer Klinik. Vor der Untersuchung fand also eine

Selektion zur Teilnahme an der Studie statt. Aus diesem Grund muss einschränkend hinzugefügt werden, dass unsere Stichprobe möglicherweise nicht repräsentativ für Patienten in ambulanter Behandlung außerhalb der Klinik ist. Eine für die Allgemeinbevölkerung repräsentative Stichprobenuntersuchung mit einer hohen Teilnehmerzahl ist für künftigen Untersuchungen zur Bestätigung unserer Ergebnisse und Bestätigung der Gütekriterien des SOMS-KJ unbedingt erforderlich.

Zum Aufbau der Studienuntersuchung muss kritisch angemerkt werden, dass vor der Teilnahme an der Studie ein ausführliches Aufklärungsgespräch über die Studie und über die Erkrankung der somatoformen Störung im Allgemeinen stattfand, was zum Teil bei Eltern und Kindern auch Überzeugungsarbeit und Psychoedukation bedeutete. Hierbei war dann in einigen Fällen sicherlich eine gewisse Einsicht in das Krankheitsbild für viele Eltern und Kinder erst die notwendige Voraussetzung für die Teilnahme an unserer Studie. Ferner kann ein sozial erwünschtes Antworten der Fragen nicht völlig ausgeschlossen werden, vor allem auch hinsichtlich der Tatsache, dass die Kontrollprobanden mit einem Geldbetrag für die Teilnahme vergütet wurden. Dies könnte die positiven Ergebnisse bezüglich der herausragenden Werte für Sensitivität und Spezifität des SOMS-KJ begünstigt haben. Andererseits zeigten einige der Patienten und zum Teil auch einige Eltern eine ausgeprägte Skepsis gegenüber einer psychiatrischen Diagnostik, nahmen aber aufgrund der verzweifelten Suche nach Hilfe und Therapie dennoch an der Studie teil. Eine Anerkennung psychischer Stressfaktoren als Ursache und Trigger der körperlichen Symptome lag bei einigen Patienten und deren Eltern nicht vor. Bei diesen Patienten zeigte sich eine oftmals passive, gleichgültige Haltung gegenüber den Untersuchungen und der Studienteilnahme, die die Ergebnisse der Fragebögen ebenfalls beeinflusst haben könnten.

Ferner muss an dieser Stelle angemerkt werden, dass bei unseren Patienten zwar die somatoforme Störung immer als Hauptdiagnose im Vordergrund stand. Dennoch kann eine Beeinflussung der Ergebnisse durch psychiatrische Nebendiagnosen oder subklinische psychische Probleme nicht völlig ausgeschlossen werden. Aufschlussreich hierfür wäre eine Überprüfung des SOMS-KJ an Patienten mit anderen psychischen Erkrankungen wie z.B. Depression und Angststörung. Eine Studie zu diesem Thema ist durch unsere Arbeitsgruppe in Bearbeitung.

Zusätzlich muss eingeräumt werden, dass nicht vollständig ausgeschlossen werden kann, ob und inwiefern die Ergebnisse des SOMS-KJ nicht nur durch psychiatrische, sondern auch durch organmedizinisch nachweisbare körperliche Erkrankungen beeinflusst werden. In unserer Studie wurden zwar alle Patienten von einem Pädiater untersucht, für die

Kontrollgruppe konnte dies jedoch nicht gewährleistet werden. Eventuell könnten bei der Kontrollgruppe auch chronische oder akute körperliche Erkrankungen mit organischem Befund vorgelegen und damit die Beantwortung der Fragen beeinflusst haben. Diese Situation könnte z.B. bei der einen Kontrollprobandin mit positivem Screening vorgelegen haben.

Die Instruktion zur Bearbeitung des Fragebogens auf der ersten Seite, in der darauf hingewiesen wird, dass nur diejenigen Symptome angegeben werden sollen, bei welchen der Arzt keine Ursache finden konnte, sollte verhindern, dass anderweitige Symptome (z.B. Symptome einer diagnostizierten chronischen körperlichen Erkrankung oder aktuelle Infektsymptome) ebenfalls genannt werden. Dennoch kann nicht vollkommen ausgeschlossen werden, dass alle Kinder diese Anleitung verstanden und umgesetzt haben.

Als weiteren Kritikpunkt muss der Goldstandard unserer Studie angesehen werden. Da es bisher für das Kindes- und Jugendalter im deutschsprachigen Raum kein etabliertes Diagnostikinstrument gibt, musste auf die Diagnosestellung über das klinische Interview, durchgeführt von erfahrenen Kinder- und Jugendpsychiatern unserer Klinik, zurückgegriffen werden, wofür keine validierte Standardisierung vorliegt. Auch die zum Vergleich vorliegenden Fragebögen stellten nur eingeschränkt ein zu 100% adäquates Vergleichsinstrument dar. Der GBB-KJ ist zum aktuellen Zeitpunkt das einzige deutschsprachige Screening-Instrument, das inhaltlich und konzeptionell Parallelen zum SOMS-KJ aufzeigt und als Vergleichsinstrument eingesetzt werden konnte. Dennoch muss eingeräumt werden, dass der GBB-KJ mit seiner fraglichen Anwendbarkeit in der Praxis (175), gerade in Bezug auf die Erfassung psychosomatischer Beschwerden (siehe auch unter Punkt 2.2.3.3), als Vergleichsfragebogen zum SOMS-KJ nicht in allen Aspekten optimal erscheint. Die Berechnungen haben gezeigt, dass ein 1:1-Vergleich schon allein aufgrund der unterschiedlichen Antwortskala und Auswertungsschemata erschwert ist und einer große Herausforderung für die Auswertungsberechnungen bedeutete. Dennoch ist zu betonen, dass diese Arbeit die Pionierarbeit für ein Screening-Instrument im deutschen Sprachraum darstellt und die Alternativen genutzt werden mussten, die zum jetzigen Zeitpunkt geboten wurden. Für zukünftige Untersuchungen wäre zu überlegen, statt des GBB-KJ den international anerkannten und validierten YSR (Youth Self Report (45)) einzusetzen, der allerdings die Symptomatik der somatoformen Störung nur sehr knapp erfasst und daneben viele weitere psychiatrische Krankheitsbilder einschließt, was mit größerem zeitlichen Aufwand verbunden ist. Der YSR stellt kein explizites Screening-Inventar allein für die somatoforme Störung im Kindes- und Jugendalter dar und umfasst keine Angaben zu spezifischen diagnostischen Kriterien somatoformer Störungen.

Ferner muss kritisch angemerkt werden, dass durch das SOMS-KJ Patienten im Grundschulalter nicht erfasst werden können. Zwar ist die Auftretenshäufigkeit im Pubertätsalter höher, dennoch konnte bestätigt werden, dass es durchaus auch Betroffene im jüngeren Kindesalter gibt (siehe ausführlich unter Punkt 1.2.2), die durch das SOMS-KJ nicht erfasst werden. Die Konzipierung und Validierung eines Fragebogens für das Grundschulalter mit altersentsprechend angepassten Formulierungen der Fragen und vereinfachtem Antwortschema ist für zukünftige Untersuchungen unserer Arbeitsgruppe sicherlich anzustreben.

Das SOMS-KJ hat sich in dieser ersten Untersuchung als Screening-Instrument zur Erfassung somatormer Störungen bei Kindern und Jugendlichen im Alter von 11 bis 17,11 Jahren bewährt. Die Ergebnisse des SOMS-KJ zur diagnostischen Validität sind hinsichtlich der ausgezeichneten Werte für die Sensitivität und Spezifität überzeugend. Sie sprechen für seine Einsatzfähigkeit in der Praxis und für die dringende Notwendigkeit seiner Etablierung in der pädiatrischen und kinder- und jugendpsychiatrischen Diagnostik.

Abschließend muss hier nochmals betont werden, dass es sich bei dieser Studie um eine Pilotstudie handelt und noch weitere Untersuchungen nachfolgen müssen, um die Reliabilität und Validität zu stützen. Die Untersuchung einer umfangreichen Normstichprobe ist durch unsere Arbeitsgruppe in Planung. Wie bereits erwähnt sind Studien mit dem SOMS-KJ an körperlich chronisch kranken Kindern sowie an Patienten mit anderen psychischen Erkrankungen in Bearbeitung. Die Durchführung von Faktorenanalysen, einer Überprüfung der Retest-Reliabilität und die Berechnung der internen Konsistenz mittels der Kuder-Richardson-Formel sind anhand einer größeren Stichprobe erforderlich. Des Weiteren ist eine Überprüfung der Elternversion des SOMS-KJ geplant.

Ein semistrukturiertes diagnostisches Interview in Anlehnung an das K-Sads-PL wäre für die Zukunft wünschenswert, um Patienten mit Verdacht auf somatoforme Störung und positivem SOMS-KJ-Screening anhand von festgelegten Kriterien mit dem Ziel einer endgültigen Diagnosestellung zu untersuchen. Das standardisierte Interviewverfahren sollte sich an altersspezifischen diagnostischen Kriterien für somatoforme Störungen des Kindes- und Jugendalters orientieren. Als optimale Voraussetzung hierfür wäre deshalb die Erstellung neuer bzw. die Modifikation bestehender diagnostischer Kriterien für somatoforme Störungen, spezifisch angepasst auf das Kindes- und Jugendalter, die allgemein und international in der kinder- und jugendpsychiatrischen Diagnostik akzeptiert und angewandt werden. Zu den altersspezifischen Kriterien würden im Gegensatz zu den Erwachsenen insbesondere das monosymptomatische Vorkommen und die wesentlich kürzere Beschwerdelänge gehören (4). Zusätzlich ist zu beachten, dass bei der somatoformen Störung des Kindes- und Jugendalters die

mangelnde Gesundheitsüberzeugung und die Weigerung, medizinische Befunde zu akzeptieren, sich häufig auf die Bezugspersonen beziehen (24). Schulte und Petermann (33) machen in ihrer aktuellen Studie grundlegende Vorschläge für die Neugestaltung expliziter diagnostischer Kriterien für das Kindes- und Jugendalter in Anlehnung an die vorgeschlagenen diagnostischen Kriterien für das DSM-V. Wie ausführlich unter 1.1.2.4 beschrieben, zeigen die Vorschläge für die DSM-V-Kriterien somatoformer Störungen deutliche Vereinfachung, Verallgemeinerung und Lockerung der vormals strikten Kriterien (30-32) und lässt Hoffnung dafür entstehen, dass die neuen Kriterien besser anwendbar und Diagnosestellungen für das Kindes- und Jugendalter leichter ermöglicht werden (33). Die Notwendigkeit, Punkte wie „übermäßige Sorge der Eltern“ und „große Gesundheitsängste der Eltern“ mit einzubeziehen, wird betont (33). Die Erstellung eines strukturierten Interviews hätte zusätzlich den entscheidenden Vorteil, die Angaben im SOMS-KJ von Kind und Eltern zusammenzubringen und komplexe, im Fragebogen schwer eruierbare Begebenheiten wie sekundären Krankheitsgewinn und histrionisches Verhalten genauer zu durchleuchten.

Das SOMS-KJ als etabliertes Screening-Instrument soll insbesondere auch an der Schnittstelle zwischen pädiatrischer und kinderpsychiatrischer Versorgung zum Einsatz kommen, durch ein positives diagnostisches Ergebnis den Zugang zum psychosomatischen Krankheitsbild für Eltern und Patienten erleichtern und zu einer Verbesserung der interdisziplinären Zusammenarbeit beitragen. Rein körpermedizinische Diagnostik und Therapie bei unzureichender Kooperation zwischen diesen beiden Disziplinen tragen das Risiko mit sich, dass Patienten mit somatoformer Störung nicht erkannt werden und ohne angemessene psychotherapeutische Betreuung verbleiben. Hierbei soll das SOMS-KJ in der störungsadäquaten Eingangsdiagnostik für somatoforme Syndrome als Instrument seinen Platz finden und damit zur Implementierung einer psychosomatischen Basisdiagnostik beitragen. Das SOMS-KJ soll in Zukunft sowohl ambulant als auch stationär eingesetzt werden, um Patienten frühzeitig zu identifizieren und eine weiterführende Diagnostik und schließlich adäquate therapeutische Versorgung einzuleiten.

## 5. Literaturverzeichnis

1. Tomasson K, Kent D, Coryell W. Somatization and conversion disorders: comorbidity and demographics at presentation. *Acta Psychiatr Scand.* 1991;84(3):288-93.
2. Bass C, Murphy M. Somatoform and personality disorders: syndromal comorbidity and overlapping developmental pathways. *J Psychosom Res.* 1995;39(4):403-27.
3. Fritz GK, Fritsch S, Hagino O. Somatoform disorders in children and adolescents: a review of the past 10 years. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 1997;36(10):1329-38.
4. Pfeiffer E, Schröder G, Lehmkuhl U. Somatoforme Störungen bei Kindern und Jugendlichen. *Psychotherapie.* 1997;2(2):102-5.
5. Essau CA, Conradt J, Petermann F. Häufigkeit und Komorbidität Somatoformer Störungen bei Jugendlichen: Ergebnisse der Bremer Jugendstudie. *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie.* 2000;29(2):97-108.
6. Lieb R, Mastaler M, Wittchen HU. Are there somatoform disorders in adolescents and young adults? First epidemiological findings based on a representative population sample. *Verhaltenstherapie.* 1998;8(2):81-93.
7. Campo JV, Jansen-McWilliams L, Comer DM, Kelleher KJ. Somatization in pediatric primary care: association with psychopathology, functional impairment, and use of services. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 1999;38(9):1093-101.
8. Noeker M, Petermann F. Somatoforme Störungen. *Monatsschrift Kinderheilkunde.* 2008;156(10):1013-22.
9. Reid S, Wessely S, Crayford T, Hotopf M. Frequent attenders with medically unexplained symptoms: service use and costs in secondary care. *Br J Psychiatry.* 2002;180:248-53.
10. Bernal P, Estroff DB, Abouadarham JF, et al. Psychosocial morbidity: the economic burden in a pediatric health maintenance organization sample. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2000;154(3):261-6.
11. Rief W, Hiller W. Screening für Somatoforme Störungen (SOMS). Manual. (2., vollständig überarbeitete und neu normierte Auflage). Bern: Hans Huber; 2008.
12. Wedekind D, Bandelow B, Fentzahn E, Trumper P, Ruther E. The quantification inventory for somatoform syndromes (QUISS): a novel instrument for the assessment of severity. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci.* 2007;257(3):153-63.
13. Winter S, Pfeiffer E, Koeberle C, Lenz K, Lehmkuhl U. Screening für Somatoforme Störungen des Kindes- und Jugendalters SOMS-KJ. Arbeitsgruppe Somatoforme Störungen des Kindes- und Jugendalters. Klinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie des Kindes- und Jugendalters. Charité Universitätsmedizin Berlin, Campus Virchow Klinikum. 2008.

14. Kaufman J, Birmaher B, Brent D, Rao U, Ryan N. Diagnostic Interview: Kiddie-Sads-Present and Lifetime Version (K-Sads-PL). Pittsburgh: University of Pittsburgh, School of Medicine: Departement of Psychiatry; 1996.
15. Delmo C, Weiffenbach O, Gabriel M, Stadler C, Poustka F. Diagnostisches Interview Kiddie-Sads-Present and Lifetime Version (K-SADS-PL). Screening Interview (5. Auflage der deutschen Forschungsversion, erweitert um ICD-10-Diagnostik). Frankfurt: Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie des Kindes- und Jugendalters; 2000/2001.
16. Weiß R-H. CFT 20-R Grundintelligenztest Skala 2 - Revision. Göttingen: Hogrefe; 2006.
17. Englert E, Jungmann J, Lam L, Wienand F, Poustka F. Basisdokumentation Kinder- und Jugendpsychiatrie: Merkmalskatalog der Fachverbände für eine gemeinsame Basisdokumentation für Klinik und Praxis. Spektrum der Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde. 1998;27(5):129-46.
18. Braehler E. Der Gießener Beschwerdebogen für Kinder und Jugendliche GBB-KJ - Handanweisung. Bern: Hans Huber; 1992.
19. Matzejat F, Remschmidt H. Inventar zur Erfassung der Lebensqualität bei Kindern und Jugendlichen ILK. Göttingen: Hogrefe; 2006.
20. Meesters C. The Children's Somatization Inventory: Further Evidence for its Reliability and Validity in a Pediatric and a Community Sample of Dutch Children and Adolescents. Journal of pediatric psychology. 2003;28(6):413-22.
21. Eminson DM. Medically unexplained symptoms in children and adolescents. Clin Psychol Rev. 2007;27(7):855-71.
22. Campo JV, Comer DM, Jansen-McWilliams L, Gardner W, Kelleher KJ. Recurrent pain, emotional distress, and health service use in childhood. The Journal of pediatrics. 2002;141(1):76-83.
23. Lindley KJ, Glaser D, Milla PJ. Consumerism in healthcare can be detrimental to child health: lessons from children with functional abdominal pain. Arch Dis Child. 2005;90(4):335-7.
24. Noeker M. Funktionelle und somatoforme Störungen im Kindes- und Jugendalter. Göttingen: Hogrefe; 2008.
25. Taylor S, Garralda E. The management of somatoform disorder in childhood. Current Opinion in Psychiatry. 2003;16(2):227-31.
26. Aro H, Paronen O, Aro S. Psychosomatic symptoms among 14-16 year old Finnish adolescents. Soc Psychiatry. 1987;22(3):171-6.
27. Hessel A, Geyer M, Schumacher J, Braehler E. Somatoforme Beschwerden bei Jugendlichen in Deutschland. Psychotherapeut. 2003;48:109-16.



28. Wittchen H-U, Essau CA, Rief W, Fichter M. Assessment of somatoform disorders and comorbidity patterns with CIDI-Findings in psychosomatic inpatients. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*. 1993;3:87-99.
29. Garber J, Walker L, Zeman J. Somatization Symptoms in a Community Sample of Children and Adolescents: Further Validation of the Children's Somatization Inventory. *Psychological Assessment: A Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 1991;3(4):588-95.
30. Wise TN, Birket-Smith M. The somatoform disorders for DSM-V: the need for changes in process and content . *Psychosomatics*. 2002;43:437 – 40.
31. Rief W. Painting the picture of distressing somatic symptoms. *J Psychosom Res*. 2010;68:1-3.
32. Campo JV, Fritsch SL. Somatization in children and adolescents. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 1994;33(9):1223-35.
33. Schulte IE, Petermann F. Somatoform disorders: 30 years of debate about criteria! What about children and adolescents? *J Psychosom Res*. 2011;70(3):218-28.
34. Benjamin S, Eminson DM. Abnormal illness behavior: childhood experiences and long-term consequences. *International Review of Psychiatry*. 1992;4:55-70.
35. Hotopf M, Carr S, Mayou R, Wadsworth M, Wessely S. Why do children have chronic abdominal pain, and what happens to them when they grow up? Population based cohort study. *Bmj*. 1998;316(7139):1196-200.
36. Campo JV, Di Lorenzo C, Chiappetta L, et al. Adult outcomes of pediatric recurrent abdominal pain: do they just grow out of it? *Pediatrics*. 2001;108(1):E1.
37. Di Lorenzo C, Colletti RB, Lehmann HP, et al. Chronic Abdominal Pain in Children. *Pediatrics*. 2005;115(3):812-5.
38. Perquin CW, Hunfeld JA, Hazebroek-Kampschreur AA, et al. Insights in the use of health care services in chronic benign pain in childhood and adolescence. *Pain*. 2001;94(2):205-13.
39. Rief W, Hiller W, Heuser J. SOMS - Das Screening für Somatoforme Störungen (Manual zum Fragebogen) Bern: Hans Huber; 1997.
40. Wedekind D, Bandelow B. Quantifizierungs-Inventar für Somatoforme Syndrome (QUISS). Göttingen: Hogrefe; 2009.
41. Walker LS, Garber J. Children's Somatization Inventory: Preliminary manual. Nashville: Vanderbilt University Medical Center; 1992.
42. Achenbach TM. Manual for the Child Behavior Checklist/4-18 and 1991 Profile. Burlington: University of Vermont, Department of Psychiatry; 1991.

43. Achenbach TM. Manual for the Youth Self-Report and 1991 Profile. Burlington: University of Vermont, Department of Psychiatry; 1991.
44. Döpfner M, Plück J, Bölte S, et al. Elternfragebogen über das Verhalten von Kindern und Jugendlichen: Deutsche Bearbeitung der CBCL/4-18. Einführung und Anleitung zur Handauswertung. 2.Auflage mit deutschen Normen, bearbeitet von Döpfner M., Plück J., Bölte S. et al. Köln: Arbeitsgruppe Kinder-, Jugend- und Familiendiagnostik; 1998.
45. Döpfner M, Plück J, Bölte S, et al. Fragebogen für Jugendliche: Deutsche Bearbeitung der Youth Self-Report Form der Child Behavior Checklist (YSR). Einführung und Anleitung zur Handauswertung. 2. Auflage mit deutschen Normen, bearbeitet von Döpfner M., Plück J., Bölte S. et al. Köln: Arbeitsgruppe Kinder-, Jugend- und Familiendiagnostik; 1998.
46. Barkmann C. Deutsche Übersetzung des Children's Somatization Inventory CSI: Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, -psychotherapie und -psychosomatik, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf; In Vorbereitung.
47. Döpfner M, Lehmkuhl G. Diagnostik-System für psychische Störungen im Kindes- und Jugendalter nach ICD-10 und DSM-IV (DISYPS-KJ). 2 ed. Bern: Hans Huber; 2003.
48. Wittchen HU, Pfister H. DIA-X-Interviews: Manual für Screening-Verfahren und Interview; Interviewheft Längsschnittuntersuchung (DIA-X-Lifetime); Ergänzungsheft (DIA-X-Lifetime); Interviewheft Querschnittuntersuchung(DIA-X-12 Monate); Ergänzungsheft (DIA-X-12Monate); PC-Programm zur Durchführung des Interviews (Längs- und Querschnittuntersuchung); Auswertungsprogramm. Frankfurt: Swets & Zeitlinger; 1997.
49. Lipowski Z. Somatization: The concept and its clinical application. American Journal of Psychiatry. 1988;145:1358-68.
50. Morschitzky H. Somatoforme Störungen - Diagnostik, Konzepte und Therapie bei Körpersymptomen ohne Organbefund. 2 ed. Wien, New York: Springer; 2007.
51. Ronel J, Noll-Hussong M, Lahmann C. Von der Hysterie zur F45.0. Geschichte, Konzepte, Epidemiologie und Diagnostik. Psychotherapie im Dialog. 2008;9(3):207-16.
52. Briquet P. Traité clinique et thérapeutique de l'hystérie. Paris: Baillière et Fils; 1859.
53. Dilling H, Mombour W, Schmidt M. Internationale Klassifikation psychischer Störungen: ICD-10 Kapitel V (F) ; klinisch-diagnostische Leitlinien (5., durchgesehene und ergänzte Aufl. unter Berücksichtigung der Änderungen entsprechend ICD-10-GM 2004/2005.). Bern: Hans Huber; 2005.
54. Saß H, Wittchen H-U, Zaudig M, Horden I. Diagnostisches und statistisches Manual psychischer Störungen: Textrevision ; DSM-IV-TR ; übersetzt nach der Textrevision der 4. Auflage des Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders der American Psychiatric Association. Göttingen: Hogrefe; 2003.
55. Remschmidt H, Schmidt MH, Poustka F. Multiaxiales Klassifikationsschema für psychische Störungen des Kindes- und Jugendalters nach ICD-10 der WHO. 5 ed. Bern: Hans Huber; 2008.

56. Noeker M. Somatoforme Störungen - Einführung in den Themenschwerpunkt. Kindheit und Entwicklung. 2002;11(3):11.
57. Isaac M, Janca A, Burke KC, et al. Medically unexplained somatic symptoms in different cultures. A preliminary report from phase I of the World Health Organization International Study of Somatoform Disorders. Psychother Psychosom. 1995;64(2):88-93.
58. Janca A, Isaac M, Bennett LA, Tacchini G. Somatoform disorders in different cultures - a mail questionnaire survey. Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol. 1995;30(1):44-8.
59. Rief W, Hiller W. Somatization - future perspectives on a common phenomenon. J Psychosom Res. 1998;44(5):529-36.
60. Rief W, Treede RD, Schweiger U, et al. Neue Schmerzdiagnose in der deutschen ICD-10-Version. Der Nervenarzt. 2009;80(3):340-2.
61. Rief W, Heuser J, Mayrhuber E, et al. The classification of multiple somatoform symptoms. J Nerv Ment Dis. 1996;184(11):680-7.
62. Rief W. Funktionelle körperliche Beschwerden. Leitfaden zur Diagnostik und Behandlung somatoformer Störungen. MMW Fortschr Med. 1999;141(41):32-5.
63. Rief W, Hiller W. Toward empirically based criteria for the classification of somatoform disorders. J Psychosom Res. 1999;46(6):507-18.
64. Rief W, Nanke A, Emmerich J, Bender A, Zech T. Causal illness attributions in somatoform disorders: associations with comorbidity and illness behavior. J Psychosom Res. 2004;57(4):367-71.
65. Pilowsky I. The concept of abnormal illness behavior. Psychosomatics. 1990;31(2):207-13.
66. Dirkzwager AJ, Verhaak PF. Patients with persistent medically unexplained symptoms in general practice: characteristics and quality of care. BMC Fam Pract. 2007;8:33.
67. Rief W. Somatoform disorder - new approaches to classification, conceptualization, and treatment. J Psychosom Res. 2004;56(4):387-90.
68. Winter S, Köberle C, Lenz K, Pfeiffer E, Lehmkuhl U. Systematik somatoformer Störungen. Monatsschrift Kinderheilkunde. 2012;160(1):20-6.
69. American Psychiatric Association - DSM V Development. Arlington: American Psychiatric Association; 2011. Accessed 2011 July 10th. Available from: <http://www.dsm5.org/ProposedRevision/Pages/SomaticSymptomDisorders.aspx>.
70. Wittchen HU, Muller N, Pfister H, Winter S, Schmidtkunz B. Affektive, somatoforme und Angststörungen in Deutschland – Erste Ergebnisse des bundesweiten Zusatzsurveys „Psychische Störungen“. Gesundheitswesen. 1999;61:216–22.

71. Steinbrecher N, Hiller W. Überprüfung der zeitlichen Stabilität medizinisch nicht erklärter Beschwerden und somatoformer Störungen vor dem Hintergrund unterschiedlicher Diagnosekonzepte. *Psychother Psychosom Med Psychol*. 2011;61(8):356-63.
72. Hiller W, Rief W, Brahler E. Somatization in the population: from mild bodily misperceptions to disabling symptoms. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2006;41(9):704-12.
73. Kroenke K, Spitzer RL, deGruy FV, 3rd, et al. Multisomatoform disorder. An alternative to undifferentiated somatoform disorder for the somatizing patient in primary care. *Arch Gen Psychiatry*. 1997;54(4):352-8.
74. Kroenke K, Spitzer RL, deGruy FV, 3rd, Swindle R. A symptom checklist to screen for somatoform disorders in primary care. *Psychosomatics*. 1998;39(3):263-72.
75. Fink P, Sorensen L, Engberg M, Holm M, Munk-Jorgensen P. Somatization in primary care. Prevalence, health care utilization, and general practitioner recognition. *Psychosomatics*. 1999;40(4):330-8.
76. Smith RC, Gardiner JC, Lyles JS, et al. Exploration of DSM-IV criteria in primary care patients with medically unexplained symptoms. *Psychosom Med*. 2005;67(1):123-9.
77. Grabe HJ, Meyer C, Hapke U, et al. Specific somatoform disorder in the general population. *Psychosomatics*. 2003;44(4):304-11.
78. Simon GE, Gureje O. Stability of somatization disorder and somatization symptoms among primary care patients. *Arch Gen Psychiatry*. 1999;56(1):90-5.
79. Nimnuan C, Hotopf M, Wessely S. Medically unexplained symptoms: an epidemiological study in seven specialities. *J Psychosom Res*. 2001;51(1):361-7.
80. Fink P, Rosendal M. Recent developments in the understanding and management of functional somatic symptoms in primary care. *Current Opinion in Psychiatry*. 2008;21(2):182-8.
81. Fink P, Rosendal M, Olesen F. Classification of somatization and functional somatic symptoms in primary care. *Aust N Z J Psychiatry*. 2005;39(9):772-81.
82. Wessely S, Nimnuan C, Sharpe M. Functional somatic syndromes: one or many? *The Lancet*. 1999;354(9182):936-9.
83. Dimsdale J, Sharma N, Sharpe M. What Do Physicians Think of Somatoform Disorders? *Psychosomatics*. 2011;52(2):154-9.
84. Frohlich C, Jacobi F, Wittchen HU. DSM-IV pain disorder in the general population. An exploration of the structure and threshold of medically unexplained pain symptoms. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci*. 2006;256(3):187-96.
85. Lieb R, Meinlschmidt G, Araya R. Epidemiology of the association between somatoform disorders and anxiety and depressive disorders: an update. *Psychosom Med*. 2007;69(9):860-3.

86. Jackson JL, Kroenke K. Prevalence, impact, and prognosis of multisomatoform disorder in primary care: a 5-year follow-up study. *Psychosom Med.* 2008;70(4):430-4.
87. Lieb R, Pfister H, Mastaler M, Wittchen HU. Somatoform syndromes and disorders in a representative population sample of adolescents and young adults: prevalence, comorbidity and impairments. *Acta Psychiatr Scand.* 2000;101(3):194-208.
88. Berntsson LT, Kohler L. Long-term illness and psychosomatic complaints in children aged 2-17 years in the five Nordic countries - Comparison between 1984 and 1996. *Eur J Public Health.* 2001;11(1):35-42.
89. Wolff N, Darlington AS, Hunfeld J, et al. Determinants of somatic complaints in 18-month-old children: the generation R study. *Journal of pediatric psychology.* 2010;35(3):306-16.
90. Saps M, Seshadri R, Stainberg M, et al. A Prospective School-based Study of Abdominal Pain and Other Common Somatic Complaints in Children. *J Pediatr.* 2009;154(3):322-6.
91. Jellesma FC, Rieffe C, Terwogt MM, Kneepkens CM. Somatic complaints and health care use in children: Mood, emotion awareness and sense of coherence. *Soc Sci Med.* 2006;63(10):2640-8.
92. Schulte IE, Petermann F, Noeker M. Functional abdominal pain in childhood: from etiology to maladaptation. *Psychother Psychosom.* 2010;79(2):73-86.
93. Offord DR, Boyle MH, Szatmari P, et al. Ontario Child Health Study. II. Six-month prevalence of disorder and rates of service utilization. *Arch Gen Psychiatry.* 1987;44(9):832-6.
94. Pfister H, Wittchen HU. M-CIDI Computerprogramm. München: Max-Planck-Institut für Psychiatrie; 1995.
95. Remschmidt H. Kinder- und Jugendpsychiatrie. Eine praktische Einführung. 5 ed. Stuttgart: Thieme; 2008.
96. Hessel A, Geyer M, Plöttner G, Schmidt B, Brähler E. Subjektive Einschätzung der eigenen Gesundheit und subjektive Morbidität in Deutschland – Ergebnisse einer bevölkerungsrepräsentativen Befragung. *Psychother Psychosom Med Psychol.* 1999;49:264–74.
97. Sharpe M, Mayou R, Bass C. Concepts, theories and terminology. Oxford: Oxford University Press; 1995.
98. Mühlleitner E. Biographisches Lexikon der Psychoanalyse. Die Mitglieder der Psychologischen Mittwoch-Gesellschaft und der Wiener Psychoanalytischen Vereinigung 1902–1938. Tübingen 1992.
99. Bagby RM, Taylor GJ, Parker JD, Loiselle C. Cross-validation of the factor structure of the Toronto Alexithymia Scale. *J Psychosom Res.* 1990;34(1):47-51.

100. Rief W, Heuser J, Fichter MM. What does the Toronto Alexithymia Scale TAS-R measure? *J Clin Psychol.* 1996;52(4):423-9.
101. Taylor GJ, Bagby RM, Parker JD. The Revised Toronto Alexithymia Scale: some reliability, validity, and normative data. *Psychother Psychosom.* 1992;57(1-2):34-41.
102. Taylor GJ. Alexithymia: concept, measurement, and implications for treatment. *Am J Psychiatry.* 1984;141(6):725-32.
103. Lane RD, Sechrest L, Riedel R, Shapiro DE, Kaszniak AW. Pervasive emotion recognition deficit common to alexithymia and the repressive coping style. *Psychosom Med.* 2000;62(4):492-501.
104. Franz M. Vom Affekt zum Mitgefühl: Entwicklungspsychologische und neurowissenschaftliche Aspekte der emotionalen Regulation am Beispiel der Alexithymie. 2006; Accessed 24.03.2013. Available from: [http://www.uniklinik-duesseldorf.de/fileadmin/Datenpool/einrichtungen/klinisches\\_institut\\_fuer\\_psychosomatische\\_medizin\\_und Psychotherapie\\_id70/dateien/alx\\_franz\\_homepage.pdf](http://www.uniklinik-duesseldorf.de/fileadmin/Datenpool/einrichtungen/klinisches_institut_fuer_psychosomatische_medizin_und Psychotherapie_id70/dateien/alx_franz_homepage.pdf), [http://www.palme-eltertraining.de/download/alx\\_franz\\_hp.pdf](http://www.palme-eltertraining.de/download/alx_franz_hp.pdf).
105. De Gucht V, Heiser W. Alexithymia and somatisation: quantitative review of the literature. *J Psychosom Res.* 2003;54(5):425-34.
106. Nyklicek I, Vingerhoets AJ. Alexithymia is associated with low tolerance to experimental painful stimulation. *Pain.* 2000;85(3):471-5.
107. Cohen K, Auld F, Brooker H. Is alexithymia related to psychosomatic disorder and somatizing? *J Psychosom Res.* 1994;38(2):119-27.
108. Rief W, Hiller W, Margraf J. Cognitive aspects of hypochondriasis and the somatization syndrome. *J Abnorm Psychol.* 1998;107(4):587-95.
109. Duddu V, Isaac MK, Chaturvedi SK. Somatization, somatosensory amplification, attribution styles and illness behaviour: a review. *International review of psychiatry.* 2006;18(1):25-33.
110. Barsky AJ, Coeytaux RR, Sarnie MK, Cleary PD. Hypochondriacal patients' beliefs about good health. *Am J Psychiatry.* 1993;150(7):1085-9.
111. Kirmayer LJ, Robbins JM, Paris J. Somatoform disorders: personality and the social matrix of somatic distress. *J Abnorm Psychol.* 1994;103(1):125-36.
112. Spiller RC. Irritable bowel syndrome. *Br Med Bull.* 2004;72:15-29.
113. von Uexküll T. *Psychosomatische Medizin.* München/Jena: Urban&Fischer, Elsevier; 2003.
114. Torgersen S. Genetics of somatoform disorders. *Arch Gen Psychiatry.* 1986;43(5):502-5.

115. Bohman M, Cloninger CR, von Knorring AL, Sigvardsson S. An adoption study of somatoform disorders. III. Cross-fostering analysis and genetic relationship to alcoholism and criminality. *Arch Gen Psychiatry*. 1984;41(9):872-8.
116. Lieb R, Zimmermann P, Friis RH, et al. The natural course of DSM-IV somatoform disorders and syndromes among adolescents and young adults: a prospective-longitudinal community study. *Eur Psychiatry*. 2002;17(6):321-31.
117. Golding JM. Sexual assault history and physical health in randomly selected Los Angeles women. *Health Psychol*. 1994;13(2):130-8.
118. Walker EA, Katon WJ, Hansom J, et al. Medical and psychiatric symptoms in women with childhood sexual abuse. *Psychosom Med*. 1992;54(6):658-64.
119. Guze SB. Genetics of Briquet's syndrome and somatization disorder. A review of family, adoption, and twin studies. *Ann Clin Psychiatry*. 1993;5(4):225-30.
120. Craig TK, Bialas I, Hodson S, Cox AD. Intergenerational transmission of somatization behaviour: 2. Observations of joint attention and bids for attention. *Psychol Med*. 2004;34(2):199-209.
121. Livingston R, Witt A, Smith GR. Families who somatize. *J Dev Behav Pediatr*. 1995;16(1):42-6.
122. Marshall T, Jones DP, Ramchandani PG, Stein A, Bass C. Intergenerational transmission of health beliefs in somatoform disorders: exploratory study. *Br J Psychiatry*. 2007;191:449-50.
123. Noeker M, Petermann F. Somatoform disorders. *Monatsschrift Kinderheilkunde*. 2008;156(10):1013-21.
124. Brantner B. Diagnostische Validität und klinisches Spektrum bei somatoformen Störungen im Kindes- und Jugendalter. Berlin: Klinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie des Kindes- und Jugendalters, Campus Virchow-Klinikum, Charité - Universitätsmedizin Berlin; 2005.
125. Portegijs PJ, Jeuken FM, van der Horst FG, Kraan HF, Knottnerus JA. A troubled youth: relations with somatization, depression and anxiety in adulthood. *Fam Pract*. 1996;13(1):1-11.
126. Walker LS, Garber J, Greene JW. Somatization symptoms in pediatric abdominal pain patients: relation to chronicity of abdominal pain and parent somatization. *J Abnorm Child Psychol*. 1991;19(4):379-94.
127. Morgan J, Sanford M, Johnson C. The impact of a physically ill parent on adolescents: cross-sectional findings from a clinic population. *Can J Psychiatry*. 1992;37(6):423-7.
128. Campo JV, Fritz G. A management model for pediatric somatization. *Psychosomatics*. 2001;42(6):467-76.

129. El-Metwally A, Halder S, Thompson D, Macfarlane GJ, Jones GT. Predictors of abdominal pain in schoolchildren: a 4-year population-based prospective study. *Arch Dis Child*. 2007;92(12):1094-8.
130. Egger HL, Costello EJ, Erkanli A, Angold A. Somatic complaints and psychopathology in children and adolescents: stomach aches, musculoskeletal pains, and headaches. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 1999;38(7):852-60.
131. Harma AM, Kaltiala-Heino R, Rimpela M, Rantanen P. Are adolescents with frequent pain symptoms more depressed? *Scand J Prim Health Care*. 2002;20(2):92-6.
132. Essau CA. Course and outcome of somatoform disorders in non-referred adolescents. *Psychosomatics*. 2007;48(6):502-9.
133. Löwe B, Spitzer RL, Zipfel S, Herzog W. Gesundheitsfragebogen für Patienten (PHQ D). Kompletteversion und Kurzform. Testmappe mit Manual, Fragebögen, Schablonen. 2. Auflage. Karlsruhe: Pfizer; 2002.
134. Litcher L, Bromet E, Carlson G, et al. Ukrainian application of the Children's Somatization Inventory: psychometric properties and associations with internalizing symptoms. *J Abnorm Child Psychol*. 2001;29(2):165-75.
135. Putnam FW, Helmers K, Trickett PK. Development, reliability, and validity of a child dissociation scale. *Child Abuse & Neglect*. 1993;17(6):731-41.
136. Armstrong JG, Putnam FW, Carlson EB, Libero DZ, Smith SR. Development and validation of a measure of adolescent dissociation: the Adolescent Dissociative Experiences Scale. *J Nerv Ment Dis*. 1997;185(8):491-7.
137. Döpfner M, Berner W, Flechtner H, Lehmkuhl G, Steinhausen H-C. CASCAP-D. Psychopathologisches Befund-System für Kinder und Jugendliche Göttingen: Hogrefe; 1999.
138. Briggs-Gowan MJ, Horwitz SM, Schwab-Stone ME, Leventhal JM, Leaf PJ. Mental health in pediatric settings: distribution of disorders and factors related to service use. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2000;39(7):841-9.
139. Lavigne JV, Binns HJ, Arend R, et al. Psychopathology and health care use among preschool children: a retrospective analysis. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 1998;37(3):262-70.
140. Hiller W, Fichter MM, Rief W. A controlled treatment study of somatoform disorders including analysis of healthcare utilization and cost-effectiveness. *J Psychosom Res*. 2003;54(4):369-80.
141. Kroenke K, Rosmalen JG. Symptoms, syndromes, and the value of psychiatric diagnostics in patients who have functional somatic disorders. *Med Clin North Am*. 2006;90(4):603-26.
142. Rost K, Kashner TM, Smith RG, Jr. Effectiveness of psychiatric intervention with somatization disorder patients: improved outcomes at reduced costs. *Gen Hosp Psychiatry*. 1994;16(6):381-7.



143. Pehlivanrk B, Unal F. Conversion disorder in children and adolescents: A 4-year follow-up study. *J Psychosom Res.* 2002;52(4):187-91.
144. Somashekar B, Jainar A, Wuntakal B. Psychopharmacotherapy of somatic symptoms disorders. *International Review of Psychiatry.* 2013;25(1):107-15.
145. Eminson M, Benjamin S, Shortall A, Woods T, Faragher B. Physical symptoms and illness attitudes in adolescents: An epidemiological study. *J Child Psychol Psych.* 1996;37(5):519-28.
146. Walker LS, Garber J, Smith CA, Van Slyke DA, Claar RL. The relation of daily stressors to somatic and emotional symptoms in children with and without recurrent abdominal pain. *J Consult Clin Psychol.* 2001;69(1):85-91.
147. Brockhaus S. Symptome von somatoformen Störungen bei Kindern und Jugendlichen im Alter von 7 – 18 Jahren und Vergleich mit den Symptomen dieser Störungen bei Erwachsenen anhand von ICD-10 und DSM-IV. Berlin: Klinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie des Kindes- und Jugendalters, Campus Virchow-Klinikum, Charité - Universitätsmedizin Berlin; 2008.
148. Hiller W, Rief W, Fichter MM. How disabled are patients with somatoform disorders? *Gen Hosp Psychiatry.* 1997;19(6):432-8.
149. Wooley S, Blackwell B, Winget C. A learning theory model of chronic illness behavior: theory, treatment, and research. *Psychosom Med.* 1978;40(5):379-401.
150. Braehler E, Scheer JW. Der Gießener Beschwerdebogen (GBB) - Handanweisung. Bern: Huber; 1983.
151. Bortz J, Lienert GA. Kurzgefasste Statistik für die klinische Forschung - Leitfaden für die verteilungsfreie Analyse kleiner Stichproben. 3 ed. Heidelberg: Springer; 2008.
152. Zou KH, O'Malley AJ, Mauri L. Receiver-operating characteristic analysis for evaluating diagnostic tests and predictive models. *Circulation.* 2007;115(5):654-7.
153. Abel U, Jensen K. Klinische Studien außerhalb des Arzneimittelgesetzes - Diagnosestudien. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz.* 2009;52(4):425-32.
154. Janssen J, Laatz W. Statistische Datenanalyse mit SPSS für Windows. Eine anwendungsorientierte Einführung in das Basissystem und das Modul für Exakte Tests. 6 ed. Berlin: Springer; 2010.
155. Weiß C. Basiswissen Medizinische Statistik. 2 ed. Heidelberg: Springer; 2002.
156. Wehberg S, Sauerbrei W, Schumacher M. Diagnosestudien: Wertigkeit der Sonographie bei der Differenzierung von gut- und bösartigen Brusttumoren bei Patientinnen mit klinischen Symptomen. In M. Schumacher & G. Schulgen (Hrsg.), *Statistik und ihre Anwendungen. Methodik klinischer Studien. Methodische Grundlagen der Planung, Durchführung und Auswertung.* (3. Aufl., S. 319–340). 3 ed. Berlin: Springer; 2009.

157. DeLong E, DeLong D, Clarke-Pearson D. Comparing the areas under two or more correlated receiver operating characteristic curves – a nonparametric approach. *Biometrics*. 1988;44:837-45.
158. Spitzer C, Freyberger HJ, Grabe HJ. Dissoziative Psychopathologie bei somatoformen Störungen. *Zeitschrift für Psychiatrie, Psychologie und Psychotherapie*. 2007;55(1):43-8.
159. Nickel R, Hardt J, Kappis B, Schwab R, Egle UT. Somatoforme Störungen mit Leitsymptom Schmerz. Ergebnisse zur Differenzierung einer häufigen Krankheitsgruppe. *Schmerz*. 2009;23(4):392-8.
160. Walker LS, Beck JE, Garber J, Lambert W. Childrens Somatization Inventory: Psychometric Properties of the Revised Form (CSI-24). *Journal of pediatric psychology*. 2009;34(4):430-40.
161. Walker LS, Garber J, Greene JW. Psychosocial correlates of recurrent childhood pain: a comparison of pediatric patients with recurrent abdominal pain, organic illness, and psychiatric disorders. *J Abnorm Psychol*. 1993;102(2):248-58.
162. Garralda ME. Somatisation in children. *J Child Psychol Psyc*. 1996;37(1):13-33.
163. Rief W, Hiller W. A new approach to the assessment of the treatment effects of somatoform disorders. *Psychosomatics*. 2003;44(6):492-8.
164. Walker LS, Zeman JL. Parental response to child illness behavior. *Journal of pediatric psychology*. 1992;17(1):49-71.
165. Garralda ME. Practitioner review: Assessment and management of somatisation in childhood and adolescence: a practical perspective. *J Child Psychol Psychiatry*. 1999;40(8):1159-67.
166. Kozłowska K. Good Children with Conversion Disorder: Breaking the Silence. *Clinical child psychology and psychiatry*. 2003;8(1):73-90.
167. Crittenden PM. Quality of attachment in the preschool years. *Development and Psychopathology*. 1992;4(2):209-41.
168. Taylor DC, Szatmari P, Boyle MH, Offord DR. Somatization and the vocabulary of everyday bodily experiences and concerns: a community study of adolescents. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 1996;35(4):491-9.
169. Roth-Isigkeit A, Thyen U, Raspe HH, Stoven H, Schmucker P. Reports of pain among German children and adolescents: an epidemiological study. *Acta Paediatr*. 2004;93(2):258-63.
170. Brähler E, Schumacher J, Felder H. Die Geschlechtsabhängigkeit von Körperbeschwerden im Wandel der Zeit. In: Brähler E, Felder H (Hrsg) *Weiblichkeit, Männlichkeit und Gesundheit*. Opladen: Westdeutscher Verlag; 1999.

171. Roth M. Das Körperbild im Jugendalter. Diagnostische, klinische und entwicklungspsychologische Perspektiven. Aachen: Wissenschaftsverlag Mainz; 1998.
172. Brack CJ, Brack G, Orr DP. Dimensions Underlying Problem Behaviors, Emotions, and Related Psychosocial Factors in Early and Middle Adolescents. *The Journal of Early Adolescence*. 1994;14(3):345-70.
173. van Wijk CMTG, Kolk AM. Sex differences in physical symptoms: The contribution of symptom perception theory. *Soc Sci Med*. 1997;45(2):231-46.
174. Roth-Isigkeit A, Thyen U, Stoven H, Schwarzenberger J, Schmucker P. Pain among children and adolescents: restrictions in daily living and triggering factors. *Pediatrics*. 2005;115(2):e152-62.
175. Roth M. Validierungsstudie zum Gießener Beschwerdebogen für Kinder und Jugendliche (GGB-KJ) bei gesunden und chronisch kranken Jugendlichen. *Diagnostica*. 1999;45(3):128-37.
176. Dhossche D, Ferdinand R, van der Ende J, Verhulst F. Outcome of Self-Reported Functional-Somatic Symptoms in a Community Sample of Adolescents. *Annals of Clinical Psychiatry*. 2001;13(4):191-9.
177. Dhossche D, van der Steen F, Ferdinand R. Somatoform Disorders in Children and Adolescents: A Comparison with Other Internalizing Disorders. *Annals of Clinical Psychiatry*. 2002;14(1):23-31.
178. Craig TKJ, Cox AD, Klein K. Intergenerational transmission of somatization behaviour: a study of chronic somatizers and their children. *Psychol Med*. 2002;32(05).
179. Walker LS, Garber J, Greene JW. Somatic complaints in pediatric patients: a prospective study of the role of negative life events, child social and academic competence, and parental somatic symptoms. *J Consult Clin Psychol*. 1994;62(6):1213-21.
180. Hotopf M. Childhood experience of illness as a risk factor for medically unexplained symptoms. *Scandinavian Journal of Psychology*. 2002;43(2):139-46.

## Anhang

### Screening für Somatoforme Störungen SOMS-KJ

# Screening für Somatoforme Störungen des Kindes- und Jugendalters

## Fragebogen SOMS-KJ für Kinder und Jugendliche

Arbeitsgruppe Somatoforme Störungen des Kindes- und Jugendalters

Name:

Geburtsdatum:

Geschlecht: weiblich  männlich

In welche Klasse gehst du?

. Klasse

Datum:

### **Anleitung:**

Auf diesen Seiten findest du Fragen zu deinem Befinden und eine Liste von körperlichen Beschwerden. Bitte kreuze an, ob du im Laufe der vergangenen 6 Monate über kürzere oder längere Zeit unter diesen Beschwerden gelitten hast oder immer noch leidest.

Bitte achte darauf, dass du nur solche Beschwerden angibst, für die von Ärzten keine genauen Ursachen gefunden wurden und die dein Wohlbefinden gestört haben.

**Ich habe die Anleitung gelesen:** ja

Schön, dass du dir für die Beantwortung der folgenden Fragen Zeit nimmst. Du sollst wissen, dass du bei der Beantwortung der Fragen nichts falsch machen kannst.

---

1.) Hast du dich in den letzten Monaten körperlich gesund gefühlt? ja  nein

---

2.) Hast du dir in den letzten Monaten immer wieder Sorgen um deine Gesundheit gemacht? ja  nein

---

3.) Welche körperlichen Beschwerden haben dich in den letzten 6 Monaten gestört?  
(Du kannst mehrere Punkte ankreuzen.)

1. Kopfschmerzen	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
2. Bauchschmerzen	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
3. Rückenschmerzen	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
4. Gelenkschmerzen (z.B. Ellenbogengelenk, Kniegelenk...)	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
5. Schmerzen in Armen/ Händen/ Beinen/ Füßen	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
6. Schmerzen in der Brust/ im Brustkorb	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
7. Ohrenschmerzen	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
8. Schmerzen beim Wasserlassen	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
9. Schmerzen im Genitalbereich (Scheide/Penis)	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
10. andere Schmerzen _____	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
<hr/>		
11. Übelkeit	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
12. Erbrechen	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
13. Appetitlosigkeit	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
14. Durchfall	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
15. Verstopfung	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
<hr/>		
16. Kloß im Hals	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
17. Husten	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
18. Atembeschwerden, Luftnot, schnelles Ein-/Ausatmen	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
19. Herzklopfen, Herzrasen	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
20. Müdigkeit, Schwäche	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
<hr/>		
21. Lähmungen, Schwächegefühl, z.B. in den Beinmuskeln	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
22. Taubheitsgefühl, Kribbeln	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
23. Muskelzuckungen	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>

---

24. Schweregefühl in Armen / Beinen	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
25. Gangstörungen oder Unsicherheiten beim Gehen/ Stehen	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
26. Sehstörungen, Sehen von Doppelbildern	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
27. Sprachstörungen, Verlust der Stimme, Heiserkeit	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
28. Krampfanfälle	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
29. unwillkürliches Zittern	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
30. Schwindel	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
31. Bewusstseinsverlust/ Ohnmacht	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
32. Ohrensausen, Geräusch im Ohr	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
33. andere Beschwerden:	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>

Die folgenden Fragen beziehen sich auf diejenigen Beschwerden, die du in Frage 3 angekreuzt hast.

**Wenn du keine der 33 Beschwerden angekreuzt hast, musst du die Fragen**

**4.) bis einschließlich 18.) NICHT beantworten und kannst zur Frage 19.) übergehen.**

4.) Haben die oben angekreuzten Beschwerden dein Wohlbefinden sehr stark gestört?	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
5.) Wurde dein normaler Tagesablauf in den letzten Monaten durch die Beschwerden sehr gestört?	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
6.) Hattest du in den letzten Monaten durch deine Beschwerden Schwierigkeiten im Schulalltag?	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
7.) Hattest du in den letzten Monaten durch deine Beschwerden Schwierigkeiten bei deinen Freizeitaktivitäten (beim Sport, Musik, Treffen mit Freunden etc.)?	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
8.) Hattest du in den letzten Monaten aufgrund deiner Beschwerden Schwierigkeiten, wie gewöhnlich am Familienleben teilzunehmen (Konntest du z.B. bei familiären Aktivitäten nicht mitmachen)?	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
9.) Gab es in deiner Familie durch deine Beschwerden Veränderungen im Umgang miteinander (haben sich z.B. deine Eltern mehr mit dir beschäftigt)?	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
10.) Hattest du in den letzten Monaten immer wieder den Wunsch, dich wegen deiner Beschwerden vom Arzt untersuchen zu lassen?	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>

---

11.) Wie oft warst du wegen der oben angekreuzten  
Beschwerden beim Arzt?

Keinmal  1 bis 2x  3 bis 6x  mehr als 6x

**Falls du bei dieser Frage „Keinmal“ angekreuzt hast,  
musst du die Fragen 12.), 13.) und 14.) NICHT  
beantworten!**

---

12.) Konnte der Arzt für die Beschwerden, die du oben angekreuzt  
hast, eine genaue körperliche Ursache feststellen? ja  nein

---

13.) Wenn der Arzt keine Ursache für deine Beschwerden finden  
konnte, konnte er dich davon überzeugen, dass du körperlich  
gesund bist? ja  nein

---

14.) Hast du dir in den letzten Monaten gewünscht, dass dein Arzt  
mit weiteren, neuen Untersuchungen nach den Ursachen für deine  
Beschwerden sucht? ja  nein

---

15.) Musstest du in den letzten Monaten wegen deiner  
Beschwerden Hilfe durch Dritte, z.B. Eltern, Freunde, annehmen,  
um deine Aufgaben erledigen zu können? ja  nein

---

16.) Hattest du in den letzten Monaten das Gefühl, dass andere  
Personen deine Beschwerden nicht ernst genommen haben? ja  nein

---

17.) Hast du in den letzten Monaten Medikamente gegen deine  
Beschwerden eingenommen? ja  nein

---

18.) Wie lange halten diese Beschwerden schon an?

Unter 1 Monat  1 bis 6 Monate  6 Monate – 2Jahre  Über 2 Jahre

---

19.) Hattest du schon einmal Panikattacken, bei denen du furchtbare  
Angst hattest und dabei viele körperliche Beschwerden empfunden  
hast, die aber nach einigen Minuten oder Stunden wieder  
verschwunden waren? ja  nein

---

20.) Hast du in letzter Zeit Angst oder bist du davon überzeugt, dass  
du eine schwere körperliche Krankheit hast, ohne dass ein Arzt dir  
bisher eine ausreichende Erklärung geben konnte? ja  nein

---

21.) Hältst du bestimmte Körperteile von dir für missgestaltet,  
obwohl andere Personen diese Meinung nicht teilen? ja  nein

---

## Eidesstattliche Versicherung

„Ich, Carolin Christina Köberle, versichere an Eides statt durch meine eigenhändige Unterschrift, dass ich die vorgelegte Dissertation mit dem Thema: „Screening für Somatoforme Störungen des Kindes- und Jugendalters „SOMS-KJ“ – Eine Pilotstudie zu Sensitivität und Spezifität“ selbstständig und ohne nicht offengelegte Hilfe Dritter verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel genutzt habe.

Alle Stellen, die wörtlich oder dem Sinne nach auf Publikationen oder Vorträgen anderer Autoren beruhen, sind als solche in korrekter Zitierung (siehe „Uniform Requirements for Manuscripts (URM)“ des ICMJE -[www.icmje.org](http://www.icmje.org)) kenntlich gemacht. Die Abschnitte zu Methodik (insbesondere praktische Arbeiten, Laborbestimmungen, statistische Aufarbeitung) und Resultaten (insbesondere Abbildungen, Graphiken und Tabellen) entsprechen den URM (s.o) und werden von mir verantwortet.

Meine Anteile an etwaigen Publikationen zu dieser Dissertation entsprechen denen, die in der untenstehenden gemeinsamen Erklärung mit dem/der Betreuer/in, angegeben sind. Sämtliche Publikationen, die aus dieser Dissertation hervorgegangen sind und bei denen ich Autor bin, entsprechen den URM (s.o) und werden von mir verantwortet.

Die Bedeutung dieser eidesstattlichen Versicherung und die strafrechtlichen Folgen einer unwahren eidesstattlichen Versicherung (§156,161 des Strafgesetzbuches) sind mir bekannt und bewusst.“

Datum

Unterschrift



## **Anteilerklärung an etwaigen erfolgten Publikationen**

Carolin Christina Köberle hatte folgenden Anteil an den folgenden Publikationen:

Publikation 1: Winter, S, Köberle, C, Lenz, K, Pfeiffer, E, Lehmkuhl, U. Systematik somatoformer Störungen. Monatsschrift Kinderheilkunde, 2012.

Beitrag im Einzelnen: Im Rahmen eines Übersichtsartikels zu somatoformen Störungen im Kindes- und Jugendalter wird das SOMS-KJ als neues Screening-Instrument zur Erfassung somatoformer Störungen im Kindes- und Jugendalter vorgestellt. Die aktuell durchgeführte Studie zur diagnostischen Validierung des SOMS-KJ wird beschrieben und erste Ergebnisse zu Häufigkeiten von Symptomangaben dargestellt.

Publikation 2: Winter, S, Köberle, C, Lenz, K, Pfeiffer, E, Lehmkuhl, U. Screening for Somatoform Disorders in Children and Adolescents „SOMS-CA“ – A Pilot Study on Sensitivity and Specificity. Journal of Pediatric Psychology, eingereicht.

Beitrag im Einzelnen: Das neu erstellte Screening-Instrument „SOMS-KJ“ zur Erfassung somatoformer Störungen im Kindes- und Jugendalter wird vorgestellt und die diagnostische Validierungsstudie des SOMS-KJ anhand einer ROC-Analyse beschrieben. Erste Ergebnisse zu Sensitivität/Spezifität und Differenzierungsfähigkeit des SOMS-KJ werden aufgezeigt und die Ergebnisse im Vergleich zum Beschwerdebogen GBB-KJ dargestellt.

Publikation 3: Winter S, Köberle C, Lenz K, Pfeiffer E, Lehmkuhl U. Systematik somatoformer Störungen des Kindes- und Jugendalters. Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie, 2013.

Beitrag im Einzelnen: Im Rahmen eines Übersichtsartikels zu somatoformen Störungen im Kindes- und Jugendalter wird das SOMS-KJ als neues Screening-Instrument zur Erfassung somatoformer Störungen im Kindes- und Jugendalter vorgestellt. Die aktuell durchgeführte Studie zur diagnostischen Validierung des SOMS-KJ wird beschrieben und erste Ergebnisse zu Häufigkeiten von Symptomangaben dargestellt.

Abstrakt 1: Winter S, Köberle C, Pfeiffer E, Lehmkuhl U. Screening Inventar für somatoforme Störungen im Kindes- und Jugendalter (SOMS-KJ). XXXII. DGKJP Kongress, Essen, März 2011.

Abstrakt 2: Winter S, Köberle C, Lenz K, Pfeiffer E, Lehmkuhl U. Screening für somatoforme Störungen im Kindes- und Jugendalter (SOMS-KJ): Aktuelle klinische und empirische Ergebnisse. XXXIII. DGKJP Kongress, Rostock, März 2013.

Unterschrift, Datum und Stempel des betreuenden Hochschullehrers/der betreuenden Hochschullehrerin

Unterschrift des Doktoranden/der Doktorandin

## **Lebenslauf**

Mein Lebenslauf wird aus datenschutzrechtlichen Gründen in der elektronischen Version meiner Arbeit nicht veröffentlicht.

## **Publikationsliste**

Publikation 1: Winter S, Köberle C, Lenz K, Pfeiffer E, Lehmkuhl U (2012). Systematik somatoformer Störungen. Monatsschrift Kinderheilkunde. 160(1):20-26.

Publikation 2: Winter S, Köberle C, Lenz K, Pfeiffer E, Lehmkuhl U (eingereicht). Screening for Somatoform Disorders in Children and Adolescents „SOMS-CA“ – A Pilot Study on Sensitivity and Specificity. Journal of Pediatric Psychology.

Publikation 3: Winter S, Köberle C, Lenz K, Pfeiffer E, Lehmkuhl U (2013). Systematik somatoformer Störungen des Kindes- und Jugendalters. Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie. 62(9):639-653.

Abstrakt 1: Winter S, Köberle C, Pfeiffer E, Lehmkuhl U (2011, März). Screening Inventar für somatoforme Störungen im Kindes- und Jugendalter (SOMS-KJ). XXXII. DGKJP Kongress, Essen.

Abstrakt 2: Winter S, Köberle C, Lenz K, Pfeiffer E, Lehmkuhl U (2013, März). Screening für somatoforme Störungen im Kindes- und Jugendalter (SOMS-KJ): Aktuelle klinische und empirische Ergebnisse. XXXIII. DGKJP Kongress, Rostock.

## **Danksagung**

Mein Dank gilt an erster Stelle Frau Prof. Dr. med. Dipl. Psych. Ulrike Lehmkuhl für ihre Betreuung und Förderung. Frau Dr. med. Sibylle Winter danke ich herzlich für ihre besondere Unterstützung, ihre Zeit und Geduld und das mir entgegengebrachte Vertrauen zur Verwirklichung dieser Studie. Sie war stets mein Ansprechpartner für inhaltliche und organisatorische Fragen und begleitete mich zuverlässig und engagiert auf dem Weg zu meiner Promotion. Die Weitergabe ihres Wissens und Erfahrungsschatzes war für mich in all den Jahren sehr wertvoll. Herrn Dr. med. Ernst Pfeiffer möchte ich ebenfalls danken für seine begleitende Unterstützung, seine Anregungen und konstruktive Kritik zu Inhalten und Durchführung dieser Arbeit. Von seiner fundierten klinischen Erfahrung habe ich bei der Durchführung dieser Studie stets profitieren können. Mein Dank gilt auch Herrn Dipl. Math. Klaus Lenz, der mir in statistischen Fragen zur Seite stand und mich bei der Berechnung und Auswertung der Daten unterstützte. Auch bei allen Mitarbeitern der Klinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie des Kindes- und Jugendalters der Charité - Universitätsmedizin Berlin möchte ich mich für die Unterstützung und Geduld während der Datenerhebung bedanken. Ein großes Dankeschön möchte ich gegenüber allen teilnehmenden Probanden dieser Studie sowie deren Eltern aussprechen.

Mein ganz besonderer und herzlicher Dank gilt meinem Freund und Lebenspartner Gregory. Er unterstützte mich hingebungsvoll bei jeglichen Tätigkeiten und motivierte mich stets bei meiner Arbeit. Auf seine Hilfsbereitschaft, seine Tatkraft, seine kritische Beurteilung und sein großes Verständnis konnte ich mich immer verlassen.

Auch meinen Eltern und Geschwistern möchte ich besonders danken für ihren unerschütterlichen Optimismus, ihre umfassende Förderung und ihren stetigen Zuspruch in all den Jahren.

Und ich danke all denjenigen, die mir in den vergangenen Jahren in ganz unterschiedlicher Weise zur Seite standen.