

Universitätsklinikum Hamburg – Eppendorf

Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, -psychotherapie und -psychosomatik

Direktor: Prof. Dr. med. M. Schulte – Markwort

**Entwicklung eines Fragebogens zur Erfassung von
subjektiven Beschwerden bei Kindern und Jugendlichen
in pädiatrischer Behandlung**

Dissertation

Zur Erlangung des Grades eines Doktors der Medizin
der Medizinischen Fakultät der Universität Hamburg

Vorgelegt von

Patricia Hildebrandt
aus Hamburg

Hamburg 2012

Angenommen von der Medizinischen Fakultät der
Universität Hamburg am: 13. September 2012

Veröffentlicht mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Universität Hamburg

Prüfungsausschuss:

Der/die Vorsitzende: Prof. Dr. C. Barkmann

Zweiter Gutachter/in: Prof. Dr. G. Romer

Dritter Gutachter: Prof. Dr. M. Bullinger

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis	VI
Abbildungsverzeichnis	VII
1 Einleitung	8
1.1 Problemstellung	8
1.2 Subjektive körperliche Beschwerden	9
1.2.1 Begriffserläuterung zu körperlichen Beschwerden	9
1.2.2 Beschwerdekomplexe	10
1.2.3 Subjektives Befinden und objektiver Befund	11
1.2.4 Biophysiologische Grundlagen	11
1.2.5 Somatoforme Störungen	13
1.3 Messung von subjektiven körperlichen Beschwerden	15
1.3.1 Perspektive der Beurteilung	15
1.3.2 Vergleich Selbsturteil vs. Fremdurteil	15
1.3.3 Mögliche Erhebungsmethoden	17
1.3.4 Einzelitems und Skalen	18
1.4 Derzeit existierende Fragebögen	18
1.4.1 Altersgruppenspezifischer Fragebogen zur Erhebung von Körperbeschwerden	19
1.4.2 Altersgruppenspezifische Fragebögen, die Körperbeschwerden in der Befragung integrieren	20
1.4.3 Fragebögen zum Assessment körperlicher Beschwerden ab dem Jugendalter	22
1.4.4 Beschwerdelisten für Erwachsene ohne altersspezifische Testanpassung	23
1.5 Stand der empirischen Forschung	23
1.5.1 Besonderheiten körperlicher Beschwerden im Kindes- und Jugendalter	23
1.5.2 Häufigkeiten körperlicher Beschwerdeangaben bei Kindern und Jugendlichen	24
1.5.3 Geschlechts- und altersspezifische Befunde	25
1.5.4 Einfluss von modernen Lebensgewohnheiten	25
1.5.5 Beziehung zwischen Eltern und Kind durch neue Lebensweisen	28
1.5.6 Resilienzoptionen bei Kindern und Jugendlichen	28
1.5.7 Risiko und Schutzfaktoren körperlicher Beschwerden	29
1.5.8 Inanspruchnahme des Gesundheitssystems durch Kinder und Jugendliche aufgrund von Körperbeschwerden	30
1.6 Diskussion des Stands der Forschung	31

1.7	Fragestellung dieser Arbeit	32
2	Methodik	34
2.1	Design	34
2.2	Fragebogenkonstruktion	34
2.2.1	Generierung des Itempools.....	34
2.2.2	Frageformulierung und Antwortvorgaben.....	35
2.3	Stichprobenansatz.....	36
2.4	Datenerhebung.....	37
2.5	Stichprobe	38
2.6	Auswertungsverfahren.....	41
3	Ergebnisse	43
3.1	Art der Darstellung.....	43
3.2	Hauptergebnisse.....	43
3.2.1	Beschwerdehäufigkeiten.....	43
3.2.2	Faktorenanalyse	64
3.2.3	Reliabilitätsanalyse und Skaleneigenschaften	75
3.2.4	Interkorrelation der Skalen.....	78
3.3	Nebenergebnisse: Soziodemografische Korrelate	79
4	Diskussion	86
4.1	Hauptergebnisse.....	86
4.2	Methodische Kritik	86
4.3	Diskussion der Einzelergebnisse	88
4.3.1	Fehlende Angaben	88
4.3.2	Häufige Beschwerden.....	89
4.3.3	Übereinstimmungen der Fremd- und Selbstergebnisse	90
4.3.4	Alterskorrelationen.....	91
4.3.5	Geschlechterkorrelationen	92
4.3.6	Konstruktvalidierung	92
4.3.7	Vergleich mit dem Gießener Beschwerdebogen für Kinder und Jugendliche	93
4.3.8	Vergleich mit den Ergebnissen der Vorstudie	93
4.3.9	Mittelwertunterschiede der Skalen.....	94

5	Zusammenfassende Diskussion und Ausblick	96
6	Anhang	VIII
6.1	Anschreiben.....	VIII
6.1.1	Anschreiben an die Ärzte.....	VIII
6.1.2	Anschreiben an die Ärzte mit einer Verfahrensanweisung	IX
6.1.3	Anschreiben an die Eltern bzw. Erziehungsberechtigte.....	XI
6.2	Fragebogenmuster	XII
7	Literaturverzeichnis.....	XXIII
8	Danksagung	XXXIV
9	Eidesstattliche Erklärung.....	XXXV

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Daten der Stichprobe der Kinder und Jugendlichen	39
Tabelle 2: Angaben zu den soziodemografischen Daten der Eltern.....	40
Tabelle 3: Beschwerدهäufigkeiten der Elternurteile der Kinder 6 - 9 Jahren	46
Tabelle 4: Beschwerدهäufigkeiten der Elternurteile der Kinder und Jugendlichen Jahren	10 52
Tabelle 5: Beschwerدهäufigkeiten der Selbsturteile der Kinder und Jugendlichen Jahren	10 59
Tabelle 6: Itemkennwerte	66
Tabelle 7: Skalenkennwerte	70
Tabelle 8: Rotierte Komponentenmatrix	74
Tabelle 9: Itemkennwerte der fünf Subskalen.....	76
Tabelle 10: Skalenkennwerte der fünf Subskalen und der Gesamtskala	77
Tabelle 11: Interkorrelation der Subskalen untereinander und mit der Gesamtskala	79
Tabelle 12: Korrelationen der Skalen mit dem Alter	79
Tabelle 13: Mittelwertvergleich nach Geschlecht.....	80
Tabelle 14: Mittelwertvergleich in Abhängigkeit von der Schulform.....	81
Tabelle 15: Mittelwertvergleich in Abhängigkeit vom Geburtsland	82
Tabelle 16: Mittelwertvergleich in Abhängigkeit vom Schulabschluss der Eltern.....	83
Tabelle 17: Mittelwertvergleich nach Berufstätigkeit der Eltern	83
Tabelle 18: Mittelwertvergleich in Abhängigkeit vom Nettoeinkommen.....	84

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Screeplot	73
Abbildung 2: Häufigkeitsverteilung der Rohwerte der sechs Beschwerdeskalen.....	78

1 Einleitung

1.1 Problemstellung

Kindergesundheit hat in den letzten Jahren in Deutschland und darüber hinaus zunehmend die Medienpräsenz und das Interesse der Fachöffentlichkeit auf sich gezogen. Die Kindergesundheit allein, aber auch das jeweilige Einschätzungsvermögen der Eltern über den Gesundheitszustand ihrer Kinder und dessen Zusammenhänge, sind in das Licht des Interesses gerückt. Nicht selten sind Eltern überfordert und nehmen die Bedürfnisse ihrer Kinder nicht ausreichend wahr, so dass sie ihnen auch nicht nachkommen können.

Die subjektiv wahrgenommene Gesundheit ist ein wesentliches Beschreibungskriterium des Gesundheitszustandes (Ravens-Sieberer et al. 2007a). Eine hohe subjektive Gesundheit ist für die normale Entwicklung im Kindes- und Jugendalter von großer Bedeutung, wozu körperliche sowie seelische Gesundheit als wesentlicher Bestandteil dazu zählen. Allgemein wird die gesundheitsbezogene Lebensqualität bzw. subjektive Gesundheit als ein mehrdimensionales Konstrukt verstanden, das körperliche, emotionale, mentale, soziale und verhaltensbezogene Komponenten des Wohlbefindens und der Funktionsfähigkeit aus der subjektiven Sicht der Betroffenen beinhaltet (Ravens-Sieberer et al. 2007a). Demnach fällt mehr als nur die Abwesenheit von Krankheit ins Gewicht. Dies bedeutet, dass die Anwesenheit von subjektiven körperlichen Beschwerden bereits die Gesundheit und damit auch die Lebensqualität stark beeinträchtigen kann, auch wenn keine grundlegenden Ursachen für die Beschwerden gefunden werden können. Speziell bei Kindern und Jugendlichen kann angenommen werden, dass subjektive Beschwerden einerseits eine körperliche Ursache haben und dadurch psychische Auffälligkeiten hervorrufen können oder andererseits ohne auffindbare körperliche Ursache Ausdruck psychischen Leids sind. Körperliche Beschwerden treten im Kindes- und Jugendalter mindestens genauso häufig auf wie bei Erwachsenen, wobei die gemessene Prävalenz zwischen den Studien beschwerde- und methodenabhängig erheblich schwankt (Berntsson und Kohler 2001, Berntsson et al. 2001, Knishkowsky et al. 1995, Lien et al. 2005). So geben als Beispiel 90% der 8- bis 16-Jährigen Erfahrungen mit Kopfschmerzen an (Robert Koch-Institut (RKI) 2004). Es kann angenommen werden, dass die Beschwerdeerfahrung der Kinder und Jugendlichen noch nicht ausgereift ist und sie erst lernen müssen mit körperlichen Beschwerden und deren Einschränkungen umzugehen. Gerade weil die kognitive Entwicklung von Kindern noch nicht vollständig abgeschlossen ist, sie dem konkreten Denken verhaftet sind und über beschränkt verbale

Möglichkeiten verfügen (Garralda 1992), ist es bei Kindern besonders wichtig, körperliche Symptome richtig zu deuten (Staal et al. 1999). So ist eine negative Beeinflussung einer gesunden Entwicklung der Kinder und Jugendlichen nicht auszuschließen, wenn körperliche Beschwerden vorhanden sind. Das Spektrum der relevanten körperlichen (somatischen) Erkrankungen im Kindes und Jugendalter hat sich im vergangenen Jahrhundert erheblich gewandelt und scheint auch aktuell noch weitere Veränderungen zu erfahren (Kamtsiuris et al. 2007a). In Deutschland und in anderen entwickelten Ländern hat die Morbidität und Mortalität durch Infektionskrankheiten und Unterernährung deutlich abgenommen. Dagegen gibt es insbesondere aus den USA Hinweise für eine deutliche Zunahme von chronischen Krankheiten und Beschwerden (Newacheck und Halfon 2000), so dass auch subjektive körperliche Beschwerden heutzutage anders auftreten müssten als zuvor. Das bedeutet, dass die bisherige Datenlage nicht die aktuelle Situation widerspiegelt.

Eine Hilfestellung kann hier erst gegeben werden, wenn eine Vorstellung von Art, Ausmaß und Verteilung der körperlichen Beschwerden in den verschiedenen Altersklassen der heutigen Zeit vorliegt. Hierzu fehlen allerdings sowohl ausreichend Daten sowie gezielt auf das Kindes- und Jugendalter abgestimmte Datenerhebungsverfahren. Da Art und Ausmaß körperlicher Beschwerden in der Altersgruppe der Kinder und Jugendlichen durch charakteristische, biologische und soziale Bedingungen geprägt sind, sollte ein angemessenes Messinstrument zur Erfassung von Körperbeschwerden, speziell für die Altersgruppe der Kinder und Jugendlichen, aktuell sowie altersspezifisch sein. (Hofmann 2008). Ziel dieser Arbeit ist es einen Beitrag zu einer Neuentwicklung eines diagnostischen Instruments speziell zur Erhebung subjektiver körperlicher Beschwerden bei Kindern und Jugendlichen zu leisten. Dabei sollen Art, Ausmaß und Verteilung der körperlichen Beschwerden in einer exemplarischen Gruppe pädiatrischer Patienten im Selbsturteil und im Urteil der Eltern erhoben und verglichen werden. Diese Studie arbeitet mit der Inanspruchnahme einer spezifischen Stichprobe pädiatrischer Patienten, um ausgeprägte Effekte in der Auswertung zu erfassen.

1.2 Subjektive körperliche Beschwerden

1.2.1 Begriffserläuterung zu körperlichen Beschwerden

Körperliche Beschwerden können als subjektiv erlebte, körperbezogene Missempfindungen aufgefasst werden, zu denen neben Schmerzen auch andere Wahrnehmungen wie Brennen, Kribbeln, Jucken und irritierende Veränderungen von

Körperfunktionen oder –regionen gehören (z.B. Herzklopfen, kalte Füße oder Schwächegefühl) (Barkmann et al. 2007). Häufig sind körperliche Beschwerden auch unter den Begriffen Körperbeschwerden, Leiden, Unannehmlichkeit oder in Bezug zu objektivierbaren Befunden einer somatischen Erkrankung auch unter dem Begriff Symptom zu finden. Im Englischen sind körperliche Beschwerden unter dem Begriff „somatic complaints“ geläufig. Hervorzuheben ist, dass körperliche Beschwerden sich nicht nur als Schmerzen äußern, sondern verschieden in Erscheinung treten und Unbehagen bereiten können, was zu einer Minderung der Lebensqualität und des Wohlbefindens führt. Sie können einzeln auftreten, oder als spezifischer Beschwerdekomples, wobei diverse Korrelationen vorkommen können (Barkmann et al. 2007).

1.2.2 Beschwerdekomples

Körperliche Beschwerden bei Kindern treten häufig ohne bekannte Ursache auf. So können sie einzeln vorkommen oder bei bestimmten Beschwerden auch häufig gleichzeitig beschrieben werden (Staal et al. 1999, Du et al. 2011). Wenn ein Symptom beschrieben wurde, lag die relative Häufigkeit mit der zusätzliche andere Symptome berichtet wurden über der Häufigkeit mit der dieses Symptom in der Gesamtpopulation auftrat. So wurde z.B. in der Studie von Staal et al. (1999) in 60% der Fälle mit Übelkeit auch Kopfschmerzen angegeben und in 48% Bauchbeschwerden. Die Prävalenz in der gesamten Population beträgt jedoch nur 15% bzw 13%. Es zeigt sich, dass das Symptom Übelkeit am meisten andere Beschwerden mit sich bringt, gefolgt von Erbrechen und Schmerzen (Staal et al. 1999). In diesem Sinne beschreibt auch Knishkowy (1995), dass einige Symptome häufiger in Verbindung mit anderen Beschwerden auftreten als andere. Er bezeichnet diese Beschwerden (Rückenschmerzen, Gliederschmerzen und schlechte Laune) als „high risk factors“ mit welchen Kopf- und Bauchschmerzen gehäuft angegeben werden. Hautausschlag weist die wenigsten zusätzlichen Beschwerden auf (Staal et al. 1999). Speziell bereits in pädiatrischer Behandlung befindliche Kinder leiden häufig unter mehreren Symptomen gleichzeitig. Wie z.B. Infektionskrankheiten häufig simultan mit Müdigkeit, Kopf- und Gliederschmerzen, Übelkeit und Erbrechen einhergehen (Staal et al. 1999). Nach Barkmann et al. (2007) können derartige einander zugehörige körperliche Einzelbeschwerden als Beschwerdekomples oder –bereiche bezeichnet werden.

1.2.3 Subjektives Befinden und objektiver Befund

Wünschenswert ist eine mögliche Zuordnung von objektivierbaren Befunden bei subjektivem Empfinden körperlicher Beschwerden, so dass sich die Ätiologie der Beschwerden klären lässt und Ansatzwege der Therapie eindeutig in Erwägung gezogen werden können. Häufig ist dies jedoch nicht der Fall. Subjektives Empfinden und objektiver Befund können sehr gut übereinstimmen, aber auch bis hin zu einer deutlichen Diskrepanz auseinander weichen. Körperbeschwerden sind zunächst ausschließlich der Selbstbeurteilung zugänglich und für eine Fremdbeurteilung nur indirekt, über sprachliche Äußerungen und/oder Verhaltensbeobachtungen, erschließbar (Brähler und Schumacher 2002). Sie sind auf unterschiedlichste Weise quantitativ und qualitativ messbar (Schumacher und Brähler 2004). Die Interpretation der Körperbeschwerden ist abhängig vom Entwicklungsalter, der Persönlichkeit, den etwaigen soziokulturellen Normen und Werten und werden individuell perzeptiv, emotional und kognitiv verarbeitet (Barkmann et al. 2007, Hofmann 2008). Dabei fließen neben der Erfahrung früherer Beschwerden auch die aktuelle Befindlichkeit (Aktivierung, Stimmung), Einstellung (gegenüber dem eigenen Körper zu Krankheit und Gesundheit), Persönlichkeitseigenschaften sowie der kulturelle Hintergrund ein (Schumacher und Brähler 2004). Diese Grundlagen beschreiben die ausdrückliche Subjektivität von Körperbeschwerden. Sie werden individuell verarbeitet und führen demnach zu einem unterschiedlich ausgeprägtem Beschwerdeausmaß, das nicht zwangsweise mit objektivierbaren pathologischen Befunden korrelieren muss (Roth 1999). Objektivierbare pathologische Befunde beschreiben somatische Veränderungen, die mit evidenzbasierten Untersuchungsmethoden (z.B. spezifischen Laboranalysen, verschiedenen Bildgebungen, wie Röntgen, Computertomographie oder Magnet-Resonanz-Tomographie) erfasst werden können und außerhalb der Norm liegen. Zusätzlichen Einfluss auf das Beschwerdeausmaß haben verschiedene Adaptationsprozesse, wie sie z.B. bei chronisch kranken Patienten häufig zu beobachten sind und Veränderungen der subjektiven Bewertung des eigenen Gesundheitszustandes bewirken können („response shift“) (Schumacher et al. 2003).

1.2.4 Biophysiologische Grundlagen

1.2.4.1 Nervensystem

Wahrnehmung und die damit verbundenen Empfindungen sind das Endergebnis einer komplexen Verarbeitung von physikalisch - chemischen Reizen, die in der Umwelt oder

innerhalb des Körpers selbst auftreten und mit spezifischen Nervenstrukturen aufgenommen, weitergeleitet und verarbeitet werden (Klinke et al. 2009).

Das menschliche Nervensystem ist in das Zentralnervensystem (ZNS), welches sich aus Gehirn und Rückenmark zusammensetzt und das periphere Nervensystem (PNS) gegliedert. Das PNS besteht aus afferenten und efferenten Fasern, welche Informationen vom Körper oder der Umwelt, an das Gehirn oder Rückenmark melden oder jeweils von den zentralnervösen Strukturen aus Organfunktionen beeinflussen. Zusätzlich zu den klassischen Sinnen (Riechen, Fühlen, Sehen, Schmecken, Hören), welche vornehmlich Reize aus der Umwelt aufnehmen und daher Exterozeptoren genannt werden, gibt es eine Reihe weiterer Sinnesmodalitäten wie Nozizeption, Propiozeption und Viszerozeption, die den Zustand oder Reizungen aus dem inneren des Körpers melden (Enterozeption). Während die Reize der Exterozeption bewusst verarbeitet werden, bleiben die Reize der Enterozeption dem Bewusstsein in der Regel kaum zugänglich (Klinke et al. 2009). Einige Menschen verfügen dabei allerdings über einen ausgeprägten Sinn der Interozeption, d.h. einer ausgeprägten Wahrnehmung für die Vorgänge innerhalb des Körpers verschiedenster Art (Klinke et al. 2009). So erklärt sich ein stark variierendes Empfinden für z.B. Schmerz und andere Unannehmlichkeiten bei Einzelpersonen.

1.2.4.2 Reizweiterleitung

An jedem Rezeptor existiert ein primärer Angriffsort für den jeweils adäquaten Reiz. Nach der adäquaten Reizung läuft der Transduktionsvorgang ab, der die externen Reize in körpereigene Signale (Rezeptorpotenziale) umwandelt. Diese reizabhängige Depolarisation der Rezeptorzelle spiegelt in ihrer Amplitude die Stärke des jeweiligen Reizes wieder (Klinke et al. 2009). Dieses interne Signal kann nun allerdings nicht in analoger Weise an das ZNS weitergeleitet werden und muss daher in eine Sequenz von elektrischen Aktionspotenzialen kodiert werden (=Transformation). Aktionspotenziale können dann entlang der Axone zum Gehirn laufen, weil sie ständig regeneriert werden und sich dadurch ihre Amplitude entlang der Nervenfasern nicht verändert. Je stärker der Reiz, desto stärker das Rezeptorpotenzial und folglich werden umso mehr Aktionspotenziale pro Zeiteinheit generiert. Die endgültige Informationsverarbeitung im ZNS beruht dann auf komplizierten neuronalen Netzwerken, die Informationen sammeln, verteilen, vergleichen und unterdrücken (Klinke et al. 2009). Die bewusste Wahrnehmung entsteht nun durch weitere assoziative Verarbeitung in den für den Reiz spezifischen Großhirnarealen (Behrends 2009).

So lässt sich die Sinnesphysiologie in eine objektive und subjektive Sinnesphysiologie untergliedern. Die objektive Sinnesphysiologie beschreibt o.g. Vorgänge, die direkt mit physikalischen Methoden messbar sind. Dagegen befasst sich die subjektive Sinnesphysiologie mit der Empfindung und Wahrnehmung, die durch weitere assoziative Verarbeitung entsteht, von Sinneseindrücken (Behrends 2009).

1.2.5 Somatoforme Störungen

Der Begriff „somatoforme Störung“ bedeutet, dass die Symptomatik zwar wie eine körperliche (somatische) Krankheit aussieht, sich jedoch nicht auf eine organische Ursache zurückführen lässt (Remschmidt 2008). Es wird angenommen, dass die Patienten mit somatoformen Störungen überwiegend organmedizinisch-biologische Ursachen für ihre Beschwerden verantwortlich machen und diese Attributionen an der Aufrechterhaltung der Störung beteiligt sind (Martin et al. 2007). Beginn und Fortdauer der Symptome weisen dabei allerdings oft eine enge Beziehung zu unangenehmen Lebensereignissen, Schwierigkeiten und Konflikten auf. Typischerweise lehnen die Patienten die Möglichkeit psychischer Ursachen ab, wohingegen von medizinisch-diagnostischer Seite aus ein aufmerksamkeitsuchendes Verhalten bei Patienten dieser Störung vermutet wird (Hofmann 2008).

Nach ICD-10 sind die somatoformen Störungen unter der Gruppe F45 aufgeführt und umfassen folgende Punkte:

- Die Somatisierungsstörung (F45.0)
- Die undifferenzierte Somatisierungsstörung (F45.1)
- Die Hypochondrische Störung (F45.2)
- Die Somatoforme autonome Funktionsstörung (F45.3)
- Sonstige somatoforme Störungen (F45.8)
- Nicht näher bezeichnete somatoforme Störungen (F45.9)

Die diagnostischen Kriterien für den Prototyp „die Somatisierungsstörung“ der somatoformen Störungen nach ICD-10 umfassen folgende drei Punkte:

1. Mindestens zwei Jahre anhaltende multiple und unterschiedliche körperliche Symptome, für die keine ausreichende somatische Erklärung gefunden wurde.

2. Hartnäckige Weigerung den Rat oder die Versicherung mehrerer Ärzte anzunehmen, dass für die Symptome keine körperliche Erklärung zu finden ist.
3. Eine gewisse Beeinträchtigung familiärer und sozialer Funktionen durch die Art der Symptome und das daraus resultierende Verhalten.

Auch wenn zeitweise organische Befunde vorhanden sind, erklären diese nicht die Art und das Ausmaß der Symptome und die innerliche Beteiligung des Patienten. Charakteristisch sind multiple, wiederholt auftretende und häufig wechselnde körperliche Symptome, die sich auf jedes Körperteil oder jedes Körpersystem beziehen können. Am häufigsten sind gastrointestinale Beschwerden (wie Schmerz, Aufstoßen, Rumination, Erbrechen, Übelkeit), abnorme Hautempfindungen (wie Jucken, Brennen, Prickeln, Taubheitsgefühle) und Ausschlag sowie sexuelle und menstruelle Störungen (Remschmidt 2008). Watson et al. (2003) beschreiben starke Assoziationen mit Schmerzen in der Lumbalregion in Verbindung mit emotionalen Problemen, Verhaltensstörungen, Kopfschmerzen, Bauchschmerzen, Halsschmerzen und Tagesmüdigkeit und weisen darauf hin, dass eher psychosoziale Faktoren als mechanische Faktoren, wie körperliche Aktivität oder Schultaschengewicht, die wichtigeren Faktoren in Bezug auf die Ursache sind und möglicherweise auf Leid in Kindern und Jugendlichen im Schulalter hinweisen.

Nach Hessel et al. (2003) ist von einem multikausalen Geschehen auszugehen, in welchem die Symptomentstehung und -erhaltung durch multiple miteinander interagierende psychodynamische, genetische, soziodemografische, soziokulturelle und iatrogen schädigende Faktoren bedingt ist. Auch wenn Beginn und Fortdauer der Symptome eine enge Beziehung zu unangenehmen Lebensereignissen, Schwierigkeiten oder Konflikten aufweisen, widersetzen sich Patient und Eltern gewöhnlich den Versuchen die Möglichkeit einer psychischen Ursache zu diskutieren (Remschmidt 2008). Gerade bei Kindern und Jugendlichen werden die Forderungen nach medizinischer Abklärung und Behandlung zunächst von den Eltern, im weiteren Verlauf der Störung aber auch zunehmend von den Betroffenen selbst vorgetragen (Remschmidt 2008).

In einer Studie von Livingston et al. (1995) weisen Kinder aus Familien mit somatisierenden Kindern häufigere Notaufnahmebesuche, höhere Suizidraten und vermehrt Behinderungen auf. Kinder aus Familien mit somatisierenden Erwachsenen weisen 11.7 mal häufigere Besuche von Notaufnahmen und verpassen 8.8 mal so viel Unterricht in der Schule, als Kinder ohne somatisierende Einflüsse. Elterliche Somatisierung, Substanzmissbrauch und antisoziales Verhalten können als Hinweise für

eine kindliche Somatisierung gelten. Daher sollten Ärzte sich im Klaren über die Häufigkeit sein in der Somatisierung in anderen Familienmitgliedern auftritt, wenn bereits ein somatisierendes Familienmitglied bekannt ist (Livingston et al. 1995).

Wichtig ist zu beachten, dass besonders starke somatische Symptome in Jugendlichen einen hohen Risikofaktor für eine Major Depression im Verlauf von circa 4 Jahren darstellen. Hierbei sind speziell Jugendliche, die nicht mit den typischen Symptomen einer emotionalen Störung auffällig werden, betroffen (Zweigenbaum et al. 1999).

1.3 Messung von subjektiven körperlichen Beschwerden

1.3.1 Perspektive der Beurteilung

Körperliche Beschwerden lassen sich über Selbst- und Fremdurteile erfassen. Aufgrund der ausgeprägten Subjektivität der individuellen Empfindung von körperlichen Unannehmlichkeiten sollte primär der Versuch erstrebt werden, diese im Selbsturteil zu erheben. Parallel wird häufig ein Fremdurteil erfasst, das zum Vergleichen der Aussagen, oder für zusätzliche Informationsgewinnung dient. Speziell für die Population der Kinder bis circa zum zehnten Lebensjahr ist die Erfassung umfangreicher Informationen im Selbsturteil oft nur unzureichend möglich. Dies basiert auf dem altersabhängigen Entwicklungsstand (z.B.: Verständnis und Lesefähigkeit), der noch unzureichenden ausgeprägten Verbalisierungsfähigkeit sowie dem mangelnden Erfahrungsschatz und Einschätzungsvermögen der Kinder. Daher wird für diese Altersgruppe oft nur das Fremdurteil erhoben (Hofmann 2008). Im Fremdurteil bleibt das Problem der mangelnden Beurteilungsfähigkeit der subjektiven Beschwerden durch Außenstehende. Allerdings kann die Kombination und der Vergleich der beiden Sichtweisen zu weiteren interessanten Erkenntnissen und Analyseoptionen (z.B.: interfamiliäre Kommunikationseinschränkungen und Fehleinschätzungen) führen, so dass die zusätzliche Erhebung eines Fremdurteils bei den älteren Kindern und Jugendlichen durchaus von Interesse sein kann.

1.3.2 Vergleich Selbsturteil vs. Fremdurteil

In Anlehnung an Goldberg und Huxley (1980) kann man den Weg der Laieneinschätzung (Fremdurteil) als eine Treppe, bestehend aus „Symptomniveaus“ und „Entscheidungsschwellen“ beschreiben. Zuerst tritt beim Kind ein Symptom auf (Niveau 1). Abhängig von Faktoren wie Intensität und Dauer klagt das Kind bei den Eltern. Diese

entscheiden, abhängig von verschiedenen Faktoren, wie Einschätzung und Erfahrung, ob dieser „Klage“ Aufmerksamkeit gewidmet wird, ob bestimmte Handlungen (Bettruhe, Eigenmedikation usw.) erfolgen und ob ein Arzt hinzugezogen wird (Schwelle 1). Der Arzt beurteilt seinerseits die Beschwerden des Kindes (Niveau 2) und entscheidet über eventuelle weitere Vorgehensweisen (Schwelle 2) (Staal et al. 1999). Da die bisherige Datenlage bisher hauptsächlich durch Fremdurteile erhoben wurden wird so deutlich, dass die Informationen mehrere Stufen durchlaufen und durch unterschiedliche Wahrnehmungen verschiedener Personen merklich beeinflusst werden können.

Zwar weisen die Befunde von Zukauskiene et al. (2004) auf eine longitudinale Stabilität der elterlichen Einschätzung über Verhaltensauffälligkeiten ihrer Kinder hin. Jedoch bestätigt sich ebenfalls, dass ein Selbsturteil der heranwachsenden Jugendlichen ein unverzichtbares Informationsinstrument darstellt, da viele der von den Jugendlichen empfundenen Probleme sich der Wahrnehmung der Eltern entziehen. Jugendliche beschreiben im Selbsturteil höhere Grade an Ängstlichkeit bzw. Depression, Rückzug, somatische Symptome, Aggression und Kriminalität, allerdings geringere Ausprägungen von Aufmerksamkeitsstörungen als ihre Eltern im Fremdurteil (Zukauskiene et al. 2004). Dies deutet auf offensichtliche Fehleinschätzungen der Eltern hin. Nach Sundblad et al. (2006) zeigen sich vergleichbare Angaben im Selbst- und Fremdurteil, wenn das jeweilige Kind sich in gutem gesundheitlichem Zustand befindet, d.h. in Abwesenheit von jeglicher Erkrankung, Schmerz oder Verletzungen. Die Angaben stimmten ebenfalls bei ernsthaften Verletzungen und häufigen (täglichen) Knieschmerzen überein. Bei weniger häufigen Kopfschmerzen, Rücken- und anderen muskuloskeletalen Schmerzen, weniger ernsthaften Verletzungen und eines verminderten Wohlbefindens, wie z.B. Müdigkeit zeigten sich geringere Angaben und deutliche Unterschätzungen auf Seiten der Eltern. Auch Döpfner et al. (1997) beschreibt, dass Kinder und Jugendliche im Alter von 11 bis 18 Jahren im Selbsturteil auf allen Beschwerdeskalen signifikant höhere Beschwerden angeben, als ihre Eltern im Fremdurteil. Somatische Beschwerden und Schmerzen bei Kindern und Jugendlichen wurden auch diversen weiteren Studien zufolge in der Vergangenheit unterschätzt, nicht oft genug erkannt und behandelt. Dies auch speziell im Hinblick auf der Schätzung der emotionalen Lage und der aktuellen Beschwerdesymptomatik (Chambers et al. 1998, Sundblad et al. 2006, Hakala et al. 2002, Eiser und Morse 2001, Waters et al. 2003). Die Abweichungen in den Angaben der Eltern gegenüber den Angaben der Kinder und Jugendlichen könnten ursächlich auf mangelnder Kommunikation, auf dem kindlichen Gefühl der Peinlichkeit wegen ihrer körperlichen Situation, auf dem Wunsch nach sozialer Akzeptanz und dem „stark sein wollen“ basieren (Eiser und Morse 2001).

So ist, auch in Anlehnung an die Meinungen diverser Autoren, der Goldstandard der Erfassung körperlicher Beschwerden bei Kindern und Jugendlichen das Selbsturteil (McGrath et al. 2000, Singer 2002, Waters et al. 2003), um möglichst genaue und aussagekräftige Daten zu erhalten. Eine Kombination mit einem Fremdurteil macht dabei viele Analyseoptionen möglich.

1.3.3 Mögliche Erhebungsmethoden

Als mögliche Erhebungsmethoden stehen persönliche Interviews, die direkte Beobachtung oder verschiedene Fragebogenverfahren zur Verfügung (Ravens-Sieberer et al. 2003)

Der direkte Vorteil des persönlichen Interviews besteht in der Möglichkeit der Identifikation des Patienten, der Flexibilität, Spontaneität der Befragten sowie der Erfassung nonverbaler Reaktionen (Schwarzer 1983). Der Ablauf persönlicher Befragungen kann in unterschiedlichem Maße standardisiert erfolgen, so dass eine Objektivität der Interviews möglich ist. Nachteilig wirken sich der hohe Kosten- und Zeitaufwand, die fehlende Anonymität und zusätzliche Meßfehlerquellen durch Interaktionseffekte zwischen dem Befragten und dem Interviewer aus (Ravens-Sieberer et al. 2003).

Fragebogenverfahren hingegen haben die Vorteile des eben geringen Kosten- und Zeitaufwandes und der gesicherten Anonymität in Bezug auf die Durchführung, als auch der späteren Auswertung der Daten (Bortz und Döring 2006, Lienert und Raatz 1998, Ravens-Sieberer et al. 2003). Zusätzlich sind sie hinsichtlich des Instruments (nicht aber der Befragungssituation bzw. der Begleitumstände) in höchstem Maß standardisiert, was im Gegensatz zum persönlichen Interview die Durchführungs-, Auswertungs- und Interpretationsobjektivität bei der Vorgehensweise mit Antwortvorgaben gewährleistet (Bortz und Döring 2006). Optimalerweise bedarf ein Fragebogen außer einer einleitenden Instruktion zu seiner Bearbeitung keiner weiteren Erläuterung. Dabei werden die Fragen in schriftlicher Form mit offener oder halboffener Beantwortungsmöglichkeit oder aber mit gebundenen Antwortvorgaben zum Ankreuzen vorgelegt. Bei den Antwortvorgaben kann es sich um direkte Ja-/Nein-Antworten, den Grad der Zustimmung, Zuordnung bestimmter Elemente, Selektion bestimmter Begriffe oder aber um Häufigkeits- oder Intensitätsaussagen handeln (Bortz und Döring 2006, Lienert und Raatz 1998, Ravens-Sieberer et al. 2003).

1.3.4 Einzelitems und Skalen

In Fragebogenverfahren ist es möglich einzelne Items oder aber mehrere zusammengefasst als Subskala zu erheben (Bortz und Döring 2006). Die direkte Auswertung der Einzelitems bietet eine ökonomische Vorgehensweise und den direkten Bezug auf den Messwert. Jedoch können zusätzliche Aspekte nicht angegeben werden und ein komplexer Zusammenhang wird nur erschwert dargestellt und ausgewertet (Ravens-Sieberer et al. 2003). Zur Berechnung von Skalen werden mehrere Antworten unter Berücksichtigung bestimmter Rechenbedingungen zu einem Gesamtwert zusammengefasst. Die Anforderungen für die Skalenberechnung beinhalten die Eindimensionalität der Skala, eine möglichst hohe Streuung der Schwierigkeiten und hohe Trennschärfen der Items (Bortz und Döring 2006). Objektivität, Reliabilität und Validität sollten ausgeprägt sein, wodurch sich die Diskriminationsfähigkeit gegenüber dem Einzelitemvorgehen erhöht (Lienert und Raatz 1998). Eine erschwerte Interpretation ergibt sich dadurch, dass nicht einzusehen ist, welche und in welchem Beschwerdeausmaß einzelne Items angegeben wurden (Ravens-Sieberer et al. 2003).

1.4 Derzeit existierende Fragebögen

Unterschiede bezüglich bereits existierender Fragebögen bestehen einerseits in der Art der Erfassung der Körperbeschwerden, andererseits in der für sie bestimmten Alterskategorie. Die meisten Fragebögen erfassen Körperbeschwerden anhand einer Subskala im Rahmen breiterer Konstrukte und sind nicht ausschließlich auf Körperbeschwerden spezialisiert. Zudem ist abzuwägen, ob der Fragebogen ursprünglich für das Erwachsenenalter standardisiert wurde und ohne Weiteres für die Altersgruppe der Kinder und Jugendlichen verwendet wird oder den Gegebenheiten der jüngeren Altersgruppe teststatistisch angepasst wurde.

1.4.1 Altersgruppenspezifischer Fragebogen zur Erhebung von Körperbeschwerden

- Gießener Beschwerdebogen für Kinder und Jugendliche (GBB-KJ)
- Health Behaviour in School aged Children – Symptom Checklist (HBSC-SCL)
- Somatic complaint list (SCL)

Der Gießener Beschwerdebogen für Kinder und Jugendliche (GBB-KJ) ist der einzige Fragebogen, der körperliche Beschwerden in einem entsprechenden Umfang und bereits früh in der Kindheit erfassen kann (Barkmann und Brähler 2009). Er ist ein mehrdimensionaler Fragebogen und wird verwendet um Körperbeschwerden systematisch im Selbst- sowie im Fremdurteil bei Kindern und Jugendlichen im Alter von 4 bis 18 Jahren zu erheben (Selbstbild ab 11 Jahren). Basierend auf dem Gießener Beschwerdebogen für Erwachsene wurde der GBB-KJ teststatistisch modifiziert und umfasst nun sowohl eine Kurz-, als auch eine Langfassung mit unterschiedlicher Itemanzahl für die jeweiligen Urteiler (Selbstbild-Langform: 63 Items, -Kurzform: 37 Items; Fremdbild-Langform: 66 Items, -Kurzform: 40 Items). Die Items werden in der Auswertung fünf Subskalen zugeordnet: Erschöpfung, Magensymptomatik, Gliederschmerzen, Kreislaufsymptomatik und Erkältungssymptomatik. Sie können abschließend zu einer Gesamtskala, die den Beschwerdedruck messen soll, zusammengefügt werden. Die mittlere interne Konsistenz (Cronbach's α) über alle Alters-/Urteilerkombinationen beträgt für die Skalen $\alpha = .81$ und für den Gesamtwert $\alpha = .91$. Die mittlere Splitt-Half Reliabilitäten lagen bei $r_{tt} = .79$ (Barkmann und Brähler 2009). Der GBB-KJ wird sowohl im klinischen als auch im wissenschaftlichen Bereich vielfältig angewendet und die meisten Kritikpunkte konnten revidiert werden (geringe Altersspanne, faktorielle Validität) (Barkmann 2008). Dennoch wurden weiterhin kinder- und jugendspezifische Beschwerden vernachlässigt, die erwachsenentypische Beschwerdekompexe nicht korrigiert und keine genaue zeitliche Eingrenzung des Beschwerdeauftritts angegeben. Die Health Behaviour in School aged Children Symptom Checklist (HBSC-SCL) (Ravens-Sieberer et al. 2008a) und die Somatic complaint list (SCL) (Jellessma et al. 2007) sind zwar auch speziell zum Assessment körperlicher Beschwerden konzipiert, sie sind allerdings erst ab 10 Jahren (bzw. die SCL ab dem Schulkindalter) anwendbar und beinhalten lediglich neun (bzw. bei der SCL 11) Items. Die HBSC-SCL erfasst körperliche Beschwerden in einem umfangreichen Zeitraum von sechs Monaten, so dass eine genaue Differenzierung zwischen akuter Symptomatik und länger bestehender Probleme nicht möglich ist. Dagegen werden bei der SCL die Körperbeschwerden im letzten Monat erfragt, so dass eine akute Beschwerdeproblematik besser zu erkennen ist.

1.4.2 Altersgruppenspezifische Fragebögen, die Körperbeschwerden in der Befragung integrieren

- Child Behaviour Checklist (CBCL 1.5-5/4-18) (1.5 - 5 und 4 - 18 Jahre)
- Revidierter Kinder Lebensqualitätsfragebogen (KINDL-R) (2 - 16 Jahre)
- Pediatric Symptom Checklist (6 - 12 Jahre)
- Inventar zur Erfassung der Lebensqualität bei Kindern und Jugendlichen (ILK) (6 - 18 Jahre)
- Kidscreen (8 - 18 Jahre)
- Youth Self Report (YSR) (11 - 18 Jahre)
- Berner Fragebogen zum Wohlbefinden Jugendlicher (ab 12 Jahre)
- Symptom Checkliste von L.R. Derogatis (SCL-90-R) (ab 12 Jahre)
- Brief Symptom Inventory (BSI) (ab 12 Jahre)
- Fragebogen zum Gesundheitszustand (SF-36) (ab 14 Jahre)
- Das Freiburger Persönlichkeitsinventar (FPI-R) (ab 16 Jahre)

Die Fragebögen wurden hier in aufsteigender Reihenfolge nach der unteren Altersgrenze, in der sie angewendet werden dürfen, aufgelistet. Viele wurden ursprünglich für Erwachsene konzipiert und erst anschließend bis ins Jugendalter erweitert, wie z.B. die Symptom Checkliste von L.R. Derogatis (SCL-90-R) und deren Kurzfassung: das Brief Symptom Inventory (BSI), die nun ab dem Alter von 12 Jahren angewendet werden dürfen (Franke 2000, Franke 2002). Die SCL-90-R und ihr Abkömmling, das BSI, beschäftigen sich mit der subjektiv empfundenen Beeinträchtigung der letzten sieben Tage durch die Kombination körperlicher und psychischer Symptome anhand von 90 bzw. 53 Items untergliedert in neun Skalen (Franke 2000, Franke 2002).

All diesen Fragebögen ist gemeinsam, dass sie körperliche Beschwerden nur im Rahmen anderer Fragestellungen aus dem psychosozialen Bereich (wie z.B. Persönlichkeitsmerkmale bis hin zu psychologischen Auffälligkeiten, außerdem Bereiche wie Wohlbefinden und Lebensqualität) erfassen. So erfasst die Child Behaviour Checklist (CBCL) im Elternurteil die Kompetenzen und Probleme der Kinder in einem Zeitraum von sechs Monaten mit 120 Items und enthält lediglich eine Skala, die körperliche Beschwerden erfragt (Döpfner et al. 1997). Dieser Fragebogen wurde für verschiedene Altersgruppen konzipiert: für die Gruppe der Eineinhalbjährigen bis Fünfjährigen, der Vier- bis 18-Jährigen und in vom CBCL abgewandelter Form als Youth-Self-Report (YSR) für

11- bis 18-Jährige, in der einige Fragen aus dem Elternfragebogen durch Fragen ersetzt wurden, die das sozial erwünschte Verhalten erfragen, die 103 restlichen Items blieben identisch (Döpfner et al. 1997). Der revidierte Kinder Lebensqualitätsfragebogen (KINDL-R) umfasst die Altersspanne von zwei bis 16 Jahren und erfragt rückblickend das Wohlbefinden der letzten sieben Tage mit Hilfe von 24 Items integriert in sechs Skalen. Auch hier ist nur eine Skala, die körperliche Beschwerden in der Skala „Körperliches Wohlbefinden“ integriert, zu finden. Mittlerweile ist dieser Fragebogen bereits in über zehn Sprachen übersetzt (Bullinger et al. 2008). Die Pediatric Symptom Checkliste erhebt Hinweise auf psychosoziale Funktionsprobleme im Fremdurteil bei Sechs- bis Zwölfjährigen. Außer der geringen Altersspanne beinhaltet der Fragebogen nur 35 Items und davon nur vereinzelte Fragen zu körperlichen Beschwerden (Jellinek et al. 1988). Das Inventar zur Erfassung der Lebensqualität bei Kindern und Jugendlichen ist in einer größeren Altersspanne anwendbar und unter anderem auch bei Kindern und Jugendlichen mit einer körperlichen Erkrankung für Indikationsstellungen, Planungen, Zielbestimmungen und zur Therapie-Evaluation einsetzbar. Dennoch bleiben auch bei diesem Fragebogen körperliche Beschwerden nur ein Bruchteil der zu untersuchenden Aspekte (Mattejat und Remschmidt 2006). Wie auch der KINDL-R erfasst der Kidscreen Test unter anderem körperliches Wohlbefinden im Zusammenhang mit Lebensqualität. Hier sind in der umfangreichen Version 52 Items innerhalb von zehn Dimensionen zu finden. Es sind Kurzfassungen über 27 oder 10 Items vorhanden (Ravens-Sieberer et al. 2007b). Der Berner Fragebogen zum Wohlbefinden Jugendlicher (ab 12 Jahren) wurde zunächst für Jugendliche entwickelt und erst im Anschluss durch leichte Veränderungen auf das Erwachsenenalter ausgeweitet und beinhaltet 39 Items. Dennoch werden körperliche Beschwerden auch in diesem Test nur als Unterpunkt innerhalb einer Skala abgefragt (Grob et al. 1991). Ab 14 Jahren lassen sich die körperliche und psychische Gesundheit mit dem Fragebogen zum Gesundheitszustand (SF – 36) erfassen, wobei körperliche Unannehmlichkeiten unter anderem innerhalb verschiedener Skalen untersucht werden. Insgesamt beinhaltet der Fragebogen 36 Items zusammengefasst zu acht Dimensionen und zwei Summenskalen, die jeweils die körperliche bzw. die psychische Gesundheit darstellen sollen (Bullinger und Kirchberger 1998). Weiterhin können Körperbeschwerden sowie weitere psychosoziale Aspekte innerhalb von 138 Items in zwölf Dimensionen und zwei Sekundärfaktoren mit der Freiburger Persönlichkeitsinventar (FPI - R) erfasst werden (Fahrenberg 2001).

In all diesen Tests werden primär körperliche Symptome erfragt, die in Zusammenhang mit den psychischen Auffälligkeiten oder allgemeinem Wohlbefinden und Lebensqualität stehen oder stehen könnten. Dabei spielen allerdings, außer körperlichen

Unannehmlichkeiten, viele weitere Aspekte eine große Rolle. Keiner der Fragebögen erfasst also gezielt Körperbeschwerden und ermöglicht einen umfassenden Überblick über Körperbeschwerden im Allgemeinen.

1.4.3 Fragebögen zum Assessment körperlicher Beschwerden ab dem Jugendalter

- Beschwerden – Liste; Revidierte Fassung (B-LR)
- Freiburger Beschwerdeliste; Revidierte Fassung (FBL-R)
- Gießener Beschwerdebogen – Kurzform (GGB-24)

Diese Fragebögen sind speziell für die Erfassung körperlicher Beschwerden im Erwachsenenalter entwickelt worden. Revidierte Fassungen haben die Altersspanne bei der Beschwerden-Liste (B-LR; ab dem 14. LJ.) und der Freiburger Beschwerdeliste (FBL-R ab dem 16. LJ.) bis ins Jugendalter erweitern können (von Zerssen und Petermann 2011, Fahrenberg 1994).

Die FBL-R (Fahrenberg 1994) beinhaltet das umfangreichste Spektrum an Körperbeschwerden mit 71 Items, die in neun Skalen (Allgemeinbefinden, Müdigkeit, Herz-Kreislauf, Magen-Darm, Kopf-Hals-Reizsyndrom, Anspannung, Emotionale Reaktivität, Schmerz und Sensorik) eingefasst werden. Die Antworten werden mit einer fünf-stufigen Skala anhand der Häufigkeit der Beschwerden angegeben. Der Gießener Beschwerdebogen (GGB-24) ist ab dem Alter von 18 Jahren anwendbar und umfasst 24 Items, die in vier Skalen (Erschöpfung, Magenbeschwerden, Gliederschmerzen und Herzbeschwerden) gegliedert werden. Außerdem wird ein zusammenfassender Summenscore über alle Items hinweg gebildet. Dabei werden die Antworten in einer fünf-stufigen Skala anhand der Intensität erfasst (Brähler et al. 2008). In einer Neunormierung von Spangenberg und Brähler (2011) wurde die Altersgrenze des Gießener Beschwerdebogen auf 14 Jahre herabgesetzt. Die Neuauflage des Handbuchs steht noch aus (Spangenberg und Brähler 2011). Die B-LR ist zwar bereits ab 14 Jahren zugelassen, beinhaltet aber die wenigsten Items (20), die die subjektive Beeinträchtigung durch körperliche und Allgemeinbeschwerden in einem vier-stufigen Antwortformat nach der Intensität messen sollen. Diese werden nicht mehr in Dimensionen untergliedert (von Zerssen und Petermann 2011).

1.4.4 Beschwerdelisten für Erwachsene ohne altersspezifische Testanpassung

- Fragebogen zur Erfassung körperlichen Wohlbefindens (FEW-16)
- Mac New Heart Disease Quality of Life Questionnaire
- Indikatoren des Reha-Status (IRES)
- Skalen zur Erfassung der Lebensqualität (SEL)
- Mehrdimensionaler Befindlichkeitsfragebogen (MDBF)

Diese Fragebögen sind eine Auswahl der Vorhandenen, haben keine genaue Altersvorgabe und erfragen körperliche Beschwerden nur im Zusammenhang mit anderen Fragestellungen, wie körperlichem Wohlbefinden bzw. dem subjektiven Gesundheitszustand inklusive psychischem Befinden (Kolip und Schmidt 1999). So erfassen z.B. die Skalen zur Erfassung der Lebensqualität (SEL) sowohl objektive körperliche Beschwerden und subjektive körperliche Verfassung, als auch Stimmung, soziales Umfeld und Lebensorientierung zum Assessment gesundheitsbezogener Lebensqualität (Averbeck et al. 1997).

Diese Fragebögen werden vermehrt im Rahmen von Therapieverläufen und Rehabilitationsaufenthalten verwendet (Gerdes und Jäckel 1995, Averbeck et al. 1997).

1.5 Stand der empirischen Forschung

1.5.1 Besonderheiten körperlicher Beschwerden im Kindes- und Jugendalter

Nach dem Robert Koch-Institut verfügt die Mehrheit der Kinder und Jugendlichen in Deutschland über eine gute bis sehr gute subjektive Gesundheit (RKI 2008a). Sie geben aber ähnlich häufig wie Erwachsene körperliche Beschwerden an (Berntsson und Kohler 2001, Berntsson et al. 2001, Knishkowsky et al. 1995, Lien et al. 2005).

Durch die großen Veränderungen der letzten Jahrzehnte (Kamtsurius et al. 2007a) sind auch Veränderungen im Hinblick auf die Entwicklung und das Verhalten der Kinder und Jugendlichen des aktuellen Zeitalters zu erwarten. Die Kinder müssen völlig neuen Belastungen, Anforderungen und Einflüssen (Übergewicht, Einfluss neuer Konsumgüter und elektronischer Unterhaltungsmedien) standhalten. Hieraus und durch den Fortschritt der Medizin und der Hygiene sind natürlich andere Beschwerdekompexe als in

vorherigen Jahrzehnten anzunehmen, wie z.B. asthmatische Beschwerden, allergische Reaktionen und auch, durch vermehrte Forschung auf dem Gebiet, psychische Auffälligkeiten bis hin zu massiven Störungen. So können körperliche Beschwerden als Indikator für wachsende psychosoziale Belastungen für Kinder und Jugendliche durch neue gesellschaftliche Veränderungen (höherer Leistungsdruck, Zukunftsängste, Patchwork-Familien) dienen (Kolip 1995). Höhere Belastungen erwarten Kinder und Jugendliche auf der schulischen bzw. beruflichen Ebene im Hinblick auf die stetig steigenden Wissensanforderungen. Es muss immer mehr Wissen in immer kürzeren Zeiträumen gelernt werden. Der immer schnellere zeitliche Wandel und Veränderungen von Technologien verlangen einen besonders großen Umfang an Adaptationsvermögen. Zudem wird sowohl bei den Schülern, als auch bei den Berufsanfängern, ein Mindestmaß an Einsatz erwartet, was das Stresslevel der Heranwachsenden zusätzlich erhöht.

Mehrere Studien, die eine Unterschätzung des Belastungsfaktors der Kinder und Jugendlichen implizieren (Chambers et al. 1998, Sundblad, Saartok, Engström 2006, Hakala et al. 2002, Eiser und Morse 2001; Waters et al. 2003), konstatieren ein signifikant höheres Beschwerdeausmaß im Selbsturteil (Döpfner et al. 1997, Barkmann 2010). Aufgrund des eigentlich guten Gesundheitszustandes von Kindern und Jugendlichen (RKI 2008a) könnte diese Unterschätzung dazu führen, dass körperliche Beschwerden bei Kindern und Jugendlichen nicht gleichwertig anerkannt werden wie bei Erwachsenen.

1.5.2 Häufigkeiten körperlicher Beschwerdeangaben bei Kindern und Jugendlichen

Verschiedene Untersuchungen zu körperlichen Beschwerden und Schmerzen zeigten Kopfschmerzen, Bauchschmerzen, Rückenschmerzen und Müdigkeit als häufigste Beschwerdeangaben, wobei Kopfschmerzen mit Abstand am häufigsten genannt werden (Haugland et al. 2001, Ghandour et al. 2004, Galli 2007, Jellesma 2008, Lindgren und Lindblad 2010, Torsheim 2010). Weitere oft vorkommende Beschwerdeangaben betreffen Schlafprobleme in vielerlei Hinsicht (Einschlafen, Durchschlafen, Aufwachen, Müdigkeit) (Haugland et al. 2001, Domènech-Llaberia et al. 2004, Ghandour et al. 2004, Barkmann et al. 2007, Lindgren und Lindblad 2010). Zu erwartender Weise treten Hautunreinheiten bzw. Pickel mit dem Alter zunehmend häufiger auf. (Barkmann 2007). In vereinzelt Studien zeigten sich weiterhin Erkältungsbeschwerden, wie Halsschmerzen, Schnupfen, Husten (Barkmann 2007, Ellert et al. 2007), und Schmerzen in den Gliedmaßen (Domènech-Llaberia et al. 2004, Torsheim et al. 2010).

1.5.3 Geschlechts- und altersspezifische Befunde

Viele voran gegangene Studien zeigen, dass die Häufigkeit der Beschwerden mit dem Alter zunimmt (Fahrenberg 1995, Crijen et al. 1997, Döpfner et al. 1997, Staal et al. 1999, Lindgren und Lindblad 2010). Genauer betrachtet bestehen beschwerdespezifisch unterschiedliche Alters- und Geschlechtsabhängigkeiten (Berntsson et al. 2001, Haugland et al. 2001, Lien et al. 2005). Hier spielen vermutlich drei Faktoren eine wichtige Rolle: Zum einen steigt die Frequenz des Auftretens bestimmter Krankheitsprozesse mit zunehmendem Alter, zum anderen kann das ältere Kind seine Beschwerden besser beschreiben und drittens steigen die psychischen Belastungen der Kinder mit dem Alter an, so dass stressbedingte Beschwerden häufiger auftreten (Staal et al. 1999). So zeigten z.B. in einer Längsschnittstudie von Lindgren und Lindblad (2010) 15-Jährige, die einmal wöchentlich Kopfschmerzen hatten, einen Anstieg der Beschwerden von 24% auf 42% in den letzten 20 Jahren. Diejenigen, die über Bauchschmerzen klagten, lagen zu Anfang bei 14% und im Verlauf bei 28%. Bei Traurigkeit war ein Anstieg von 25% auf 43% und bei Schwierigkeiten mit dem Einschlafen von 30% auf 44% zu verzeichnen (Lindgren und Lindblad 2010).

Geschlechtsunterschiede bei der Häufigkeit körperlicher Beschwerden sind ebenfalls zu erkennen. Es wird über häufigere und vermehrte Beschwerden bei Mädchen berichtet als bei Jungen. Ein Phänomen, das in der Literatur schon früher beschrieben wurde (Campo und Fritsch 1994, Fahrenberg 1995, Döpfner et al. 1997). Mögliche Erklärungen hierfür sahen Wool und Barsky (1994) in der größeren Bereitschaft von Frauen Unwohlsein zuzugeben und medizinische Hilfe in Anspruch zu nehmen. Unklar bleibt jedoch weiterhin, ob diese Erläuterungen auf das Kindesalter anwendbar sind, oder ob die Eltern durch das Geschlecht des Kindes beeinflusst werden (Staal et al. 1999).

1.5.4 Einfluss von modernen Lebensgewohnheiten

Durch die Verbesserung der sozioökonomischen und hygienischen Standards, die stets wachsende medizinische Versorgung, aber auch durch die Globalisierung, Migration, den sozialen Status und neue Möglichkeiten der Freizeitgestaltung (Lifestyle) ergibt sich ein großer Wandel in der gesundheitlichen Situation der Kinder und Jugendlichen. Auch in der Familie, dem nach wie vor wichtigsten Bereich für eine primäre Sozialisation, vollziehen sich zunehmend unterschiedlichste Wandlungsprozesse. Dazu gehören die Abnahme der durchschnittlichen Kinderzahl, die hohe Scheidungsrate und eine Zunahme nichtehelicher Partnerschaften sowie Alleinerziehender, zumeist Frauen (RKI 2008b).

Zunehmende gesellschaftliche Ungleichheiten machen sich in den Lebenswelten von Kindern in besonderem Maße bemerkbar. Die materielle und soziale Lage beeinflusst maßgeblich ihre Chance gesund aufzuwachsen und auch in späteren Jahren eine gute Gesundheit zu erhalten (Lampert et al. 2006). Im Gegensatz zu anderen Lebensbereichen, wie z.B. Familienleben oder Schulalltag, haben die Heranwachsenden in der Freizeit eine hohe Entscheidungsautonomie (Lampert et al. 2007), jedoch fehlt ihnen häufig noch ein gewisses Gesundheitsbewusstsein. Im Folgenden soll auf die Zusammenhänge von modernen Lebensgewohnheiten und davon abhängigen Gesundheitsrisiken eingegangen werden.

1.5.4.1 Gebrauch elektronischer Medien

In den letzten Jahren macht die Beschäftigung mit elektronischen Medien einen immer größeren Anteil am Freizeitverhalten von Jugendlichen aus (Dworak et al. 2007). Neben psychosomatischen Beschwerden, sozial- und entwicklungspsychologischen Problemen und Verhaltensauffälligkeiten, z.B. als Folge medialer Gewaltdarstellung, werden insbesondere durch mangelnde Bewegung verursachte Gesundheitsprobleme von Kindern und Jugendlichen diskutiert (Smith et al. 2009, Sygusch 2005). Insbesondere das Fernsehen, die Computernutzung und der Gebrauch von Spielkonsolen werden in Konkurrenz zur körperlich-sportlichen Aktivität gesehen (Iannotti et al. 2009). Es liegen Studien vor, die Anhaltspunkte für einen Zusammenhang zwischen hohem Fernsehkonsum und Übergewicht, schwachen motorischen Leistungen (Robinson 1999, Hancox et al. 2004, Lampert et al. 2007) und körperlichen Beschwerden, wie Rückenschmerzen, Nacken- und Schulterschmerzen und Kopfschmerzen liefern (Dworak et al. 2007, Hakala et al. 2002, Iannotti et al. 2009).

1.5.4.2 Übergewicht und Adipositas

Übergewicht und Adipositas sind ein wachsendes gesundheitliches Problem (Wake et al. 2002, Kurth et al. 2007). Nach den Daten des Kinder- und Jugendgesundheits surveys haben 15% der Kinder und Jugendlichen von 3 bis 17 Jahren einen Body-Mass-Index oberhalb der 90. Perzentile der Referenzdaten und sind damit übergewichtig. Eine Untergruppe davon, nämlich 6.3% (mit steigender Tendenz) aller 3- bis 17-Jährigen, leidet nach dieser Definition unter Adipositas, da ihr BMI oberhalb der 97. Perzentile liegt (Kurth et al. 2007). Da Übergewichtigkeit und Fettleibigkeit langfristig ein Risiko für die

Gesundheit darstellen und schwerwiegende Krankheiten wie Diabetes, Bluthochdruck, Störungen des Fettstoffwechsels und Erkrankungen des Muskel- und Skelettsystems zur Folge haben können, ist diese weltweite „Übergewichtsepidemie“ von hoher Public-Health-Relevanz (Wake et al. 2002, Kurth et al. 2007).

1.5.4.3 Tabak-, Alkohol- und Drogenkonsum

Neben Übergewicht gehört auch der nachhaltige Tabak-, Alkohol- und Drogenkonsum zu den zentralen Einflussfaktoren auf die kindliche und jugendliche Gesundheit. Der Substanzgebrauch (Tabak, Alkohol und Drogen) steigt im Laufe der Adoleszenz deutlich an (Lampert und Thamm 2007). Die Daten des Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KiGGS) zeigen, dass in Deutschland zurzeit in etwa ein Drittel der Jugendlichen Zigaretten rauchen. Dazu sind von den Nichtrauchern mehr als ein Viertel mehrmals in der Woche Tabakrauch ausgesetzt (Lampert und Thamm 2007). Da seit Anfang 2007 bzw. Anfang 2008 in den meisten Bundesländern Deutschlands das weitgreifende Nichtraucherschutz – Gesetz in Kraft getreten ist, sind zumindest die Angaben über die passiv rauchenden Kinder und Jugendlichen nicht mehr aktuell. Zwei Drittel der Jugendlichen haben schon einmal Alkohol getrunken, wobei ca. ein Drittel davon zurzeit mindestens einmal in der Woche Alkohol konsumiert (Lampert und Thamm 2007). Haschisch oder Marihuana haben knapp 10% der Jugendlichen innerhalb von 12 Monaten vor der Befragung durch den Jugendgesundheits survey gebraucht. Andere Drogen wie Ecstasy, Amphetamine oder Speed wurden von weniger als 1% der Jugendlichen konsumiert (Lampert und Thamm 2007).

Eine Studie von Botello-Harbaum et al. (2011) deutet dazu auf einen Zusammenhang zwischen wiederholten subjektiven Beschwerden und dem Rauchverhalten von Jugendlichen. Im Vergleich zu Kindern und Jugendlichen die nicht rauchen, werden häufigere Beschwerdeangaben von rauchenden Kindern und Jugendlichen konstatiert (Botello-Harbaum et al. 2011). Aus Public-Health-Sicht stellt der Gebrauch psychoaktiver Substanzen, wie Tabak, Alkohol und Drogen, nach wie vor ein vordringliches Handlungsproblem dar. In Deutschland sterben jedes Jahr allein 120.000 Menschen infolge von Krankheiten, die durch das Rauchen verursacht werden, insbesondere Herz-Kreislauf-, Atemwegs-, Krebserkrankungen (Neubauer et al. 2006). Außer bei körperlichen Krankheiten spielt übermäßiger Alkoholkonsum im Auftreten neurologischer und psychischer Auffälligkeiten eine große Rolle (Chen et al. 2008). Die gesundheitliche Schädigung beginnt bereits in den Anfängen des Konsums und ist umso schädigender

wenn der Körper in jungen Jahren, noch während der Entwicklung und dann dauerhaft mit den Substanzen konfrontiert wird.

1.5.5 Beziehung zwischen Eltern und Kind durch neue Lebensweisen

Im Laufe der Zeit hat sich die Beziehung zwischen Eltern und ihren Kindern deutlich von einer Machtrolle der Eltern zu einer Beziehung in der Emotionalität und gemeinsame Entscheidungsfindung die Beziehung dominieren, gewandelt (Mietzel 2002). So werden Kinder heutzutage zu einem zentralen Dreh- und Angelpunkt der Familie und haben schon in jungen Jahren ein Mitspracherecht in der Lebensgestaltung. Einerseits fördert dies die Autonomie der Kinder, andererseits könnte es allerdings zu einer Überforderung der Kinder aus Mangel an unterstützender Leitung führen. Weiterhin wäre auch eine Überforderung der Elternteile durch den starken Eigenwillen der Kinder möglich. In Bezug auf den Einfluss neuer Lebensweisen sind bisher wenig Studien zu finden. Zwar hat sich die Beziehungsentwicklung zwischen Eltern und Kindern prinzipiell zum positiven entwickelt, jedoch kommen durch den Verfall zwischenmenschlicher Beziehungen im wahren Leben auch wieder negative Aspekte hinzu. Der verstärkte Gebrauch elektronischer Medien, wie Fernsehen, Internet und Computerspiele, sowohl von den Kindern, als auch von den Eltern (-teilen), vermindert die tatsächliche Kommunikationszeit zwischen den Erziehungsberechtigten und den Kindern. Wenn dazu die höhere Anzahl kleinerer Familienkonstellationen gerechnet wird, verringert sich zusätzlich noch die Zahl der Gesprächspartner. So bleibt die Frage, ob der emotional nötige Rückhalt für die Kinder noch gegeben ist oder sich dadurch, wenn auch vielleicht unterbewusst, ein verstärkter Leidensdruck auf die Kinder auswirkt.

1.5.6 Resilienzoptionen bei Kindern und Jugendlichen

Im Allgemeinen beschreibt der Begriff Resilienz die Fähigkeit eines Menschen extreme Situationen von sowohl körperlichem als auch psychischem Stress oder anderer tragischer Erlebnisse, zu überstehen. Dies stellt einerseits die Schlüsselrolle dar, andererseits wird Resilienz auch unter einem generelleren Aspekt der erfolgreichen Bewältigung von individuellen Herausforderungen im Hinblick auf die körperliche Gesundheit gesehen (Atkinson et al. 2009). Wagnild & Young (1990) weisen allerdings darauf hin, dass ein resilienter Einzelner nicht stressimmun ist, sondern dass diese Personen sich schneller wieder in einem psychischem Gleichgewicht befinden als andere.

Polk (1997) bündelte die wichtigsten Hauptfaktoren der Resilienz und untergliederte sie in vier Muster: dispositionell, verwandtschaftlich, situationsbedingt und philosophisch. Die Faktoren beinhalten die Attribute Gesundheit, Intelligenz, Gelassenheit, Geselligkeit, Selbstwirksamkeit, Vertrauen, Optimismus, Hoffnung, soziale Unterstützung, Einschätzungsfähigkeit, Flexibilität und Zielsetzung sowie die Fähigkeit erreichbare Ressourcen zu mobilisieren. Das bedeutet, dass viele Faktoren in die Bewältigung von sogenannten kritischen Lebensereignissen hineinspielen. Grundlegend spielt die Persönlichkeit des Einzelnen einen wichtigen Faktor, zusätzlich dazu der familiäre und soziale Rückhalt der zumindest in den meisten Fällen unterstützend wirkt. Je nach Art des jeweiligen kritischen Ereignisses ist natürlich das Ausmaß des dazugehörigen Stresseinflusses verschieden groß und beansprucht ebenso ein unterschiedliches Ausmaß an Unterstützung. Unter philosophisch lässt sich noch der kognitive Umgang mit dem jeweiligen Problem verstehen, wie z.B. unterschiedliche Auslegung der Ursachen, Schuldzuweisungen.

In Bezug auf Kinder und Jugendliche ist natürlich dieser bewusste kognitive Umgang mit Stresssituationen noch nicht vollkommen ausgeprägt und entwickelt sich erst mit zunehmendem Alter, so dass die anderen Faktoren (Persönlichkeit, familiäre und sozialer Rückhalt) eine größere Rolle spielen.

1.5.7 Risiko und Schutzfaktoren körperlicher Beschwerden

Die Gesundheit von Kindern und Jugendlichen als ein komplexes Gefüge vielfältiger sich bedingender Faktoren wird in entscheidendem Maße von gesellschaftlichen und individuellen Rahmenbedingungen bestimmt. Dazu zählen, unter Anderem, die allgemeine soziale Lage, die Situation in der Familie, die Umweltbedingungen und für einen Teil der Kinder- und Jugendpopulation auch der Migrationsstatus.

Körperliche und psychische Krankheiten sowie Gesundheitsstörungen beeinflussen die subjektive Gesundheit negativ, wobei ein gesundheitsbewusstes Verhalten (z.B. ein geringer Konsum elektronischer Medien, sportlich-körperliche Aktivität, Rauchverzicht) mit einer besseren subjektiven Gesundheit verbunden ist (RKI 2008a). In etwa ein Fünftel der Kinder und Jugendlichen verfügt über unzureichende personale, soziale und familiäre Ressourcen; besonders benachteiligt sind Kinder aus sozial schwachen Familien. (RKI 2008a). Die Weichen für eine gesunde psychische Entwicklung werden bereits früh durch

die Eltern-Kind-Interaktion und -Bindung gestellt. Wenn es den Eltern, aufgrund besonderer Belastungen, nicht gelingt auf die alters- und entwicklungsspezifischen Bedürfnisse ihrer Kinder angemessen einzugehen, kann dies zu Entwicklungs- und Verhaltensstörungen führen, die bis weit in das Erwachsenenalter hineinreichen (Cierpka et al. 2007). Kinder aus Familien mit Migrationshintergrund weisen häufig eine schlechtere subjektive Gesundheit auf (RKI 2008a). Auch Gewalterfahrungen in der Kindheit und Jugend sind häufig mit potenziell schwerwiegenden Konsequenzen für die physische und psychische Gesundheit verbunden, wie körperliche Verletzungen, Verhaltens- und Beziehungsstörungen, psychosomatische Erkrankungen und Depressionen bis hin zu Selbsttötungsversuchen (Schlack und Hölling 2007).

1.5.8 Inanspruchnahme des Gesundheitssystems durch Kinder und Jugendliche aufgrund von Körperbeschwerden

Einen ergänzenden Indikator für körperliches Wohl- bzw. Missbefinden stellt die medizinische Inanspruchnahme dar, also der Anteil der Kinder und Jugendlichen mit Arztkontakt (Hofmann 2008). Die KiGGS-Studie enthält hierzu die ausführlichsten Daten bei Kindern und Jugendlichen (Kamtsurius et al. 2007b).

Die umfangreiche KiGGS-Studie zeigt, dass die Inanspruchnahme einzelner Kinderfrüherkennungsuntersuchungen mit zunehmendem Alter stetig sinkt (von 95% - U7 zu 85% - U9). 3% der Kinder waren bei keiner dieser Vorsorgeuntersuchungen (Kamtsurius et al. 2007b). Die jährliche Inanspruchnahme von Kinderärzten ist mit zunehmendem Alter von 95,1% bei Kleinkindern auf 25,4% bei Jugendlichen rückläufig, wobei der Besuch eines Allgemeinmediziners einen umgekehrten Verlauf anzeigt (Kamtsurius et al. 2007b). Der hohe Anteil der Inanspruchnahme der Pädiater lässt sich in der jungen Altersphase mit den angebotenen Früherkennungsuntersuchungen und empfohlenen Impfungen erklären (Kamtsurius et al. 2007b). Bei den Facharztbesuchen lassen sich unterschiedliche Zeitintervalle verfolgen. So besuchen Kindergartenkinder am häufigsten einen Hals-Nasen-Ohren Arzt und Ophthalmologen werden primär im Grundschulalter aufgesucht. Internisten, Dermatologen, Chirurgen und bei Mädchen Gynäkologen werden am häufigsten mit Beginn der Pubertät frequentiert. Besuche der Gynäkologen beruhen zumeist auf Verhütungsmittelbedarf der Jugendlichen (Kamtsurius et al. 2007b). Interessant wird es bei dem allmählichem Übergang von einem durch die Eltern initiiertem Arztbesuch zum selbstbestimmten Aufsuchen einer primärärztlichen Versorgung, der von unterschiedlichen Hemmschwellen und Barrieren gekennzeichnet ist

(Settertobulte 1998). So zeigt sich in verschiedenen Studien für Deutschland, in einer sogenannten „Inanspruchnahmelücke“, ein Rücklauf der Arztbesuche in der Altersgruppe der 12 bis 16 Jährigen (RKI 2004, Settertobulte und Kolip 1997).

Der KiGGS-Studie ist zu entnehmen, dass über ein Drittel der Kinder und Jugendlichen bis zum 18. Lebensjahr bereits operiert wurden. Die Chartliste hierbei beträgt zu 15,2% die Adenotomie, zu 5,9% die Tonsillektomie, zu 3,6% die Herniotomie und zu 2,4% die Appendektomie. 10,9% der Jungen sind zirkumduziert (Kamtsiuris et al. 2007b). So sind Operationen bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland relativ häufige Ereignisse, wobei eine unterschiedliche Verteilung in den Untergruppen auftritt, die möglicherweise nicht durch medizinische, sondern eher durch soziale Faktoren, abweichende ärztliche Einstellungen und der Verfügbarkeit zu erklären ist. Dies stellt sich auch in ähnlichen älteren Studien so dar und bestätigt die Untersuchung der Studie von Kamtsuris et al. (2007b) (Weitkunat et al. 2000, Vayda et al. 1984, Mc Pherson et al. 1982, Calnan et al. 1978).

Zur Anwendung von Arzneimitteln im Kindes- und Jugendalter ergab sich in einer Studie von Knopf (2007), dass etwa die Hälfte mindestens ein Präparat anwenden, was einem durchaus hohen Medikamentenkonsum für das Kindes- und Jugendalter entspricht. Die höchste Prävalenz zeigte sich im Kleinkindalter. Es wurden in absteigender Folge Medikamente zur Behandlung des Respirationstraktes, des alimentären Systems, des Stoffwechsels und Dermatika angewendet. Auffällig ist, dass der häufigste Nutzen von Arzneimitteln für sonstige näher bezeichnete prophylaktische Maßnahmen ergab, erst dahinter stand die akute Therapie einer Rhinopharyngitis und Husten. Der überwiegende Teil wurde vom Arzt verordnet, wobei ein Viertel Arzneien ohne Rezept privat kaufte. Etwa 10% entstammen der Hausapotheke und weitere 2% wurden von einem Heilpraktiker verschrieben. Die kurze Anwendungsdauer, unter einer Woche, überwog mit 55%. Aber für 13% aller Arzneimittelnennungen wurde angegeben, dass sie seit mindestens einem Jahr angewendet wurden (Knopf 2007). Mit Bedacht auf die prinzipiell durch guten Gesundheitsstatus gekennzeichnete Gruppe der Kinder und Jugendlichen ist dieser Medikamentenkonsum erschreckend hoch.

1.6 Diskussion des Stands der Forschung

Zusammenfassend kann darauf geschlossen werden, dass körperliche Beschwerden bei Kindern und Jugendlichen grundsätzlich unterschätzt werden. Und zwar aus dem Grund,

dass Heranwachsenden zunächst eine gute Gesundheit unterstellt wird und die meisten bisherigen Daten durch die Erfassung von Fremdurteilen erhoben wurden, wobei viele Beschwerden der Kinder und Jugendlichen durch ihre Subjektivität dem Erziehungsberechtigten häufig gar nicht bewusst sind. Sei es aus mangelnder Wahrnehmung, mangelnder Kommunikation, schlechter Qualität der Beziehung untereinander oder einfach mangelnder Äußerungsfähigkeit der Kinder und Jugendlichen. Folglich lässt sich vermuten, dass der Leidensdruck der Kinder und Jugendlichen weit höher liegt als bisher geschätzt. Würden Kinder und Jugendliche mit niedrigem körperlichen Wohlbefinden frühzeitig entdeckt, könnten Krankheiten bzw. die Notwendigkeit von medizinischer Behandlung rechtzeitig erkannt und eingeleitet werden (Ravens-Sieberer et al. 2008b), so dass ein Entstehen von länger andauernden bis hin zu chronischen Beschwerden verhindert werden könnte. Durch den aktuell sehr schnellen Wandel haben sich einerseits das Beschwerdespektrum, andererseits viele weitere Anforderungen an Kinder und Jugendliche geändert und verstärkt. Viele der bisherigen Daten sind nicht mehr aktuell, dazu ungünstigerweise selten als Selbsturteil und mit weder altersspezifischen noch auf Körperbeschwerden fokussierte Fragebögen erfasst. Die meisten Fragebögen erfassen körperliche Beschwerden nur nebenbei, wobei das Hauptaugenmerk meistens auf einem anderen Bereich liegt. Es gibt bisher erst einen ausführlichen Fragebogen, der speziell für Körperbeschwerden von Kindern und Jugendlichen ab vier Jahren konzipiert wurde: den Gießener Beschwerdebogen für Kinder und Jugendliche (Barkmann und Brähler 2009). Zwar wurde die bisher begrenzte Altersspanne erweitert, allerdings ist er von einem Fragebogen für Erwachsene abgeleitet und enthält weiterhin erwachsenentypische Beschwerden. Es fehlt somit ein Erhebungsinstrument, das sowohl speziell für Kinder und Jugendliche entwickelt wurde als auch speziell der Erhebung körperlicher Beschwerden dient mit dem eine Aktualisierung und Erweiterung der Datengrundlage hinsichtlich körperlicher Beschwerden bei Heranwachsenden möglich ist.

1.7 Fragestellung dieser Arbeit

1. Auswertung und Erfassung von Art, Ausmaß und Verteilung körperlicher Beschwerden bei Kindern und Jugendlichen aus ärztlicher Behandlung im Selbst- und Fremdurteil. Vergleich der Prävalenzen zur „gesunden“ Vergleichsgruppe.

2. Leistung eines Beitrages zur Entwicklung und Standardisierung des Fragebogens durch Itemselektion und Dimensionsbildung und damit zur Vereinfachung der Handhabung und der Auswertung des Bogens.

2 Methodik

2.1 Design

Das Forschungskonzept entspricht einem epidemiologischem Screening und einem Anteil zur Testentwicklung eines Körperbeschwerdebogens für Kinder und Jugendliche. Es handelt sich um eine Ein-Gruppen-Querschnittsstudie mit einmaliger aktueller Befragung von Gesundheitsbeschwerden bei Kindern und Jugendlichen (6 - 18 Jahre) in ärztlicher Behandlung im Raum Hamburg. Durch die Vorzüge des ökonomischen Vorgehens und der Standardisierung wurde als Erhebungsinstrument das Fragebogenverfahren gewählt. Die Informationen werden durch Kinder und Jugendliche im Selbsturteil ab einem Alter von 10 bis 18 Jahren erbracht. Diese werden ergänzt durch das Fremdurteil eines oder beider Elternteile oder Pflegeeltern für ihr Kind im Alter von 6 bis 18 Jahren.

2.2 Fragebogenkonstruktion

Der Fragebogen enthält 120 vollstrukturierte Items, so dass die durchschnittliche Bearbeitungszeit von circa 20 Minuten nicht überschritten werden sollte. Bei angemessenem Format und Schriftgröße umfasst jedes Exemplar 4 DIN A4 Seiten. Der Fragebogen entspricht primär einer Checkliste und soll als schnelles Screeninginstrument oder für weitere Forschungszwecke dienen und ersetzt in keinsten Weise eine ausführliche Diagnostik. Das Fremdurteil (Elternfragebogen) und das Selbsturteil sind in Itemanzahl und Reihenfolge identisch. Das Fremdurteil beinhaltet zusätzlich soziodemographische Items.

2.2.1 Generierung des Itempools

Bei der Planung der Itemgewinnung wurde auf Kriterien, wie eindeutige Verständlichkeit der Items und somit einfache Durchführbarkeit, kurze Bearbeitungszeit und eine geringe Häufigkeit von Zufallslösungen geachtet. Ein möglichst geringer Material-/Papierverbrauch und eine leichte Auswertbarkeit der Daten sollten gegeben sein. (Lienert und Raatz 1998).

Zunächst wurde ein Überblick über bereits existierender Messinstrumente und aller darin verwendeter Körperbeschwerden anhand der Durchsicht der oben beschriebenen

Beschwerdelisten angestrebt. Dadurch und durch Hinzuziehen weiterer medizinischer Fachliteratur (Voegeli 1988, Zimmermann 2001), Internetrecherche sowie eigenen Überlegungen, entstand die Grundlage eines umfassenden Itempools von 540 Beschwerden. Anhand von folgenden speziellen Selektionskriterien wurde daraufhin die Itemzahl auf 120 Beschwerdeitems reduziert. Um eine hohe Repräsentativität zu erlangen sollte die jeweilige Beschwerde in der Gesamtpopulation der Altersgruppe möglichst häufig auftreten. Es sollte die Möglichkeit gegeben werden spezifische und selten vorkommende Beschwerden als freie Antwort zusätzlich angeben zu können. Jede alterstypische Beschwerde sollte vertreten sein, um die Vollständigkeit des Beschwerdespektrums zu gewährleisten. Wichtig für eine hohe Eindeutigkeit war eine konkrete Formulierung der Körperbeschwerden, wobei das Kriterium der maximalen Eindeutigkeit relativiert werden musste, um die Maximalgrenze der Itemanzahl einzuhalten. Dazu mussten einige Items zusammengefasst werden (z.B. „empfindliches, schmerzendes oder blutendes Zahnfleisch“). Adjektivistische Ergänzungen (wie „häufig“, „stark“) wurden aus dem Beschwerdebegriff entfernt. Für die Generalisierbarkeit wurden Untergruppenspezifische Items (wie „Menstruationsbeschwerden“) als vorgegebene Items ausgeschlossen. Außerdem wurde, zur Vermeidung von Positionseffekten, die Itemfolge durch einen Zufallsgenerator festgelegt.

2.2.2 Frageformulierung und Antwortvorgaben

Um die Verständlichkeit der Items und daraus folgend die Reliabilität zu erhöhen sollte die Periodenprävalenz der Beschwerdeangaben in der Fragestellung exakt vorgegeben sein. Aufgrund der niedrigen Anforderungen an die Gedächtnisleistung und hiermit verbundenen Minimierung verfälschender Einflüsse auf das Erinnerungsvermögen bei einem längerem Zeitraum wurde ein kurzes Zeitfenster von sieben Tagen gewählt. Die Fragestellung sollte eindeutig, kurz und leicht verständlich sein („Wie oft hattest Du in den letzten sieben Tagen ...?“). Als Formulierung der Beschwerde im „Itemstamm“ wurde aufgrund der angenommen besseren Verständlichkeit, mit wenigen Ausnahmen (z.B.: „häufig zum Klo müssen“, als Infinitiv), die Beschreibungsvariante des Substantivs gewählt. Zur Auswahl standen die Möglichkeiten der Formulierung als Substantiv, Verb, oder Adjektiv.

Um die Auswertungs- und Interpretationsobjektivität zu gewährleisten, wurde eine fünfstufige Bewertungsskala als gebundenes Antwortformat gewählt. Bei der Wahl des Antwortformats stand das der Intensität (gar nicht, ein bisschen, mittelmäßig, sehr) , das

der Frequenz (nie, selten, manchmal, häufig, dauernd) oder eine Kombination aus Beidem zur Auswahl. Aufgrund der vermeintlich besseren Verständlichkeit und größeren Objektivität wurde der Fragebogen mit einem frequenzbezogenen Antwortformat versehen. Zwar ist der Rückschluss auf subjektive Beeinträchtigung bei der frequenzbezogenen Abfrage im Vergleich zur intensitätsbezogenen Abfrage der Beschwerden nur indirekt möglich, aber die leichtere Verständlichkeit und der dadurch vermutlich bessere Rücklauf sowie die bessere Objektivität, befürworten das Antwortformat der Frequenz. Eine Kombination aus Beidem hätte den Vorteil des Informationsgewinns und der gezielten Untersuchung möglicher Diskrepanzen der beiden Dimensionen (z.B.: „sehr häufig“ und gleichzeitig „wenig beeinträchtigt“), wäre aber speziell für die Zielgruppe der Kinder- und Jugendlichen zu kompliziert und würde ebenfalls den Rahmen des Fragebogens als potentielles Screeninginstrument sprengen sowie den Rücklauf verringern. Zur Ermittlung der Beschwerdehäufigkeiten wurden den Häufigkeitsangaben in der Antwortskala des Fragebogens Punktwerte zugeordnet: nie= 0, selten= 1, manchmal= 2, oft= 3, dauernd= 4. Um die Anzahl falscher Angaben gering zu halten und später Hinweise aus Verständnisproblemen ziehen zu können, sollte bei Nichtverständnis anstelle einer Häufigkeitsangabe ein Fragezeichen neben dem jeweiligen Items gesetzt werden.

An die vorgegebenen Beschwerdeitems anschließend wurde die Möglichkeit für zusätzliche Beschwerdeangaben gegeben. Als Abschluss befindet sich noch eine teilstrukturierte Frage nach einer ärztlich festgestellten Erkrankung bzw. Diagnose. Im Elternfragebogen werden zusätzlich soziodemografische Items mit gebundenem Antwortformat zum Alter, Geschlecht, und Geburtsland des Kindes erfragt sowie die Schulform und die zurzeit besuchte Klasse. Außerdem sollen Angaben zum Geburtsland, Schulabschluss, Beruf und dem durchschnittlichen monatlichen Nettoeinkommen der Eltern gemacht werden.

2.3 Stichprobenansatz

Entsprechend einer Quotenstichprobe sollte die Stichprobe repräsentativ für die Gesamtpopulation der Hamburger pädiatrischen Patienten sein. Sie sollte sich aus Kindern und Jugendlichen im Alter von 6 bis 18 Jahren aus der Behandlung niedergelassener Pädiater, Allgemeinmediziner und aus der ambulanten Behandlung verschiedener Kinderkliniken Hamburgs zusammensetzen. Dabei sollten die

ausgewählten Praxen und Klinikambulanzen in unterschiedlichen Bezirken Hamburgs liegen, um stadtteilbezogene soziale Unterschiede ausgeglichen darzustellen.

Die Einschlusskriterien für die Studie belaufen sich auf das Alter der Kinder und Jugendlichen (6 bis 18 Jahre) und den Besuch einer der oben genannten ärztlichen Instanz sowie ausreichende Deutsch-, Schrift- und Sprachkenntnisse. Zu den Ausschlusskriterien zählen unvollständig ausgefüllte Fragebögen, Fehlen des Selbsturteils und keine Angaben zu den soziodemografischen Fragen.

2.4 Datenerhebung

Zunächst wurden per Zufallsauswahl Allgemeinarztpraxen und Kinderarztpraxen im Raum Hamburgs telefonisch kontaktiert, um die Studie kurz zu beschreiben und um Unterstützung zu bitten. Daraufhin wurde, nach Interessebekundung, ein Anschreiben mit weiteren Informationen aufgesetzt, welches den Praxen mit einem Fragebogensatz zur Ansicht zugesandt wurde. Es sollte pro Praxis ein Paket mit 30 Umschlägen abgegeben werden. In jedem Umschlag befanden sich ein Begleitschreiben für die Kinder/Jugendlichen und deren Eltern mit Informationen über die Studie und eine Anleitung zum Ausfüllen des Fragebogens, ein Fragebogen für die Kinder und Jugendlichen und ein Fragebogen für deren Eltern sowie ein frankierter Rückumschlag an die Poliklinik für Kinder- und Jugendpsychosomatik des Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE).

Die Zusagen der Praxen erfolgten telefonisch, so dass daraufhin ab März 2008 bei zehn Praxen Praxispakete persönlich abgegeben werden konnten. Zusätzlich wurde zu den jeweiligen Ansprechpartnern der Ambulanzen per Email Kontakt aufgenommen und nach Erhalt der Zusagen konnte an die insgesamt 14 Ambulanzen ebenfalls jeweils ein Paket mit 30 Umschlägen abgegeben werden. Die Fragebögen sollten durch das Praxis- bzw. Ambulanzpersonal zufällig an die Patienten bzw. deren Eltern innerhalb der Altersgruppe (6 bis 18 Jahre) verteilt werden. Da der Bogen durch die 120 Items umfangreich ist und dementsprechend Zeit in Anspruch nimmt, wurden die Eltern und ab 10 Jahren auch die Patienten gebeten ihn Zuhause auszufüllen und mit dem beiliegendem frankierten Rückumschlag an die Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, -psychotherapie und -psychosomatik des UKE zurückzusenden.

Da der Rücklauf bis August 2008 sehr gering ausfiel, wurde ein zweiter Druck veranlasst und weitere Praxen um Unterstützung gebeten. Um hierbei den Rücklauf zu verbessern, wurde um ein persönliches Gespräch mit den Ärzten der Praxen gebeten, um die geplante Studie zu erläutern, den Fragebogen zu erklären und so eine engere Zusammenarbeit zu ermöglichen. So konnten 11 weitere Praxen zur Unterstützung der Studie gewonnen werden. An der Erhebung haben also insgesamt 35 Instanzen aus dem Raum Hamburg teilgenommen. Davon sechs allgemeinmedizinische Praxen und 15 pädiatrische Praxen aus verschiedenen Stadtteilen Hamburgs. Sechs Ambulanzen des Universitätsklinikums Hamburg - Eppendorf, fünf des Altonaer Kinderkrankenhauses und drei Ambulanzen aus dem Kinderkrankenhaus Wilhelmstift beteiligten sich ebenfalls an dem Projekt, so dass eine repräsentative Stichprobenerhebung aus dem Raum Hamburg angenommen werden kann. Daraus ergibt sich eine Anzahl von $35 \times 30 = 1050$ verteilten Fragebögen. Es wurde ein 30%iger Rücklauf erwartet, so dass eine Anzahl von 324 Fragebogensets zur Auswertung zur Verfügung stehen sollte.

Die Einmalbefragung erfolgte im Zeitraum von März 2008 bis Januar 2009. Bis Ende Januar 2009 gingen 136 Fragebögen ein. Davon wurden 12 unvollständig oder fehlerhaft ausgefüllt und 3 Kinder waren zu jung (1 Jahr, 4 Jahre und 5 Jahre). Diese wurden nicht in die Auswertung mit einbezogen. Dadurch reduzierte sich die Anzahl der auswertbaren Bögen auf 121, was einer Rücklaufquote von ca. 11% entspricht. Bei einem Bogen wurde das Geburtsjahr des Kindes nicht angegeben, aber angemerkt, dass das Ausfülldatum der Einschulungstag sei, so dass das Kind auf 6 Jahre geschätzt und in der Auswertung berücksichtigt wurde. Bei einem anderen Bogen wurde nur das Geburtsjahr angegeben, so dass das Kind nicht ganz genau einer Alterskategorie zugeteilt werden konnte.

2.5 Stichprobe

Die Anzahl der endgültig in die Untersuchung einbezogenen Kinder und Jugendliche beträgt 121, deren Daten in der Tabelle 1 übersichtlich dargestellt werden. Davon sind 43,8% (n=53) Fragebögen Kindern im Alter von 6-9 Jahren und 56,2% (n=68) Fragebögen Kindern im Alter von 10-18 Jahren zuzuordnen, von denen ebenfalls Selbsturteile vorliegen. Das Durchschnittsalter liegt bei dieser Stichprobe bei $M=10,74$ Jahren ($SD=3,41$ Jahre), dabei sind Rücksendungen aller Altersgruppen vertreten, jedoch entspricht die Altersverteilung einer linksschiefen Verteilung mit den höchsten Werten $n=15$ im Alter von 6 und 9 Jahren und einem geringsten Wert $n=2$ im Alter von 18 Jahren. Das Geschlechtsverhältnis ist leicht zum weiblichen Geschlecht tendierend. Ein Drittel der

Fragebögen stammen von Patienten der Klinikambulanzen und zwei Drittel von Patienten aus Praxenbehandlung (N=120, bei einem Bogen fehlte die Angabe). Hauptsächlich vertreten sind die Schulformen Grundschule mit 40,0% (n=48) und das Gymnasium mit 29,2% (n=35). Realschulbesuchende Kinder sind mit 8,3% (n=10) vertreten und die Gesamtschule besuchen 9,2% (n=11). Die Förder-, Haupt und Berufsschule sind mit jeweils ca. 1-2% vertreten (N=120, eine Angabe fehlte). 9,2% (n=11) der Kinder gehen noch nicht zur Schule bzw. ein Schüler besucht eine Berufsschule ohne Klassensystem (N=120, eine Angabe fehlte – wobei dieses Kind 6Jahre alt ist und vermutlich ebenfalls noch nicht die Schule besucht). 97,5% (n=118) haben eine deutsche Staatsangehörigkeit. Bei den anderen 2,5% (n=3) kommt jeweils ein Kind aus Kasachstan, Nepal und Russland.

Tabelle 1: Daten der Stichprobe der Kinder und Jugendlichen

Klasse	Klasse	Altersgruppe		Geschlecht		Instanz	
	% (n)	% (n)		% (n)		% (n)	
		6 - 9 J.	10 – 18 J.	m	w	Klinik	Praxis
1	8.4(10)	8.4(10)		4.2(5)	4.2(5)	2.5(3)	5.9(7)
2	12.6(15)	12.6(15)		8.4(10)	4.2(5)	3.4(4)	9.3(11)
3	8.4(10)	7.6(9)	0.8(1)	3.4(4)	5.0(6)	1.7(2)	6.8(8)
4	10.9(13)	6.7(8)	4.2(5)	5.0(6)	5.9(7)	3.4(4)	7.6(9)
5	5.9(7)		5.9(7)	0.8(1)	5.0(6)		5.9(7)
6	9.2(11)		9.2(11)	4.2(5)	5.0(6)	5.1(6)	3.4(4)
7	5.9(7)		5.9(7)	3.4(4)	2.5(3)	0.8(1)	5.1(6)
8	9.2(11)		9.2(11)	5.0(6)	4.2(5)	5.1(6)	4.2(5)
9	8.4(10)		8.4(10)	3.4(4)	5.0(6)	1.7(2)	6.8(8)
10	7.6(9)		7.6(9)	1.7(2)	5.9(7)	3.4(4)	4.2(5)
11	2.5(3)		2.5(3)	0	2.5(3)	0.8(1)	1.7(2)
12	1.7(2)		1.7(2)	0.8(1)	0.8(1)	0.8(1)	0.8(1)

13	0.8(1)	0.8(1)	0	0.8(1)	0.8(1)
Trifft nicht zu	8.4(10)	8.4(10)	2.5(3)	5.9(7)	5.9(7)
Total	100(119)	43.7(52)	56.3(67)	42.9(51)	57.1(68)
Keine Angabe	--(2)	--(1)	--(1)	--(1)	--(1)

Anmerkungen. N=119. Trifft nicht zu = Kinder, die die Vorschule besuchen, oder anderweitig keinem Klassensystem zuzuordnen sind.

Die Fremdurteile wurden zu 90,9% (n=110) von den Müttern ausgefüllt, 5% (n=6) von den Vätern, 2,5% (n=3) von beiden. Ein Fragebogen wurde von einem anderen Urteiler ausgefüllt und bei einem fehlte die Angabe. Den soziodemografischen Angaben zufolge besteht bei 75,2% der Kinder und Jugendlichen (n=91) kein Migrationshintergrund. Einseitiger Migrationshintergrund bzw. zweiseitiger Migrationshintergrund besteht zu 12,4% (n=15) bzw. 7,4% (n=9) und bei 5% (n=6) ist keine Zuordnung möglich. Die Angaben zum Geburtsland, Schulabschluss und Berufstätigkeit der Eltern sind aus Tabelle 2 zu entnehmen. Das familiäre monatlichen Nettoeinkommen beläuft sich bei jeweils ca. einem Drittel der Eltern auf unter 2000€ (28,7%; n=33), auf 2000-3000€ (31,3%; n=36) oder auf mehr als 3000€ (40%; n=46). Hierzu machten 5,0% (n=6) keine Angaben.

Tabelle 2: Angaben zu den soziodemografischen Daten der Eltern

Soziodemografische Angaben	Mutter		Vater	
	%	n	%	n
Geburtsland				
Deutschland	86.8	105	80.2	97
anderes Land	13.2	16	14.9	18
keine Angabe	0	0	5.0	6
Schulabschluss				
kein Schulabschluss	1.7	2	3.3	4
Sonderschule	0.8	1	0	0
Haupt-/Volksschule	15.7	19	13.2	16
Realschule	34.7	42	22.3	27
(Fach-) Abitur	19.8	24	19.8	24
(Fach-) Hochschule / Uni	25.6	31	32.2	39
anderer	0.8	1	0.8	1

keine Angabe	0.8	1	8.3	10
Beruf				
un- o. angelernte/r Arbeiter/in	4.1	5	9.1	11
Facharbeiter/in / Handwerker/in / Angestellte/r / Beamter/in	57.0	69	30.6	37
höher qualifizierte/r o. leitende/r Angestellte/r / Beamter/in	18.2	22	26.4	32
kleine/r o. mittlere/r Selbständige/r	5.0	6	10.7	13
selbständige/r Akademiker/in, größere/r Unternehmer/in	6.6	8	8.3	10
anderer	1.7	2	1.7	2
Keine Angabe	7.4	9	13.2	16

Anmerkungen: N=121.

2.6 Auswertungsverfahren

Die Auswertung der Daten erfolgte anhand des Statistikprogramms SPSS 16. Zur Gewinnung epidemiologischer Erkenntnisse anhand gängiger deskriptiver Statistiken fanden die Daten aller N=121 pädiatrischen Patienten und ihrer Bezugspersonen Verwendung. So konnten die Häufigkeiten der Beschwerden in ihrer Ausprägung, fehlende Werte, die Mittelwerte und die Standardabweichung der Beschwerdehäufigkeiten sowie Korrelationen mit dem Alter und dem Geschlecht berechnet werden.

Mit den Daten aus den Selbsturteilen der Kinder und Jugendlichen wurden explorative Faktorenanalysen berechnet und die Items dadurch bestimmten Skalen zugeordnet. Dazu war zunächst eine Itemreduktion und eine Vorgruppierung der Items in vorläufige Skalen von Nöten, da für die Berechnung einer Faktorenanalyse deutlich mehr Fälle als Items zur Verfügung stehen sollten (Bortz und Döring (2006)). Dies erfolgte anhand eines theoriegeleiteten Ansatzes, der sich in der vorangegangenen Untersuchung der gesunden Population der Kinder und Jugendlichen als erfolgsversprechend erwies. So wurden unterschiedliche Beschwerdebereiche mit inhaltlich passenden Items gebildet.

Für die weiterführende Extraktion der Faktoren wurde die unrotierte Faktorenlösung aus der Faktorenanalyse verwendet. Die Items sollten breit streuen und eine große Bandbreite an Schwierigkeiten/Mittelwerten innerhalb eines Bereiches aufweisen (Lienert und Raatz 1998, Bortz und Döring 2006). Die interne Konsistenz wurde mit dem Schätzwert Cronbach's α untersucht und sollte bei $\geq .7$ liegen. Weiterhin sollten die analysierten Trennschärfen einen Wert von $\geq .30$ nicht unterschreiten. Es erfolgten dazu wieder Faktoren- und Reliabilitätsanalysen (Hauptkomponentenmethode, Scree test,

Varimaxrotation). Abschließend auch simultan mit allen in den gewählten Skalen auftretenden Items, um zu testen, ob sich die zuvor inhaltlich begründeten Beschwerdebereiche faktorenanalytisch bestätigen lassen. Schlecht passende Items wurden verworfen, um jeder Skala eine identische Itemzahl zuzuordnen, wobei jedes Item in nur einer Skala auftreten durfte. Dadurch sollte eine gleichwertige Generalitätsebene gewährleistet sein (Bühner 2006).

Als Prüfkriterien sollten die inverse der Korrelationsmatrix und die Anti-Image-Kovarianz-Matrix Diagonalmatrizen darstellen. Der Kaiser-Meyer-Olkin-Koeffizient sollte mindestens bei $> .60$ zur Bestätigung der geringen spezifischen Varianzanteile der Items liegen und die Ergebnisse des Bartlett-Test auf Sphärizität (Chi-Quadrat-Test) sollten überzufällige Abweichungen der Korrelation der Korrelationsmatrix von Null belegen. Abschließend wurden die Kommunalitäten (h^2) als Mindestschätzwerte der Reliabilität der Items untersucht, wobei wünschenswerte Ergebnisse $h^2 > .60$ sein sollten.

Die Berechnung der Interkorrelationen der Skalen und der Korrelation zum Alter und Geschlecht erfolgte mit Hilfe der zweiseitigen Korrelation nach Pearson. Im Zusammenhang mit den faktorenanalytisch bestimmten Skalen wurden die Mittelwerte hinsichtlich des Geschlechts, des Geburtslandes der Familienmitglieder, der Schulabschlüsse der Eltern, die Berufstätigkeit der Eltern sowie des monatlichen Nettoeinkommens durch univariate Kovarianzanalysen unter Kontrolle des Alters verglichen. Dabei waren in den einzelnen Berechnungen teilweise neue Kategorienbildungen der Untergruppen nötig, da die Zellenbesetzung sonst zu gering ausgefallen wäre.

3 Ergebnisse

3.1 Art der Darstellung

Die Ergebnisse werden zur Darstellung der Beschwerdehäufigkeiten in drei Gruppen unterteilt.

- Elternurteile für Kinder im Alter von 6 – 9 Jahren
- Elternurteile für Kinder und Jugendliche ab 10 Jahren
- Selbsturteile der Kinder und Jugendlichen ab 10 Jahren

Zur Konstruktvalidierung werden die Kriterien der Itemselektion aufgeführt und die entsprechende Itemauswahl für die Faktorenanalyse benannt. Im Anschluss folgt die Darstellung der Ergebnisse der Faktorenanalyse und die psychometrische Prüfung des Faktorenmodells. Die Korrelationen der faktorenanalytischen Ergebnisse mit den soziodemografischen Angaben werden unter den Nebenergebnissen abgehandelt, da diese nicht zu den zentralen Zielen dieser Arbeit gehörten.

3.2 Hauptergebnisse

3.2.1 Beschwerdehäufigkeiten

In den Tabellen 3, 4 und 5 sind jeweils für die drei oben genannten Gruppen die Häufigkeiten der Beschwerden sowie die fehlenden Werte zu entnehmen. Es werden die Mittelwerte der Beschwerdehäufigkeiten, die Standardabweichung und die Alters- und Geschlechterkorrelation aufgezeigt. Auffällig ist die relativ häufige Nennung der Ausprägung „dauernd“, wobei in allen drei Gruppen dennoch überwiegend die Ausprägung „nie“ angegeben wurde.

3.2.1.1 Elternurteile für Kinder im Alter von 6 – 9 Jahren

111 Beschwerdeitems wurden komplett beantwortet. Bei 9 Beschwerdeitems fehlte eine Angabe. In absteigender Reihenfolge wurden die fünf häufigsten Angaben bei „Zappeligkeit“, „Bauchschmerzen“, „Kopfschmerzen“, „Müdigkeit“ und „Gesichtsblässe“

gemacht, wobei sich die Mittelwerte der Items im Bereich $M=0.89$ bis 1.23 befanden und die Standardabweichungen dieser Items sich im Bereich $SD = 0.97$ bis 1.28 zeigten. Mit 5.7% ($n=3$) wurden die Items „Gesichtsblässe“ und „Ränder, Ringe oder Schatten um die Augen“ am häufigsten mit der Ausprägung „dauernd“ angekreuzt. Im Gegensatz dazu zeigten sechs Items in dieser Untergruppe keinerlei Variation und wurden zu 100% mit „nie“ beantwortet, dabei traten acht weitere Items mit einer sehr geringen Standardabweichung von $SD = 0.137$ und somit selten auf: „Sehen von Doppelbildern (auch mit Brille)“, „Stimmverlust“, „Atemnot (ohne körperliche Anstrengung)“, „Schmerzen beim Wasserlassen“, „Eingeschränkter Geschmackssinn (nichts schmecken können)“, „Flimmern vor den Augen“ und „Druck- oder Engegefühl in der Brust“. Die fünf Items mit den höchsten Standardabweichungen ($SD=1.146 - 1.281$, $M=0.7 - 1.23$) waren „Zappeligkeit“, „Gesichtsblässe“, „Ränder, Ringe oder Schatten um die Augen“, „Frühmorgendliches Erwachen“ und „Trockene oder schuppige Haut“.

Signifikante, negative Korrelationen zum Alter mit $r = -.30$ ergaben sich bei folgenden neun Items: „Schmerzende, geschwollene oder steife Gelenke“, „Bewegungs- oder Koordinationsschwierigkeiten“, „Schmerzen im Arm oder in der Hand“, „Müdigkeit oder Schwere in Armen oder Beinen“, „Trockene oder schuppige Haut“, „Antriebsarmut oder Trägheit“, „Schwerhörigkeit“, „Schwanken oder Torkeln (ohne Alkoholeinfluss“, wobei „Schmerzende, geschwollene oder steife Gelenke mit $r = -.35$ hochsignifikant war. Die einzige signifikante, positive Korrelation zum Alter ergab sich mit $r = .30$ bei dem Item „Schluckbeschwerden“. Grenzwertige, aber dennoch signifikante Korrelationen mit Werten zwischen $r = -.27$ bis $-.29$ ergaben sich für „Abgeschlagenheit oder Mattigkeit“, „Stolpern oder Hinfallen“, „Brennen, Jucken oder Kribbeln im Bein oder im Fuß“ und „Schmerzen im Bein oder im Fuß“.

Signifikante positive Korrelationen für das Geschlecht mit $r = .30$ ergaben sich bei folgenden Items: „Schmerzende, geschwollene oder steife Gelenke“, „Druckempfindlichkeit, Schwellung oder Verhärtung am Bauch“, „Müdigkeit“, „Bauchschmerzen“, wobei „Bauchschmerzen“ mit $r = .45$ hochsignifikant war. Bei diesen Items korrelieren hohe Mittelwerte signifikant mit dem weiblichen Geschlecht. Grenzwertige, aber dennoch signifikante positive Korrelationen ergaben sich mit Werten von $r = .28$ für „Nackenschmerzen“ und „Halsschmerzen“. Signifikante negative Korrelationen mit $r = -.30$ ergaben sich für „Ohrenschmerzen“ und „Heiserkeit“, so dass bei diesen Items das männliche Geschlecht signifikant mit hohen Mittelwerten korreliert.

In freier Angabe wurden folgende Beschwerden genannt (Im Anschluss an die jeweilige Beschwerde steht die Zahl für die Intensität der Beschwerde 0=nie, 1=selten, 2=manchmal, 3=oft, 4=dauernd): „Fieber“3, „Schmerzen durch Insulinspritzen am Bein“1, „Eigensinnig/Stur/Dickköpfig“1, „Zahndruck durch Klammer“1, „extrem ängstlich“4, „agressiv“2, „Konzentrationsmangel“2, „Fußpilz“4, „Gelenkschmerzen“3.

Tabelle 3: Beschwerdebhäufigkeiten der Elternurteile der Kinder 6 - 9 Jahren

Beschwerdebhäufigkeiten der **Elternurteile der Kinder 6 - 9 Jahren**

	Beschwerdeitem	k. A.	nie	selten	manchmal	oft	dauernd	M	SD	Korrelation	
		n	%	%	%	%	%			Alter	m / w
1	Schmerzende, geschwollene oder steife Gelenke	0	81.1	9.4	5.7	1.9	1.9	0.34	0.831	-.35**	.33*
2	Schwächegefühl	0	60.4	15.1	18.9	5.7		0.70	0.972	-.16	.07
3	Übelkeit	0	69.8	17.0	11.3	1.9		0.45	0.774	-.19	-.04
4	Bewegungs- oder Koordinationsschwierigkeiten	0	69.8	15.1	5.7	7.5	1.9	0.57	1.029	-.30*	-.06
5	Verstopfung	0	77.4	13.2	7.5	1.9		0.34	0.706	-.23	.06
6	Schmerzen im Arm oder in der Hand	1	86.5	9.6	1.9	1.9		0.19	0.561	-.30*	.07
7	Druckempfindlichkeit, Schwellung oder Verhärtung am Bauch	0	73.6	9.4	11.3	5.7		0.49	0.912	-.15	.39**
8	Gesichtsblässe	0	54.7	22.6	7.5	9.4	5.7	0.89	1.235	-.24	.09
9	Saures Aufstoßen oder Sodbrennen	0	88.7	3.8	3.8	3.8		0.23	0.697	-.28*	-.16
10	Brennen, Jucken oder Spannen der Lippen	0	79.2	5.7	15.1			0.36	0.736	-.10	-.02
11	Schwellung oder schmerzende Stelle am Körper	0	79.2	1.9	11.3	5.7	1.9	0.49	1.031	-.10	.01
12	Sehen von Doppelbildern (auch mit Brille)	0	98.1	1.9				0.02	0.137	-.18	.14
13	Ohrenschmerzen	0	88.7	3.8	5.7	1.9		0.21	0.631	.09	-.33*
14	Druckgefühl im Nasen- / Stirnbereich	0	88.7	5.7	5.7			0.17	0.509	-.08	-.03
15	Auswurf beim Husten	0	79.2	11.3	9.4			0.30	0.638	-.13	.01
16	Rückenschmerzen	0	79.2	9.4	7.5	3.8		0.36	0.787	-.01	-.06
17	Müdigkeit oder Schwere in Armen oder Beinen	0	69.8	11.3	15.1	3.8		0.53	0.890	-.30*	.05
18	Schwierigkeiten beim Durchschlafen	0	73.6	13.2	11.3	1.9		0.42	0.770	-.11	.01
19	Stimmverlust	0	98.1	1.9				0.02	0.137	-.18	.14
20	Schmerzen, Stechen oder Ziehen in der Brust	0	92.5	3.8	1.9	1.9		0.13	0.520	-.17	.26
21	Brennen oder Jucken in den Augen	0	84.9	7.5	3.8	1.9	1.9	0.28	0.794	-.12	-.02
22	Trockene oder schuppige Haut	0	62.3	17.0	9.4	7.5	3.8	0.74	1.146	-.32*	-.07
23	Taubheit im Arm oder in der Hand	0	100.0					0.0	0.0		
24	Lippenbläschen	0	81.1	7.5	5.7	5.7		0.36	0.834	-.01	-.20
25	Brummen, Pfeifen oder Rasseln beim Atmen	0	84.9	5.7	5.7	1.9	1.9	0.30	0.822	-.02	-.13

Beschwerdehäufigkeiten der **Elternurteile der Kinder 6 - 9 Jahren**

Beschwerdeitem		k. A.	nie	selten	manchmal	oft	dauernd	M	SD	Korrelation	
		n	%	%	%	%	%			Alter	m / w
26	Durchfall	0	64.2	15.1	9.4	11.3		0.68	1.052	-.27	.09
27	Schwitzende Hände oder Füße	0	79.2	13.2	3.8	3.8		0.32	0.728	.03	-.12
28	Schmerzende oder gerötete Stelle im Mund	0	81.1	7.5	11.3			0.0	0.668	.09	-.11
29	Gesichtsrötung (ohne körperliche Anstrengung)	0	92.5	5.7	1.9			0.09	0.354	-.12	.06
30	Brennen, Jucken oder Kribbeln im Arm oder in der Hand	0	92.5	3.8	1.9		1.9	0.15	0.632	-.23	.13
31	Aufstoßen	0	67.9	18.9	9.4	3.8		0.49	0.823	-.12	.01
32	Hautrötungen oder -flecken	0	83.0	7.5	9.4			0.26	0.625	-.08	-.11
33	Allgemeines Unwohlsein oder Krankheitsgefühl	0	49.1	24.5	18.9	5.7	1.9	0.87	1.038	-.18	-.24
34	Übermäßiger Appetit oder Heißhunger	0	73.6	11.3	5.7	7.5	1.9	0.53	1.030	-.04	.20
35	Hitzegefühl oder Hitzewallungen	0	84.9	7.5	5.7	1.9		0.25	0.648	-.22	-.02
36	Ohnmacht	0	100.0					0.0	0.00		
37	Brennen, Jucken oder Kribbeln in der Nase	0	75.5	15.1	7.5	1.9		0.38	0.790	.08	-.23
38	Appetitmangel oder Appetitlosigkeit	0	58.5	18.9	17.0	5.7		0.70	0.952	-.05	.07
39	Husten	0	56.6	18.9	17.0	7.5		0.75	0.998	-.09	-.06
40	Kiefernverspannung oder Knacken im Kiefergelenk	0	94.3	1.9	1.9		1.9	0.13	0.621	-.22	.16
41	Sehen von Trugbildern (Dinge, die nicht da sind)	0	100.0					0.0	0.0		
42	Nackenschmerzen	0	92.5	1.9	5.7			0.13	0.482	-.15	.28*
43	Trockene oder eingerissene Lippen	0	69.8	15.1	11.3	3.8		0.49	0.846	.01	-.08
44	Antriebsarmut oder Trägheit	0	64.2	17.0	11.3	7.5		0.62	0.965	-.33*	.03
45	Trockene oder schuppige Kopfhaut	0	88.7	3.8	1.9	5.7		0.25	0.757	.03	-.08
46	Abgeschlagenheit oder Mattigkeit	0	50.9	26.4	15.1	7.5		0.79	0.968	-.27*	.06
47	Kälteschauer oder Schüttelfrost	0	84.9	7.5	7.5			0.23	0.577	-.03	.21
48	Verschwommen oder unscharf Sehen (auch mit Brille)	0	98.1		1.9			0.04	0.275	-.18	-.14
49	Erbrechen	0	83.0	9.4	5.7	1.9		0.26	0.655	.05	.01
50	Zittern oder Zucken in Armen oder Beinen	0	92.5	7.5				0.08	0.267	-.19	.01
51	Zahnschmerzen	0	81.1	9.4	9.4			0.28	0.632	.09	-.02
52	Übermäßiges Schlafbedürfnis	0	77.4	15.1	1.9	3.8	1.9	0.38	0.860	-.06	.05

Beschwerdehäufigkeiten der **Elternurteile der Kinder 6 - 9 Jahren**

	Beschwerdeitem	k. A. n	nie	selten	manchmal	oft	dauernd	M	SD	Korrelation	
			%	%	%	%	%			Alter	m / w
53	Müdigkeit	0	45.3	28.3	18.9	7.5		0.89	0.974	-.02	.31*
54	Rülpfen (nicht mutwillig)	0	79.2	13.2	7.5			0.28	0.601	-.13	.10
55	Kurzatmigkeit (ohne körperliche Anstrengung)	0	88.7	3.8	5.7	1.9		0.21	0.631	-.07	-.02
56	Bauchschmerzen	0	45.3	22.6	18.9	11.3	1.9	1.02	1.135	-.25	.45**
57	Frühmorgendliches Erwachen	0	67.9	9.4	11.3	7.5	3.8	0.7	1.170	-.21	-.14
58	Stolpern oder Hinfallen	0	79.2	7.5	7.5	3.8	1.9	0.42	0.929	-.28*	-.03
59	Häufig zum Klo müssen	0	75.5	7.5	9.4	7.5		0.49	0.953	-.07	.05
60	Heiserkeit	0	90.6	7.5	1.9			0.11	0.375	-.05	-.30*
61	Brennen, Spannen oder Jucken der Haut	0	83.0	5.7	7.5		3.8	0.36	0.922	.29*	.11
62	Erinnerungslücken oder Gedächtnisverlust	0	90.6	5.7	1.9	1.9		0.15	0.533	-.28*	.08
63	Schwerhörigkeit	0	92.5	5.7	1.9			0.09	0.354	-.30*	-.05
64	Herzklopfen, -rasen oder -stolpern	0	94.3	5.7				0.06	0.233	.10	.09
65	Empfindliches, schmerzendes oder blutendes Zahnfleisch	0	94.3	1.9	1.9	1.9		0.11	0.506	-.03	.00
66	Nasenbluten	0	88.7	5.7	3.8	1.9		0.19	0.590	-.12	.07
67	Hautunreinheit oder Pickel im Gesicht	0	84.9	13.2			1.9	0.21	0.631	-.27*	-.15
68	Schwanken oder Torkeln (ohne Alkoholeinfluss)	0	92.5	7.5				0.08	0.267	-.31*	.15
69	Niesen	0	58.5	17.0	20.8	1.9	1.9	0.72	0.988	.06	-.18
70	Haarausfall	0	96.2	1.9	1.9			0.06	0.305	.08	.19
71	Atemnot (ohne körperliche Anstrengung)	0	98.1	1.9				0.02	0.137	-.18	.14
72	Schmerzen oder Stiche im Herzen	0	94.3	3.8		1.9		0.09	0.450	-.24	.22
73	Hautausschlag (nicht Gesichtspickel)	0	90.6	7.5	1.9			0.11	0.375	-.26	.11
74	Magenschmerzen	0	66.0	13.2	13.2	7.5		0.62	0.985	-.21	.15
75	Gerötete, tränende oder trockene Augen	0	86.8	5.7	5.7		1.9	0.25	0.731	-.10	.03
76	Taubheit im Bein oder im Fuß	1	94.2	3.8	1.9			0.08	0.334	-.10	.23
77	Schwierigkeiten beim morgendlichen Aufwachen	1	53.8	19.2	17.3	7.7	1.9	0.85	1.092	-.11	.25
78	Ohrgeräusche	0	100.0					0.0	0.0		
79	Schmerzen beim Wasserlassen	0	98.1	1.9				0.02	0.137	-.18	.14

Beschwerdehäufigkeiten der **Elternurteile der Kinder 6 - 9 Jahren**

	Beschwerdeitem	k. A. n	nie %	selten %	manchmal %	oft %	dauernd %	M	SD	Korrelation	
										Alter	m / w
80	Eingeschränkter Geruchssinn (nichts riechen können)	0	100.0					0.0	0.0		
81	Ränder, Ringe oder Schatten um die Augen	0	67.9	13.2	5.7	7.5	5.7	0.70	1.218	-.20	-.01
82	Zappeligkeit	0	45.3	9.4	26.4	15.1	3.8	1.23	1.281	-.08	-.15
83	Eingeschränkter Geschmackssinn (nichts schmecken können)	0	98.1	1.9				0.02	0.137	-.18	.14
84	Fremdkörpergefühl in den Augen	0	94.3	1.9	1.9		1.9	0.13	0.621	.04	-.03
85	Muskelschmerzen, -verspannung oder -verhärtung	0	84.9	7.5	3.8	3.8		0.26	0.711	-.14	.17
86	Zähneknirschen	0	67.9	15.1	13.2	1.9	1.9	0.55	0.932	-.14	.17
87	Steifer Hals oder Nacken	0	92.5	5.7	1.9			0.09	0.354	-.12	.17
88	Bewusstlosigkeit	0	100.0					0.0	0.00		
89	Verstopfte Nase	0	58.5	17.0	13.2	9.4	1.9	0.79	1.116	-.01	-.19
90	Schluckauf	0	69.8	22.6	7.5			0.38	0.627	-.08	.13
91	Druck auf den Ohren	0	94.3	3.8	1.9			0.08	0.331	.10	.00
92	Missempfindung auf der Haut	0	94.3	1.9	3.8			0.09	0.405	-.14	.24
93	Druck- oder Völlegefühl im Bauch	0	71.7	13.2	11.3	3.8		0.47	0.846	-.05	.26
94	Halsschmerzen	0	71.7	7.5	13.2	7.5		0.57	0.991	-.12	.28*
95	Sehnenschmerz	0	92.5	3.8	1.9		1.9	0.15	0.632	-.18	.19
96	Kopfschmerzen	0	41.5	30.2	18.9	9.4		0.96	0.999	.13	.08
97	Brennen, Jucken oder Kribbeln im Bein oder im Fuß	0	90.6	5.7	1.9		1.9	0.17	0.643	-.29*	.21
98	Frieren oder Frösteln	0	69.8	20.8	9.4			0.40	0.660	-.14	.10
99	Schwierigkeiten beim Einschlafen	0	64.2	18.9	9.4	7.4		0.60	0.947	.01	-.27
100	Kalte Hände oder Füße	0	69.8	17.0	11.3	1.9		0.45	0.774	.10	-.09
101	Unterleibsschmerzen (Schmerzen im Unterbauch)	0	84.9	9.4	5.7			0.21	0.532	.04	.19
102	Schnupfen	0	58.5	11.3	24.5	3.8	1.9	0.79	1.063	.07	-.02
103	Schnell müde werden (geringe Belastbarkeit)	0	69.8	17.0	7.5	5.7		0.49	0.869	-.21	.01
104	Trockenheit im Hals	0	84.9	5.7	9.4			0.25	0.617	-.15	.10
105	Schwellung oder schmerzende Stelle im Gesicht oder am Kopf	0	90.6	3.8	1.9	3.8		0.19	0.652	.10	.01
106	Schwindel	0	88.7	11.3				0.11	0.320	-.26	.13

Beschwerdehäufigkeiten der **Elternurteile der Kinder 6 - 9 Jahren**

Beschwerdeitem	k. A.	nie	selten	manchmal	oft	dauernd	M	SD	Korrelation	
	n	%	%	%	%	%			Alter	m / w
107 Blähungen	0	75.5	7.5	9.4	5.7	1.9	0.51	1.012	-.08	.18
108 Flimmern vor den Augen	0	98.1	1.9				0.02	0.137	-.06	.14
109 Kloßgefühl, Enge oder Würgen im Hals	0	96.2	1.9		1.9		0.08	0.432	.04	.18
110 Brüchige Fingernägel oder rissige Nagelbetten	0	81.1	11.3	3.8	3.8		0.30	0.723	-.03	-.10
111 Müde oder schmerzende Augen	0	79.2	17.0	3.8			0.25	0.515	-.11	-.03
112 Benommenheit (nicht ganz da sein)	0	94.3	5.7				0.06	0.233	-.18	.09
113 Seitenstiche/Schmerzen an der Körperseite (ohne Anstrengung)	0	90.6	7.5		1.9		0.13	0.482	-.22	.20
114 Schmerzen im Bein oder im Fuß	0	81.1	9.4	5.7	3.8		0.32	0.754	-.29*	.13
115 Erschöpfung (ohne körperliche Anstrengung)	1	71.2	17.3	5.8	5.8		0.46	0.851	-.25	.20
116 Schluckbeschwerden	1	82.7	7.7	5.8	3.8		0.31	0.755	.30*	.12
117 Muskelkrämpfe (z. B. im Arm oder Bein)	1	90.4	5.8	3.8			0.13	0.444	-.07	.23
118 Druck- oder Engegefühl in der Brust	1	98.1	1.9				0.02	0.139	-.07	-.14
119 Schweißausbrüche oder Schwitzen	1	88.5	5.8	5.8			0.17	0.513	-.22	-.03
120 Schwarz vor Augen werden	1	98.1			1.9		0.06	0.416	.06	-.14

Anmerkungen. n=53, k. A.=Keine Angabe (fehlender Wert), Häufigkeiten: 0=nie, 1=selten, 2=manchmal, 3=oft, 4=dauernd. * für p .05; ** für p .01; *** für p .001.; teilweise verkürzte Itembenennung

3.2.1.2 Elternurteile für Kinder und Jugendliche ab 10 Jahren

Komplett beantwortet wurden 93 Beschwerdeitems, bei 26 Beschwerden fehlte jeweils eine Angabe und zwei Angaben fehlten bei einer Beschwerde. Die fünf häufigsten Angaben wurden in dieser Untergruppe bei „Hautunreinheit oder Pickel im Gesicht“, „Müdigkeit“, „Schwierigkeiten beim morgendlichen Aufwachen oder Aufstehen“, „Kopfschmerzen“ und „Schwierigkeiten beim Einschlafen“ gemacht ($M = 1.07 - 1.72$; $SD = 1.052 - 1.505$), wobei 16.2% ($n = 23$) das Item „Hautunreinheit oder Pickel im Gesicht“ und 11.8% ($n = 17$) die Items „Schwierigkeiten beim morgendlichen Aufwachen oder Aufstehen“ und „Schwierigkeiten beim Einschlafen“ und 10.3% ($n = 5$) das Item „Gesichtsblässe“ mit der Angabe „dauernd“ versahen. Bei fünf Items wurde zu 100% die Angabe „nie“ angekreuzt. Die höchsten Standardabweichungen ($SD = 1.270 - 1.505$; $M = 0.71 - 1.72$) traten bei folgenden fünf Items auf: „Hautunreinheit oder Pickel im Gesicht“, „Schwierigkeiten beim Einschlafen“, „Gesichtsblässe“, „Schwierigkeiten beim morgendlichen Aufwachen oder Aufstehen“ und „Trockene oder schuppige Kopfhaut“.

Bei dieser Untergruppe ergab sich lediglich eine signifikante positive Korrelation mit dem Alter mit $r = .30$ für „Hautunreinheiten oder Pickel im Gesicht“. Ein grenzwertig signifikanter positiver Wert ergab sich für „Atemnot“ mit $r = .27$ und ein grenzwertig signifikanter negativer Wert ergab sich mit $r = -.28$ für „Häufig zum Klo müssen“. Es zeigten sich keine hochsignifikanten Korrelationen zum Geschlecht mit Werten $r = +/- .30$. Grenzwertig signifikante negative Korrelationen ergaben sich mit Werten zwischen $r = -.25$ bis $-.29$ für „Bewegungs- oder Koordinationsschwierigkeiten“ und „Zappeligkeit“ und somit zum männlichen Geschlecht tendierend. Grenzwertig signifikante positive Werte ergaben sich bei „Brennen, Jucken oder Spannen der Lippen“ und „Unterleibsschmerzen (Schmerzen im Unterbauch)“ mit Werten zwischen $r = .26$ und $.27$ zum weiblichen Geschlecht tendierend.

In freier Angabe wurden folgende Beschwerden genannt: „Herpesinfektion am Auge“², „Schuheinlagen“⁴, „Enuresis“¹, „Rheuma“³, „Angst, Unsicherheit“³, „Entscheidungsunfähigkeit“⁴, „Knieschmerz in Ruhe und Bewegung“², „Dauerkopfschmerz“⁴, „Schmerzen im Sprunggelenk“³, „Menstruationsbeschwerden“².

Tabelle 4: Beschwerdebhäufigkeiten der Elternurteile der Kinder und Jugendlichen 10 Jahren

Tabelle 4: Beschwerdebhäufigkeiten der **Elternurteile der Kinder und Jugendlichen 10 J.**

	Beschwerdeitem	k. A. n	nie %	selten %	manchmal %	oft %	dauernd %	M	SD	Korrelation	
										Alter	m / w
1	Schmerzende, geschwollene oder steife Gelenke	0	77.9	7.4	10.3	4.4		0.41	0.851	-.08	.05
2	Schwächegefühl	1	50.0	31.3	14.9	1.5	1.5	0.72	0.884	-.04	-.00
3	Übelkeit	1	70.1	10.4	10.4	7.5	1.5	0.60	1.045	-.05	.06
4	Bewegungs- oder Koordinationsschwierigkeiten	0	85.3	8.8	2.9	1.5	1.5	0.25	0.720	.08	-.29*
5	Verstopfung	1	86.6	13.4				0.13	0.344	-.05	.03
6	Schmerzen im Arm oder in der Hand	0	83.8	8.8	2.9	2.9	1.5	0.29	0.793	-.12	.09
7	Druckempfindlichkeit, Schwellung oder Verhärtung am Bauch	0	77.9	11.8	7.4		2.9	0.38	0.864	.02	.20
8	Gesichtsblässe	0	57.4	13.2	10.3	8.8	10.3	1.01	1.409	-.10	.18
9	Saures Aufstoßen oder Sodbrennen	0	88.2	5.9	4.4	1.5		0.19	0.580	-.01	-.01
10	Brennen, Jucken oder Spannen der Lippen	1	64.2	16.4	14.9	4.5		0.60	0.906	-.07	.27*
11	Schwellung oder schmerzende Stelle am Körper	1	74.6	14.9	9.0	1.5		0.37	0.714	-.02	-.09
12	Sehen von Doppelbildern (auch mit Brille)	0	97.1	2.9			0.7	0.03	0.170	.02	-.23
13	Ohrenschmerzen	1	88.1	7.5	4.5			0.16	0.480	-.01	.14
14	Druckgefühl im Nasen- / Stirnbereich	0	83.8	8.8	4.4	2.9		0.26	0.683	-.22	-.02
15	Auswurf beim Husten	0	85.3	5.9	4.4	4.4		0.28	0.750	-.05	-.16
16	Rückenschmerzen	0	64.7	16.2	5.9	10.3	2.9	0.71	1.147	.17	.07
17	Müdigkeit oder Schwere in Armen oder Beinen	0	60.3	27.9	4.4	7.4		0.59	0.885	-.03	.03
18	Schwierigkeiten beim Durchschlafen	0	58.8	16.2	14.7	7.4	2.9	0.79	1.127	.07	.16
19	Stimmverlust	1	82.1	7.5	9.0	1.5		0.30	0.697	-.08	-.02
20	Schmerzen, Stechen oder Ziehen in der Brust	0	86.8	8.8	2.9		1.5	0.21	0.638	-.22	-.04
21	Brennen oder Jucken in den Augen	0	70.6	17.6	7.4	2.9	1.5	0.47	0.872	-.01	.06
22	Trockene oder schuppige Haut	0	57.4	16.2	14.7	4.4	7.4	0.88	1.252	.14	.10
23	Taubheit im Arm oder in der Hand	1	94.0	4.5	1.5			0.07	0.317	-.05	.09
24	Lippenbläschen	0	88.2	5.9	2.9	1.5	1.5	0.22	0.709	.01	-.02
25	Brummen, Pfeifen oder Rasseln beim Atmen	0	83.8	8.8	4.4	1.5	1.5	0.28	0.750	.12	-.21

Tabelle 4: Beschwerdehäufigkeiten der **Elternurteile der Kinder und Jugendlichen 10 J.**

	Beschwerdeitem	k. A. n	Beschwerdehäufigkeit					M	SD	Korrelation	
			nie %	selten %	manchmal %	oft %	dauernd %			Alter	m / w
26	Durchfall	0	72.1	17.6	7.4	2.9	0.41	0.758	.10	-.03	
27	Schwitzende Hände oder Füße	0	76.5	11.8	5.9	2.9	2.9	0.44	0.952	.18	-.06
28	Schmerzende oder gerötete Stelle im Mund	0	82.4	8.8	2.9	2.9	2.9	0.35	0.910	-.03	.03
29	Gesichtsrötung (ohne körperliche Anstrengung)	0	91.2	4.4		4.4		0.18	0.645	.03	.02
30	Brennen, Jucken oder Kribbeln im Arm oder in der Hand	0	91.2	2.9	4.4	1.5		0.16	0.563	-.08	.00
31	Aufstoßen	1	70.1	23.9	6.0			0.36	0.595	.00	-.11
32	Hautrötungen oder -flecken	0	82.4	5.9	5.9	2.9	2.9	0.38	0.947	.12	.02
33	Allgemeines Unwohlsein oder Krankheitsgefühl	0	47.1	25.0	17.6	5.9	4.4	0.96	1.139	-.02	-.08
34	Übermäßiger Appetit oder Heißhunger	0	60.3	10.3	19.1	8.8	1.5	0.81	1.123	.01	-.02
35	Hitzegefühl oder Hitzewallungen	0	82.4	13.2	2.9	1.5		0.24	0.576	-.08	.05
36	Ohnmacht	0	97.1	2.9				0.03	0.170	-.21	-.05
37	Brennen, Jucken oder Kribbeln in der Nase	0	61.8	16.2	11.8	7.4	2.9	0.74	1.115	-.03	-.10
38	Appetitmangel oder Appetitlosigkeit	1	58.2	28.4	7.5	6.0		0.61	0.870	-.16	-.08
39	Husten	1	58.2	20.9	10.4	9.0	1.5	0.75	1.064	.10	-.09
40	Kieferverspannung oder Knacken im Kiefergelenk	0	89.7	5.9	1.5	1.5	1.5	0.19	0.675	-.13	-.10
41	Sehen von Trugbildern (Dinge, die nicht da sind)	0	100.0					0.0	0.0		
42	Nackenschmerzen	1	73.1	7.5	9.0	10.4		0.57	1.033	.08	-.06
43	Trockene oder eingerissene Lippen	0	55.9	20.6	13.2	4.4	5.9	0.84	1.180	-.10	.21
44	Antriebsarmut oder Trägheit	0	48.5	25.0	16.2	7.4	2.9	0.91	1.103	.08	-.01
45	Trockene oder schuppige Kopfhaut	0	70.6	8.8	7.4	5.9	7.4	0.71	1.270	.16	.23
46	Abgeschlagenheit oder Mattigkeit	0	44.1	29.4	17.6	5.9	2.9	0.94	1.063	.04	-.07
47	Kälteschauer oder Schüttelfrost	0	86.8	7.4	2.9	2.9		0.22	0.643	-.18	-.02
48	Verschwommen oder unscharf Sehen (auch mit Brille)	0	95.6	1.5	2.9			0.07	0.359	-.15	-.10
49	Erbrechen	0	86.8	11.8	1.5			0.15	0.396	.01	-.18
50	Zittern oder Zucken in Armen oder Beinen	1	94.0	4.5	1.5			0.07	0.317	-.13	.09
51	Zahnschmerzen	1	89.6	9.0			1.5	0.15	0.557	-.12	.21
52	Übermäßiges Schlafbedürfnis	1	61.2	19.4	10.4	6.0	3.0	0.70	1.073	.15	-.09

Tabelle 4: Beschwerdehäufigkeiten der **Elternurteile der Kinder und Jugendlichen 10 J.**

	Beschwerdeitem	k. A. n	Beschwerdehäufigkeit					M	SD	Korrelation	
			nie %	selten %	manchmal %	oft %	dauernd %			Alter	m / w
53	Müdigkeit	0	23.5	41.2	20.6	11.8	2.9	1.29	1.052	.21	-.08
54	Rülpfen (nicht mutwillig)	0	76.5	17.6	5.9			0.29	0.575	-.12	-.09
55	Kurzatmigkeit (ohne körperliche Anstrengung)	0	91.2	4.4	2.9		1.5	0.16	0.614	.21	-.15
56	Bauchschmerzen	0	60.3	8.8	17.6	13.2		0.84	1.141	-.14	.13
57	Frühmorgendliches Erwachen	2	84.8	4.5	7.6	1.5	1.5	0.30	0.803	-.17	-.08
58	Stolpern oder Hinfallen	0	83.8	11.8	2.9	1.5		0.22	0.569	-.16	-.13
59	Häufig zum Klo müssen	0	75.0	13.2	2.9	8.8		0.46	0.921	-.28*	-.02
60	Heiserkeit	0	80.9	8.8	7.4	2.9		0.32	0.742	-.14	-.04
61	Brennen, Spannen oder Jucken der Haut	0	75.0	11.8	8.8	1.5	2.9	0.46	0.937	-.14	-.02
62	Erinnerungslücken oder Gedächtnisverlust	0	89.7	7.4	1.5	1.5		0.15	0.497	-.13	-.08
63	Schwerhörigkeit	0	95.6	2.9	1.5			0.06	0.293	-.20	.05
64	Herzklopfen, -rasen oder -stolpern	1	89.6	6.0	4.5			0.19	0.657	-.11	-.02
65	Empfindliches, schmerzendes oder blutendes Zahnfleisch	1	83.6	10.4	4.5	1.5		0.24	0.605	-.15	.04
66	Nasenbluten	1	88.1	3.0	6.0	3.0		0.24	0.698	-.20	-.05
67	Hautunreinheit oder Pickel im Gesicht	0	32.4	16.2	14.7	20.6	16.2	1.72	1.505	.31*	.06
68	Schwanken oder Torkeln (ohne Alkoholeinfluss)	0	100.0					0.0	0.0		
69	Niesen	1	55.2	14.9	13.4	13.4	3.0	0.94	1.229	.06	-.11
70	Haarausfall	0	88.2	5.9	4.4	1.5		0.19	0.580	.01	.20
71	Atemnot (ohne körperliche Anstrengung)	0	92.5	3.0	3.0	1.5	1.5	0.15	0.609	.27*	-.17
72	Schmerzen oder Stiche im Herzen	0	92.6	2.9	1.5	1.5	1.5	0.16	0.660	-.19	-.09
73	Hautausschlag (nicht Gesichtspickel)	0	82.4	5.9	4.4	5.9	1.5	0.38	0.931	.00	.12
74	Magenschmerzen	0	72.1	16.2	5.9	5.9		0.46	0.854	-.13	-.17
75	Gerötete, tränende oder trockene Augen	0	72.1	14.7	10.3	1.5	1.5	0.46	0.854	-.06	.05
76	Taubheit im Bein oder im Fuß	0	94.1	2.9	2.9			0.09	0.376	-.11	-.15
77	Schwierigkeiten beim morgendlichen Aufwachen	0	45.6	17.6	17.6	7.4	11.8	1.22	1.402	-.07	.12
78	Ohrgeräusche	0	91.2	4.4	2.9	1.5		0.15	0.526	-.23	.10
79	Schmerzen beim Wasserlassen	0	94.1	4.4	1.5			0.07	0.316	-.15	-.02

Tabelle 4: Beschwerdehäufigkeiten der **Elternurteile der Kinder und Jugendlichen 10 J.**

	Beschwerdeitem	k. A. n	nie	selten	manchmal	oft	dauernd	M	SD	Korrelation	
			%	%	%	%	%			Alter	m / w
80	Eingeschränkter Geruchssinn (nichts riechen können)	0	92.6	2.9	29	1.5		0.13	0.516	-.13	.14
81	Ränder, Ringe oder Schatten um die Augen	1	62.7	16.4	7.5	9.0	4.5	0.76	1.195	-.16	.19
82	Zappeligkeit	0	67.6	11.8	11.8	5.9	2.9	0.65	1.089	-.24	-.25*
83	Eingeschränkter Geschmackssinn (nichts schmecken können)	0	94.1	2.9		2.9		0.15	0.605	-.14	.03
84	Fremdkörpergefühl in den Augen	0	94.1	4.4	1.5			0.07	0.315	-.24	.18
85	Muskelschmerzen, -verspannung oder -verhärtung	0	58.8	17.6	13.2	4.4	5.9	0.81	1.188	.07	-.18
86	Zähneknirschen	0	86.8	5.9	1.5	2.9	2.9	0.29	0.882	-.03	.22
87	Steifer Hals oder Nacken	0	79.4	4.4	11.8	1.5	2.9	0.44	0.968	-.06	-.06
88	Bewusstlosigkeit	0	100.0					0.0	0.0		
89	Verstopfte Nase	0	60.3	16.3	11.8	8.8	2.9	0.78	1.144	-.09	-.07
90	Schluckauf	0	70.6	16.2	13.2			0.43	0.719	-.13	-.01
91	Druck auf den Ohren	0	86.8	8.8	2.9	1.5		0.19	0.553	-.04	-.01
92	Missempfindung auf der Haut	0	95.5	3.0		1.5		0.08	0.404	-.17	.15
93	Druck- oder Völlegefühl im Bauch	0	67.6	23.5	7.4		1.5	0.44	0.761	-.19	.08
94	Halsschmerzen	0	76.5	13.2	7.4	2.9		0.37	0.751	-.14	.05
95	Sehnenschmerz	1	89.6	6.0	4.5			0.15	0.469	.02	.05
96	Kopfschmerzen	0	42.6	22.1	20.6	11.8	2.9	1.10	1.174	.23	.09
97	Brennen, Jucken oder Kribbeln im Bein oder im Fuß	1	95.5		3.0	1.5		0.10	0.496	-.18	.04
98	Frieren oder Frösteln	0	77.9	14.7	4.4	1.5	1.5	0.34	0.765	.04	.02
99	Schwierigkeiten beim Einschlafen	0	54.4	14.7	11.8	7.4	11.8	1.07	1.428	-.08	-.17
100	Kalte Hände oder Füße	1	76.1	9.0	7.5	3.0	4.5	0.51	1.064	.15	.17
101	Unterleibsschmerzen (Schmerzen im Unterbauch)	0	82.4	10.3	2.9	2.9	1.5	0.31	0.797	.06	.26*
102	Schnupfen	0	54.4	19.1	14.7	8.8	2.9	0.87	1.145	-.00	-.06
103	Schnell müde werden (geringe Belastbarkeit)	1	61.2	20.9	7.5	7.5	3.0	0.70	1.087	.13	.02
104	Trockenheit im Hals	0	86.8	8.8	1.5	1.5	1.5	0.22	0.688	-.12	.11
105	Schwellung oder schmerzende Stelle im Gesicht	0	100.0					0.0	0.0		
106	Schwindel	0	88.2	8.8	1.5	1.5		0.16	0.507	.21	.06

Tabelle 4: Beschwerdehäufigkeiten der **Elternurteile der Kinder und Jugendlichen 10 J.**

Beschwerdeitem		k. A.	nie	selten	manchmal	oft	dauernd	M	SD	Korrelation	
		n	%	%	%	%	%			Alter	m / w
107	Blähungen	0	64.7	23.5	10.3	1.5		0.49	0.743	-.00	.01
108	Flimmern vor den Augen	1	100.0					0.0	0.0		
109	Kloßgefühl, Enge oder Würgen im Hals	0	94.1	4.4		1.5		0.09	0.414	-.06	-.13
110	Brüchige Fingernägel oder rissige Nagelbetten	0	85.3	4.4	1.5	7.4	1.5	0.35	0.943	-.15	.22
111	Müde oder schmerzende Augen	0	88.2	5.9	4.4	1.5		0.19	0.580	-.06	.15
112	Benommenheit (nicht ganz da sein)	0	94.1	4.4		1.5		0.09	0.414	.09	.09
113	Seitenstiche/Schmerzen an der Körperseite	0	91.2	5.9	2.9			0.12	0.406	-.21	.07
114	Schmerzen im Bein oder im Fuß	0	80.9	5.9	8.8	2.9	1.5	0.38	0.881	.03	-.09
115	Erschöpfung (ohne körperliche Anstrengung)	1	58.2	28.4	9.0	1.5	3.0	0.63	0.935	.10	-.11
116	Schluckbeschwerden	0	86.8	8.8	1.5	2.9		0.21	0.612	-.16	-.14
117	Muskelkrämpfe (z. B. im Arm oder Bein)	0	88.2	5.9	2.9	2.9		0.21	0.636	.01	.01
118	Druck- oder Engegefühl in der Brust	0	97.1		1.5		1.5	0.09	0.539	-.19	.01
119	Schweißausbrüche oder Schwitzen	0	91.2	5.9	1.5	1.5		0.13	0.486	.09	-.04
120	Schwarz vor Augen werden	0	94.1	4.4		1.5		0.09	0.414	-.17	-.11

Anmerkungen. n=68 k. A.= Keine Angabe (fehlender Wert), Häufigkeiten: 0=nie, 1=selten, 2=manchmal, 3=oft, 4=dauernd. * für p .05; ** für p .01; *** für p .001; teilweise verkürzte Itembenennung.

3.2.1.3 Selbsturteile der Kinder und Jugendlichen ab 10 Jahren

Keine fehlenden Angaben gab es bei 96 Beschwerdeitems und eine Angabe fehlte bei 19 Beschwerdeitems. Der Maximalwert der fehlenden Angaben belief sich auf $n=5$ bei „Schwarz vor Augen werden“. Folgende fünf Items zeigten die häufigsten Angaben: „Hautunreinheit oder Pickel im Gesicht“, „Müdigkeit“, „Schwierigkeiten beim morgendlichen Aufwachen oder Aufstehen“, „Kopfschmerzen“ und „Niesen“ ($M=1.09 - 1.91$; $SD=1.081 - 1.552$). Mit 23.5% ($n=34$) wurde bei „Hautunreinheit oder Pickel im Gesicht“ mit Abstand am häufigsten die Angabe „dauernd“ angekreuzt. Darauf folgten mit 13,2% ($n=19$) und 11,8% ($n=17$) „Schwierigkeiten beim morgendlichen Aufwachen oder Aufstehen“ und „Schwierigkeiten beim Einschlafen“. Nur bei dem Item „Bewusstlosigkeit“ wurde zu 100% „nie“ angegeben. Die fünf höchsten Standardabweichungen ($SD = 1.320 - 1.505$; $M = 1.0 - 1.28$) in absteigender Reihenfolge zeigten sich bei „Schwierigkeiten beim morgendlichen Aufwachen oder Aufstehen“, „Trockene oder schuppige Haut“, „Schwierigkeiten beim Einschlafen“, „Trockene oder eingerissene Lippen“ und bei „Kopfschmerzen“.

Es fand sich eine signifikante positive Korrelation zum Alter ($r = .30$) bei dem Item „Schwitzende Hände oder Füße“. Grenzwertige, aber signifikante Werte ergaben sich für „Ohnmacht“, „Hautunreinheit oder Pickel im Gesicht“ und „Schweißausbrüche oder Schwitzen (ohne körperliche Anstrengung)“ ($r = .24$ bis $.27$). Hochsignifikante negative Korrelationen fanden sich für die Items „Schmerzen im Arm oder in der Hand“ und „Häufig zum Klo müssen“ ($r = -.32$). Grenzwertige, weitere signifikante negative Korrelationen ergaben sich für die Items „Zittern oder Zucken in Armen oder Beinen“, „Rülpfen (nicht mutwillig)“, „Heiserkeit“ und „Nasenbluten“ mit Werten von $r = -.25$ bis $-.28$. Hochsignifikante positive Korrelationen zum Geschlecht mit Werten $r = .30$ ergaben sich bei den Items „Ränder, Ringe oder Schatten um die Augen“ und bei „Brüchige Fingernägel oder rissige Nagelbetten“. Signifikante positive Korrelationen zum Geschlecht ergaben sich für die Items „Brennen oder Jucken in den Augen“, „Haarausfall“ und „Unterleibsschmerzen (Schmerzen im Unterbauch)“ ($r = .24$ bis $.29$). Hochsignifikante negative Korrelationen zum Geschlecht mit Werten $r = -.30$ fanden sich bei „Saures Aufstoßen oder Sodbrennen“ und „Erbrechen“. Mit $r = -.24$ ergab sich noch eine signifikante negative Korrelation bei „Zappeligkeit“.

In freier Angabe wurden folgende Beschwerden genannt: „Krampf im Fuß/Wade“², „brennen, jucken der Schulter“², „starke vorpubertäre Allüren“⁴, „Antriebslosigkeit“⁴,

„Knieschmerzen“³, „geschwollene Zunge“³, „Jucken im Hals- u. Nasenbereich“⁴, „Miopie“⁴, „Augentränen“³, „nicht durch die Nase atmen können“⁴.

Tabelle 5: Beschwerdebhäufigkeiten der Selbsturteile der Kinder und Jugendlichen 10 Jahren

Tabelle 5: Beschwerdebhäufigkeiten der **Selbsturteile der Kinder und Jugendlichen 10 J.**

	Beschwerdeitem	k. A.	nie	selten	manchmal	oft	dauernd	M	SD	Korrelation	
		n	%	%	%	%	%			Alter	m / w
1	Schmerzende, geschwollene oder steife Gelenke	0	75.0	13.2	7.4	4.4		0.41	0.815	-.02	.05
2	Schwächegefühl	0	47.1	30.9	16.2	2.9	2.9	0.84	1.002	.15	.09
3	Übelkeit	0	55.9	25.0	11.8	4.4	2.9	0.74	1.031	-.00	.04
4	Bewegungs- oder Koordinationsschwierigkeiten	1	83.6	11.9	1.5	1.5	1.5	0.25	0.704	.15	-.12
5	Verstopfung	0	92.6	4.4	1.5	1.5		0.12	0.474	-.01	.19
6	Schmerzen im Arm oder in der Hand	2	74.2	15.2	6.1	4.5		0.41	0.803	-.32**	-.01
7	Druckempfindlichkeit, Schwellung oder Verhärtung am Bauch	1	86.6	4.5	3.0	4.5	1.5	0.30	0.853	.10	.22
8	Gesichtsblässe	1	65.7	9.0	13.4	9.0	3.0	0.75	1.172	-.04	.15
9	Saures Aufstoßen oder Sodbrennen	1	79.1	10.4	10.4			0.31	0.656	.14	-.34**
10	Brennen, Jucken oder Spannen der Lippen	0	60.3	19.1	13.2	4.4	2.9	0.71	1.052	.06	.11
11	Schwellung oder schmerzende Stelle am Körper	0	67.6	25.0	5.9	1.5		0.41	0.674	-.01	-.07
12	Sehen von Doppelbildern (auch mit Brille)	0	94.1	4.4	1.5			0.07	0.315	.07	-.03
13	Ohrenschmerzen	1	77.6	13.4	9.0			0.31	0.633	.03	.08
14	Druckgefühl im Nasen- / Stirnbereich	0	64.7	17.6	10.3	4.4	2.9	0.63	1.035	.05	.14
15	Auswurf beim Husten	0	80.9	7.4	7.4	2.9	1.5	0.37	0.862	.01	-.10
16	Rückenschmerzen	1	53.7	16.4	10.4	14.9	4.5	1.0	1.291	.04	-.05
17	Müdigkeit oder Schwere in Armen oder Beinen	0	42.6	27.9	16.2	11.8	1.5	1.01	1.099	.07	-.05
18	Schwierigkeiten beim Durchschlafen	1	59.7	14.9	13.4	7.5	4.5	0.82	1.192	-.03	.09
19	Stimmverlust	0	83.8	7.4	2.9	5.9		0.31	0.797	-.28*	-.01
20	Schmerzen, Stechen oder Ziehen in der Brust	0	76.5	11.8	7.4	4.4		0.40	0.813	-.07	.04
21	Brennen oder Jucken in den Augen	0	61.8	23.5	5.9	4.4	4.4	0.66	1.074	.12	.27*
22	Trockene oder schuppige Haut	0	57.4	13.2	4.4	16.2	8.8	1.06	1.444	.19	.18
23	Taubheit im Arm oder in der Hand	0	89.7	4.4	5.9			0.16	0.507	.04	.00
24	Lippenbläschen	0	91.2	5.9		1.5	1.5	0.16	0.637	.05	-.05

Tabelle 5: Beschwerdehäufigkeiten der **Selbsturteile der Kinder und Jugendlichen 10 J.**

Beschwerdeitem		k. A.	nie	selten	manchmal	oft	dauernd	M	SD	Korrelation	
		n	%	%	%	%	%			Alter	m / w
25	Brummen, Pfeifen oder Rasseln beim Atmen	0	86.8	5.9	4.4	1.5	1.5	0.25	0.741	-.01	-.07
26	Durchfall	0	75.0	13.2	7.4	4.4		0.41	0.815	.04	-.03
27	Schwitzende Hände oder Füße	0	45.6	29.4	13.2	7.4	4.4	0.96	1.139	.30*	-.11
28	Schmerzende oder gerötete Stelle im Mund	0	85.3	5.9	4.4	1.5	2.9	0.31	0.868	.14	.10
29	Gesichtsrötung (ohne körperliche Anstrengung)	0	82.4	11.8	4.4	1.5		0.25	0.608	.13	.01
30	Brennen, Jucken oder Kribbeln im Arm oder in der Hand	1	77.6	16.4	4.5	1.5		0.30	0.628	-.01	.16
31	Aufstoßen	2	60.6	15.2	18.2	6.1		0.70	0.976	.15	-.11
32	Hautrötungen oder -flecken	1	91.0	3.0	3.0	1.5	1.5	0.19	0.701	.01	-.02
33	Allgemeines Unwohlsein oder Krankheitsgefühl	0	50.0	20.6	20.6	7.4	1.5	0.90	1.067	.15	.16
34	Übermäßiger Appetit oder Heißhunger	0	51.5	26.5	10.3	8.8	2.9	0.85	1.110	.10	-.05
35	Hitzegefühl oder Hitzewallungen	0	70.6	11.8	10.3	7.4		0.54	0.953	-.02	.08
36	Ohnmacht	0	97.1	1.5	1.5			0.04	0.270	.25*	.13
37	Brennen, Jucken oder Kribbeln in der Nase	0	63.2	16.2	13.2	5.9	1.5	0.66	1.016	.13	.23
38	Appetitmangel oder Appetitlosigkeit	0	64.7	11.8	14.7	7.4	1.5	0.69	1.069	-.04	.09
39	Husten	1	58.2	16.4	14.9	7.5	3.0	0.81	1.131	-.03	-.11
40	Kieferverspannung oder Knacken im Kiefergelenk	0	77.9	17.6	2.9	1.5		0.28	0.595	.04	-.00
41	Sehen von Trugbildern (Dinge, die nicht da sind)	0	95.6	2.9	1.5			0.06	0.293	.07	-.16
42	Nackenschmerzen	0	52.9	19.1	14.7	8.8	4.4	0.93	1.201	.00	-.07
43	Trockene oder eingerissene Lippen	0	51.5	23.5	5.9	10.3	8.8	1.01	1.344	.03	.03
44	Antriebsarmut oder Trägheit	0	55.9	14.7	19.1	4.4	5.9	0.90	1.211	.20	-.09
45	Trockene oder schuppige Kopfhaut	0	67.6	10.3	11.8	2.9	7.4	0.72	1.232	.18	.20
46	Abgeschlagenheit oder Mattigkeit	3	60.0	21.5	12.3	3.1	3.1	0.68	1.017	.13	.17
47	Kälteschauer oder Schüttelfrost	0	73.5	16.2	4.4	4.4	1.5	0.44	0.887	.14	.17
48	Verschwommen oder unscharf Sehen (auch mit Brille)	0	82.4	10.3	5.9		1.5	0.28	0.709	-.08	.13
49	Erbrechen	1	94.0	6.0				0.06	0.239	-.05	-.33**
50	Zittern oder Zucken in Armen oder Beinen	0	76.5	17.6	4.4	1.5		0.31	0.629	-.25*	-.11
51	Zahnschmerzen	0	89.7	5.9	2.9	1.5		0.16	0.536	-.11	.12

Tabelle 5: Beschwerdehäufigkeiten der **Selbsturteile der Kinder und Jugendlichen 10 J.**

Beschwerdeitem	k. A.	nie	selten	manchmal	oft	dauernd	M	SD	Korrelation	
	n	%	%	%	%	%			Alter	m / w
52 Übermäßiges Schlafbedürfnis	0	52.9	20.6	16.2	7.4	2.9	0.87	1.118	.16	-.04
53 Müdigkeit	0	25.0	29.4	27.9	16.2	1.5	1.4	1.081	.08	.03
54 Rülpsen (nicht mutwillig)	0	77.9	11.8	4.4	5.9		0.38	0.829	-.28*	-.17
55 Kurzatmigkeit (ohne körperliche Anstrengung)	1	94.0	3.0	1.5		1.5	0.12	0.565	-.24	.11
56 Bauchschmerzen	0	50.7	26.5	14.7	4.4	4.4	0.87	1.105	-.05	.08
57 Fröhliches Erwachen	0	79.4	10.3	7.4		2.9	0.37	0.862	-.04	.04
58 Stolpern oder Hinfallen	0	77.9	16.2	4.4	1.5		0.29	0.624	.00	.17
59 Häufig zum Klo müssen	0	54.4	22.1	13.2	7.4	2.9	0.82	1.105	-.32**	-.01
60 Heiserkeit	0	73.5	14.7	2.9	8.8		0.47	0.922	-.27*	.06
61 Brennen, Spannen oder Jucken der Haut	0	72.1	14.7	5.9	4.4	2.9	0.51	1.00	-.09	.21
62 Erinnerungslücken oder Gedächtnisverlust	0	75.0	13.2	4.4	4.4	2.9	0.47	0.985	.01	.06
63 Schwerhörigkeit	0	89.7	4.4	2.9	1.5	1.5	0.21	0.703	-.16	.09
64 Herzklopfen, -rasen oder -stolpern	0	85.3	5.9	2.9	4.4	1.5	0.31	0.851	-.12	.17
65 Empfindliches, schmerzendes oder blutendes Zahnfleisch	0	79.4	14.7	2.9		2.9	0.32	0.800	-.00	.08
66 Nasenbluten	1	86.6	9.0	1.5	3.0		0.21	0.616	-.27*	-.15
67 Hautunreinheit oder Pickel im Gesicht	0	27.9	16.2	16.2	16.2	23.5	1.91	1.552	.27*	.13
68 Schwanken oder Torkeln (ohne Alkoholeinfluss)	0	86.8	4.4	5.9	1.5	1.5	0.26	0.765	-.16	.11
69 Niesen	0	38.2	30.9	19.1	7.4	4.4	1.09	1.129	.04	-.02
70 Haarausfall	0	83.8	2.9	7.4	4.4	1.5	0.37	0.913	.16	.24*
71 Atemnot (ohne körperliche Anstrengung)	0	88.2	8.8	2.9			0.15	0.432	-.16	.09
72 Schmerzen oder Stiche im Herzen	0	77.9	13.2	4.4	4.4		0.35	0.768	-.09	-.09
73 Hautausschlag (nicht Gesichtspickel)	0	82.4	7.4	2.9	5.9	1.5	0.37	0.913	.05	.01
74 Magenschmerzen	0	64.7	19.1	13.2	1.5	1.5	0.56	0.887	-.06	-.00
75 Gerötete, tränende oder trockene Augen	1	73.1	14.9	9.0	1.5	1.5	0.43	0.839	.05	.20
76 Taubheit im Bein oder im Fuß	0	86.8	7.4	2.9	1.5	1.5	0.24	0.715	-.19	.04
77 Schwierigkeiten beim morgendlichen Aufwachen oder Aufstehen	0	48.5	14.7	10.3	13.2	13.2	1.28	1.505	.17	.06
78 Ohrgeräusche	0	70.6	11.8	13.2	2.9	1.5	0.53	0.938	-.20	.07

Tabelle 5: Beschwerdebhäufigkeiten der **Selbsturteile der Kinder und Jugendlichen 10 J.**

Beschwerdeitem	k. A.	nie	selten	manchmal	oft	dauernd	M	SD	Korrelation		
	n	%	%	%	%	%			Alter	m / w	
79 Schmerzen beim Wasserlassen	1	94.0	4.5	1.5			0.07	0.317	.03	-.01	
80 Eingeschränkter Geruchssinn (nichts riechen können)	0	88.2	2.9	4.4	4.4		0.25	0.741	.01	.01	
81 Ränder, Ringe oder Schatten um die Augen	0	57.4	16.2	11.8	7.4	7.4	0.91	1.290	.03	.33**	
82 Zappeligkeit	0	64.7	13.2	10.3	8.8		2.9	0.72	1.144	-.03	-.24*
83 Eingeschränkter Geschmackssinn (nichts schmecken können)	0	92.6	5.9				1.5	0.12	0.533	-.16	-.06
84 Fremdkörpergefühl in den Augen	0	86.8	7.4	4.4	1.5		0.21	0.587	-.01	.11	
85 Muskelschmerzen, -verspannung oder -verhärtung	1	56.7	16.4	16.4	7.5	3.0	0.84	1.136	.17	-.14	
86 Zähneknirschen	0	83.8	4.4	5.9	2.9	2.9	0.37	0.945	-.13	.01	
87 Steifer Hals oder Nacken	0	58.8	20.6	14.7	4.4	1.5	0.69	0.981	.09	-.18	
88 Bewusstlosigkeit	0	100.0					0.0	0.0			
89 Verstopfte Nase	1	50.7	22.4	16.4	4.5	6.0	0.93	1.185	-.11	-.02	
90 Schluckauf	0	50.0	29.4	11.8	7.4	1.5	0.81	1.011	-.17	.19	
91 Druck auf den Ohren	0	76.5	11.8	5.9	5.9		0.41	0.851	-.10	.12	
92 Missempfindung auf der Haut	0	86.8	10.3	2.9			0.16	0.444	.03	.21	
93 Druck- oder Völlegefühl im Bauch	0	67.6	17.6	11.8	2.9		0.50	0.820	.14	.06	
94 Halsschmerzen	0	66.2	23.5	2.9	7.4		0.51	0.872	-.13	.14	
95 Sehnenschmerz	1	88.1	9.0	3.0			0.15	0.435	.04	-.16	
96 Kopfschmerzen	0	41.2	20.6	17.6	13.2	7.4	1.25	1.320	.13	.22	
97 Brennen, Jucken oder Kribbeln im Bein oder im Fuß	0	86.8	5.9	5.9	1.5		0.22	0.619	-.18	-.07	
98 Frieren oder Frösteln	0	70.6	17.6	5.9	4.4	1.5	0.49	0.906	-.07	.17	
99 Schwierigkeiten beim Einschlafen	0	54.4	19.1	10.3	4.4	11.8	1.0	1.382	.06	.22	
100 Kalte Hände oder Füße	0	54.4	11.8	19.1	7.4	7.4	1.01	1.310	-.07	.17	
101 Unterleibsschmerzen (Schmerzen im Unterbauch)	0	72.1	17.6	4.4	2.9	2.9	0.47	0.938	.06	.29*	
102 Schnupfen	0	60.3	16.2	14.7	4.4	4.4	0.76	1.135	-.09	-.05	
103 Schnell müde werden (geringe Belastbarkeit)	0	57.4	23.5	10.3	7.4	1.5	0.72	1.020	.11	.12	
104 Trockenheit im Hals	0	70.6	11.8	13.2	1.5	2.9	0.54	0.984	.05	.05	
105 Schwellung oder schmerzende Stelle im Gesicht	0	92.6	1.5	2.9	1.5	1.5	0.18	0.690	-.16	-.12	

Tabelle 5: Beschwerdehäufigkeiten der **Selbsturteile der Kinder und Jugendlichen 10 J.**

Beschwerdeitem	k. A.	nie	selten	manchmal	oft	dauernd	M	SD	Korrelation	
	n	%	%	%	%	%			Alter	m / w
106 Schwindel	0	70.6	16.2	13.2			0.43	0.719	-.06	.20
107 Blähungen	0	61.8	16.2	7.4	11.8	2.9	0.78	1.183	-.20	-.04
108 Flimmern vor den Augen	0	82.4	10.3	4.4	1.5	1.5	0.29	0.754	-.06	.10
109 Kloßgefühl, Enge oder Würgen im Hals	0	86.8	5.9	5.9	1.5		0.22	0.619	-.01	-.02
110 Brüchige Fingernägel oder rissige Nagelbetten	0	80.9	8.8	1.5	7.4	1.5	0.40	0.949	-.08	.32**
111 Müde oder schmerzende Augen	0	70.6	10.3	10.3	7.4	1.5	0.59	1.040	-.04	.20
112 Benommenheit (nicht ganz da sein)	0	75.0	14.7	4.4	5.9		0.41	0.833	-.12	.23
113 Seitenstiche/Schmerzen an der Körperseite	0	85.3	7.4	5.9	1.5		0.24	0.626	-.03	.09
114 Schmerzen im Bein oder im Fuß	0	82.4	10.3	4.4	1.5	1.5	0.29	0.754	.02	-.03
115 Erschöpfung (ohne körperliche Anstrengung)	0	66.2	17.6	11.8	1.5	2.9	0.57	0.967	.00	.04
116 Schluckbeschwerden	0	91.2	2.9	4.4	1.5		0.16	0.563	.14	.06
117 Muskelkrämpfe (z. B. im Arm oder Bein)	1	70.1	22.4	7.5			0.37	0.624	.13	-.18
118 Druck- oder Engegefühl in der Brust	0	85.3	8.8	5.9			0.21	0.534	-.08	.07
119 Schweißausbrüche oder Schwitzen	3	81.5	10.8	4.6	3.1		0.26	0.725	.24*	-.06
120 Schwarz vor Augen werden	5	84.4	9.6	3.7	1.5	0.7	0.29	0.701	.13	.18

Anmerkungen. n=68, k. A. = Keine Angabe (fehlender Wert), Häufigkeiten: 0=nie, 1=selten, 2=manchmal, 3=oft, 4=dauernd. * für p .05; ** für p .01; *** für p .001; teilweise verkürzte Itembenennung.

3.2.2 Faktorenanalyse

3.2.2.1 Voraussetzungen

Nach Bortz u. Döring (2006) sollten für die Berechnung einer Faktorenanalyse deutlich mehr Fälle als Items gegeben sein, so dass zunächst eine Itemreduktion stattfinden musste. Durch vorangegangene Analysen des Fragebogens mit der Population der „gesunden“ Kinder erwies sich primär der theoriegeleitete Ansatz als erfolgsversprechend zu interpretierbaren Ergebnissen, so dass dieser für diese weitere Analyse des Fragebogens verwendet wurde. Das bedeutet, dass verschiedene Beschwerdebereiche kreiert wurden mit der Zuordnung inhaltlich passender Items. Daraus resultieren verschiedene Skalen, die statistisch durch Faktoren-, Item- und Reliabilitätsanalysen überprüft und auf einen geeigneten Umfang reduziert werden. Zusätzlich wurde das Item „Bewusstlosigkeit“ mit der fehlenden Varianz ($SD = 0.00$), also wo 100% der Befragten die Antwortoption „nie“ wählten, ausgeschlossen.

3.2.2.2 Variablenauswahl und Errechnung der Korrelationsmatrix

Die Auswahl eines möglichst umfassenden Spektrums an Beschwerdebereichen basierte auf der Durchsicht bestehender Beschwerdeskalen anderer Fragebögen und der vorangegangenen Analyse dieses Fragebogens sowie eigenen Ideen. Daraus ergaben sich zunächst 28 Beschwerdebereiche mit jeweils inhaltlich entsprechenden Items. Die Voraussetzungen für die Durchführung einer Faktorenanalyse nach den gängigen Prüfkriterien lagen zwischen mäßig bis gut (Bühner 2006). Anhand des Kaiser-Meyer-Olkin-Koeffizienten $KMO > .60$ wurden die geringen spezifischen Varianzanteile der Items belegt sowie durch den Bartlett-Test auf Sphärizität die überzufällige Abweichung der Korrelation der Korrelationsmatrix von Null bestätigt. Dargestellt wurden die Ergebnisse als nicht rotierte Faktorenlösung, orthogonal nach Varimax rotierte Faktorenlösung und als Screeplot, wobei die Datensätze der Kinder und Jugendlichen älter als zehn Jahre, somit $n = 68$ verwendet wurden. Fehlende Werte wurden durch Mittelwerte ersetzt und so gerundet, dass sie dem Antwortformat angeglichen wurden. Die Items, die in der Komponentenmatrix Werte unter $.30$ zeigten, wurden unterdrückt.

3.2.2.3 Extraktion der Faktoren

Zur Extraktion der Faktoren wurde die unrotierte Faktorenlösung aus der Faktorenanalyse verwendet. Die Items eines Beschwerdebereiches wurden auf die Selektionskriterien der breiten Streuung und die große Bandbreite der Schwierigkeiten/Mittelwerte innerhalb eines Bereiches hin überprüft (Lienert und Raatz 1998, Bortz und Döring 2006). Als Schätzwert für die interne Konsistenz sollte Cronbach's bei $.7$ liegen und die Trennschärfe der Items sollte $.30$ nicht unterschreiten. Ein weiteres Selektionskriterium war das der Exklusivität, wobei ein Item einer Skala zugeordnet wurde, wenn es noch nicht in anderen Skalen vertreten war. Der Skalenumfang sollte mindestens fünf bis maximal zehn betragen, um den Fragebogen möglichst ökonomischen zu gestalten. Die Bereiche, die zu weitgreifend und unspezifisch oder sogar zu genau waren bzw. sich zu sehr überschneiden („Allgemeine Beschwerden“, „Bauch“, „Ernährung, Verdauung“, „Erschöpfung“, „Gelenke“, „Gliederschmerzen“, „Kopf, Sinnesorgane“, „Mundraum“, „Müdigkeit, Schlaf“) wurden wieder aussortiert. So ließen sich 18 Skalen bestimmen, denen 81 Beschwerdeitems zugeordnet wurden, wobei einige Items in mehreren Skalen vertreten waren. Der Itemumfang pro Skala variierte zwischen mindestens 5 in den Skalen „Gesteigerter Antrieb“ und „Ohren“ und maximal 10 Items in den Skalen „Erkältung“ und „Neurologische Auffälligkeiten“. Die Tabellen 6 und 7 liefern einen Überblick über die Skalenzugehörigkeit und die Item- und Skalenkennwerte der 81 Items. Die höchsten internen Konsistenzen, geschätzt durch Cronbach's, ergaben sich für die Skalen: „Verminderter Antrieb“ = $.91$, „Herz, Kreislauf“ = $.88$, „Erkältung“ und „Verdauung“ mit = $.85$. In ähnlicher Höhe lagen bei diesen Skalen die Split-Half-Reliabilitäten mit $rtt = .91 - .81$. Hingegen wiesen die Skalen „Gesteigerter Antrieb“, „Extremitäten“, und „Schlaf“ niedrige Werte von Cronbach's und ähnlich niedrige Split-Half-Reliabilitäten auf ($\alpha = .71 - .75$, $rtt = .74 - .75$). Auffällig erwies sich die Differenz der recht guten Werte für die Interne Konsistenz (Cronbach's = $.79 - .80$) im Vergleich zu deren niedrigeren Werten der Split-Half-Reliabilitäten ($rtt = .65 - .69$) bei den Skalen „Hals“, „Neurologische Auffälligkeiten“, „Ohren“. Die Mediane der Skalentrennschärfen bewegten sich zwischen $Medris = .45$ bei den Skalen „Gesteigerter Antrieb“, „Augen“ und „Extremitäten“ und $Medris = .73$ bei der Skala „Verminderter Antrieb“.

Tabelle 6: Itemkennwerte

Skala	Beschwerden	M	SD	ris
<u>1 Allergische Beschwerden</u> : Cronbach's : .83; KMO: .600				
69	Niesen	1.09	1.13	.65
89	Verstopfte Nase	0.97	1.23	.62
39	Husten	0.85	1.19	.53
102	Schnupfen	0.76	1.14	.67
21	Brennen oder Jucken in den Augen	0.66	1.07	.44
37	Brennen, Jucken, Kribbeln in der Nase	0.66	1.02	.52
75	Gerötete, tränende Augen	0.49	0.94	.53
109	Kloßgefühl, Enge, Würgen im Hals	0.22	0.62	.44
84	Fremdkörpergefühl in den Augen	0.21	0.59	.51
<u>2 Gesteigerter Antrieb</u> : Cronbach's : .71; KMO: .673				
99	Schwierigkeiten beim Einschlafen	1.00	1.38	.60
18	Schwierigkeiten beim Durchschlafen	0.87	1.25	.66
57	Frühmorgendliches Erwachen	0.37	0.86	.45
64	Herzklopfen,-rasen,-stolpern	0.31	0.85	.33
119	Schweißausbrüche, Schwitzen	0.26	0.73	.30
<u>3 Verminderter Antrieb</u> : Cronbach's : .91; KMO: .853				
33	Allg. Unwohlsein, Krankheitsgefühl	0.90	1.07	.73
44	Antriebsarmut, Trägheit	0.90	1.21	.64
2	Schwächegefühl	0.84	1.00	.68
46	Abgeschlagenheit, Mattigkeit	0.82	1.21	.82
103	Schnell müde werden (geringe Belastbarkeit)	0.72	1.02	.76
115	Erschöpfung	0.57	0.97	.77
112	Benommenheit	0.41	0.83	.71
<u>4 Atmung</u> : Cronbach's : .79; KMO: .638				
39	Husten	0.85	1.19	.55
60	Heiserkeit	0.47	0.92	.57
15	Auswurf beim Husten	0.37	0.86	.44
19	Stimmverlust	0.31	0.80	.71
25	Brummen, pfeifen, rasseln beim Atmen	0.25	0.74	.55
109	Kloßgefühl, Enge, Würgen im Hals	0.22	0.62	.42
55	Kurzatmigkeit	0.18	0.73	.43
71	Atemnot (ohne körperl. Anstrengung)	0.15	0.43	.43

Skala	Beschwerden	M	SD	ris
<u>5 Augen</u> : Cronbach's : .77; KMO: .677				
21	Brennen, Jucken in den Augen	0.66	1.07	.80
111	Müde, schmerzende Augen	0.59	1.04	.70
75	Gerötete, trändende Augen	0.49	0.94	.52
108	Flimmern vor Augen	0.29	0.75	.37
48	Verschwommen Sehen (auch mit Brille)	0.28	0.71	.36
84	Fremdkörpergefühl in den Augen	0.21	0.59	.35
<hr/>				
<u>6 Bewegungsapparat</u> : Cronbach's : .83; KMO: .652				
16	Rückenschmerzen	1.04	1.33	.73
100	Kalte Hände, Füße	1.01	1.31	.54
42	Nackenschmerzen	0.93	1.20	.62
85	Muskelschmerz, Verspannung	0.88	1.19	.53
87	Steifer Hals, Nacken	0.69	0.98	.76
1	Schmerzende, geschwollene o. steife Gelenke	0.41	0.82	.46
<hr/>				
<u>7 Erkältung</u> : Cronbach's : .85; KMO: .716				
69	Niesen	1.09	1.13	.50
89	Verstopfte Nase	0.97	1.23	.60
39	Husten	0.85	1.19	.56
102	Schnupfen	0.76	1.14	.69
14	Druckgefühl im Nasen-/Stirnbereich	0.63	1.04	.43
104	Trockenheit im Hals	0.54	0.98	.67
94	Halsschmerz	0.51	0.87	.52
98	Frieren, Frösteln	0.49	0.91	.50
91	Druck auf Ohren	0.41	0.85	.54
19	Stimmverlust	0.31	0.80	.49
<hr/>				
<u>8 Extremitäten</u> : Cronbach's : .75; KMO: .604				
100	Kalte Hände, Füße	1.01	1.31	.48
85	Muskelschmerz, Verspannung	0.88	1.19	.45
6	Schmerzen im Arm oder in der Hand	0.51	1.00	.35
117	Muskelkrämpfe (Arm, Bein)	0.43	0.76	.40
1	Schmerzende, geschollene o. steife Gelenke	0.41	0.82	.46
50	Zittern, Zucken in Armen, Beinen	0.31	0.63	.55
114	Schmerzen im Bein, Fuß	0.29	0.75	.44
76	Taubheit im Bein, Fuß	0.24	0.72	.47
97	Brennen, Jucken, Kribbeln im Bein Fuß	0.22	0.62	.39

Skala	Beschwerden	M	SD	ris
9 <u>Gesicht</u>: Cronbach's : .80; KMO: .718				
43	Trockene, eingerissene Lippen	1.01	1.34	.64
81	Ränder, Ringe um die Augen	0.91	1.29	.44
8	Gesichtsblässe	0.79	1.23	.57
10	Brennen, Jucken, Spannen der Lippen	0.71	1.05	.65
61	Brennen, Spannen, Jucken der Haut	0.51	1.00	.66
29	Gesichtsrötung (ohne körperl. Anstrengung)	0.25	0.61	.44
92	Missempfindung auf Haut (Ameisenlaufen, Taubheit)	0.16	0.44	.48
10 <u>Hals</u>: Cronbach's : .79; KMO: .641				
39	Husten	0.85	1.19	.51
104	Trockenheit im Hals	0.54	0.98	.63
94	Halsschmerz	0.51	0.87	.55
60	Heiserkeit	0.47	0.92	.47
19	Stimmverlust	0.31	0.80	.65
109	Kloßgefühl, Enge, Würgen im Hals	0.22	0.62	.52
116	Schluckbeschwerden	0.16	0.56	.33
11 <u>Haut, Haare, Nägel</u>: Cronbach's : .82; KMO: .685				
22	Trockene, schuppige Haut	1.06	1.44	.62
43	Trockene, eingerissene Lippen	1.01	1.34	.69
45	Trockene, schuppige Kopfhaut	0.72	1.23	.54
10	Brennen, Jucken, Spannen der Lippen	0.71	1.05	.65
61	Brennen, Spannen, Jucken der Haut	0.37	0.91	.72
119	Schweißausbrüche, Schwitzen	0.26	0.73	.41
92	Missempfindung auf Haut (Ameisenlaufen, Taubheit)	0.16	0.44	.43
12 <u>Herz, Kreislauf</u>: Cronbach's : .88; KMO: .725				
2	Schwächegefühle	0.84	1.00	.66
8	Gesichtsblässe	0.79	1.23	.63
115	Erschöpfung	0.57	0.97	.78
106	Schwindel	0.43	0.72	.73
112	Benommenheit	0.41	0.83	.71
72	Schmerzen, Stiche im Herzen	0.35	0.77	.65
64	Herzklopfen, -rasen, -stolpern	0.31	0.85	.53
118	Druck, Engegefühl in Brust	0.21	0.53	.70
13 <u>Nase</u>: Cronbach's : .80; KMO: .708				
69	Niesen	1.09	1.13	.52
89	Verstopfte Nase	0.97	1.23	.65

Skala	Beschwerden	M	SD	ris
102	Schnupfen	.076	1.14	.60
37	Brennen, Jucken, Kribbeln in der Nase	0.66	1.02	.57
14	Druckgefühl im Nasen-/Stirnberiech	0.63	1.04	.45
91	Druck auf Ohren	0.41	0.85	.49
80	Eingeschränkter Geruchssinn (nicht riechen)	0.25	0.74	.52

14 Neurolog. Auffälligkeiten: Cronbach's : .80; KMO: .617

82	Zappeligkeit	0.72	1.14	.47
62	Erinnerungslücke, Gedächtnisverlust	0.47	0.99	.52
106	Schwindel	0.43	0.72	.54
112	Benommenheit	0.41	0.83	.65
4	Bewegungs- o. Koordinationsschwierigkeiten	0.31	0.83	.46
50	Zittern, Zucken in Armen, Beinen	0.31	0.63	.45
108	Flimmern vor Augen	0.29	0.75	.37
68	Schwanken, Torkeln (ohne Alkohol)	0.26	0.77	.45
80	Eingeschränkter Geruchssinn (nicht riechen)	0.25	0.74	.46
92	Missempfindung auf Haut (Ameisenlaufen, Taubheit)	0.16	0.44	.41

15 Ohren: Cronbach's : .79; KMO: .639

78	Ohrgeräusche	0.53	0.94	.70
106	Schwindel	0.43	0.72	.51
91	Druck auf den Ohren	0.41	0.85	.63
68	Schwanken, Torkeln	0.26	0.77	.48
63	Schwerhörigkeit	0.21	0.70	.52

16 Schlaf: Cronbach's : .73; KMO: .640

53	Müdigkeit	1.40	1.08	.59
77	Schwierigkeiten beim morgendl. Aufwachen	1.28	1.51	.36
99	Schwierigkeiten beim Einschlafen	1.00	1.38	.54
18	Schwierigkeiten beim Durchschlafen	0.87	1.25	.56
52	Übermäßiges Schlafbedürfnis	0.87	1.12	.46
57	Frühmorgendliches Erwachen	0.37	0.86	.31

17 Schmerz: Cronbach's : .81; KMO: .613

96	Kopfschmerz	1.25	1.32	.57
16	Rückenschmerzen	1.04	1.33	.65
42	Nackenschmerzen	0.93	1.20	.52
85	Muskelschmerz, Verspannung	0.88	1.19	.51
111	Müde, schmerzende Augen	0.59	1.04	.55
94	Halsschmerz	0.51	0.87	.35
1	Schmerzende, geschwollene o. steife Gelenke	0.41	0.82	.55

Skala	Beschwerden	M	SD	ris
72	Schmerzen, Stiche im Herzen	0.35	0.77	.58
79	Schmerzen beim Wasserlassen	0.13	0.57	.36

18 Verdauung: Cronbach's α : .85; KMO: .654

56	Bauchschmerz	0.87	1.11	.79
3	Übelkeit	0.74	1.03	.66
38	Appetitmangel, -losigkeit	0.69	1.07	.51
74	Magenschmerzen	0.56	0.89	.74
93	Druck, Völlegefühl im Bauch	0.50	0.82	.56
101	Unterleibsschmerzen	0.47	0.94	.44
26	Durchfall	0.41	0.82	.43
7	Druckempfindlichekeit, Schwellung, Verhärtung am Bauch	0.35	0.96	.58
5	Verstopfung	0.12	0.47	.51

Anmerkungen. n=121, ris=Trennschärfe (korrigierte Item-Skala-Korrelation). Teilweise verkürzte Itembenennung.

Tabelle 7: Skalenkennwerte

Skala	ni	rtt	Medris	M	SD	
1 Allergische Beschwerden	9	.83	.74	.53	5.9	5.96
2 Gesteigerter Antrieb	5	.71	.75	.45	2.8	3.56
3 Verminderter Antrieb	7	.91	.91	.73	5.2	5.91
4 Atmung	7	.79	.78	.50	2.8	4.15
5 Augen	6	.77	.82	.45	2.5	3.56
6 Bewegungsapparat	6	.83	.87	.58	5.0	5.06
7 Erkältung	10	.85	.81	.53	6.6	6.65
8 Extremitäten	9	.75	.75	.45	4.3	4.63

9	Gesicht	7	.80	.84	.57	4.4	4.91
10	Hals	7	.79	.65	.52	3.1	4.04
11	Haut, Haare, Nägel	7	.82	.81	.62	4.4	5.25
12	Herz, Kreislauf	8	.88	.91	.68	3.9	5.24
13	Nase	7	.80	.78	.52	4.8	4.90
14	Neurolog. Auffälligkeiten	10	.80	.68	.46	3.6	4.77
15	Ohren	5	.79	.69	.52	1.8	2.94
16	Schlaf	6	.73	.74	.50	5.8	4.74
17	Schmerz	9	.81	.74	.55	6.1	5.92
18	Verdauung	9	.85	.84	.56	4.7	5.59

Anmerkungen. Antwortskala 0-4 (nie-dauernd), α =Cronbach's α , rtt=Split-Half Reliabilität korrigiert nach Spearman-Brown, Medris=Median der Trennschärfen.

Im Anschluss sollte die Skalenzahl auf drei bis maximal zehn reduziert werden. Um eine gleichwertige Generalitätsebene der Faktoren zu erlangen sollte die Itemanzahl pro Faktor identisch sein (fünf bis zehn Items) (Bühner 2006). Dazu wurden weitere explorative Faktorenanalysen (Hauptkomponentenmethode, Scree test, Varimaxrotation) simultan mit allen in den gewählten Skalen auftretenden Items durchgeführt, um sinnvolle Beschwerdebereiche erstellen zu können. Daraufhin folgte erneut eine Skalen- und Itemselektion aufgrund statistischer Kriterien. So konnte auch getestet werden, ob sich die zuvor inhaltlich begründeten Beschwerdebereiche faktorenanalytisch bestätigen lassen.

Es kristallisierten sich folgende sechs Beschwerdebereiche heraus:

1. „Schmerz und Schmerzreaktion“ mit sechs Items
2. „Verdauung“ mit fünf Items
3. „Erkältung mit fünf Items
4. „Neurologische Auffälligkeiten“ mit fünf Items
5. „Erschöpfung“ mit fünf Items
6. „Haut“

Nicht alle Items luden eindeutig auf die einzelnen Skalen. So zeigten sie auch substantielle Ladungen ($30 < a < 50$) auf einigen anderen Skalen. Für die endgültige Lösung wurden weitere Faktoren- und Reliabilitätsanalysen unternommen und miteinander verglichen. Eine Zugehörigkeit noch weiterer Items zu den Skalen wurden dabei getestet. Im Endeffekt wurden schlecht passende Items verworfen, um jeder Skala eine identische Itemanzahl zuzuordnen, dabei wurde darauf geachtet, dass jedes ausgewählte Item nur in einer Skala vorkommt. Die endgültige Lösung entsprach einem Modell mit fünf Subfaktoren, denen jeweils fünf Items zuzuordnen waren. Insgesamt wurden also 25 Items ausgewählt. Es folgt eine Auflistung der Skalen mit den zugehörigen Itemnummern und Beschwerden:

1 – „Schmerz und Schmerzreaktion“

- 87 Steifer Hals, Nacken
- 72 Schmerzen, Stiche im Herzen
- 42 Nackenschmerzen
- 64 Herzklopfen, -rasen, -stolpern
- 16 Rückenschmerzen

2 – „Verdauung“

- 56 Bauchschmerz
- 74 Magenschmerzen
- 7 Druckempfindlichkeit, Schwellung, Verhärtung am Bauch
- 5 Verstopfung
- 101 Unterleibsschmerzen

3 – „Erkältung“

- 102 Schnupfen
- 15 Auswurf beim Husten
- 89 Verstopfte Nase
- 39 Husten
- 69 Niesen

4 – „Neurologische Auffälligkeiten“

- 92 Missempfindung auf der Haut (Ameisenlaufen, Taubheit)
- 63 Schwerhörigkeit
- 50 Zittern, zucken in Armen, Beinen
- 84 Fremdkörpergefühl in den Augen

5 – „Erschöpfung“

- 77 Schwierigkeiten beim morgendlichen Aufwachen
- 52 Übermäßiges Schlafbedürfnis
- 108 Flimmern vor Augen
- 46 Abgeschlagenheit, Mattigkeit
- 53 Müdigkeit

Die Prüfkriterien bezüglich der Eignung der Korrelationsmatrix zur Durchführung einer Faktorenanalyse waren als angemessen bis gut zu beurteilen: Die inverse der Korrelationsmatrix sowie die Anti-Image-Kovarianz-Matrix waren weitestgehend Diagonalmatrizen, der KMO (= .67) und der Bartlett-Test auf Sphärizität (Chi-Quadrat-Test = 874,02, df = 300, p = .000) zeigten mäßige bis gute Zusammengehörigkeit der Items an. Die erklärte Gesamtvarianz betrug in der rotierten Lösung 60,1%. In der varimaxrotierten Lösung erklärte der erste Faktor 14,0% der Gesamtvarianz, gefolgt von den Faktoren zwei bis fünf mit 12,1%, 12,0%, 11,1%, 11,1%.

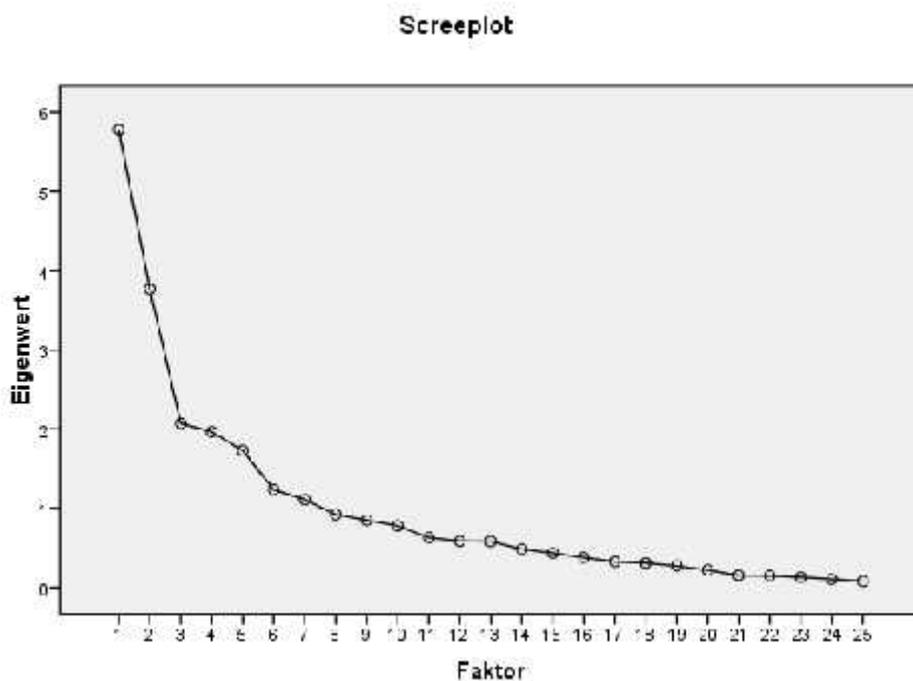


Abbildung 1: Screeplot

Die Abbildung 1 zeigt zur Veranschaulichung den Eigenwertverlauf der Faktoren der unrotierten Anfangslösung. Deutlich erkennbar ist der sprunghafte Abfall des Verlaufs

nach dem Eigenwert des zweiten Faktors und ein Knick nach dem Eigenwert des fünften Faktors.

In der Tabelle 8 werden anhand der rotierten Komponentenmatrix die Ladungen der Items auf den einzelnen Faktoren sowie die Kommunalitäten (h^2) als Mindestschätzwerte der Reliabilität der Items aufgezeigt. Alle Ladungen waren positiv und zeigten Werte von mindestens $> .5$. Dabei lag weitestgehend eine Einfachstruktur vor. Fast alle Items luden auf jeweils einem Faktor betragsmäßig hoch. Die Ausnahmen waren vier Items („Niesen“, „Ohrgeräusche“, „Abgeschlagenheit, Mattigkeit“, „Müdigkeit“). Nach Bühner (2006) sollte der angestrebte Wert der Kommunalitäten $h^2 > .60$ sein. Dieser wird allerdings in der Praxis kaum erreicht. In dieser Untersuchung erreichten 12 (48%) Items hohe Kommunalitäten ($h^2 > .60$), 13 (52%) Items wiesen mittlere ($h^2 = .40 - .60$) und keins der Items zeigte niedrige Kommunalitäten ($h^2 < .40$).

Tabelle 8: Rotierte Komponentenmatrix

Beschwerden	Komponenten					h^2
	1	2	3	4	5	
42 Nackenschmerzen	.82					.71
87 Steifer Hals, Nacken	.82					.75
72 Schmerzen, Stiche im Herzen	.82					.72
64 Herzklopfen, -rasen, -stolpern	.73					.56
16 Rückenschmerzen	.68					.59
56 Bauchschmerz		.89				.82
74 Magenschmerzen		.82				.72
7 Druckempfindlichkeit, Schwellung am Bauch		.67				.51
5 Verstopfung		.63				.49
101 Unterleibsschmerzen		.61				.41
102 Schnupfen			.82			.77
15 Auswurf beim Husten			.78			.67
89 Verstopfte Nase			.76			.68
39 Husten			.74			.65
69 Niesen			.63			.50
						74

92 Missempfindung Haut (Ameisenlaufen, Taubheit)		.77	.67
63 Schwerhörigkeit		.71	.54
50 Zittern, Zucken in Armen, Beinen		.69	.56
78 Ohrgeräusche		.62	.35 .58
84 Fremdkörpergefühl in den Augen	.30	.59	.45
52 Übermäßiges Schlafbedürfnis		.73	.59
77 Schwierigkeiten beim morgendlichen Aufwachen		.72	.54
108 Flimmern vor Augen		.71	.60
46 Abgeschlagenheit, Mattigkeit	.40	.66	.68
53 Müdigkeit		.41	.62 .58

Anmerkungen. n=68. Hauptkomponentenanalyse, Varimaxrotation mit Kaiser Normalisierung. Die Itembenennung ist teilweise verkürzt dargestellt.

3.2.3 Reliabilitätsanalyse und Skalenkennwerte

Die Mittelwerte und die Häufigkeitsverteilungen stellten eine hohe Schwierigkeit für alle Items dar. Die Itemmittelwerte lagen vorrangig im unteren Bereich und nur wenige in höheren Wertebereichen. Die niedrigsten Mittelwerte fanden sich bei „Verstopfung“ mit $M = .12$ und „Missempfindung auf der Haut (Ameisenlaufen, Taubheit)“ mit $M = .16$. Die Skala „Neurologische Auffälligkeiten“ zeigte die schwersten Items der Subskalen mit geringer Variation. Die Mittelwerte der Items dieser Skala waren bis auf das Item „Ohrgeräusche“ unter $M = 0.31$. Bei den Subskalen „Erkältung“ und „Erschöpfung“ fanden sich die höchsten Itemmittelwerte (bis zu $M = 1.09$ bzw. $M = 1.40$) und auch die höchsten Standardabweichungen. Die Trennschärfen der Items bewegten sich bei den Subskalen zwischen $r_{is} = .46$ und $r_{is} = .79$. Die Skala „Verdauung“ enthielt beide Extremwerte mit der geringsten Trennschärfe bei „Unterleibsschmerzen“ und der höchsten Trennschärfe bei „Bauchschmerzen“. Die niedrige Trennschärfe von $r_{is} = .46$ fand sich ebenfalls bei der Skala „Neurologische Auffälligkeiten“ unter „Schwerhörigkeit“ und „Fremdkörpergefühl in den Augen“. Bei der Gesamtskala lagen die Trennschärfen zwischen $r_{it} = .21$ („Schwerhörigkeit“) und $r_{it} = .57$ („Abgeschlagenheit, Mattigkeit“). Die Tabelle 9 liefert einen Überblick über die Itemkennwerte. Die Items werden in der Reihenfolge abfallender Schwierigkeit (ansteigender Mittelwert) innerhalb jeder Subskala dargestellt.

Tabelle 9: Itemkennwerte der fünf Subskalen

Items	Subskala	M	SD	ris	rit
<u>Schmerz und Schmerreaktion</u>					
64	Herzklopfen, -rasen, -stolpern	0.31	0.85	.56	.31
72	Schmerzen, Stiche im Herzen	0.35	0.77	.72	.51
87	Steifer Hals, Nacken	0.69	0.98	.77	.54
42	Nackenschmerzen	0.93	1.20	.73	.38
16	Rückenschmerzen	1.04	1.33	.62	.50
<u>Verdauung</u>					
5	Verstopfung	0.12	0.47	.51	.31
7	Druckempfindlichkeit am Bauch	0.35	0.96	.55	.35
101	Untersleibsschmerzen	0.47	0.94	.46	.31
74	Magenschmerzen	0.56	0.89	.69	.46
56	Bauchschmerzen	0.87	1.11	.79	.42
<u>Erkältung</u>					
15	Auswurf beim Husten	0.37	0.86	.57	.29
102	Schnupfen	0.76	1.14	.76	.36
39	Husten	0.85	1.19	.63	.32
89	Verstopfte Nase	0.97	1.23	.66	.28
69	Niesen	1.09	1.13	.52	.38
<u>Neurologische Auffälligkeiten</u>					
92	Missempfindung auf Haut (Ameisenlaufen, Taubheit)	0.16	0.44	.61	.44
63	Schwerhörigkeit	0.21	0.70	.46	.21
84	Fremdkörpergefühl in den Augen	0.21	0.59	.46	.35
50	Zittern, Zucken in Armen, Beinen	0.31	0.63	.56	.38
78	Ohrgeräusche	0.53	0.94	.60	.54
<u>Erschöpfung</u>					
108	Flimmern vor Augen	0.29	0.75	.53	.50
46	Abgeschlagenheit, Mattigkeit	0.82	1.21	.60	.57
52	Übermäßiges Schlafbedürfnis	0.87	1.12	.60	.41
77	Schwierigkeiten beim morgendlichen Aufwachen	1.28	1.51	.52	.36
53	Müdigkeit	1.40	1.08	.58	.50

Anmerkungen. n=68, Antwortskala 0-4 (nie-dauernd), ris=part-whole-korrigierte Trennschärfe bezogen auf die jeweilige Subskala, rit=part-whole-korrigierte Trennschärfe bezogen auf die Gesamtskala.

Die Tabelle 10 liefert einen Überblick über die Kennwerte der Gesamtskala und der einzelnen Skalen. Der Median der Trennschärfen lag bei allen fünf Subskalen zwischen $\text{Medris} = .38$ und $\text{Medris} = .72$. Als Maß für die interne Konsistenz (Cronbach's α) ergaben sich bei allen Subskalen Werte, die mindestens $\alpha = .70$ betragen. Sie verteilten sich um den Median $\text{Med} = .80$. Bei der Gesamtskala lag sie erwartungsgemäß höher ($\alpha = .84$). Die Split-Half Reliabilitäten lagen in vergleichbarer Höhe zwischen $\text{rtt} = .66$ und $\text{rtt} = .86$ und um den Median $\text{Medrtt} = .82$. Dabei war die Subskala „Verdauung“ die einzige mit einem Wert von $\text{rtt} < .70$ ($\text{rtt} = .66$). Die Gesamtskala weist eine schlechtere Split-Half Reliabilität auf ($\text{rtt} = .64$). Der Tabelle ist zu entnehmen, dass die Subskala „Neurologische Auffälligkeiten“ die stärkste Schiefe aufwies.

Tabelle 10: Skalenkennwerte der fünf Subskalen und der Gesamtskala

	Skala	n	rtt	Medris	M	SD	Schiefe	Exzess	Min	Max	
	Subskala										
1	Schmerzen u. Schmerzreaktion	5	.85	.86	.72	3.3	4.14	1.66	2.89	0	19
2	Verdauung	5	.80	.66	.55	2.4	3.34	1.78	2.70	0	14
3	Erkältung	5	.83	.82	.63	4.0	4.29	1.34	1.57	0	17
4	Neurologische Auffälligkeiten	5	.75	.71	.56	1.4	2.40	3.27	14.92	0	15
5	Erschöpfung	5	.78	.82	.58	4.66	4.20	0.87	0.28	0	18
	Gesamtskala	25	.84	.64	.38	15.8	11.42	0.86	0.28	1	51

Anmerkungen: n=68, Antwortskala 0-4 (nie – dauernd), α =Cronbach's α , rtt=Split-Half Reliabilität korrigiert nach Spearman-Brown, Medris=Median der Trennschärfen bezogen auf die Skala,

Die Abbildungen zwei bis sieben stellen die Häufigkeiten der Skalenwerte und die Verteilungsformen sowohl für die einzelnen Subskalen als auch für die Gesamtskala dar. Wie ersichtlich, handelt es sich bei allen Skalen um hauptsächlich linksschiefe Verteilungsformen. Es ist deutlich erkennbar, dass die Beschwerden der Skala „Verdauung“ und „Neurologische Auffälligkeiten“ selten genannt wurden, während es bei den anderen Skalen zu einem weniger sprunghaften Abfall der Häufigkeiten kam. Die Häufigkeitsverteilungen der Skalen „Erschöpfung“ und „Erkältung“ verliefen am wenigsten steil. Die Skalen zeigen die Verläufe im Bereich zwischen den Punktwerten 0 - 5 nicht monoton abfallend, sondern mit sprunghaftem Anstieg zwischen den linkssteil abfallenden Werten. Bei allen Subskalen kam es zu Skalenwerten > 15 .

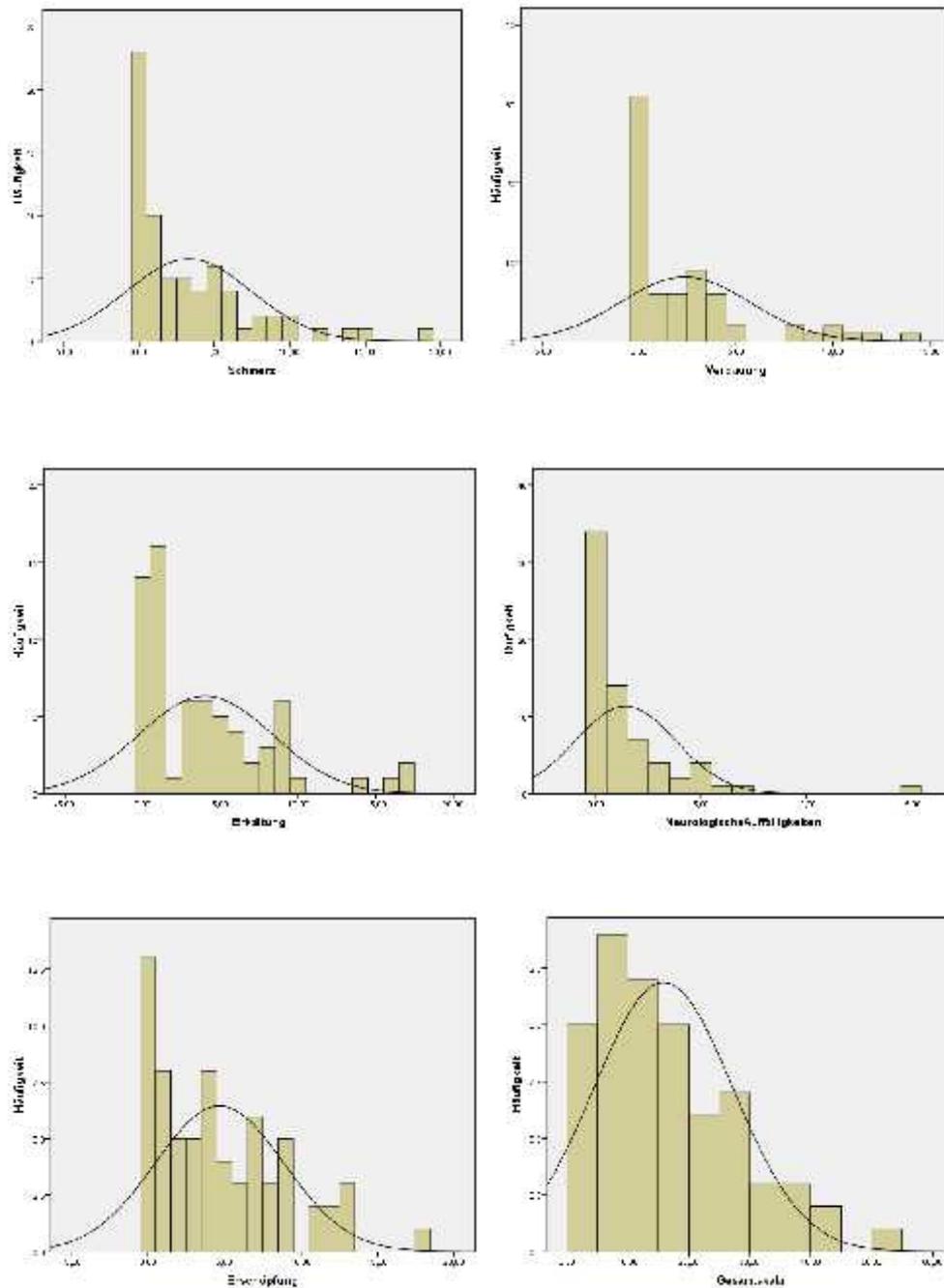


Abbildung 2: Häufigkeitsverteilung der Rohwerte der sechs Beschwerdeskalen
(N = 68)

3.2.4 Interkorrelation der Skalen

Die Interkorrelationen der Skalen sind der Tabelle 11 zu entnehmen. Da es sich um ein Modell mit Generalfaktor handelte, war eine positive Interkorrelation der Skalen mit der

Gesamtskala zu erwarten. Die hier gefundenen Interkorrelationen zwischen den Subskalen waren mit Werten zwischen $r = .01$ bis $r = .39$ wie erhofft niedrig. Die Zuordnung der Items zu der jeweiligen Skala war eindeutig (s. Tabellen 8 und 9).

Tabelle 11: Interkorrelation der Subskalen untereinander und mit der Gesamtskala

	Verdauung	Erkältung	Neurol. Auffälligkeiten	Erschöpfung	Gesamtskala
Schmerz u. Schmerzreaktion	.38**	.01	.21	.34**	.64**
Verdauung		.02	.13	.32**	.58**
Erkältung			.39**	.18	.53**
Neurol. Auffälligkeiten				.37**	.61**
Erschöpfung					.73

Anmerkung: $n = 68$, Pearson Korrelationen, $p < .01$ für alle Werte mit **.

3.3 Nebenergebnisse: Soziodemografische Korrelate

Es folgt eine Darstellung der Korrelationen der Skalen mit den einzelnen soziodemografischen Angaben.

Zunächst wurde das Alter mit den fünf Skalen und der Gesamtskala korreliert. Wie aus der Tabelle 12 ersichtlich, waren die Korrelation der Skalen „Schmerz und Schmerzreaktion“, „Erkältung“ und „Neurologische Auffälligkeiten“ mit dem Alter negativ. Jedoch wurden keine signifikanten Korrelationen gefunden. Es kann somit festgehalten werden, dass keine eindeutigen Zusammenhänge mit dem Alter bestanden.

Tabelle 12: Korrelationen der Skalen mit dem Alter

Skala	r	p
Schmerz u. Schmerzreaktion	-.02	.892
Verdauung	.00	.997
Erkältung	-.05	.665

Neurologische Auffälligkeiten	-.19	.121
Erschöpfung	.13	.279
Gesamtskala	.02	.889

Anmerkungen. n=68.

Im nächsten Schritt wurden Mittelwertvergleiche hinsichtlich des Geschlechts erhoben. Es zeigte sich lediglich für die Subskala „Verdauung“ eine nicht gravierende Differenz zwischen den Angaben der Jungen und Mädchen. Alle anderen Subskalen und die Gesamtskala zeigten keine nennenswerten Unterschiede. In der Tabelle 13 sind die Mittelwerte und die varianzanalytischen Ergebnisse dargestellt.

Tabelle 13: Mittelwertvergleich nach Geschlecht

Skala	Geschlecht			F (df=1)	p
	m (n=25) M (SD)	w (n=43) M (SD)			
Schmerz u. Schmerzreaktion	3.6 (3.75)	3.2 (4.38)		0.174	.678
Verdauung	1.5 (2.62)	2.9 (3.63)		2.613	.111
Erkältung	4.5 (4.54)	3.8 (4.17)		0.405	.527
Neurol. Auffälligkeiten	1.1(1.45)	1.6 (2.81)		0.583	.448
Erschöpfung	4.2 (4.13)	4.9 (4.28)		0.395	.532
Gesamtskala	15.0 (8.2)	16.3 (13.01)		0.216	.644

Anmerkungen: n= 68. Einfaktorielle ANOVA

Zur Durchführung der Mittelwertvergleiche in Bezug auf die besuchte Schulform war eine neue Kategorienbildung der Untergruppen nötig. So wurden zu gering besetzte Schulformen zusammengefügt. Daraus entstanden die folgenden Schulformen: „Grund-, Förder-, Hauptschule und Schule für geistig Behinderte“, „Realschule“, „Gymnasium“ und „Gesamt-, Fach-/Berufsschule und Waldorfschule“. Die Tabelle 14 gibt einen Überblick über die unterschiedlichen Mittelwerte und die varianzanalytischen Ergebnisse (unter Kontrolle des Alters). In der Kovarianzanalyse fand sich keine signifikante Aussage.

Tabelle 14: Mittelwertvergleich in Abhängigkeit von der Schulform

Skala	Schulform					F (df=2)	p
	Gruppe 1 (n=11)	Gruppe 2 (n=10)	Gruppe 3 (n=35)	Gruppe 4 (n=12)	Gesamt (n=68)		
	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)		
Schmerz u. Schmerzreaktion	3.6 (4.76)	3.9 (3.98)	3.6 (4.30)	1.7 (3.14)	3.3 (4.14)	0.783	.508
Verdauung	1.3 (1.68)	2.3 (2.83)	3.0 (3.84)	1.6 (3.15)	2.4 (3.34)	1.038	.382
Erkältung	2.7 (2.90)	3.6 (5.46)	4.3 (4.22)	4.8 (4.71)	4.0 (4.29)	0.552	.649
Neurologische Auffälligkeiten	1.1 (1.51)	1.6 (2.17)	1.7 (2.93)	0.8 (1.29)	1.4 (2.40)	0.533	.661
Erschöpfung	3.9 (5.30)	5.2 (3.52)	4.9 (4.37)	4.2 (3.38)	4.7 (4.20)	0.261	.853
Gesamtskala	12.6 (10.64)	16.6 (10.71)	17.5 (12.42)	13.0 (9.30)	15.8 (11.42)	0.803	.497

Anmerkungen. n=68. Gruppe 1: Grund-, Förder-, Hauptschule und Schule für geistig Behinderte, Gruppe 2: Realschule, Gruppe 3: Gymnasium, Gruppe 4: Gesamt-, Fach-/Berufsschule, Waldorfschul; df=2, Einfaktorielle Kovarianzanalyse: Alter=Kontrollvariable

Bei der Überprüfung der Mittelwertgleichheit nach dem Geburtsland wurden die Befragten Kinder und ihre Eltern zusammengefasst. Es ergab sich die Gruppe aller aus Deutschland stammenden Familienmitglieder (n=57) und die Gruppe, in der mindestens ein

Familienmitglied nicht in Deutschland geboren wurde (n=11). Wie aus der Tabelle 15 ersichtlich ließen sich für keine der Subskalen oder der Gesamtskala bedeutsame Unterschiede aufzeigen.

Tabelle 15: Mittelwertvergleich in Abhängigkeit vom Geburtsland

Skala	Geburtsland Familienangehörige				F (df=1)	p
	Alle Deutschland (n=57)	aus Mind. einer aus anderem Land (n=11)				
	M (SD)	M (SD)				
Schmerz u. Schmerzreaktion	3.4 (4.31)	3.1 (3.27)			0.041	.840
Verdauung	2.4 (3.36)	2.1 (3.33)			0.089	.766
Erkältung	4.4 (4.46)	2.1 (2.63)			2.794	.099
Neurol. Auffälligkeiten	1.4 (2.52)	1.5 (1.69)			0.004	.949
Erschöpfung	4.5 (3.74)	5.5 (6.25)			0.577	.450
Gesamtskala	16.1 (11.46)	14.3 (11.65)			0.235	.630

Anmerkungen: n=68. Einfaktorielle ANOVA

Zur Durchführung der Varianzanalyse hinsichtlich des Schulabschlusses der Eltern wurde der jeweils höchste Schulabschluss pro Familie gewählt. Es gab keinen Fragebogen ohne Angabe. Die Kategorien „Kein Schulabschluss“, „Sonderschulabschluss“ und „Haupt-/Volksschule“ wurden zu einer gemeinsamen Kategorie (n=11) zusammengefasst. Die Tabelle 16 zeigt, dass sich hier keinerlei bedeutsame Mittelwertunterschiede ergaben.

Tabelle 16: Mittelwertvergleich in Abhängigkeit vom Schulabschluss der Eltern

Skala	Haupt- schule (n=11)	Real- schule (n=11)	Abitur (n=14)	Universität (n=32)	Gesamt- gruppe (n=68)	F (df=3)	p
	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)		
Schmerz u. Schmerzreaktion	2.5 (4.46)	2.8 (3.49)	3.9 (3.59)	3.5 (4.56)	3.3 (4.14)	0.355	.786
Verdauung	1.5 (3.08)	1.6 (2.54)	3.4 (4.11)	2.5 (3.31)	2.4 (3.34)	0.808	.494
Erkältung	3.8 (5.13)	6.4 (4.95)	3.4 (3.41)	3.6 (4.02)	4.0 (4.29)	1.414	.247
Neurol. Auffälligkeiten	0.6 (0.81)	2.0 (2.37)	1.4 (1.80)	1.5 (2.95)	1.4 (2.40)	0.607	.613
Erschöpfung	3.1 (4.09)	5.4 (4.15)	4.4 (4.09)	5.1 (4.35)	4.7 (4.20)	0.653	.584
Gesamtskala	11.6 (10.72)	18.18 (9.10)	16.4 (11.04)	16.2 (12.59)	15.8 (11.42)	0.673	.572

Anmerkungen: n=68 Einfaktorielle ANOVA. Verkürzte Schulabschlussbezeichnungen.

Für die Varianzanalyse zur Mittelwertgleichheit in Abhängigkeit von der Berufstätigkeit der Eltern wurde als unabhängige Variable die ranghöchste Berufstätigkeit pro Elternpaar gewählt. Ein Fragebogen ohne Angabe kam nicht in die Auswertung. Die Mittelwerte und ihre Überprüfung werden in der Tabelle 17 dargestellt. Es fanden sich keine signifikanten Ergebnisse.

Tabelle 17: Mittelwertvergleich nach Berufstätigkeit der Eltern

Skala	Höchster Beruf der Eltern						F (df=3)	p
	Arbeiter (n=3)	An- gestellter (n=24)	Leitender (n=20)	Selb- ständiger (n=9)	Aka- demiker (n=11)	Gesamt- gruppe (n=67)		
	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)		
Schmerz	1.0 (1.73)	3.8 (4.12)	2.7 (3.33)	4.3 (4.87)	3.5 (5.47)	3.4 (4.13)	0.557	.695
Verdauung	3.3 (5.77)	2.0 (2.76)	2.4 (3.36)	2.2 (2.73)	3.2 (4.60)	2.4 (3.35)	0.272	.895

Skala	Höchster Beruf der Eltern						F (df=3)	p
	Arbeiter (n=3)	An- gestellter (n=24)	Leitender (n=20)	Selb- ständiger (n=9)	Aka- demiker (n=11)	Gesamt- gruppe (n=67)		
Erkältung	1.7 (1.53)	5.2 (4.62)	4.4 (3.83)	3.2 (5.59)	2.5 (3.36)	4.1 (4.31)	1.168	.333
Neurol. Auffälligkeiten	0.3 (0.58)	1.5 (2.06)	1.2 (1.81)	2.6 (4.80)	1.0 (1.41)	1.4 (2.41)	0.792	.535
Erschöpfung	2.0 (2.00)	3.8 (2.99)	5.1 (5.33)	5.9 (4.23)	4.7 (4.00)	4.5 (4.11)	0.819	.518
Gesamtskala	8.3 (7.09)	16.4 (10.61)	15.7 (11.61)	18.2 (13.10)	14.8 (13.68)	15.8 (11.51)	0.436	.782

Anmerkungen. n=67. Einfaktorielle ANOVA. Verkürzte Berufs(-gruppen)benennungen.

Für die Überprüfung der Mittelwertgleichheit in Abhängigkeit vom monatlichen Nettoeinkommen wurde diese Variable in vier Kategorien eingeteilt: „Weniger als 2000€“, zwischen „2000€ bis 3000€“, zwischen „3000€ bis 4000€“ und „mehr als 4000€“. Diejenigen, die keine Angaben machten (n=4), wurden von der Auswertung ausgeschlossen. Die Mittelwerte und ihre Überprüfung werden in der Tabelle 18 angezeigt.

Tabelle 18: Mittelwertvergleich in Abhängigkeit vom Nettoeinkommen

Skala	Monatliches Nettoeinkommen				Gesamt (n=64) M (SD)	F (df=2)	p
	< 2000 (n=11)	2000 - 3000 (n=22)	3000 - 4000 (n=16)	> 4000 (n=15)			
	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)			
Schmerz	4.4 (4.63)	3.2 (4.03)	3.6 (3.83)	1.9 (2.03)	3.2 (3.73)	1.047	.397
Verdauung	2.6 (4.23)	1.7 (2.12)	1.8 (2.24)	3.1 (4.03)	2.2 (3.08)	0.809	.494
Erkältung	2.7 (2.53)	4.2 (4.82)	5.1 (4.50)	3.8 (4.66)	4.1 (4.36)	0.673	.572
Neurol. Auffälligkeiten	1.5 (1.69)	0.7 (0.99)	1.7 (2.33)	1.7 (3.95)	1.3 (2.40)	0.793	.502
Erschöpfung	5.7 (4.47)	3.2 (3.46)	6.1 (4.55)	3.5 (3.48)	4.4 (4.06)	2.306	.086

Skala	Monatliches Nettoeinkommen				Gesamt (n=64)	F	p
	< 2000 (n=11)	2000 - 3000 (n=22)	3000 - 4000 (n=16)	> 4000 (n=15)			
Gesamtskala	16.9 (11.33)	13.0 (9.03)	18.2 (11.23)	14.1 (12.64)	15.2 (10.86)	0.857	.469

Anmerkungen. n=64. Einfaktorielle ANOVA.

4 Diskussion

4.1 Hauptergebnisse

In der Gesamtgruppe wurden die Beschwerden „Müdigkeit“ und „Kopfschmerzen“ insgesamt am häufigsten bzw. am häufigsten mit der Ausprägung „dauernd“ angegeben. Bei den Sechs- bis Neunjährigen zeigten sich zusätzlich häufige Angaben für „Bauchschmerzen“, „Gesichtsblässe“, „Zappeligkeit“ und „Ränder, Ringe oder Schatten um die Augen“. Für die älteren Kinder und Jugendlichen entsprachen „Hautunreinheit oder Pickel im Gesicht“, „Schwierigkeiten beim morgendlichen Aufwachen oder Aufstehen“ sowohl im Selbst- als auch im Fremdurteil den häufigsten Angaben.

Innerhalb der Konstruktvalidierung ergab sich durch Faktoren- und Itemanalysen ein 25 Item-5 Faktoren-1 Metafaktor-Modell mit den fünf Skalen: Schmerz und Schmerzreaktion, Verdauung, Erkältung, Neurologische Auffälligkeiten und Erschöpfung. Alle Kommunalitäten lagen im mittleren bis hohen Bereich (h^2 .40). Die internen Konsistenzen der einzelnen Subskalen lagen zwischen $\alpha = .75$ und $\alpha = .85$ und bei $\alpha = .84$ für die Gesamtskala. Die Skaleninterkorrelationen der Subskalen untereinander reichten von $r = .01$ bis $r = .39$ (mit dem Median $Medr = .32$), die zur Gesamtskala von $r = .53$ bis $.73$ ($Medr = .61$). Die Itemschwierigkeiten lagen in allen Skalen dicht im unteren und breit gestreut in den oberen Wertebereichen. Die subskalenbezogenen Trennschärfen der Items verteilten sich um den Median $Medris = .58$, die Trennschärfen bezogen auf die Gesamtskala um den Median $Medrit = .38$.

4.2 Methodische Kritik

Der Rücklauf der Fragebögen war insgesamt weitaus geringer ausgefallen als erwartet. Nur 11% der erwarteten 30% der Fragebögen wurden zurückgesandt. Vermeintliche Ursachen hierfür könnte die hohe Itemanzahl und die fehlende Zeitvorgabe hinsichtlich der Rücksendung des Bogens sein. Zusätzlich spielte mit Sicherheit der hohe Arbeitsaufwand für die Praxen und Ambulanzen eine große Rolle. Auch das zunächst unpersönliche Anschreiben der Praxen per Post verzögerte und minimierte den Datenrücklauf. Der persönliche Kontakt im zweiten Anlauf der Fragebogenverteilung verbesserte den Rücklauf der Fragebögen deutlich. Die Unterstützung der Praxen und Ambulanzen der verschiedenen Bezirke Hamburgs variierte also sehr stark. Erschwertes

Erreichen der Jugendlichen durch seltenere Arztbesuche könnten ebenfalls ein Grund für geringere Fallzahlen sein. Bei einzelnen Items könnte es auch an Verständnisschwierigkeiten speziell in den niedrigeren Altersstufen und nicht deutschsprachigen Kindern gelegen haben. Die Angabe der soziodemografischen Daten schien trotz der Anonymität viele Teilnehmer abzuschrecken, die nur unvollständige Fragebögen zurücksandten und somit aus der Wertung genommen werden mussten. Eine größere Stichprobe für die Untersuchung wäre in jedem Fall wünschenswert gewesen.

Zwar waren in dieser Stichprobe alle Altersgruppen vertreten, diese jedoch entsprach einer linksschiefen Altersverteilung. Dadurch konnte eine Unterschätzung der Beschwerdesymptomatik vermutet werden, da in früheren Studien die Beschwerden positiv mit dem Alter korrelierten. Interessanterweise ergaben sich bei drei der fünf Skalen negative Korrelationen, was einer erhöhten Beschwerdesymptomatik in jüngeren Jahren entsprach und zu der linksschiefen Verteilung der Stichprobe passte. In Anbetracht dessen, dass nur Elternurteile der jüngeren Kinder vorlagen, könnte weiter angenommen werden, dass die Beschwerden dieser Untersuchung unterschätzt wurden und sich eigentlich noch ausgeprägter darstellen würden (Döpfner et al. 1997, Staal et al. 1999, Zukauskienė et al. 2004, Sundblad et al. 2006). Um den Beschwerdedruck eindeutig einschätzen zu können, wären zusätzliche Informationsquellen für die jüngere Altersgruppe sinnvoll. Ausgleichend zu der Unterschätzung durch die linksschiefe Altersverteilung tendierte die Stichprobe leicht zum weiblichen Geschlecht, was wiederum früheren Studien zufolge zu höheren Beschwerdeangaben führte, und auch hier diese Tendenz aufzeigte (Campo und Fritsch 1994, Döpfner et al. 1997, Fahrenberg 1995, Livingston et al. 1998).

Es war eine geringe Teilnahme der Kinder mit Migrationshintergrund zu verzeichnen. Dies könnte an Sprach- und Verständnisproblemen oder geringerer Bereitschaft an Umfrageteilnahmen bzw. Angabe von körperlichen Beschwerden, aus z.B. kulturellen Aspekten, liegen. Die hauptsächlich vertretenen Schulformen waren die Grundschule und das Gymnasium. Die sehr geringe Teilnahme von Hauptschülern könnte ebenfalls auf Verständnisschwierigkeiten hinweisen oder aber auch auf Desinteresse beruht haben.

Es wurden die Beschwerden der letzten sieben Tage untersucht. Dies machte die Erfassung einer chronischen Erkrankung bzw. die Differenzierung zwischen akuten und chronischen Beschwerden kaum möglich.

Die teilweise stark variierende Unterstützung durch die einzelnen Praxen und Ambulanzen der verschiedenen Bezirke Hamburgs könnte dazu führen die Repräsentativität der Stichprobe als verringert anzusehen, wobei den Ergebnissen der soziodemografischen Angaben zufolge eine durchaus ausgewogene Verteilung der Schichtzugehörigkeit anzunehmen ist. Durch die Verlängerung der Datenerhebungszeit könnte eine Verbesserung der Repräsentativität angenommen werden, da jahreszeitliche Einflüsse so umgangen wurden.

Prinzipiell konnte von einem ausreichend guten Verständnis des Fragebogens für Kinder und Jugendliche ab dem Alter von 10 Jahren ausgegangen werden, so dass eine Erhebung im Selbsturteil ab diesem Alter eine gute und wichtige Ergänzung der Datenlage darstellte. Der Anteil fehlender Angaben der Selbsturteile war höher als in den Fremdurteilen der jüngeren Kinder. Da einige Items besonders häufig nicht angekreuzt wurden („Abgeschlagenheit oder Mattigkeit“, „Schwarz vor Augen werden“, „Schweißausbrüche oder Schwitzen, ohne körperliche Anstrengung“), ist es möglich, dass das Verständnis dieser einzelner Items wegen einer nicht altersgemäßen Formulierung schwieriger war oder Erfahrungen mit diesen Beschwerdeformen fehlten.

4.3 Diskussion der Einzelergebnisse

4.3.1 Fehlende Angaben

Prinzipiell wurden vergleichsweise wenige Items nicht beantwortet und die Fragebögen größtenteils sorgfältig ausgefüllt. Die dennoch aufgetretenen fehlenden Angaben könnten ein deutlicher Hinweis auf eine Überdimensionierung des Fragebogens sein, einerseits in Anbetracht der Übersichtlichkeit, andererseits auch in Anbetracht des Überdrusses des Ausfüllers.

Dabei ist zu vermerken, dass in der älteren Altersgruppe sowohl im Fremdurteil als auch im Selbsturteil deutlich mehr Angaben fehlten. Es ist annehmbar, dass Eltern jüngerer Kinder noch eine größere Sorgfalt walten lassen, was gesundheitliche Aspekte betrifft. Für die Selbsturteile der über 10-Jährigen müssten zusätzlich Verständnisprobleme durch z.B. schwierige Itemformulierungen in Betracht gezogen werden. Eine weitere Vermutung für fehlende Angaben ist das enge Layout des Fragebogens mit vielen Items auf einer Seite, so dass bei zügigem Ausfüllen des Bogens gerade bei Kindern und jüngeren Jugendlichen ein Verrutschen in der Zeile möglich gewesen sein könnte.

Bei Betrachtung der einzelnen Untergruppen zeigten sich Überschneidungen der fehlenden Angaben bei der Gruppe der unter 10-Jährigen sowie den Selbsturteilen der über 10-Jährigen und den Items „Schmerzen im Arm oder in der Hand“, „Schweißausbrüche oder Schwitzen (ohne körperliche Anstrengung)“ und „Schwarz vor Augen werden“. Bei den Fremdurteilen der über 10-Jährigen fehlten auch diverse Angaben aber bei anderen Items.

4.3.2 Häufige Beschwerden

Für die Gesamtgruppe der Kinder und Jugendlichen im Alter von 6 bis 18 Jahren zeigten sich unter den Beschwerdehäufigkeiten die Items „Kopfschmerzen“ und „Müdigkeit“ als relevant. Altersgruppenspezifisch betrachtet, kamen in der Gruppe der Jüngeren die Items „Bauchschmerzen“, „Zappeligkeit“, und „Gesichtsblässe“ hinzu, in der Gruppe der Älteren „Hautunreinheiten oder Pickel im Gesicht“ und Schwierigkeiten mit dem Schlaf, primär beim Aufwachen und Einschlafen.

Auch in anderen Untersuchungen zeigten sich Kopfschmerzen, Müdigkeit, Bauchschmerzen und zusätzlich Rückenschmerzen als am häufigsten angegebene Beschwerden (Haugland et al. 2001, Ghandour et al. 2004, Galli 2007, Jellesma 2008, Lindgren und Lindblad 2010, Torsheim 2010). Schlafprobleme bestätigten sich ebenfalls schon in vorausgegangen Studien zu Körperbeschwerden (Haugland et al. 2001, Demènech-Llaberia et al. 2004, Ghandour et al. 2004, Barkmann et al. 2007, Lindgren und Lindblad 2010). Diese Beschwerden und das Auftreten anderer gestörter Erregungszustände wie Nervosität führten einige Autoren auf Stressbelastungen der Kinder und Jugendlichen zurück (Knishkowsky et al. 1995, Berntsson et al. 2001, Lien et al., 2005). Die Beschwerde „Zappeligkeit“ passte ebenso in dieses Bild. Daraus könnte geschlossen werden, dass die Studienteilnehmer dieser Untersuchung ebenfalls unter Stressbelastungen litten. Welches die auslösenden Faktoren darstellten, bleibt unklar. Vermuten lassen sich höhere Leistungsanforderungen an die Kinder und Jugendlichen in vielerlei Hinsicht, z.B. schulisch, familiär, finanziell, aber auch im Alltag. Alleine die Belastung durch die schnelllebige Zeit, das ständige Neulernen von sich immer weiter entwickelnden Dingen, Zukunftsängste und wenig Stabilität könnten Auslöser dieser Stress-Beschwerden sein.

Im Hinblick auf Kopfschmerzen werden Migräne- und Spannungskopfschmerz zu den häufigsten Kopfschmerzarten im Kindes und Jugendalter gezählt. Außer Acht lassen

sollte man jedoch auch nicht die selteneren Formen, wie Cluster-Kopfschmerz, schmerzmittelassoziierter Kopfschmerz oder die Trigeminus Neuralgie (Ozge et al. 2011). In vorliegender Untersuchung wurde nicht zwischen den verschiedenen Kopfschmerzarten unterschieden. Ozge et al. (2011) beschrieben, dass insbesondere Stress- und Angstsituationen bei Kindern und Jugendlichen Migräne und Spannungskopfschmerzen auslösten und diese Kinder und Jugendlichen einen leicht erhöhten Grad auf Depressionsskalen aufwiesen, allerdings selten bis zu einem pathologischen Wert. Es wurde psychosozialer Stress, muskuloskeletale Dysfunktionen sowie mangelnde Bewegung und Schlaf als auslösende bzw. anwesende Faktoren für Spannungskopfschmerz aufgelistet. Als psychosozialer Stress wurden schwierige Familienkonstellationen, wenig Kontakt zu Gleichaltrigen beschrieben. Diese Kinder gaben ebenfalls in erhöhtem Maße weitere körperliche Beschwerden an (Ozge et al. 2011). Diesen Ausführungen zufolge ließ sich auf einen Zusammenhang der Schlafprobleme mit den häufigen Angaben von Kopfschmerzen schließen und beides als Hinweis auf Stressbelastung im Kindes und Jugendalter zurückführen.

Das Auftreten von Hautproblemen in der älteren Gruppe deckte sich mit älteren Untersuchungen (Barkmann et al. 2007) und spiegelte normale pubertätsbedingte hormonelle Veränderungen wieder (Ritvo et al. 2011). In dieser Studie wurden Erkältungsbeschwerden mittelmäßig oft angegeben, aber sie kristallisierten sich hier nicht als besonders häufige Beschwerden heraus wie in anderen Studien zuvor beschrieben (Barkmann et al. 2007, Ellert et al. 2007).

4.3.3 Übereinstimmungen der Fremd- und Selbsturteile

Es wurde sowohl das Fremdurteil, als auch das Selbsturteil erhoben und die Häufigkeiten der Angaben verglichen. Es war festzustellen, dass die häufigsten Angaben sich weitestgehend glichen, die Mittelwertzahlen jedoch bei den Selbsturteilen größer ausfielen. Bereits in verschiedenen Vorstudien wurde dieses Phänomen der Unterschätzung von Beschwerden im Fremdurteil beschrieben (Döpfner et al. 1997, Staal et al. 1999, Zukauskienė et al. 2004, Sundblad et al. 2006). Da das Fremdurteil den Idealwert des Selbsturteils, wie in der Einleitung beschrieben, erwartungsgemäß nicht übertreffen konnte, wurde es nicht in den weiteren Analysen verwendet.

4.3.4 Alterskorrelationen

Interessanterweise zeigten sich in den Einzelergebnissen innerhalb der Gruppen vornehmlich negative Korrelationen mit dem Alter. Dies stand im Gegensatz zu Angaben in vorherigen Arbeiten, wo eine Zunahme der Beschwerden im Alter beschrieben wird. Wenn die Einzelitems dazu genauer betrachtet wurden, z.B. „Schwanken oder Torkeln (ohne Alkoholeinfluss)“ und „Bewegungs- und Koordinationsschwierigkeiten“, machte die signifikant negative Korrelation durchaus Sinn, da motorische Funktionen und Koordinationsfähigkeiten mit dem Alter zunehmend ausgebaut werden. Auffallend war in der Altersgruppe der Sechs- bis Neunjährigen die signifikant positive Alterskorrelation bei dem Item „Schluckbeschwerden“. Gerade bei diesem Item wäre eine eher signifikant negative Korrelation zu erwarten. Eine Erklärung hierfür könnte sich finden, wenn sie in Beziehung zu häufigen Gründen eines Arztbesuches gestellt werden, wie z.B. Erkältungsbeschwerden oder gastrointestinalen Infekten. In den Ergebnissen der Elternurteile der über Zehnjährigen zeigte sich nur eine positive Korrelation mit $r = >.30$ und zwar erwartungsgemäß für „Hautunreinheiten oder Pickel im Gesicht“. In den Selbsturteilen war dieses Item nur grenzwertig signifikant, eindeutig signifikant war das Item „Schwitzende Hände oder Füße“. Im Vergleich zu der Beschwerde „Hautunreinheiten oder Pickel im Gesicht“ könnte angenommen werden, dass „Schwitzende Hände oder Füße“ nicht so offensichtlich sind und dennoch größeren Beschwerdedruck bei den Kindern und Jugendlichen auslösen könnte, da Hautunreinheiten in der Pubertät vermeintlich eher der Norm zugehören, als schweißige Finger. „Häufig zum Klo müssen“ korrelierte in der Gruppe der über Zehnjährigen in den Elternurteilen grenzwertig signifikant und in den Selbsturteilen eindeutig signifikant negativ. Dies könnte sich damit erklären lassen, dass sowohl Harn- als auch Stuhlkontrolle mit dem Alter zunehmen.

Trotz der in den einzelnen Gruppen häufigen negativen Korrelationen zeigte sich im Vergleich der Mittelwerte der Gruppen ein Anstieg der Beschwerden sowie eindeutig weniger Items die zu 100% mit der Angabe „nie“ gemacht wurden. Diese Angaben deckten sich mit bisherigen Studien (Fahrenberg 1995, Crijen et al. 1997, Döpfner et al. 1997, Staal et al. 1999), die ebenfalls eine Häufung von körperlichen Beschwerden mit zunehmendem Alter beschrieben.

Auf der Skalenebene wurden in dieser Untersuchung keine signifikanten Korrelationen mit dem Alter ermittelt. Erahnen ließ sich eine negative Korrelation für die Skala „Neurologische Auffälligkeiten“ und eine positive Korrelation für die Skala „Erschöpfung“.

4.3.5 Geschlechtskorrelationen

In beiden Altersgruppen fanden sich signifikante Korrelationen mit dem Geschlecht. Auffällig waren in der Gruppe der jüngeren Kinder Bauchbeschwerden, Gelenk-, Nacken-, und „Halsschmerzen“ bei Mädchen und „Heiserkeit“ und „Ohrenschmerzen“ bei den Jungen. In der Gruppe der Älteren korrelierte die Beschwerde „Unterleibsschmerzen (Schmerzen im Unterbauch)“ signifikant mit dem weiblichen Geschlecht, dies sowohl im Fremd-, als auch im Selbsturteil. Im Fremdurteil zeigten sich noch relevante Korrelationen mit dem Item „Jucken oder Spannen der Lippen“, im Selbsturteil „Ränder, Ringe oder Schatten um die Augen“, „Brüchige Fingernägel oder rissige Nagelbetten“ sowie „Brennen oder Jucken in den Augen“ und „Haarausfall“. Dies könnte bei Mädchen an stärkerer Beachtung äußerlicher Attribute als bei Jungen liegen. Die häufige Angabe von „Unterleibsschmerzen“ war pubertätsbedingt zu erwarten (Le Hors-Albouze et al. 2011). Korrelationen mit dem männlichen Geschlecht in der Gruppe der Älteren ergaben sich im Fremdurteil bei den Items „Koordinationsschwierigkeiten“ und „Zappeligkeit“, im Selbsturteil bei den Items „Saures Aufstoßen oder Sodbrennen“, „Erbrechen“ und „Zappeligkeit“. Die Korrelationen der anderen Beschwerden zum Geschlecht waren in allen drei Urteilsgruppen gering.

4.3.6 Konstruktvalidierung

Mit Hilfe von datenreduzierende Faktorenanalysen wurden in der Konstruktvalidierung aus den primären 120 Items fünf Beschwerdekompexe bestimmt, die sich aus jeweils fünf hoch korrelierenden Einzelbeschwerden zusammensetzten. Es lagen hohe Ladungen und Einfachstruktur weitestgehend vor, so dass die Zuordnung der Beschwerden zur jeweiligen Subskala eindeutig war. Die Kommunalitäten aller skalenbezogenen Items lagen im mittleren (52%) bis hohen (48%) Bereich, was zu einer durchaus befriedigenden bis guten Reliabilität der Items in diesem Stichprobenumfang führte. Die Mittelwerte waren zwar in jeder Subskala möglichst weit gestreut, lagen dennoch in der Skalenkonstruktion dicht in den unteren Wertebereichen. In Anbetracht der pädiatrischen Stichprobe wurden prinzipiell weniger schwere Mittelwerte der Items erwartet. Hierbei ist zu bedenken, dass viele Arztbesuche im Kindesalter lediglich zu vorsorglichen und nicht zu therapeutischen Zwecken stattfinden und Kinder und Jugendliche im Allgemeinen über eine gute Gesundheit verfügen (RKI 2008a, Kamtsiuris et al. 2007). Allerdings zeigte sich im Vergleich der Studie mit der Stichprobe der gesunden Probanden eine deutliche Zunahme der Beschwerden. Die Trennschärfen der Items bewegten sich in einem akzeptablen bis

guten Bereich. Die niedrigsten subskalenbezogenen Trennschärfen zeigten sich bei drei Items („Unterleibsschmerzen“, „Schwerhörigkeit“ und „Fremdkörpergefühl in den Augen“). Insgesamt waren, trotz der niedrigen Itemanzahl, die internen Konsistenzen und Split-Half-Reliabilitäten der Skalen als durchaus gut zu bewerten. Die Split-Half-Reliabilität der Subskala „Verdauung“ war zwar mit $r_{tt} = .66$ grenzwertig unter dem angestrebten Mindestwert von $r_{tt} > .70$, konnte aber durch den guten Wert des Cronbach's $\alpha = .80$ als ausreichend reliabel gelten. Durch Elimination weiterer Items konnte keine Skala in ihrer internen Konsistenz verbessert werden. Somit konnte der Test hinsichtlich der Durchführung und Auswertung als reliabel angesehen werden. Da jedes Item einen eindeutigen Beschwerdecharakter aufweist, ist ebenfalls die inhaltliche Validität des Modells erfüllt.

4.3.7 Vergleich mit dem Gießener Beschwerdebogen für Kinder und Jugendliche

Im Vergleich mit dem GBB-KJ (Barkmann und Brähler 2009) wurde die für große Stichproben empfohlene Kurzfassung verwendet. Die Beschwerdebereiche überschritten sich in vier Skalen mit ähnlicher Namensgebung (z.B.: „Magensymptomatik“ im Vergleich zu „Verdauung“). Dabei ist zu vermerken, dass sich die zugehörigen Items nicht unwesentlich unterschieden. Weitere Unterschiede ergaben sich in der Itemanzahl der Skalen, sieben beim GBB-KJ und fünf innerhalb dieser Studie. In dieser Untersuchung ließ sich anders als beim GBB-KJ die Skala „Neurologische Auffälligkeiten“, im Gegensatz zu „Kreislaufsymptomatik“, bestimmen. Das Item „Flimmern vor Augen“ fiel in dieser Berechnung in die Skala „Erschöpfung“, was sowohl inhaltlich, als auch statistisch begründet war. Durch weitere statistische Auswertungen wurde der GBB-KJ vor einiger Zeit für eine größeren Altersspanne zugelassen, so dass einige alte Kritikpunkte wegfallen können (Barkmann 2009), wobei er aber weiterhin ursprünglich auf erwachsenen typischen Beschwerden beruht.

4.3.8 Vergleich mit den Ergebnissen der Vorstudie

Im Vergleich mit den Ergebnissen aus der Vorstudie (Hofmann 2008) mit der gesunden Probandengruppe zeigten sich Unterschiede in der Skalenbildung und deren Itemauswahl. Dort zeigten sich sechs Skalen mit jeweils fünf Items. Vier der Beschwerdebereiche überschritten sich thematisch („Schnupfen“, „Bauchbeschwerden“, „Erschöpfung“, „Gliederschmerzen“), allerdings zeigte sich eine andere Itemzugehörigkeit

zu den Skalen, z.B. zeigte die Skala „Schnupfen“ der Vorstudie eher Items, die inhaltlich besser zu allergischen Beschwerden passen würden als zu Erkältungssymptomatik. So schien es in dieser Berechnung, mit der Stichprobe pädiatrischer Patienten, bessere inhaltliche Zusammenhänge der Items zu den zugeordneten Skalen zu geben. Die zusätzlich definierten Skalen „Probleme im Mundbereich“ und „Atembeschwerden“ konnten in dieser Untersuchung nicht bestätigt werden.

4.3.9 Mittelwertunterschiede der Skalen

Signifikante Mittelwertunterschiede der Skalen in Abhängigkeit der soziodemografischen Daten wurden nicht gefunden. In Bezug auf das Geschlecht der Kinder und Jugendlichen zeigten sich auf der Skala „Verdauung“ höhere Mittelwerte für das weibliche Geschlecht. Da das Item „Unterleibsschmerzen“ in dieser Skala integriert wurde und in dieser und auch in anderen Studien bekanntlich positiv mit dem weiblichen Geschlecht korrelierte, stellte dieser Befund keine Überraschung dar (Barkmann et al. 2007). Für Mädchen und junge Frauen ergaben sich in der Gesamtskala ebenfalls leicht erhöhte Mittelwerte. Diese Ergebnisse deckten sich mit denen von Vorstudien (Döpfner et al. 1997, Staal et al. 1999). Interessanterweise zeigten sich in Abhängigkeit vom Geburtsland geringere Mittelwerte für Kinder und Jugendliche mit Migrationshintergrund. In bisherigen Studien wurde gegenteiliges beschrieben (Lien et al. 2005, RKI 2008a). Eine mögliche Ursache könnte der sehr geringe Migrantenanteil in dieser Stichprobe sein.

In Abhängigkeit mit der Schulform der Kinder und Jugendlichen zeigten sich kaum relevante Mittelwertdifferenzen. In Bezug auf die Schulform der Eltern zeigten sich leicht höhere Mittelwerte in der Skala Verdauung für Kinder der Eltern mit Abitur und höhere Werte für die Skala Erkältung für Kinder der Eltern mit Realschulabschluss. Auf die Gesamtskala bezogen, war auffällig, dass die Kinder der Eltern mit einem Hauptschulabschluss deutlich weniger Beschwerden angaben. Auch in Abhängigkeit mit dem Berufsstand der Eltern fiel auf, dass Kinder der Eltern mit dem Berufsstand „Arbeiter“ geringere körperliche Beschwerden angaben als Kinder der Eltern mit höherem Berufsstand, außer in Bezug auf die Skala „Verdauung“. Dort zeigten sich leicht höhere Mittelwerte bei Eltern mit geringeren Sozialstatus. Als mögliche Ursache vermuteten Ravens-Sieberer et al. (2003) im Auftreten von Bauchschmerzen eine physiologische Stressreaktion und führen dies auf eine stärkere psychosoziale Belastung der Kinder und Jugendlichen mit niedrigerem sozialen Status zurück. In Anbetracht der anderen Skalen könnte auf mangelnde Differenziertheit der Kinder und Jugendlichen niedrigeren sozialen

Status in Bezug auf ihre gesundheitliche Lage geschlossen werden. Staal et al. (1999) beschreiben die Möglichkeit, dass Familien mit höherem Ausbildungsniveau und sozio-ökonomischem Status häufiger ärztliche Behandlung aufsuchten als Familien mit niedrigerem Status. Dies könnte an aufmerksamerer Beobachtung der Kinder und besserer Kommunikation innerhalb der Familie liegen.

5 Zusammenfassende Diskussion und Ausblick

Die gewonnenen Daten dieser Studie deckten sich mit den Daten älterer Untersuchungen. Auch hier zeigten sich am häufigsten Kopfschmerzen, Bauchschmerzen, Schwierigkeiten mit dem Schlaf in vielerlei Hinsicht und dazu passend auch Müdigkeit. In der Gruppe der Kinder ab 10 Jahren kam noch die pubertätsbedingte häufige Nennung von Hautproblemen hinzu, was ebenfalls in anderen Studien bereits beschrieben wurde. Schlafprobleme, Kopf- und Bauchschmerzen wurden bereits in vorhergehenden Studien mit Stress- und Belastungssituationen in Verbindung gebracht. Unter Berücksichtigung, dass die Stichprobe aus pädiatrischen Patienten bestand, lag eine mögliche Belastungssituation in dem Arzt- bzw. Ambulanzbesuch der Kinder. Einige waren womöglich durch chronische Erkrankungen besonders belastet und dadurch auch häufiger in den jeweiligen Praxen bzw. Ambulanzen, was die Kinder vermutlich jedes Mal, zumindest in gewissem Grade, unter Stress setzte.

In der Durchführung und Auswertung zeigte sich der Test objektiv. Eine zusätzliche psychometrische Prüfung des Fragebogens ergab eine gute faktorielle Validität und Reliabilität. Anhand der Faktorenanalyse konnte eine Umfangreduktion von 120 auf 25 Items und somit um circa 80% erzielt werden. So eignet sich die endgültige Kurzform deutlich besser als Screeninginstrument von subjektiven körperlichen Beschwerden innerhalb von unterschiedlichen Fragestellungen. Leider sind durch die starke Reduktion auch einige relevante Items weggefallen, wie z.B. „Kopfschmerzen“, so dass eine ausreichende Beschwerde - Repräsentativität fraglich bleibt. Durch die Reduktion ist es möglich, dass eventuell klinisch relevante Beschwerdekompexe nicht zustande gekommen sind, was wiederum Auswirkungen auf die Gesamtskala haben könnte. Hierbei könnte die Interpretation der allgemeinen Beschwerdedruckes nicht gewährleistet sein bzw. unterschätzt werden. Eine Übertragbarkeit auf die Gesamtpopulation ist aufgrund der weiter erhöhten Selektivität der Stichprobe (nur pädiatrische Patienten) im Vergleich zur Vorstudie stärker verringert. Unter Einbeziehung der ärztlichen Diagnosen wäre eine Kriteriumsvalidierung dieses Testes möglich gewesen. Häufige teils falsche oder merkwürdige Diagnosenennungen der Eltern bzw. Kinder würde hier allerdings nicht zu einer Verbesserung der Validität führen. Hierzu wären genauere Angaben in Bezug auf die Diagnosen, wie z.B. in zusätzlicher Erhebung eines Fremdurteils durch den Arzt, sinnvoll.

Weiterführend interessant würde sich eine Untersuchung dieser Daten mit anderen Populationen wie z.B. Kindern aus dem Bereich der Kinder und Jugendpsychiatrie oder

Kindern innerhalb stationärer Behandlung zeigen, um mögliche Einflüsse auf den Beschwerdedruck dieser Gruppen abschätzen zu können. Um die Konstruktvalidierung des Fragebogens zu untersuchen, könnte eine weitere Untersuchung mit anderen Instrumenten, welche einmal dieselben Merkmale, ein anderes Mal andere Merkmale erfassen würden, erfolgen. So sollten sich hohe Korrelationen mit dem für Körperbeschwerden spezifischen Instruments (z.B. GBB-KJ) und geringe Korrelationen für Instrumente, die andere Merkmale erheben, zeigen. Auch im Hinblick der Vergleiche der Fremd- und Selbsturteile wären weiterführende Untersuchung der Überschneidungen in den Antwortangaben der Befragten interessant.

Die Erkenntnis, dass subjektive Beschwerden die regelrechte Entwicklung von Kindern und Jugendlichen stark beeinflussen sowie das Wohlbefinden und die Gesundheit im Verlauf beeinträchtigen können und dazu bisher deutlich unterschätzt wurden, gibt Hinweise auf die Dringlichkeit weiterer Prüfungen der aktuellen Datenlage zu subjektiven körperlichen Beschwerden. Weitere Informationen, speziell aus den Selbsturteilen der Kinder und Jugendlichen, könnten für zukünftige Public-Health-Projekte und Präventionsmaßnahmen wichtige Ansatzpunkte darstellen. So besteht die Möglichkeit Beschwerden frühzeitiger aufdecken und behandeln zu können oder sogar Chronifizierungen zu verhindern. Der Mangel an geeigneten Messinstrumenten zur Verbesserung der Datenlage zeigt weitere Notwendigkeit zusätzlicher Studien zu dem Thema der subjektiven körperlichen Beschwerden und der Weiterentwicklung dieses Fragebogens. Erst durch die Aktualisierung der Datenlage an die heutige Zeit können konkrete Projekte zielgerichtet begonnen oder optimiert werden.

6 Anhang

6.1 Anschreiben

6.1.1 Anschreiben an die Ärzte



Universitätsklinikum
Hamburg-Eppendorf

Klinik und Poliklinik für Kinder-
und Jugendpsychosomatik

Prof. Dr. med. M. Schulte-Markwort
Direktor

Zentrum für Frauen-, Kinder-
und Jugendmedizin
Martinistraße 52

20246 Hamburg

Telefon: (0 40) 4 28 03 – 29 92

Telefax: (0 40) 4 28 03 – 51 05

schulte.markwort@uke.uni-
hamburg.de

Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf Martinistraße 52 20246 Hamburg
Klinik und Poliklinik für Kinder- und Jugendpsychosomatik

STUDIENLEITUNG:

Prof. Dr. phil. Claus Barkmann
(M.P.H. Dipl.-Psych.)

AG Epidemiologie & Evaluation

Telefon: (0 40) 4 28 03 – 36 97

An die ärztlichen Praxen

Datum

Befragung zu gesundheitlichen Beschwerden von Kindern und Jugendlichen in ärztlicher Behandlung

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir möchten Sie hiermit um Unterstützung bei einer repräsentativen Befragung bitten, die von unserer Klinik durchgeführt wird. Dabei geht es um die Untersuchung von Art, Ausmaß und Verteilung gesundheitlicher Beschwerden bei Kindern und Jugendlichen in ärztlicher Behandlung. Subjektiv erlebte Beschwerden gelten in der Medizin heute als wichtige Indikatoren für Gesundheit und Wohlbefinden. Als Auslöser für die Inanspruchnahme medizinischer Dienstleistungen kommt ihnen eine besondere Bedeutung für die öffentliche Gesundheitsversorgung zu. Die Ergebnisse dieser Befragung sollen über die subjektive körperliche Gesundheit von Kindern und Jugendlichen informieren, als Referenzdaten für Patientenpopulationen dienen und zur Weiterentwicklung der Diagnostik führen.

Insgesamt werden circa 1000 Kinder und Jugendliche aus Hamburg teilnehmen. Ihre Praxis wurde als eine aus der Gesamtzahl aller Hamburger Praxen nach dem Zufallsprinzip gezogen. Wir bitten Sie daher, circa 30 Fragebogensets über das Praxispersonal an 6- bis 18-Jährige Patienten bzw. Ihre Eltern auszuteilen. Die Bearbeitung des Bogens findet nicht in den Praxen statt, sondern im

Elternhaus. Der Rücklauf erfolgt ebenso über das Elternhaus (per vorfrankierten Rückumschlag an das UKE).

Die Teilnahme an dem Projekt ist für alle Befragten freiwillig, eine Nichtteilnahme bleibt folgenlos und die Zustimmung zur Teilnahme kann jederzeit mit Wirkung für die Zukunft widerrufen werden. Die Daten werden anonym erhoben und unterliegen den Regeln des Hamburger Datenschutzgesetzes.

In den nächsten Tagen werden wir versuchen, Sie telefonisch zu erreichen, um weitere Fragen zu besprechen. Anbei senden wir Ihnen die Materialien als Muster. Wir hoffen auf Ihre Unterstützung und danken für Ihr Interesse.

Mit freundlichen Grüßen



Prof. Dr. C. Barkmann, Patricia Hildebrandt

6.1.2 Anschreiben an die Ärzte mit einer Verfahrensanweisung



Universitätsklinikum
Hamburg-Eppendorf

Klinik und Poliklinik für Kinder-
und Jugendpsychosomatik

Prof. Dr. med. M. Schulte-Markwort

Direktor

Zentrum für Frauen-, Kinder-
und Jugendmedizin
Martinistraße 52

20246 Hamburg

Telefon: (0 40) 4 28 03 – 29 92

Telefax: (0 40) 4 28 03 – 51 05

Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf Martinistraße 52 20246 Hamburg
Klinik und Poliklinik für Kinder- und Jugendpsychosomatik

schulte.markwort@uke.uni-
hamburg.de

STUDIENLEITUNG:

**Prof. Dr. phil. Claus Barkmann
(M.P.H. Dipl.-Psych.)**

AG Epidemiologie & Evaluation

Telefon: (0 40) 4 28 03 – 36 97

An die ärztlichen Praxen

Datum

Befragung zu gesundheitlichen Beschwerden von Kindern und Jugendlichen in ärztlicher Behandlung

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir möchten Sie um Unterstützung bei einer repräsentativen Datenerhebung bitten, die von unserer Klinik durchgeführt wird. Dabei geht es um die Untersuchung von Art, Ausmaß und Verteilung gesundheitlicher Beschwerden bei Kindern und Jugendlichen in ärztlicher Behandlung. Die Ergebnisse dieser Befragung sollen über die subjektive körperliche Gesundheit von Kindern und Jugendlichen informieren, als Referenzdaten für Patientenpopulationen dienen und zur Weiterentwicklung der Diagnostik führen. Bitte helfen Sie uns in dieser Sache, indem Sie den beiliegenden Fragebogen beantworten.

Ihre Unterstützung würde lediglich das Verteilen der Fragebögenumschläge an Ihre Patienten und deren Eltern in der Altersgruppe 6 bis 18 Jahren. Die Bögen enthalten einen frankierten Rückumschlag, so dass keine weiteren Unannehmlichkeiten auf Sie zukommen würden.

In der Anlage finden Sie einen Bogen für Eltern und einen für Kinder und Jugendliche ab 10 Jahren.

Den Elternbogen füllen Eltern, Erziehungsberechtigte oder Ersatzeltern aus. Der Bogen kann von einem oder beiden Elternteilen gemeinsam ausgefüllt werden.

Den Selbstbeurteilungsbogen füllen Kinder und Jugendliche aus, wenn sie 10 Jahre oder älter sind. Ist das Kind jünger als 10 Jahre, sollen die Eltern nur den Elternbogen ausfüllen.

Beide Bögen sollten getrennt ausgefüllt werden und keine Absprache gehalten werden.

Die vollständig ausgefüllten Unterlagen werden dann in dem beigefügten, bereits frankierten und adressierten Rückumschlag an uns zurückgesandt. Bitte keinen Absender angeben.

Die Daten werden anonym erhoben und unterliegen den Regeln des Hamburger Datenschutzgesetzes. Falls Sie noch Fragen haben, können Sie uns gern unter der oben rechts genannten Adresse kontaktieren (Studienleitung).

Wir werden Sie demnächst telefonisch kontaktieren, um Ihre Entscheidung zu erfragen.

Vielen Dank für Ihr Interesse!



Prof. Dr. C. Barkmann

6.1.3 Anschreiben an die Eltern bzw. Erziehungsberechtigte



Universitätsklinikum
Hamburg-Eppendorf

Klinik und Poliklinik für Kinder-
und Jugendpsychosomatik

Zentrum für Frauen-, Kinder-
und Jugendmedizin
Martinistraße 52

Prof. Dr. med. M. Schulte-Markwort
Direktor

20246 Hamburg

Telefon: (0 40) 4 28 03 – 29 92

Telefax: (0 40) 4 28 03 – 51 05

schulte.markwort@uke.uni-hamburg.de

Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf Martinistraße 52 20246 Hamburg
Klinik und Poliklinik für Kinder- und Jugendpsychosomatik

STUDIENLEITUNG:

**Prof. Dr. phil. Claus Barkmann
(M.P.H. Dipl.-Psych.)**

AG Epidemiologie & Evaluation

Telefon: (0 40) 4 28 03 – 36 97

Telefax: (0 40) 4 28 03 – 51 05

barkmann@uke.uni-hamburg.de
Datum

An die Patienten und ihre Eltern

Befragung zu gesundheitlichen Beschwerden von Kindern und Jugendlichen in ärztlicher Behandlung

Sehr geehrte Patienten, liebe Eltern/Erziehungsberechtigte,

wir möchten Sie um Unterstützung bei einer repräsentativen Datenerhebung bitten, die von unserer Klinik durchgeführt wird. Dabei geht es um die Untersuchung von Art, Ausmaß und Verteilung gesundheitlicher Beschwerden bei Kindern und Jugendlichen in ärztlicher Behandlung. Die Ergebnisse dieser Befragung sollen über die subjektive körperliche Gesundheit von Kindern und Jugendlichen informieren, als Referenzdaten für Patientenpopulationen dienen und zur Weiterentwicklung der Diagnostik führen. Bitte helfen Sie uns in dieser Sache, indem Sie den beiliegenden Fragebogen beantworten.

Es werden insgesamt circa 1000 Patienten aus Hamburg teilnehmen. Die Teilnahme an dem Projekt ist freiwillig, eine Nichtteilnahme bleibt folgenlos und die Zustimmung zur Teilnahme kann jederzeit mit Wirkung für die Zukunft widerrufen werden.

In der Anlage finden Sie einen Bogen für Eltern und einen für Kinder und Jugendliche ab 10 Jahren.

Den Elternbogen füllen Eltern, Erziehungsberechtigte oder Ersatzeltern aus. Der Bogen kann von einem oder beiden Elternteilen gemeinsam ausgefüllt werden.

Den Selbstbeurteilungsbogen füllen Kinder und Jugendliche aus, wenn sie 10 Jahre oder älter sind. Ist Ihr Kind jünger als 10 Jahre, füllen Sie bitte nur den Elternbogen aus.

Bitte füllen Sie beide Bögen getrennt aus und sprechen Sie sich nicht untereinander ab.

Die vollständig ausgefüllten Unterlagen senden Sie bitte in dem beigefügten, bereits frankierten und adressierten Rückumschlag an uns zurück. Bitte geben Sie keinen Absender an.

Die Daten werden anonym erhoben und unterliegen den Regeln des Hamburger Datenschutzgesetzes. Falls Sie noch Fragen haben, können Sie uns gern unter der oben rechts genannten Adresse kontaktieren (Studienleitung).

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!



Prof. Dr. C. Barkmann

6.2 Fragebogenmuster



Gesundheitsbeschwerden bei Kindern und Jugendlichen in ärztlicher Behandlung

Eine Umfrage der Klinik für Kinder- und Jugendpsychosomatik
am Zentrum für Frauen-, Kinder- und Jugendmedizin
des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf

Elternfragebogen

Liebe Eltern,

wir bitten Sie hiermit um Unterstützung bei einer repräsentativen Datenerhebung zu gesundheitlichen Beschwerden bei Kindern und Jugendlichen in ärztlicher Behandlung. Die Ergebnisse dieser Befragung sollen über die subjektive körperliche Gesundheit von Kindern und Jugendlichen informieren, als Referenzdaten für Patientenpopulationen dienen und zur Weiterentwicklung der Diagnostik führen. Bitte helfen Sie uns in dieser Sache, indem Sie den beiliegenden Fragebogen beantworten.

Diesen ELTERNFRAGEBOGEN füllen Sie selbst als Eltern, Erziehungsberechtigte oder Ersatzeltern aus. Der Bogen kann von einem oder beiden Elternteilen gemeinsam ausgefüllt werden. Haben Sie mehrere Kinder, machen Sie Ihre Angaben bitte nur für das Kind, das sich momentan in ärztlicher Behandlung befindet.

Ist Ihr Kind 10 Jahre oder älter, füllt es bitte zusätzlich den FRAGEBOGEN FÜR KINDER UND JUGENDLICHE aus. Lassen Sie Ihr Kind den Bogen dabei allein ausfüllen und sprechen Sie sich nicht mit ihm ab. Ist Ihr Kind jünger als 10 Jahre, füllen Sie bitte nur den Elternbogen aus.

Die vollständig ausgefüllten Unterlagen senden Sie bitte in dem beigelegten, bereits frankierten und adressierten Rückumschlag an uns zurück.

Zur Beantwortung der Fragen hier ein paar kurze Hinweise:

- Alle Angaben sind anonym und unterliegen dem Datenschutz.
- Kreuzen Sie bitte zu jeder Frage nur eine Antwort an.
- Kreuzen Sie bitte immer eine Antwort an, auch wenn eine Frage nicht besonders passt.
- Bitte füllen Sie diesen Fragebogen vollständig aus¹.

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!

¹ Hilfe bei Fragen zum Ausfüllen erhalten Sie unter der Telefonnummer 040-42803-3697.

1. Dieser Fragebogen wird ausgefüllt von (zutreffende Kästchen bitte ankreuzen):

Mutter / Vater / andere (bitte eintragen): _____

2. Heutiges Datum (bitte eintragen): _____

3. Geburtsdatum des Kindes (bitte eintragen): Jahr: _____ Monat: _____

4. Geschlecht des Kindes:

Junge / Mädchen

5. Welche Schulform besucht Ihr Kind zurzeit?

Grundschule

Gymnasium

Förderschule

Gesamtschule

Hauptschule

Fach-/Berufsschule

Realschule

andere: _____

6. Das Kind besucht zurzeit die _____ Klasse (bitte eintragen) / trifft nicht zu

7. Geburtsland des Kindes

Deutschland / anderes Land (bitte eintragen): _____

8. Geburtsland der Eltern:

Mutter

Vater

_____ Deutschland _____

_____ anderes Land _____

9. Schulabschluss der Eltern:

Mutter

Vater

_____ kein Schulabschluss _____

_____ Sonderschule _____

_____ Haupt-/Volksschule _____

_____ Realschule _____

_____ (Fach-)Abitur _____

_____ (Fach-)Hochschule/Universität _____

_____ anderer _____

10. Beruf d. Eltern: Mutter

Vater

-un- o. angelernte/r Arbeiter/in.....
- ...Facharbeiter/in, Handwerker/in, Angestellte/r, Beamte/in...
- ...höher qualifizierte/r o. leitende/r Angestellte/r o. Beamte/r...
-kleine/r o. mittlere/r Selbständige/r.....
-selbstständige Akademiker/in, größerer Unternehmer/in.....

11. Durchschnittliches monatliches Nettoeinkommen im Haushalt insgesamt:

- unter 1000 €
- 1000-2000 €
- 2000-3000 €
- 3000-4000 €
- 4000-5000 €
- über 5000 €

GESUNDHEITSBESCHWERDEN BEI 6- BIS 18-JÄHRIGEN

Elternversion

Manchmal fühlt sich Ihr Kind nicht wohl. Es leidet unter bestimmten körperlichen Beschwerden oder ihm tut etwas weh. Unten finden Sie eine Liste solcher Beschwerden. Kreuzen Sie nun bitte in jeder Zeile diejenige Zahl an, die angibt, wie oft Ihr Kind die jeweilige Beschwerde **in den letzten sieben Tagen hatte** (0=nie, 1=selten, 2=manchmal, 3=oft, 4=dauernd). Bitte bearbeiten Sie die Liste vollständig. Wenn Sie etwas nicht verstehen, machen Sie einfach ein Fragezeichen an den Rand.

In den letzten sieben Tagen:		nie	selten	manchmal	oft	dauernd
1	Schmerzende, geschwollene oder steife Gelenke	0	1	2	3	4
2	Schwächegefühl	0	1	2	3	4
3	Übelkeit	0	1	2	3	4
4	Bewegungs- oder Koordinationsschwierigkeiten	0	1	2	3	4
5	Verstopfung	0	1	2	3	4
6	Schmerzen im Arm oder in der Hand	0	1	2	3	4
7	Druckempfindlichkeit, Schwellung oder Verhärtung am Bauch	0	1	2	3	4
8	Gesichtsblässe	0	1	2	3	4
9	Saures Aufstoßen oder Sodbrennen	0	1	2	3	4
10	Brennen, Jucken oder Spannen der Lippen	0	1	2	3	4
11	Schwellung oder schmerzende Stelle am Körper	0	1	2	3	4
12	Sehen von Doppelbildern (auch mit Brille)	0	1	2	3	4
13	Ohrenschmerzen	0	1	2	3	4
14	Druckgefühl im Nasen-/Stirnbereich	0	1	2	3	4
15	Auswurf beim Husten	0	1	2	3	4
16	Rückenschmerzen	0	1	2	3	4
17	Müdigkeit oder Schwere in Armen oder Beinen	0	1	2	3	4
18	Schwierigkeiten beim Durchschlafen	0	1	2	3	4
19	Stimmverlust	0	1	2	3	4
20	Schmerzen, Stechen oder Ziehen in der Brust	0	1	2	3	4
21	Brennen oder Jucken in den Augen	0	1	2	3	4
22	Trockene oder schuppige Haut	0	1	2	3	4
23	Taubheit im Arm oder in der Hand	0	1	2	3	4
24	Lippenbläschen	0	1	2	3	4

25	Brummen, Pfeifen oder Rasseln beim Atmen	0	1	2	3	4
26	Durchfall	0	1	2	3	4
27	Schwitzende Hände oder Füße	0	1	2	3	4
28	Schmerzende oder gerötete Stelle im Mund (nicht Zahnschmerzen)	0	1	2	3	4
29	Gesichtsrötung (ohne körperliche Anstrengung)	0	1	2	3	4
30	Brennen, Jucken oder Kribbeln im Arm oder in der Hand	0	1	2	3	4
31	Aufstoßen	0	1	2	3	4
32	Hautrötungen oder -flecken (nicht Sommersprossen oder Leberflecken)	0	1	2	3	4
33	Allgemeines Unwohlsein oder Krankheitsgefühl	0	1	2	3	4
34	Übermäßiger Appetit oder Heißhunger	0	1	2	3	4

		In den letzten sieben Tagen:				
		nie	selten	manch- mal	oft	dau- ernd
35	Hitzegefühl oder Hitzewallungen	0	1	2	3	4
36	Ohnmacht	0	1	2	3	4
37	Brennen, Jucken oder Kribbeln in der Nase	0	1	2	3	4
38	Appetitmangel oder Appetitlosigkeit	0	1	2	3	4
39	Husten	0	1	2	3	4
40	Kiefernverspannung oder Knacken im Kiefergelenk	0	1	2	3	4
41	Sehen von Trugbildern (Dinge, die nicht da sind)	0	1	2	3	4
42	Nackenschmerzen	0	1	2	3	4
43	Trockene oder eingerissene Lippen	0	1	2	3	4
44	Antriebsarmut oder Trägheit	0	1	2	3	4
45	Trockene oder schuppige Kopfhaut	0	1	2	3	4
46	Abgeschlagenheit oder Mattigkeit	0	1	2	3	4
47	Kälteschauer oder Schüttelfrost	0	1	2	3	4
48	Verschwommen oder unscharf Sehen (auch mit Brille)	0	1	2	3	4
49	Erbrechen	0	1	2	3	4
50	Zittern oder Zucken in Armen oder Beinen	0	1	2	3	4
51	Zahnschmerzen	0	1	2	3	4
52	Übermäßiges Schlafbedürfnis	0	1	2	3	4
53	Müdigkeit	0	1	2	3	4
54	Rülpsen (nicht mutwillig)	0	1	2	3	4
55	Kurzatmigkeit (ohne körperliche Anstrengung)	0	1	2	3	4
56	Bauchschmerzen	0	1	2	3	4
57	Frühmorgentliches Erwachen	0	1	2	3	4
58	Stolpern oder Hinfallen	0	1	2	3	4
59	Häufig zum Klo müssen	0	1	2	3	4
60	Heiserkeit	0	1	2	3	4
61	Brennen, Spannen oder Jucken der Haut	0	1	2	3	4
62	Erinnerungslücken oder Gedächtnisverlust	0	1	2	3	4
63	Schwerhörigkeit	0	1	2	3	4
64	Herzklopfen, -rasen oder -stolpern	0	1	2	3	4
65	Empfindliches, schmerzendes oder blutendes Zahnfleisch	0	1	2	3	4
66	Nasenbluten	0	1	2	3	4
67	Hautunreinheit oder Pickel im Gesicht	0	1	2	3	4
68	Schwanken oder Torkeln (ohne Alkoholeinfluss)	0	1	2	3	4
69	Niesen	0	1	2	3	4
70	Haarausfall	0	1	2	3	4
71	Atemnot (ohne körperliche Anstrengung)	0	1	2	3	4

72	Schmerzen oder Stiche im Herzen	0	1	2	3	4
73	Hautausschlag (nicht Gesichtspickel)	0	1	2	3	4
74	Magenschmerzen	0	1	2	3	4

In den letzten sieben Tagen:		nie	selten	manch- mal	oft	dau- ernd
75	Gerötete, tränende oder trockene Augen	0	1	2	3	4
76	Taubheit im Bein oder im Fuß	0	1	2	3	4
77	Schwierigkeiten beim morgentlichen Aufwachen oder Aufstehen	0	1	2	3	4
78	Ohrgeräusche	0	1	2	3	4
79	Schmerzen beim Wasserlassen	0	1	2	3	4
80	Eingeschränkter Geruchssinn (nichts riechen können)	0	1	2	3	4
81	Ränder, Ringe oder Schatten um die Augen	0	1	2	3	4
82	Zappeligkeit	0	1	2	3	4
83	Eingeschränkter Geschmackssinn (nichts schmecken können)	0	1	2	3	4
84	Fremdkörpergefühl in den Augen	0	1	2	3	4
85	Muskelschmerzen, -verspannung oder -verhärtung	0	1	2	3	4
86	Zähneknirschen	0	1	2	3	4
87	Steifer Hals oder Nacken	0	1	2	3	4
88	Bewußtlosigkeit	0	1	2	3	4
89	Verstopfte Nase	0	1	2	3	4
90	Schluckauf	0	1	2	3	4
91	Druck auf den Ohren	0	1	2	3	4
92	Missempfindung auf der Haut (z. B. Ameisenlaufen oder Taubheit)	0	1	2	3	4
93	Druck- oder Völlegefühl im Bauch	0	1	2	3	4
94	Halsschmerzen	0	1	2	3	4
95	Sehnenschmerz	0	1	2	3	4
96	Kopfschmerzen	0	1	2	3	4
97	Brennen, Jucken oder Kribbeln im Bein oder im Fuß	0	1	2	3	4
98	Frieren oder Frösteln	0	1	2	3	4
99	Schwierigkeiten beim Einschlafen	0	1	2	3	4
100	Kalte Hände oder Füße	0	1	2	3	4
101	Unterleibsschmerzen (Schmerzen im Unterbauch)	0	1	2	3	4
102	Schnupfen	0	1	2	3	4
103	Schnell müde werden (geringe Belastbarkeit)	0	1	2	3	4
104	Trockenheit im Hals	0	1	2	3	4
105	Schwellung oder schmerzende Stelle im Gesicht oder am Kopf	0	1	2	3	4
106	Schwindel	0	1	2	3	4
107	Blähungen	0	1	2	3	4
108	Flimmern vor den Augen	0	1	2	3	4
109	Kloßgefühl, Enge oder Würgen im Hals	0	1	2	3	4
110	Brüchige Fingernägel oder rissige Nagelbetten	0	1	2	3	4
111	Müde oder schmerzende Augen	0	1	2	3	4

112	Benommenheit (nicht ganz da sein)	0	1	2	3	4
113	Seitenstiche/Schmerzen an der Körperseite (ohne Anstrengung)	0	1	2	3	4
114	Schmerzen im Bein oder im Fuß	0	1	2	3	4

In den letzten sieben Tagen:		nie	selten	manch- mal	oft	dau- ernd
115	Erschöpfung (ohne körperliche Anstrengung)	0	1	2	3	4
116	Schluckbeschwerden	0	1	2	3	4
117	Muskelkrämpfe (z. B. im Arm oder Bein)	0	1	2	3	4
118	Druck- oder Engegefühl in der Brust	0	1	2	3	4
119	Schweißausbrüche oder Schwitzen (ohne körperliche Anstrengung)	0	1	2	3	4
120	Schwarz vor Augen werden	0	1	2	3	4
Falls Ihr Kind noch andere Beschwerden hat, die in der Liste nicht vorgekommen sind, können Sie diese hier aufschreiben:						
121		0	1	2	3	4
122		0	1	2	3	4
123		0	1	2	3	4
Leidet Ihr Kind gegenwärtig unter einer bereits ärztlich festgestellten Erkrankung?						
<input type="checkbox"/> nein						
<input type="checkbox"/> ja, nämlich (bitte beschreiben):						
Vielen Dank!						

7 Literaturverzeichnis

Atkinson, P. A.; Martin, C. R.; Rankin, J. (2009): Resilience revisited. In: *J Psychiatr Ment Health Nurs* 16 (2), S. 137–145.

Averbeck, M.; Leiberich, P.; Grote-Kusch, M. T.; Olbrich, E.; Schröder, A.; Brieger, M.; Schumacher, K. (1997): Skalen zur Erfassung der Lebensqualität (SEL). Harcourt Test Services, Frankfurt.

Barkmann, C.; Schulte-Markwort, M.; Brähler, E. (2007): Körperliche Beschwerden bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. In: *Zeitschrift für Psychiatrie, Psychologie und Psychotherapie* 55 (1), S. 49–58.

Barkmann, C.; Mack, B.; Brähler, E.; Schulte-Markwort, M. (2008): Der Gießener Beschwerdebogen für Kinder und Jugendliche (GGB-KJ): Faktorielle Validität, Reliabilität und gesamtdeutsche Normierung für 4- bis 18-Jährige im Eltern- und Selbsturteil. In: *Diagnostica* 54 (2), S. 99–111.

Barkmann, C. und Brähler, E. (2009): Gießener Beschwerdebogen für Kinder und Jugendliche, Manual. Verlag Hans Huber, Bern.

Barkmann, C.; Brähler, E.; Schulte-Markwort, M.; Richterich, A. (2010): Chronic somatic complaints in adolescents: prevalence, predictive validity of the parent reports, and associations with social class, health status, and psychosocial distress. In: *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 46 (10), S.1003-1011.

Behrends, J.; Bischofsberger, J.; Deutzmann, R.; Kurtz, A.; (Hrsg.) (2009): Duale Reihe: Physiologie. Thieme, Stuttgart.

Berntsson, L. T.; Köhler, L. (2001): Long-term illness and psychosomatic complaints in children aged 2-17 years in the five Nordic countries. Comparison between 1984 and 1996. In: *Eur J Public Health* 11 (1), S. 35–42.

Berntsson, L. T.; Köhler, L.; Gustafsson, J. E. (2001): Psychosomatic complaints in schoolchildren: a Nordic comparison. In: *Scand J Public Health* 29 (1), S. 44–54.

Bortz, J.; Döring, N., (2006): Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler (4.Auflage). Springer, Heidelberg.

Botello-Harbaum, M.; Haynie, D. L.; Murray, K. W.; Iannotti, R. J. (2011): Cigarette smoking status and recurrent subjective health complaints among US school-aged adolescents. In: *Child Care Health Dev* 37 (4), S. 551–558.

Brähler, E.; Schumacher, J., (2002): Psychologische Aspekte akute und chronischer Schmerzen. In E. Brähler & B. Strauß (Hrsg.), *Handlungsfehler in der psychosozialen Medizin*, 187-200. Hogrefe, Göttingen.

Brähler, E. (2008): Der Gießener Beschwerdebogen. GBB-24. 3., überarb. und neu normierte Aufl. Huber, Bern.

Bühner, M. (2006): Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion. Pearson, München.

Bullinger, M.; Kirchberger, I. (1998): SF-36 Fragebogen zum Gesundheitszustand. Hogrefe, Göttingen.

Bullinger, M.; Brütt, A. L.; Erhart, M.; Ravens-Sieberer, U. (2008): Psychometric properties of the KINDL-R questionnaire: results of the BELLA study. In: *Eur Child Adolesc Psychiatry* 17 Suppl 1, S. 125–132.

Calnan, M.; Douglas, J. W.; Goldstein, H. (1978): Tonsillectomy and circumcision: comparisons of two cohorts. In: *Int J Epidemiol* 7 (1), S. 79–85.

Campo, J. V.; Fritsch, S. L. (1994): Somatization in children and adolescents. In: *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 33 (9), S. 1223–1235.

Chambers, C. T.; Reid, G. J.; Craig, K. D.; McGrath, P. J.; Finley, G. A. (1998): Agreement between child and parent reports of pain. In: *Clin J Pain* 14 (4), S. 336–342.

Chen, C.-Y.; Storr, C. L.; Tang, G.-M.; Huang, S.-L.; Hsiao, C. K.; Chen, W. J. (2008): Early alcohol experiences and adolescent mental health: a population-based study in Taiwan. In: *Drug Alcohol Depend* 95 (3), S. 209–218.

Cierpka, M.; Stasch, M.; Groß, S. (2007): Expertise zum Stand der Prävention/Frühintervention in der frühen Kindheit in Deutschland. In Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (Hrsg.) *Forschung und Praxis der Gesundheitsförderung, Band 34*. BZgA, Köln.

Crijnen, A. A.; Achenbach, T. M.; Verhulst, F. C. (1999): Problems reported by parents of children in multiple cultures: the Child Behavior Checklist syndrome constructs. In: *Am J Psychiatry* 156 (4), S. 569–574.

Domènech-Llaberia, E.; Jané, C.; Canals, J.; Ballespí, S.; Esparó, G.; Garralda, E. (2004): Parental reports of somatic symptoms in preschool children: prevalence and associations in a Spanish sample. In: *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 43 (5), S. 598–604.

Döpfner, M.; Schmeck, K.; Berner, W.; Lehmkuhl, G.; Poustka, F. (1994): Zur Reliabilität und faktoriellen Validität der Child Behavior Checklist--eine Analyse in einer klinischen und einer Feldstichprobe. In: *Z Kinder Jugendpsychiatr* 22 (3), S. 189–205.

Döpfner, M.; Plück, J.; Berner, W.; Fegert, J. M.; Huss, M.; Lenz, K. et al. (1997): Psychische Auffälligkeiten von Kindern und Jugendlichen in Deutschland--Ergebnisse einer repräsentativen Studie: Methodik, Alters-, Geschlechts- und Beurteilereffekte. In: *Z Kinder Jugendpsychiatr Psychother* 25 (4), S. 218–233.

Du, Y.; Knopf, H.; Zhuang, W.; Ellert, U. (2011): Pain perceived in a national community sample of German children and adolescents. In: *Eur J Pain* 15 (6), S. 649–657.

Dworak, M.; Schierl, T.; Bruns, T.; Strüder, H. K. (2007): Impact of singular excessive computer game and television exposure on sleep patterns and memory performance of school-aged children. In: *Pediatrics* 120 (5), S. 978–985.

Eiser, C.; Morse, R. (2001): Can parents rate their child's health-related quality of life? Results of a systematic review. In: *Qual Life Res* 10 (4), S. 347–357.

Ellert, U.; Neuhauser, H.; Roth-Isigkeit, A. (2007): Schmerzen bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland: Prävalenz und Inanspruchnahme medizinischer Leistungen. In: *Bundesgesundheitsbl* 50 (5-6), S. 711–717.

Fahrenberg, J. (1994): Die Freiburger Beschwerdenliste. FBL; Form FBL-G und revidierte Form FBL-R; Handanweisung. Hogrefe Verl. für Psychologie, Göttingen.

Fahrenberg, J. (1995): Somatic complaints in the German population. In: *J Psychosom Res* 39 (7), S. 809–817.

Fahrenberg, J. (2001): Das Freiburger Persönlichkeitsinventar. FPI-R. 7. Aufl. Göttingen. Hogrefe, Göttingen, Bern.

Franke, G.H. (2000): Brief Symptom Inventory von L. R. Derogatis (Kurzform der SCL-90-R) -Deutsche Version. Beltz Test GmbH, Göttingen.

Franke, G.H. (2002): SCL-90-R Die Symptom-Checkliste von Derogatis-Deutsche Version, 2. Auflage. Beltz Test GmbH, Göttingen.

Galli, F.; D'Antuono, G.; Tarantino, S.; Viviano, F.; Borrelli, O.; Chirumbolo, A. et al. (2007): Headache and recurrent abdominal pain: a controlled study by the means of the Child Behaviour Checklist (CBCL). In: *Cephalalgia* 27 (3), S. 211–219.

Garralda, M. E. (1992): A selective review of child psychiatric syndromes with a somatic presentation. In: *Br J Psychiatry* 161, S. 759–773.

Gerdes, N.; Jäckel, W.H. (1995): Der IRES-Fragebogen Version 3 bei 1818 Rehabilitanden mit muskuloskelettalen Erkrankungen. In: *Die Rehabilitation* 42 (4), S. 236-244.

Ghandour, R. M.; Overpeck, M. D.; Huang, Z. J.; Kogan, M. D.; Scheidt, P. C. (2004): Headache, stomachache, backache, and morning fatigue among adolescent girls in the United States: associations with behavioral, sociodemographic, and environmental factors. In: *Arch Pediatr Adolesc Med* 158 (8), S. 797–803.

Goldberg, D.; Huxley, P. (1980): Mental illness in the community. The pathway to psychiatric care. Tavistock, London.

Grob, A.; Lüthi, R.; Kaiser, F. G.; Flammer, A.; Mackinnon, A.; Wearing, A. J. (1991): Berner Fragebogen zum Wohlbefinden Jugendlicher (BFW). In: *Diagnostica* 37, S.66-75.

Hakala, P.; Rimpelä, A.; Salminen, J. J.; Virtanen, S. M.; Rimpelä, M. (2002): Back, neck, and shoulder pain in Finnish adolescents: national cross sectional surveys. In: *BMJ* 325 (7367), S. 743.

Hancox, R. J.; Milne, B. J.; Poulton, R. (2004): Association between child and adolescent television viewing and adult health: a longitudinal birth cohort study. In: *Lancet* 364 (9430), S. 257–262.

Haugland, S.; Wold, B.; Stevenson, J.; Aaroe, L. E.; Woynarowska, B. (2001): Subjective health complaints in adolescence. A cross-national comparison of prevalence and dimensionality. In: *Eur J Public Health* 11 (1), S. 4–10.

Hessel, A., Geyer, M., Schumacher, J., Brähler, E., (2003) Somatoform complaints in German adolescent population/Somatoforme Beschwerden bei Jugendlichen in Deutschland. *Psychotherapeut*, 48(2), 109-116.

Hofmann, L. (2008): Konstruktvalidierung eines Fragebogenverfahrens zur Erhebung von Körperbeschwerden im Kindes- und Jugendalter. Diplomarbeit für Psychologie der Universität Hamburg.

Iannotti, R. J.; Janssen, I.; Haug, E.; Kololo, H.; Annaheim, B.; Borraccino, A. (2009): Interrelationships of adolescent physical activity, screen-based sedentary behaviour, and social and psychological health. In: *Int J Public Health* 54 Suppl 2, S. 191–198.

Jellesma, F. C.; Rieffe, C.; Terwogt, M. M. (2007): The Somatic Complaint List: validation of a self-report questionnaire assessing somatic complaints in children. In: *J Psychosom Res* 63 (4), S. 399–401.

Jellesma, F. C. (2008): Health in young people: social inhibition and negative affect and their relationship with self-reported somatic complaints. In: *J Dev Behav Pediatr* 29 (2), S. 94–100.

Jellinek, M. S.; Murphy, J. M.; Robinson, J.; Feins, A.; Lamb, S.; Fenton, T. (1988): Pediatric Symptom Checklist: screening school-age children for psychosocial dysfunction. In: *J. Pediatr* 112 (2), S. 201–209.

Kamtsiuris, P.; Atzpodien, K.; Ellert, U.; Schlack, R.; Schlaud, M. (2007a): Prävalenz von somatischen Erkrankungen bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. In: *Bundesgesundheitsbl* 50 (5-6), S. 686–700.

Kamtsiuris, P.; Bergmann, E.; Rattay, P.; Schlaud, M. (2007b): Inanspruchnahme medizinischer Leistungen. In: *Bundesgesundheitsbl* 50 (5-6), S. 836–850.

Klinke, R.; Pape, H.-C.; Kurtz, A.; Silbernagl, S. (Hrsg.) (2009): *Physiologie: Lehrbuch*, 6. Auflage. Thieme, Stuttgart.

Knishkowsky, B.; Palti, H.; Tima, C.; Adler, B.; Gofin, R. (1995): Symptom clusters among young adolescents. In: *Adolescence* 30 (118), S. 351–362.

Knopf, H. (2007): Arzneimittelanwendung bei Kindern und Jugendlichen. In: *Bundesgesundheitsbl* 50 (5-6), S. 863–870.

Kolip, P. (1995): *Jugend und Gesundheit. Interventionsfelder und Präventionsbereiche*. Juventa Verlag, Weinheim.

Kolip, P. und Schmidt, B. (1999): Der Fragebogen zur Erfassung körperlichen Wohlbefindens (FEW 16): Konstruktion und erste Validierung. In: *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie* 7 (2), 77-87.

Kurth, B.-M; Schaffrath Rosario, A. (2007): Die Verbreitung von Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. In: *Bundesgesundheitsbl* 50 (5-6), S. 736–743.

Lampert, T.; Richter, M.; Klocke, A. (2006): Kinder und Jugendliche: Ungleiche Lebensbedingungen, ungleiche Gesundheitschancen. In: *Gesundheitswesen* 68 (2), S. 94–100.

Lampert, T.; Sygusch, R.; Schlack, R. (2007): Nutzung elektronischer Medien im Jugendalter. In: *Bundesgesundheitsbl* 50 (5-6), S. 643–652.

Lampert, T.; Thamm, M. (2007): Tabak-, Alkohol- und Drogenkonsum von Jugendlichen in Deutschland. In: *Bundesgesundheitsbl* 50 (5-6), S. 600–608.

Le Hors-Albouze, H.; Boutin, A.; Louis-Borrione, C.; Jouve, J.-L. (2011): Douleurs abdominales de l'enfant et urgences gynécologiques. In: *Rev Prat* 61 (5), S. 635–638.

Lien, L.; Claussen, B.; Hauff, E.; Thoresen, M.; Bjertness, E. (2005): Bodily pain and associated mental distress among immigrant adolescents. A population-based cross-sectional study. In: *Eur Child Adolesc Psychiatry* 14 (7), S. 371–375.

Lienert, G. A. ; Raatz, U. (1998): Testaufbau und Testanalyse. [Studienausgabe]. 6. Aufl. Beltz Psychologie-Verl.-Union, Weinheim.

Lindgren, C.; Lindblad, F. (2010): The enigma of the welfare state: excellent child health prerequisites--poor subjective health. In: *Acta Paediatr* 99 (6), S. 803–807.

Livingston, R.; Witt, A.; Smith, G. R. (1995): Families who somatize. In: *J Dev Behav Pediatr* 16 (1), S. 42–46.

Martin, A.; Korn, H.-J.; Cebulla, M.; Saly, M.; Fichter, M. M.; Hiller, W. (2007): Kausalattributionen von körperlichen Beschwerden bei somatoformen Störungen. In: *Zeitschrift für Psychiatrie, Psychologie und Psychotherapie* 55 (1), S. 31–41.

Mattejat, F.; Remschmidt, H. (2006): ILK. Inventar zur Erfassung der Lebensqualität bei Kindern und Jugendlichen / Ratingbogen für Kinder, Jugendliche und Eltern. Verlag Hans Huber, Bern.

McGrath, P. A.; Speechley, K. N.; Seifert, C. E.; Biehn, J. T.; Cairney, A. E.; Gorodzinsky, F. P. et al. (2000): A survey of children's acute, recurrent, and chronic pain: validation of the pain experience interview. In: *Pain* 87 (1), S. 59–73.

McPherson, K.; Wennberg, J. E.; Hovind, O. B.; Clifford, P. (1982): Small-area variations in the use of common surgical procedures: an international comparison of New England, England, and Norway. In: *N. Engl. J. Med* 307 (21), S. 1310–1314.

Mietzel, G. (2002): Wege in die Entwicklungspsychologie. Beltz, Weinheim.

Neubauer, S.; Welte, R.; Beiche, A.; Koenig, H.-H.; Buesch, K.; Leidl, R. (2006): Mortality, morbidity and costs attributable to smoking in Germany: update and a 10-year comparison. In: *Tob Control* 15 (6), S. 464–471.

Newacheck, P. W.; Halfon, N. (2000): Prevalence, impact, and trends in childhood disability due to asthma. In: *Arch Pediatr Adolesc Med* 154 (3), S. 287–293.

Ozge, A.; Termine, C.; Antonaci, F.; Natriashvili, S.; Guidetti, V.; Wöber-Bingöl, C. (2011): Overview of diagnosis and management of paediatric headache. Part I: diagnosis. In: *J Headache Pain* 12 (1), S. 13–23.

Polk, L. V. (1997): Toward a middle-range theory of resilience. In: *ANS Adv Nurs Sci* 19 (3), S. 1–13.

Rajmil, L.; Herdman, M.; Fernandez Sanmamed, M.-J. de; Detmar, S.; Bruil, J.; Ravens-Sieberer, U. et al. (2004): Generic health-related quality of life instruments in children and adolescents: a qualitative analysis of content. In: *J Adolesc Health* 34 (1), S. 37–45.

Ravens-Sieberer, U., Thomas, C., Erhart, M. (2003): Körperliche, psychische und soziale Gesundheit von Jugendlichen. In: Ravens-Sieberer, U., Hurrelmann, K., Klocke, A., Melzer W. (Hrsg.) *Jugendgesundheitsurvey: Internationale Vergleichsstudie im Auftrag der Weltgesundheitsorganisation WHO*. Juventa, Weinheim.

Ravens-Sieberer, U.; Ellert, U.; Erhart, M. (2007a): Gesundheitsbezogene Lebensqualität von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. In: *Bundesgesundheitsbl* 50 (5-6), S. 810–818.

Ravens-Sieberer, U.; Auquier, P.; Erhart, M.; Gosch, A.; Rajmil, L.; Bruil, J. et al. (2007b): The KIDSCREEN-27 quality of life measure for children and adolescents: psychometric results from a cross-cultural survey in 13 European countries. In: *Qual Life Res* 16 (8), S. 1347–1356.

Ravens-Sieberer, Ulrike; Erhart, Michael; Torsheim, Torbjorn; Hetland, Jorn; Freeman, John; Danielson, Mia; Thomas, Christiane (2008a): An international scoring system for self-reported health complaints in adolescents. In: *Eur J Public Health* 18 (3), S. 294–299.

Ravens-Sieberer, Ulrike; Erhart, Michael; Wille, Nora; Bullinger, Monika (2008b): Health-related quality of life in children and adolescents in Germany: results of the BELLA study. In: *Eur Child Adolesc Psychiatry* 17 Suppl 1, S. 148–156.

Remschmidt, H. (Hrsg.) (2008): Kinder- und Jugendpsychiatrie, 3. Auflag. Thieme, Stuttgart.

Robert-Koch-Institut (Hrsg.) (2004): Schwerpunktberichterstattung des Bundes (bsb), Gesundheit von Kindern und Jugendlichen. RKI, Berlin.

Robert-Koch-Institut, Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (2008a): Erkennen-Bewerten-Handeln: Zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. RKI, Berlin.

Robert Koch - Institut (2008b): Lebensphasenspezifische Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Ergebnisse des Nationalen Kinder- und Jugendgesundheitsssurveys (KiGGS). Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. RKI, Berlin.

Robinson, T. N. (1999): Reducing children's television viewing to prevent obesity: a randomized controlled trial. In: *JAMA* 282 (16), S. 1561–1567.

Roth, M. (1999): Validierungsstudie zum Gießener Beschwerdebogen für Kinder und Jugendliche (GBB-KJ) bei gesunden und chronisch kranken Jugendliche. In: *Diagnostica*, 45 (3), 128 – 137.

Schlack, R.; Hölling, H. (2007): Gewalterfahrungen von Kindern und Jugendlichen im subjektiven Selbstbericht. In: *Bundesgesundheitsbl* 50 (5-6), S. 819–826.

Schumacher, J.; Klaiberg, A.; Brähler, E. (2003): Diagnostische Verfahren zu Lebensqualität und Wohlbefinden, Hogrefe (Diagnostik für Klinik und Praxis, 2), Göttingen.

Schumacher, J. und Brähler, E. (2004): Bezugssysteme von Gesundheit und Krankheit. In B. Strauß, U. Berger, J. von Troschke & E. Brähler (Hrsg.), Lehrbuch Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie. Hogrefe, Göttingen.

Schwarzer, R. (1983): Befragung. In Bredenkamp, J. und Feger, H. (Hrsg.), Enzyklopädie der Psychologie: Datenerhebung. Hogrefe, Göttingen.

Settertobulte, W.; Kolip, P. (1997): Gender-specific factors in the utilization of medical services during adolescence. In: *J Adolesc* 20 (1), S. 121–132.

Settertobulte, W. (1998): Jugendliche in der ärztlichen Praxis--ein Versorgungsproblem? In: *Z Arztl Fortbild Qualitätssich* 92 (2), S. 79–84.

Singer, A. J.; Gulla, J.; Thode, H. C. (2002): Parents and practitioners are poor judges of young children's pain severity. In: *Acad Emerg Med* 9 (6), S. 609–612.

Smith, L.; Louw, Q.; Crous, L.; Grimmer-Somers, K. (2009): Prevalence of neck pain and headaches: impact of computer use and other associative factors. In: *Cephalalgia* 29 (2), S. 250–257.

Spangenberg, L.; Brähler, E. (2011): Bevölkerungsrepräsentative Neunormierung des Giessen-Tests (14-92 Jahre). In: *Psychother Psychosom Med Psychol* 61 (5), S. e15-e18.

Staal, N. G.; Crijnen, A. A. M.; Döpfner, M.; Verhulst, F.C (1999): Körperliche Beschwerden bei Kindern in Deutschland und in den Niederlanden. In: *Monatsschrift Kinderheilkunde* (2), S. 122–124.

Sundblad, G. M. B.; Saartok, T.; Engström, L.-M. T. (2006): Child-parent agreement on reports of disease, injury and pain. In: *BMC Public Health* 6, S. 276.

Sygyusch, R. (2005): Jugendsport -- Jugendgesundheit. Ein Forschungsüberblick. In: *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 48 (8), S. 863–872.

Torsheim, T.; Eriksson, L.; Schnohr, C. W.; Hansen, F.; Bjarnason, T.; Välimaa, R. (2010): Screen-based activities and physical complaints among adolescents from the Nordic countries. In: *BMC Public Health* 10, S. 324.

Vayda, E.; Barnsley, J. M.; Mindell, W. R.; Cardillo, B. (1984): Five-year study of surgical rates in Ontario's counties. In: *Can Med Assoc J* 131 (2), S. 111–115.

Voegeili, Adolf (1988): Das ABC der Gesundheit. Haug, Heidelberg.

Wagnild, G.; Young, H. M. (1990): Resilience among older women. In: *Image J Nurs Sch* 22 (4), S. 252–255.

Wake, M.; Salmon, L.; Waters, E.; Wright, M.; Hesketh, K. (2002): Parent-reported health status of overweight and obese Australian primary school children: a cross-sectional population survey. In: *Int. J. Obes. Relat. Metab. Disord* 26 (5), S. 717–724.

Waters, E.; Stewart-Brown, S.; Fitzpatrick, R. (2003): Agreement between adolescent self-report and parent reports of health and well-being: results of an epidemiological study. In: *Child Care Health Dev* 29 (6), S. 501–509.

Watson, K. D.; Papageorgiou, A. C.; Jones, G. T.; Taylor, S.; Symmons, D. P. M.; Silman, A. J.; Macfarlane, G. J. (2003): Low back pain in schoolchildren: the role of mechanical and psychosocial factors. In: *Arch. Dis. Child* 88 (1), S. 12–17.

Wool, C. A.; Barsky, A. J. (1994): Do women somatize more than men? Gender differences in somatization. In: *Psychosomatics* 35 (5), S. 445–452.

Zerssen, D. von; Petermann, F. (2011): *B-LR - Beschwerden-Liste - Revidierte Fassung*. Göttingen, Hogrefe.

Zimmermann, S. (2001): *Homöopathie bei akuten Erkrankungen: Begleittext zu Taschenbuchapotheke von Sabine Zimmermann*. Domhan, Fischbach.

Zukauskiene, R.; Pilkauskaite-Valickiene, R.; Malinauskiene, O.; Krataviciene, R. (2004): Evaluating behavioral and emotional problems with the Child Behavior Checklist and Youth Self-Report scales: cross-informant and longitudinal associations. In: *Medicina (Kaunas)* 40 (2), S. 169–177.

Zwaigenbaum, L.; Szatmari, P.; Boyle, M. H.; Offord, D. R. (1999): Highly somatizing young adolescents and the risk of depression. In: *Pediatrics* 103 (6 Pt 1), S. 1203–1209.

8 Danksagung

Mein besonderer Dank geht an Prof. Dr. Claus Barkmann für die Vergabe des interessanten Promotionsthemas der Arbeitsgruppe für Epidemiologie und Evaluation in der Poliklinik für Kinder und Jugendpsychosomatik des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf. Seine stets zielgerichtete Betreuung und geduldiger, positiver Zuspruch waren für mich eine sehr große Motivation. Die wertvollen Anregungen und Ratschläge schätzte ich sehr.

Außerdem bin ich den vielen beteiligten Praxen und Ambulanzen für ihr Interesse an meiner Arbeit und die unermüdliche Verteilung der Fragebögen an ihre Patienten zu großem Dank verpflichtet. Besonderen Dank richte ich hierbei an die Kinderarztpraxis von Dr. Caspers-Hazay, Dr. Hinze und Dr. Coen-Schäfer, die ihre Patienten zur Beteiligung an der Umfrage besonders motiviert haben.

Der Gruppe der Arbeitstherapie der Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie des UKE in Hamburg danke ich für die großzügige Hilfsbereitschaft und den Arbeitsaufwand bei der Vervielfältigung der Fragebögen.

9 Eidesstattliche Erklärung

Ich versichere ausdrücklich, dass diese Arbeit von mir selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst, andere als die von mir angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und die aus den genutzten Werken wörtlich und inhaltlich entnommenen Stellen einzeln nach Ausgabe (Auflage und Jahr des Erscheinens), Band und Seite des benutzten Werkes kenntlich gemacht habe.

Ferner versichere ich, dass ich die Dissertation bisher nicht einem Fachvertreter an einer anderen Hochschule zur Überprüfung vorgelegt oder mich anderweitig um Zulassung zur Promotion beworben habe.

Hamburg, 02.04.12

Patricia Hildebrandt