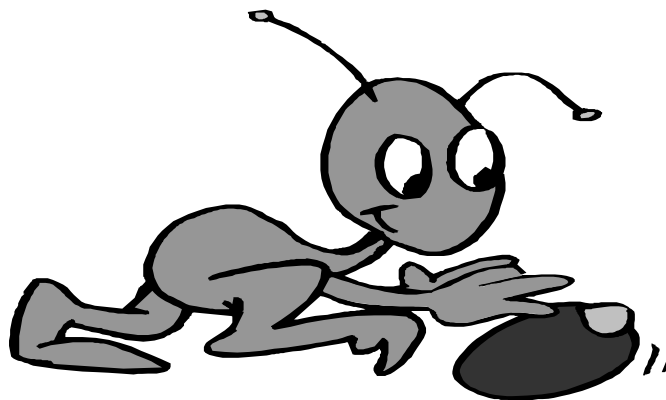


# KINDL<sup>R</sup>

Fragebogen zur Erfassung der gesundheitsbezogenen  
Lebensqualität bei Kindern und Jugendlichen

**Revidierte Form**

Manual



# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Informationen zum KINDL<sup>R</sup>-Fragebogen</b>	<b>1</b>
1.1 Aufbau des Fragebogens	2
1.1.1 Selbst- & Fremdbeurteilung nach Altersklassen	2
1.1.2 Skalenstruktur	3
1.1.3 Modul „Erkrankung“	3
1.1.4 Kiddy-KINDL <sup>R</sup> – Interviewversion für Kinder und Zusatzfragen für Eltern	4
1.2 Struktur der Skalen und Zuordnung der Items	5
1.2.1 Selbstberichtsversionen	5
1.2.2 Elternversionen	6
1.3 Psychometrie	8
1.3.1 Skalenstruktur, Reliabilität und faktorielle Validität	9
1.3.2 Konvergente Validität	10
1.3.3 Diskriminante Validität	10
1.3.4 Sensitivität	11
1.4 Durchführung	12
1.5 Interpretation und Referenzwerte	14
<b>2 Auswertung des KINDL<sup>R</sup>-Fragebogens</b>	<b>15</b>
2.1 Allgemeine Auswertungshinweise	15
2.2 Dateneingabe	16
2.3 Umkodierung der Items	16
2.3.1 Antworten außerhalb des Wertebereichs	16
2.3.2 Umpolung von Items	17
2.4 Der Umgang mit fehlenden Daten	17
2.5 Berechnung der Skalenwerte	17
2.5.1 Kid-KINDL <sup>R</sup> und Kiddo-KINDL <sup>R</sup>	17
2.5.2 Formeln und Beispiele für die Berechnung von Skalensummenscores	18
2.5.3 Kiddy-KINDL <sup>R</sup>	18
2.6 Kontaktadresse	19
<b>3 Auswertungsdateien</b>	<b>200</b>
<b>4 Literatur</b>	<b>211</b>
<b>5 Anhang</b>	<b>222</b>

# 1 Informationen zum KINDL<sup>R</sup>-Fragebogen

Während die meisten Lebensqualitätsinstrumente für Kinder in englischer Sprache entwickelt und in einem weiteren, methodologisch aufwändigen Schritt übersetzt wurden (Ravens-Sieberer u. Cieza, 2000), liegt mit dem krankheitsübergreifenden KINDL<sup>R</sup>-Fragebogen zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität von Kindern und Jugendlichen ein deutschsprachiges Instrument vor (ursprünglich entwickelt von Bullinger et al. 1994, revidiert von Ravens-Sieberer & Bullinger 1998a, 1998b), das bei klinischen Populationen, aber auch bei gesunden Kindern und Jugendlichen eingesetzt wird.

Ausgehend von dem Missverhältnis zwischen der Dringlichkeit des Themas ‚Lebensqualität von Kindern und Jugendlichen‘ und dem Fehlen von Messinstrumenten wurde der im folgenden beschriebene KINDL<sup>R</sup>-Fragebogen für Kinder und Jugendliche entwickelt und geprüft (Ravens-Sieberer, 2000). Mit der Entwicklungsarbeit wurde das Ziel verfolgt, ein kurzes, methodisch adäquates und flexibles Instrumentarium zu entwickeln, das sowohl von Kindern und Jugendlichen als auch von deren Eltern ausgefüllt werden kann, für unterschiedliche Alters- und Entwicklungsstufen vorliegt, für gesunde und erkrankte Kinder verwendbar ist (krankheitsübergreifender Ansatz), durch spezifische Module erweitert werden kann (z.B. für unterschiedliche Erkrankungsgruppen) und das in verschiedenen Typen von Studien einzusetzen ist, nämlich: a) epidemiologischen Studien zur Situation von Kindern und Jugendlichen in der BRD, b) klinischen Studien zur Frage der Auswirkungen von Behandlungsmaßnahmen auf die Lebensqualität akut und chronisch erkrankter Kinder und c) in der Rehabilitation mit der Frage der Effekte der Rehabilitationsprogramme, jeweils aus der Perspektive der Kinder und ihrer Eltern.

Der Fragebogen wurde bisher in mehreren Studien an über 3000 gesunden und chronisch kranken Kindern sowie deren Eltern im Verlauf von bis zu drei Jahren eingesetzt und geprüft. Die psychometrischen Ergebnisse zeigen eine hohe Reliabilität (Cronbach's  $\alpha \geq .70$  in der Mehrzahl der Skalen und Stichproben) und befriedigende konvergente Validität des Verfahrens an, darüber hinaus besteht eine hohe Akzeptanz des Instruments bei den Kindern und Jugendlichen (Ravens-Sieberer, 1998). Der Fragebogen konnte Kinder mit unterschiedlichen gesundheitlichen Störungen und Belastungsfaktoren differenzieren. Insgesamt erweist sich der KINDL<sup>R</sup> als ein flexibles, modular aufgebautes, psychometrisch akzeptables Verfahren zur Erfassung der Lebensqualität von Kindern, das sowohl in einem Kernteil generische Aspekte der Lebensqualität von Kindern reflektiert, als auch in

Zusatzmodulen die spezifischen Belastungen von Erkrankungen im Kindesalter erfasst. Altersspezifische Versionen berücksichtigen die Veränderungen der Lebensqualitätsdimensionen im Entwicklungsverlauf.

## 1.1 Aufbau des Fragebogens



Der KINDL<sup>R</sup>-Fragebogen kommt der Forderung nach Berücksichtigung der kindlichen Entwicklungsfortschritte und dem Prinzip patientengenerierter Datenerhebung mit unterschiedlichen Versionen des Fragebogens für unterschiedliche Altersgruppen und sowohl mit einer Selbstbeurteilungsversion als auch mit einer Fremdbeurteilungsversion entgegen. Hierbei wurde die übliche Praxis zu vermeiden versucht, ursprünglich für Erwachsene vorgesehene Instrumente kindgerecht zu modifizieren. Mit dem KINDL<sup>R</sup>-Fragebogen liegt ein originär deutschsprachiges Instrument vor, das spezifisch für Kinder konzipiert und validiert wurde. Die psychometrische Prüfung des KINDL<sup>R</sup> zeigt, dass ein Verfahren entwickelt wurde, das in epidemiologischen, klinischen und rehabilitationswissenschaftlichen Studien eingesetzt werden kann, der Einsatz des KINDL<sup>R</sup>-Fragebogens wird im Rahmen der gesundheitlichen Versorgungsplanung zunehmend diskutiert.

### 1.1.1 Selbst- & Fremdbeurteilung nach Altersklassen

Der KINDL<sup>R</sup>-Fragebogen liegt in drei Formen für unterschiedliche Altersklassen als Selbstbeurteilungsversion vor:

Kiddy-KINDL <sup>R</sup> für Kinder im Alter von 4 bis 6	Kid-KINDL <sup>R</sup> für Kinder im Alter von 7 bis 13	Kiddo-KINDL <sup>R</sup> für Jugendliche im Alter von 14 bis 17
<p><b>Fragebogen für Kinder</b> Kiddy-KINDL<sup>R</sup></p> 	<p><b>Fragebogen für Kinder</b> Kid-KINDL<sup>R</sup></p> 	<p><b>Fragebogen für Jugendliche</b> Kiddo-KINDL<sup>R</sup></p> 

Der Fragebogen ist außerdem auch in zwei Fremdbeurteilungsversionen für Eltern (3-6 Jahre und 7-17 Jahre) verfügbar:

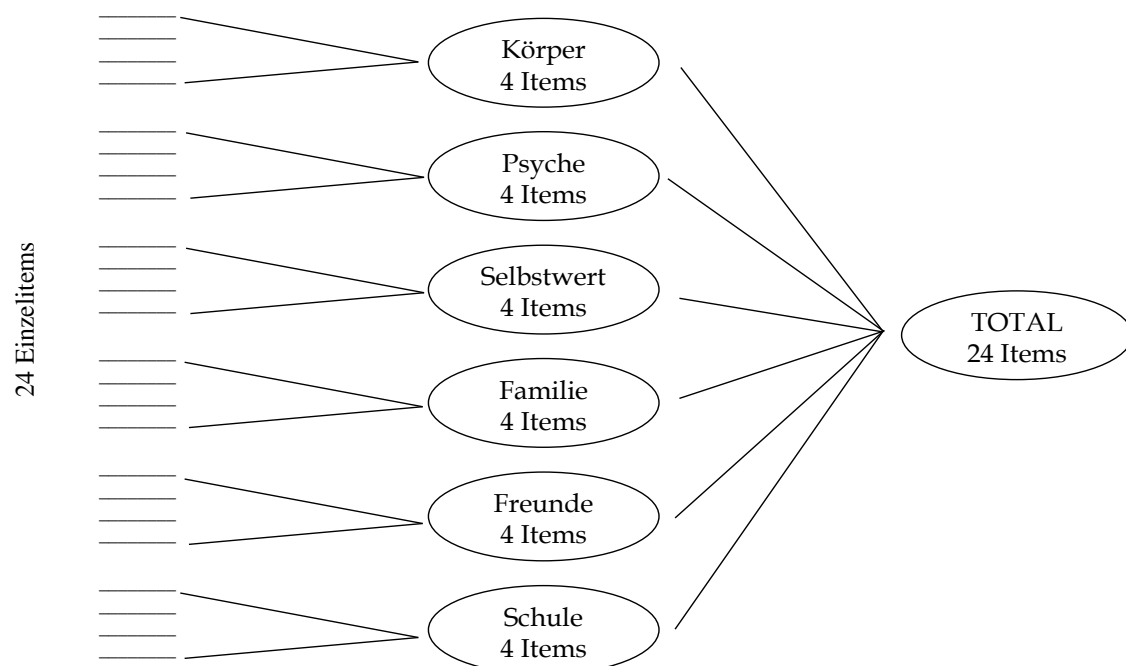
Kiddy-KINDL <sup>R</sup> für Eltern von Kindern im Alter von 3 bis 6	Kid-/Kiddo-KINDL <sup>R</sup> für Eltern von Kindern und Jugendlichen im Alter von 7 bis 17
<p><b>Fragebogen zur Lebensqualität von Kindern</b> 3 - 6 Jahre ElternversiKind<sup>R</sup></p> 	<p><b>Fragebogen zur Lebensqualität von Kindern</b> 7-17 Jahre ElternversiKind<sup>R</sup></p> 

Zusätzlich liegt die Entwicklung einer **Kurzform des KINDL<sup>R</sup>** (12 Items) vor, sowie eine Reihe von **krankheitsspezifischen Modulen** (Adipositas, Asthma bronchiale, Diabetes, Epilepsie, Neurodermitis, Onkologie und Spina Bifida). Der Fragebogen ist in mehreren **Sprachen** verfügbar, z.B. in Englisch, Französisch, Niederländisch, Russisch, Türkisch, Italienisch und Spanisch. Eine **Computer-Assisted-Touch-Screen-Version (CAT-Screen)** des Fragebogens liegt ebenfalls vor.

### 1.1.2 Skalenstruktur

Der KINDL<sup>R</sup>-Fragebogen besteht aus 24 Likert-skalierten Items, die sechs Dimensionen zugeordnet sind: körperliches Wohlbefinden, psychisches Wohlbefinden, Selbstwert, Familie, Freunde und Funktionsfähigkeit im Alltag (Schule bzw. Vorschule/Kindergarten). Die Subskalen der sechs Dimensionen können zu einem Total-Score zusammengefasst werden.

Abbildung 1: Skalenstruktur des KINDL<sup>R</sup>-Fragebogens



### 1.1.3 Modul „Erkrankung“

Alle KINDL<sup>R</sup>-Versionen enthalten eine zusätzliche Skala „Erkrankung“, deren Items bei Vorliegen einer längeren Krankheit bzw. eines Krankenhausaufenthaltes ausgefüllt werden können. Die Zusatzskala besteht aus einer Filterfrage und sechs Items, die die Lebensqualität in Bezug auf die Krankheit erheben. Für die Erkrankungen Adipositas, Asthma bronchiale, Neurodermitis und Diabetes sind zusätzlich krankheitsspezifische Fragebogenmodule vorhanden.

#### **1.1.4 Kiddy-KINDL<sup>R</sup> - Interviewversion für Kinder und Zusatzfragen für Eltern**

Aufgrund der besonderen Schwierigkeiten bei der Befragung kleiner Kinder weicht die Struktur des Kiddy-KINDL<sup>R</sup> von den anderen Fragebögen (Kid/Kiddo) ab. In der Selbstbeurteilungsform besteht er nur aus zwölf Items, je zwei pro Dimension. Dies hat zur Folge, dass für die Dimensionen keine Subskalen berechnet werden, sondern ausschließlich der Total-Score. Die Zusatzfragen „Erkrankung“ dagegen sind im vollen Umfang enthalten. Die Antwortkategorien des Kiddy-KINDL<sup>R</sup> sind 3-stufig (1 = nie, 2 = manchmal, 3 = ganz oft), die Befragung der Kinder ist als Interview vorgesehen.

Die Elternversion des Kiddy-KINDL<sup>R</sup> entspricht mit 24 Items in 6 Dimensionen im Aufbau der Elternversion KINDL<sup>R</sup> für 7- bis 17-jährige Kinder und Jugendliche. Um den unter Umständen geringeren Informationsgehalt der Selbstbeurteilungen kleiner Kinder etwas auszugleichen, sind in der Elternversion Kiddy-KINDL<sup>R</sup> aber noch 22 zusätzliche Items enthalten, die als eigene Subskala behandelt werden können.

## 1.2 Struktur der Skalen und Zuordnung der Items

### 1.2.1 Selbstberichtsversionen

<b>Kiddy-KINDL<sup>R</sup></b> (4 bis 6 Jahre) Kinderversion (Interview)	<b>Kid-KINDL<sup>R</sup></b> (7 bis 13 Jahre) Kinderversion	<b>Kiddo-KINDL<sup>R</sup></b> (14 bis 17 Jahre) Jugendversion
<b>Körperliches Wohlbefinden</b>		
1. ... habe ich mich krank gefühlt 2. ... hatte ich Kopfweg oder Bauchweh	1. ... habe ich mich krank gefühlt 2. ... hatte ich Kopfschmerzen oder Bauchschmerzen 3. ... war ich müde und schlapp 4. ... hatte ich viel Kraft und Ausdauer	1. ... habe ich mich krank gefühlt 2. ... hatte ich Schmerzen 3. ... war ich müde und erschöpft 4. ... hatte ich viel Kraft und Ausdauer
<b>Psychisches Wohlbefinden</b>		
3. ...habe ich viel gelacht und Spaß gehabt 4. ... war mir langweilig	5. ...habe ich viel gelacht und Spaß gehabt 6. ... war mir langweilig 7. ...habe ich mich allein gefühlt 8. ...habe ich Angst gehabt	5. ...habe ich viel gelacht und Spaß gehabt 6. ... war mir langweilig 7. ...habe ich mich allein gefühlt 8. ...habe ich ängstlich oder unsicher gefühlt
<b>Selbstwert</b>		
5. ...war ich stolz auf mich 6. ...mochte ich mich selbst leiden	9. ...war ich stolz auf mich 10. ...fand ich mich gut 11. ...mochte ich mich selbst leiden 12. ... hatte ich viele gute Ideen	9. ...war ich stolz auf mich 10. ... fühlte ich mich wohl in meiner Haut 11. ...mochte ich mich selbst leiden 12. ... hatte ich viele gute Ideen
<b>Familie</b>		
7. ... habe mich gut mit meinen Eltern verstanden 8. ...habe ich mich zu Hause wohl gefühlt	13. ... habe ich mich gut mit meinen Eltern verstanden 14. ...habe ich mich zu Hause wohl gefühlt 15. ...hatten wir schlimmen Streit zu Hause 16. ...haben mir meine Eltern Sachen verboten	13. ... habe ich mich gut mit meinen Eltern verstanden 14. ...habe ich mich zu Hause wohl gefühlt 15. ...hatten wir schlimmen Streit zu Hause 16. ...fühlte ich mich durch meine Eltern eingeschränkt
<b>Freunde</b>		
9. ... habe ich mit Freunden gespielt 10. ...habe ich mich mit meinen Freunden gut verstanden	17. ... habe ich mit Freunden gespielt 18. ...mochten mich die anderen Kinder 19. ...habe ich mich mit meinen Freunden gut verstanden 20. ...hatte ich das Gefühl, dass ich anders bin als die anderen	17. ... habe ich etwas mit Freunden zusammen gemacht 18. ... bin ich bei anderen „gut angekommen“ 19. ...habe ich mich mit meinen Freunden gut verstanden 20. ...hatte ich das Gefühl, dass ich anders bin als die anderen
<b>Funktionsfähigkeit im Alltag (Schule bzw. Vorschule/Kindergarten)</b>		
11. ...habe ich die Aufgaben in der Vorschule/im Kindergarten gut geschafft 12. ...hat mir die Vorschule/ der Kindergarten Spaß gemacht	21. ... habe ich die Schulaufgaben gut geschafft 22. ... hat mir der Unterricht Spaß gemacht 23. ...habe ich mir Sorgen um meine Zukunft gemacht 24. ...habe ich Angst vor schlechten Noten gehabt	21. ... habe ich die Aufgaben in der Schule gut geschafft 22. ... hat mich der Unterricht interessiert 23. ...habe ich mir Sorgen um meine Zukunft gemacht 24. ...habe ich Angst vor schlechten Noten gehabt

<b>Kiddy-KINDL<sup>R</sup></b> (4 bis 6 Jahre) Kinderversion	<b>Kid-KINDL<sup>R</sup></b> (7 bis 13 Jahre) Kinderversion	<b>Kiddo-KINDL<sup>R</sup></b> (14 bis 17 Jahre) Jugendversion
<b>Modul „Erkrankung“</b>		
13. Bist Du gerade im Krankenhaus oder hast Du eine längere Krankheit? <b>(Filterfrage)</b>	25. Bist Du gerade im Krankenhaus oder hast Du eine längere Krankheit? <b>(Filterfrage)</b>	25. Bist Du gerade im Krankenhaus oder hast Du eine längere Krankheit? <b>(Filterfrage)</b>
14. ... hatte ich Angst, meine Krankheit könnte schlimmer werden 15. ...war ich wegen meiner Krankheit traurig 16. ...kam ich mit meiner Krankheit gut zurecht 17. ... behandelten mich meine Eltern wegen der Krankheit wie ein Baby 18. ...wollte ich, dass keiner etwas von meiner Krankheit merkt 19. ...habe ich wegen der Krankheit in der Vorschule/ dem Kindergarten etwas verpasst	26. ... hatte ich Angst, meine Erkrankung könnte schlimmer werden 27. ...war ich wegen meiner Erkrankung traurig 28. ...kam ich mit meiner Erkrankung gut zurecht 29. ... behandelten mich meine Eltern wegen der Erkrankung wie ein Baby 30. ...wollte ich, dass keiner etwas von meiner Erkrankung merkt 31. ...habe ich wegen der Erkrankung in der Schule etwas verpasst	26. ... hatte ich Angst, meine Erkrankung könnte schlimmer werden 27. ...war ich wegen meiner Erkrankung traurig 28. ...kam ich mit meiner Erkrankung gut zurecht 29. ... behandelten mich meine Eltern wegen der Erkrankung wie ein kleines Kind 30. ...wollte ich, dass keiner etwas von meiner Erkrankung merkt 31. ...habe ich wegen der Erkrankung in der Schule etwas verpasst

## 1.2.2 Elternversionen

<b>Kiddy-KINDL<sup>R</sup></b> (3 bis 6 Jahre) Elternversion	<b>KINDL<sup>R</sup></b> (7 bis 17 Jahre) Elternversion
<b>Körperliches Wohlbefinden</b>	
1. ... hat mein Kind sich krank gefühlt 2. ... hatte mein Kind Kopfschmerzen oder Bauchschmerzen 3. ... war mein Kind müde und schlapp 4. ... hatte mein Kind viel Kraft und Ausdauer	1. ... hat mein Kind sich krank gefühlt 2. ... hatte mein Kind Kopfschmerzen oder Bauchschmerzen 3. ... war mein Kind müde und schlapp 4. ... hatte mein Kind viel Kraft und Ausdauer
<b>Psychisches Wohlbefinden</b>	
5. ...hat mein Kind viel gelacht und Spaß gehabt 6. ... hatte mein Kind zu nichts Lust 7. ...hat mein Kind sich allein gefühlt 8. ...hat mein Kind sich ängstlich oder unsicher gefühlt	5. ... hat mein Kind viel gelacht und Spaß gehabt 6. ... hatte mein Kind zu nichts Lust 7. ... hat mein Kind sich allein gefühlt 8. ... hat mein Kind sich ängstlich oder unsicher gefühlt
<b>Selbstwert</b>	
9. ...war mein Kind stolz auf sich 10. ...fühlte mein Kind sich wohl in seiner Haut 11. ...mochte mein Kind sich selbst leiden 12. ... hatte mein Kind viele gute Ideen	9. ... war mein Kind stolz auf sich 10. ...fühlte mein Kind sich wohl in seiner Haut 11. ... mochte mein Kind sich selbst leiden 12. ... hatte mein Kind viele gute Ideen
<b>Familie</b>	
13. ... hat mein Kind sich gut mit uns als Eltern verstanden 14. ...hat mein Kind sich zu Hause wohl gefühlt 15. ...hatten wir schlimmen Streit zu Hause 16. ...fühlte mein Kind sich durch mich bevormundet	13. ... hat mein Kind sich gut mit uns als Eltern verstanden 14. ... hat mein Kind sich zu Hause wohlgeföhlt 15. ... hatten wir schlimmen Streit zu Hause 16. ... fühlte mein Kind sich durch mich bevormundet
<b>Freunde</b>	
17. ... hat mein Kind mit Freunden gespielt 18. ...ist mein Kind bei anderen „gut angekommen“ 19. ...hat mein Kind sich gut mit seinen Freunden verstanden 20. ...hatte mein Kind das Gefühl, dass es anders ist als die anderen	17. ... hat mein Kind etwas mit Freunden zusammen gemacht 18. ... ist mein Kind bei anderen „gut angekommen“ 19. ... hat mein Kind sich gut mit seinen Freunden verstanden 20. ... hatte mein Kind das Gefühl, dass es anders ist als die anderen
<b>Funktionsfähigkeit im Alltag (Schule bzw. Vorschule/Kindergarten)</b>	



21. ...hat mein Kind die Aufgaben in der Vorschule/ im Kindergarten gut geschafft	21. ... hat mein Kind die Schulaufgaben gut geschafft
22. ...hat meinem Kind die Vorschule/ der Kindergarten Spaß gemacht	22. ... hat meinem Kind der Unterricht Spaß gemacht
23. ...hat mein Kind sich auf die Vorschule/ den Kindergarten gefreut	23. ... hat mein Kind sich Sorgen um seine Zukunft gemacht
24. ...hat mein Kind bei kleineren Aufgaben oder Hausaufgaben viele Fehler gemacht	24. ... hatte mein Kind Angst vor schlechten Noten

<b>Kiddy-KINDL<sup>R</sup></b> (3 bis 6 Jahre) Elternversion
<b>Zusatz-Items „Kiddy-Eltern“</b>
25. ... war mein Kind schlecht gelaunt und quengelig 26. ... hat mein Kind mit Appetit gegessen 27. ... konnte ich geduldig und verständnisvoll mit meinem Kind umgehen 28. ... war mein Kind angestrengt 29. ... konnte mein Kind gut schlafen 30. ... ist mein Kind viel herumgetobt und hat sich bewegt 31. ... hat mein Kind schnell geweint 32. ... war mein Kind fröhlich und gut gelaunt 33. ... konnte sich mein Kind gut konzentrieren und war aufmerksam 34. ... ließ sich mein Kind leicht ablenken und war zerstreut 35. ... war mein Kind gern mit anderen Kindern zusammen 36. ... habe ich mit meinem Kind geschimpft 37. ... habe ich mein Kind gelobt 38. ... hatte mein Kind Schwierigkeiten mit Lehrern, Kindergärtnerinnen oder anderen Betreuungspersonen 39. ... war mein Kind nervös und zappelig 40. ... war mein Kind frisch und munter 41. ... hat mein Kind wegen Schmerzen gejamert 42. ... war mein Kind kontaktfreudig 43. ... klappte alles, was mein Kind anfang 44. ... war mein Kind schnell unzufrieden 45. ... hat mein Kind heftig geweint 46. ... wurde mein Kind leicht wütend

<b>Kiddy-KINDL<sup>R</sup></b> (3 bis 6 Jahre) Elternversion	<b>KINDL<sup>R</sup></b> (7 bis 17 Jahre) Elternversion
<b>Modul „Erkrankung“</b>	
47. Ist Ihr Kind gerade im Krankenhaus oder hat es eine längere Krankheit? ( <b>Filterfrage</b> )	25. Ist Ihr Kind gerade im Krankenhaus oder hat es eine längere Krankheit? ( <b>Filterfrage</b> )
48. ... hatte mein Kind Angst, die Erkrankung könnte schlimmer werden 49. ...war mein Kind wegen der Erkrankung traurig 50. ...kam mein Kind mit der Erkrankung gut zurecht 51. ...habe ich mein Kind wegen der Erkrankung so behandelt, als ob es ein Baby wäre 52. ...wollte mein Kind, dass keiner etwas von seiner Erkrankung merkt 53. ...hat mein Kind wegen der Erkrankung in der Vorschule/ im Kindergarten etwas verpasst	26. ... hatte mein Kind Angst, die Erkrankung könnte schlimmer werden 27. ...war mein Kind wegen der Erkrankung traurig 28. ...kam mein Kind mit der Erkrankung gut zurecht 29. ...habe ich mein Kind wegen der Erkrankung so behandelt, als ob es ein kleines Kind wäre 30. ...wollte mein Kind, dass keiner etwas von der Erkrankung merkt 31. ...hat mein Kind wegen der Erkrankung in der Schule etwas verpasst

### 1.3 Psychometrie

Die hier dargestellte psychometrische Prüfung des Fragebogens beinhaltet eine Testung der Reliabilität (interne Konsistenz, d.h. Cronbach`s Alpha) und der Validität (faktorielle Validität, konvergente Validität, diskriminante Validität und Sensitivität).

Die ersten Schritte der psychometrischen Berechnungen bestanden in einer Itemanalyse und *Reliabilitätsberechnung* des KINDL<sup>R</sup>-Fragebogens mit Hilfe des Multitrait Analysis Program des New England Medical Center der Tufts University in Boston (MAP) (Hays et al., 1988). Das MAP-Programm geht vom Campbell`schen Multitrait Ansatz aus und ermöglicht eine konfirmatorische Prüfung der postulierten Skalenstruktur des Fragebogens. Es liefert für jedes Item die Höhe der Korrelation des Items mit der Gesamtskala (korrigiert für Überlappung) sowie eine Erfolgsstatistik für die Häufigkeit der Fälle einer höheren oder signifikant höheren Korrelation eines Items mit seiner eigenen Skala im Verhältnis zur Korrelation mit anderen Skalen. Diese Erfolgsstatistik, auch Skalenfit genannt, kann Werte zwischen 0% und optimal 100% annehmen und zeigt die *faktorielle Validität* des Fragebogens auf Itemebene an. Darüber hinaus wird der interne Konsistenzkoeffizient Cronbach`s Alpha angegeben.

Die *konvergente Validierung* erfolgte durch Korrelation der Subskalen des KINDL<sup>R</sup>-Fragebogens mit vergleichbaren Skalen des Wohlbefindens. Die *diskriminante Validität* wurde bestimmt durch Differenzierung der Untersuchungspopulation nach Kriterien, die einen Unterschied in der Lebensqualitätsbeurteilung erwarten ließen.

Die Analyse der psychometrischen Qualität des Fragebogens wurde an zwei Stichproben vorgenommen:

#### Stichprobe 1

1501 Schülerinnen und Schüler der vierten und achten Klasse füllten im Rahmen der schulärztlichen Untersuchung in Hamburg die Kurzform (12 Items) des KINDL<sup>R</sup> aus. Die Kinder der vierten Klassen (n=918) waren im Schnitt 9,7 Jahre alt, die Jugendlichen der achten Klassen (n=583) 14,1 Jahre. Die Stichprobe bestand zu 48,3 % aus Mädchen und zu 51,7 % aus Jungen (Ravens-Sieberer et al., 2000a).

#### Stichprobe 2

1050 Kinder und Jugendliche aus 7 bundesdeutschen Rehabilitationskliniken füllten vor Beginn einer Rehabilitationsmaßnahme den KINDL<sup>R</sup>-Fragebogen aus. Die Stichprobe bestand zu 50,7 % aus Mädchen, zu 49,3 % aus Jungen. Das Durchschnittsalter betrug 12,6

Jahre; die Stichprobe umfasste drei Diagnosegruppen: Asthma bronchiale (n=254), Neurodermitis (n=163) und Adipositas (n=633) (Ravens-Sieberer et al., 2000b).

### 1.3.1 Skalenstruktur, Reliabilität und faktorielle Validität

Bei der Analyse der Daten des KINDL<sup>R</sup>-Fragebogens der chronisch kranken Kindern und Jugendlichen und ihrer Eltern (Stichprobe 2, n=1050) mit dem MAP-Programm ergab sich eine gute Ausnutzung der Skalenbreite mit Boden- oder Deckeneffekten von in der Regel unter 10%. Der Skalenfit betrug über 80% für alle Subskalen. Die Reliabilität wurde konfirmatorisch geprüft, Cronbach's Alpha als Mass für die interne Konsistenz erreichte für die meisten Subskalen Werte um  $\alpha = .70$ , für die Gesamtskala wurde ein Konsistenzkoeffizient über  $\alpha = .80$  erreicht.

Tabelle 1: Skalenstruktur und Reliabilität (Kinder, Daten transformiert 0-100)

Skala	n	Itemzahl	Mittelwert	Standard- abweichung	Boden %	Decke %	Skalenfit %	Interne Konsistenz $\alpha$
Körper	915	4	70.63	17.31	.1	4.8	87.5	.63
Psyche	915	4	80.31	14.88	.0	9.7	91.7	.68
Selbst	915	4	57.88	20.56	.4	1.7	100.0	.75
Familie	915	4	77.69	17.13	.0	10.5	100.0	.76
Freunde	915	4	71.44	18.25	.3	7.7	91.7	.74
Schule	915	4	64.56	21.88	.1	3.4	91.7	.64
<b>Total</b>	<b>915</b>	<b>24</b>	<b>70.58</b>	<b>11.94</b>	<b>.0</b>	<b>.0</b>	<b>94.2</b>	<b>.84</b>
Modul Erkrankung	915	6	77.71	17.96	.0	11.9	91.7	.66

Tabelle 2: Skalenstruktur und Reliabilität (Eltern, Daten transformiert 0-100)

	n	Itemzahl	Mittelwert	Standard- abweichung	Boden %	Decke %	Skalenfit %	Interne Konsistenz $\alpha$
Körper	899	4	64.00	18.44	.0	2.6	83.3	.70
Psyche	899	4	69.44	17.75	.0	4.2	100.0	.76
Selbst	899	4	56.06	19.50	.2	2.1	100.0	.77
Familie	899	4	79.38	17.75	.1	5.9	100.0	.81
Freunde	899	4	67.94	18.13	.0	4.1	87.5	.74
Schule	899	4	65.63	18.06	.1	3.6	95.8	.62
<b>Total</b>	<b>899</b>	<b>24</b>	<b>56.58</b>	<b>13.15</b>	<b>.0</b>	<b>.0</b>	<b>95.8</b>	<b>.89</b>
Modul Erkrankung	899	6	69.83	18.88	.0	6.1	88.9	.72

### 1.3.2 Konvergente Validität

Bezüglich der konvergenten Validität wurden die KINDL<sup>R</sup>-Subskalen sowohl mit Dimensionen der subjektiven Gesundheit aus dem Child Health Questionnaire (Landgraf et al., 1999) als auch des SF-36 (Bullinger & Kirchberger, 1998) und mit dem Fragebogen „Lebenszufriedenheit“ adaptiert für Kinder (FLZM; Herschbach & Henrich, 2000) korreliert. Hierbei zeigte sich für den KINDLR-Gesamtwert (Total) eine hohe Korrelation vor allem mit der „General Well-being“ Subskala des Child Health Questionnaires sowie mit den Skalen „Vitalität“ und „psychisches Wohlbefinden“ des SF-36 sowie der FLZM ( $r > .60$ ). Da der KINDL<sup>R</sup>-Fragebogen stärker auf die psychosozialen als auf körperliche Aspekte der gesundheitsbezogenen Lebensqualität ausgerichtet ist, fallen die Korrelationen der KINDL<sup>R</sup>-Skalen mit körperlichen Aspekten der Lebensqualität („Global Health“ und Skala „Physical Activities“ des Child Health Questionnaire) erwartungsgemäß niedriger aus.

Tabelle 3: Konvergente Validität (pearson r)

KINDL <sup>R</sup> – Skala	CHQ Global health	CHQ General well-being	CHQ Physical activities	SF-36 Vitalität	SF-36 Psychisches Wohlbefinden	FLZ Lebens-zufriedenheit
Körper	.34	.52	.37	.55	.44	.40
Psyche	.26	.59	.31	.48	.56	.45
Selbst	.32	.50	.23	.46	.44	.53
Familie	.15	.37	.12	.26	.32	.47
Freunde	.19	.48	.37	.42	.41	.46
Schule	.28	.42	.15	.31	.39	.41
<b>Total</b>	<b>.40</b>	<b>.72</b>	<b>.39</b>	<b>.62</b>	<b>.64</b>	<b>.69</b>
Modul Erkrankung	.36	.51	.37	.41	.43	.45

### 1.3.3 Diskriminante Validität

Erste Ergebnisse des Einsatzes des KINDL<sup>R</sup>-Fragebogens bei chronisch kranken Kindern zeigen, dass das Instrument in der Lage ist, Unterschiede in den Beeinträchtigungen der gesundheitsbezogenen Lebensqualität von Kindern mit verschiedenen Erkrankungen (Asthma, Neurodermitis, Adipositas) sowohl in Subskalen als auch im Gesamtscore abzubilden (siehe Abbildung 2).

Tabelle 4: Skalenmittelwerte für verschiedene Stichproben

	Körper	Psyche	Selbstw.	Familie	Freunde	Schule	Total	Erkrankung
Gesund (n=1501)	75,56	83,01	66,6	83,99	78,18	73,13	76,75	
Asthma (n=254)	71,02	82,35	63,68	79,33	76,8	67,34	73,38	82,28

<b>Neurodermitis (n=163)</b>	74,94	81,44	62,63	80,76	77,72	68,55	74,41	78,29
<b>Adipositas (n=633)</b>	70,1	79,28	54,71	76,78	70,84	62,43	68,93	75,45

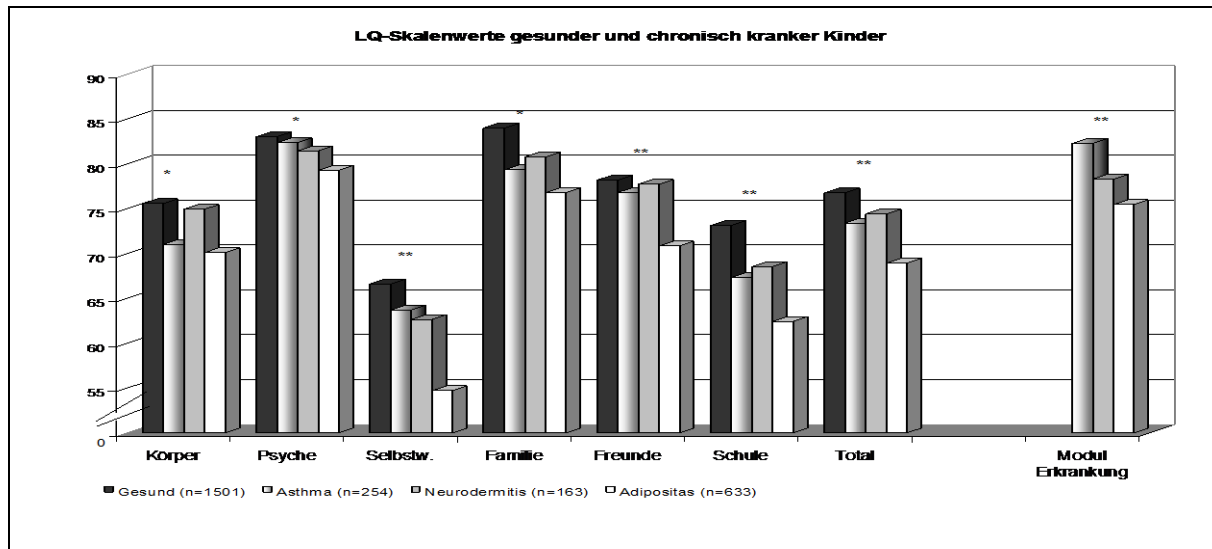


Abbildung 2: Diskriminante Validität des KINDL<sup>R</sup>-Fragebogens (\*p ≤ .05, \*\*p ≤ .01)

### 1.3.4 Sensitivität

In einer Studie zur Rehabilitation chronisch kranker Kinder (vgl. Stichprobe 2, Abschnitt 1.3) füllten 1050 Kinder den KINDL<sup>R</sup>-Fragebogen zu Beginn und am Ende einer sechswöchigen stationären Rehabilitationsmaßnahme aus.

Von vor zu nach der Rehabilitation konnten vier der sechs KINDL<sup>R</sup>-Skalen zum Einsatz gebracht werden (Schule und Familie mussten aufgrund der fehlenden Beurteilbarkeit entfallen). Hier ergaben sich für alle drei Gruppen chronisch kranker Kinder (Asthma, Neurodermitis und Adipositas) signifikante Veränderungen von vor zu nach der Rehabilitation, besonders in den KINDL<sup>R</sup>-Dimensionen Körper, Selbstwert, Freunde und dem Gesamtwert, sowie hinsichtlich der krankheitsspezifischen Asthma-, Neurodermitis- und Adipositas-Module und des Zusatzmoduls Erkrankung.

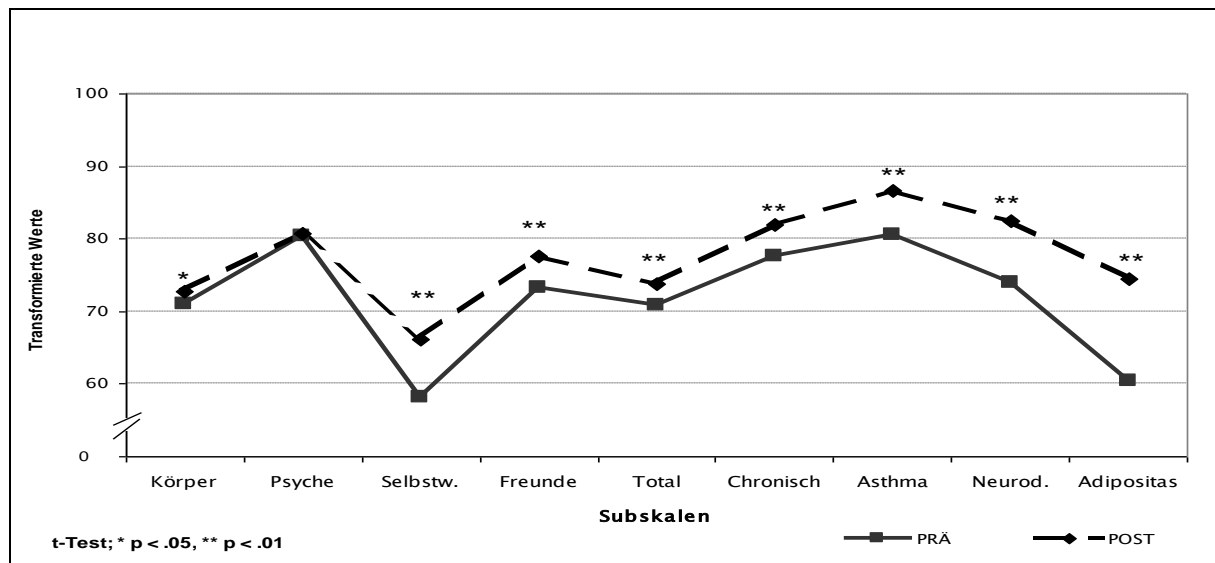


Abbildung 3: KINDL-Skalen. Unterschiede nach Messzeitpunkt. T-Test; \*  $p \leq .05$ , \*\*  $p \leq .01$

Für die Gesamtgruppe variierten die Effektstärken (Kazis effect size) von  $d = .02$  bis  $.69$ , ausgeprägt war die Veränderung von vor zu nach der Reha in der Dimension Selbstwert und auch im Gesamtwert. Für die einzelnen Diagnosegruppen zeigten sich bei Asthma und Neurodermitis Effekte im Bereich der Veränderungen im chronisch-generischen und im Asthma-spezifischen Modul. Bei der Adipositasgruppe zeigten sich deutliche Effektstärken im Bereich der Veränderung des Selbstwertes, im Gesamtwert und im krankheitsspezifischen Adipositasmodul  $d = .69$ .

Tabelle 5: Effektstärken  $t1 - t2$  (KAZIS effect size)

KINDL-Skala	Anzahl Items	d Gesamt	d Asthma	d Neurod.	d Adipos.
Körper	4	.10	.08	.02	.13
Psyche	4	.03	.00	.11	.02
Selbst	4	.40	.14	.12	.56
Familie	4				
Freunde	4	.23	.18	.20	.26
Schule	4				
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>.24</b>	<b>.06</b>	<b>.11</b>	<b>.33</b>
<b>Modul Erkrankung</b>	<b>6</b>	<b>.24</b>	<b>.07</b>	<b>.08</b>	<b>.33</b>
<b>Krankheitsspezifisches Modul</b>	<b>12</b>		<b>.51</b>	<b>.50</b>	<b>.82</b>

## 1.4 Durchführung

Der KINDL<sup>R</sup>-Fragebogen ist konstruiert worden, um von den Kindern und Jugendlichen unabhängig vom aktuellen Gesundheitszustand und innerhalb einer breiten Altersspanne einen Selbstbericht und einen Fremdbbericht der gesundheitsbezogenen Lebensqualität zu

erhalten. Die Aufgabe der Kinder und Jugendlichen besteht darin, für jedes der Items die Antwortalternative anzukreuzen, die ihrem Erleben am nächsten kommt.

Die Eltern füllen den KINDL<sup>R</sup>-Fragebogen in einer Fremdbeurteilungs-Version aus, d.h. sie werden gebeten, die Lebensqualität der Kinder aus ihrer eigenen Sicht zu beurteilen (Ravens-Sieberer et al., in press a).

Bei der Entwicklung des KINDL<sup>R</sup>-Fragebogens wurde auf einfache, klar verständliche Fragen und Instruktionen Wert gelegt. Sowohl die Selbstbeurteilungsversion als auch die Fremdbeurteilungsversion enthalten die notwendigen Ausfüllinstruktionen und können somit von Kindern bzw. Jugendlichen und Eltern ohne die Hilfe von dritten Personen ausgefüllt werden. Eine kontinuierliche Präsenz einer Betreuungsperson ist während des Ausfüllens des KINDL<sup>R</sup>-Fragebogens nicht notwendig, aber möglicherweise bei Kindern, die nicht über ausreichende Lesefähigkeit verfügen, angezeigt. Hier ist der Einsatz des KINDL<sup>R</sup>-Fragebogen als Interview (persönlich oder telefonisch) möglich. Bisherige Untersuchungsergebnisse zeigen eine hohe Praktikabilität von Telefoninterviews (Bullinger u. Bahner, 1997).

Die Bearbeitungszeit des KINDL<sup>R</sup>-Fragebogens, wie sie in einer Reihe von Untersuchungen empirisch erhoben wurde, schwankt je nach Alter der Kinder bzw. Jugendlichen zwischen 5 und 15 Minuten. Die durchschnittliche Bearbeitungsdauer beträgt 10 Minuten, wobei jüngere Kinder meist mehr Zeit für die Bearbeitung benötigen. Eine zeitliche Beschränkung für das Ausfüllen gibt es nicht, beim Selbstbericht sollte allerdings darauf geachtet werden, dass die einzelnen Fragebögen von einer autorisierten Person auf Vollständigkeit durchgesehen werden, da die Beantwortung nur weniger Items die Auswertbarkeit des Fragebogens gefährdet.

Wenn sowohl Selbstbeurteilungs- als auch Fremdbeurteilungsversion des KINDL<sup>R</sup>-Fragebogens eingesetzt werden, ist es unbedingt notwendig darauf zu achten, dass Kinder bzw. Jugendliche und Eltern die Fragebögen unabhängig voneinander ausfüllen!

Eine Möglichkeit der Durchführung von Erhebungen mit dem KINDL<sup>R</sup>-Fragebogen jenseits der einfachen Papier-Bleistift-Fragebogenform besteht darin, den KINDL<sup>R</sup>-Fragebogen auch in computergestützte Diagnostik einzubinden und die Kinder und Jugendlichen mit Hilfe von Laptops zur eigenen Dateneingabe anzuleiten. Diese Möglichkeit ist mit dem CAT-Screen-Programm (Ravens-Sieberer et al., in press b) gegeben. Langfristig erscheint der Einsatz einer computergestützten und multimedialen Version des KINDL<sup>R</sup>-Fragebogens gerade im klinischen Bereich im Rahmen der routinemäßigen Dokumentation von Eingangs- und Abschlussuntersuchungen für Kinder und Jugendliche sinnvoll.

## 1.5 Interpretation und Referenzwerte

Die erhaltenen Werte pro KINDL<sup>R</sup>-Subskala bzw. KINDL<sup>R</sup>-Totalscore stellen eine Quantifizierung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität aus Sicht der Befragten dar. Zur Interpretation der Scores bieten sich drei Wege an:

Zunächst einmal können die Werte in den Subskalen direkt betrachtet werden. Der Abstand zu möglichen Extremwerten (maximal und minimal erreichbare Ausprägungen) gibt einen ersten Hinweis auf die Selbstbeurteilung einer Person.

Die zweite Interpretationsmöglichkeit bezieht sich auf den Vergleich der Subskalenwerte von Personen bzw. Populationen mit Referenzwerten entsprechender Alters- und Geschlechtsgruppen. Dies kann sowohl in Bezug auf die gesunde Vergleichsgruppe, als auch gegebenenfalls in Bezug auf spezifische Erkrankungen geschehen. Hier kann die relative Abweichung des Messwertes von dem zu erwartenden Wert angegeben werden.

Bei einer dritten Interpretationsmöglichkeit können aufgrund klinischer Messwerte und parallel erhobener Lebensqualitätsdaten Veränderungen des klinischen Zustandes und Veränderungen des selbstberichteten Gesundheitszustandes in Relation zueinander gesetzt werden.

Bis für den KINDL<sup>R</sup>-Fragebogen Daten einer Normstichprobe vorliegen, können die Ergebnisse einer großen Stichprobe Hamburger Schulkinder als vorläufige Referenzwerte für gesunde Kinder benutzt werden (Stichprobe 1, vgl. Abschnitt 1.3). Für die folgenden Referenzwerte der auf 100 transformierten Skalen wurden die in der Kurzform fehlenden Items regressionsanalytisch geschätzt. Die Werte des Moduls „Erkrankung“ entstammen einer Stichprobe chronisch kranker Kinder (Stichprobe 2, vgl. Abschnitt 1.3). Auch hier wurde die Skala auf einen Wertebereich von 0 bis 100 transformiert.

	Kinder (7 - 13 Jahre) n = 918				Jugendliche (14 - 17 Jahre) n=583			
	Mädchen		Jungen		Mädchen		Jungen	
	MW	SD	MW	SD	MW	SD	MW	SD
<b>KINDL<sup>R</sup> - Total Quality of life sum-100</b>	76,83	8,63	76,67	8,66	70,78	10,01	73,54	8,83
<b>KINDL<sup>R</sup> - Körperliches Wohlbefinden-100</b>	74,43	14,19	76,68	13,03	68,24	17,38	77,18	13,07
<b>KINDL<sup>R</sup> - Psychisches Wohlbefinden-100</b>	83,11	11,33	82,89	10,67	79,41	12,89	79,49	11,80
<b>KINDL<sup>R</sup> - Selbstwert-100</b>	66,68	17,83	66,52	18,95	58,14	19,06	63,27	19,34
<b>KINDL<sup>R</sup> - Familie-100</b>	84,40	12,85	83,58	13,14	75,51	17,68	79,56	17,05
<b>KINDL<sup>R</sup> - Freunde-100</b>	78,10	13,78	78,21	12,78	78,06	13,47	78,43	11,96
<b>KINDL<sup>R</sup> - Schule-100</b>	74,10	12,29	72,35	12,88	65,19	13,21	63,58	14,04
<b>KINDL<sup>R</sup> - Erkrankung-100</b>	60,56	15,25	64,17	13,75	60,10	14,80	64,91	12,90



## 2 Auswertung des KINDL<sup>R</sup>-Fragebogens

Die Anleitung zur Auswertung der sechs Subskalen und des Total-Score, aus denen sich der KINDL<sup>R</sup>-Fragebogen zusammensetzt, enthält allgemeine Auswertungsweise und die erforderlichen Schritte von der Dateneingabe zur Auswertung, die für alle Formen Kiddy, Kid und Kiddo in der Kinder/Jugend- und Elternversion des KINDL<sup>R</sup>-Fragebogens gleich ablaufen. Anschließend werden Formeln für die Zusammenfassung der Items und die Umwandlung in Skalenwerte dargestellt. Zum Abschluss werden Möglichkeiten zum Umgang mit fehlenden Daten erläutert.

Wie bei allen standardisierten Instrumenten macht erst die Standardisierung des Inhalts und der Auswertung eine sinnvolle Interpretation der KINDL<sup>R</sup>-Skalen möglich. Veränderungen des Fragebogeninhalts oder der Auswertungsschritte können die Reliabilität und Validität der Ergebnisse gefährden. Geringfügige Änderungen können die Ergebnisse soweit beeinflussen, dass Vergleiche mit Referenzdaten in Frage gestellt werden müssen und ein Vergleich der Ergebnisse aus verschiedenen Studien nicht mehr möglich ist.

### 2.1 Allgemeine Auswertungshinweise

Die Auswertung des KINDL<sup>R</sup>-Fragebogens erfolgt über die Addition der angekreuzten Itembeantwortungen pro Skala, wobei für einige Items vorher eine Umpolung der Antwortkategorien vorgenommen werden muss. Ausgewertet werden können Skalen nur, wenn weniger als 30% der Items einer Skala fehlen, in diesem Fall wird eine Mittelwertersetzung durchgeführt. Für die Auswertung des KINDL<sup>R</sup>-Fragebogens existiert ein computerisiertes Auswertungsprogramm, das sowohl die Umpolung der Items als auch die Zusammenfassung der Skalen und deren Addition expliziert.

Die Items und Skalen des KINDL<sup>R</sup>-Fragebogens werden so berechnet, dass ein höherer Wert einer besseren gesundheitsbezogenen Lebensqualität entspricht. Nach der Eingabe der Daten erfolgt die Auswertung der Items und Skalen in vier Schritten:

1. Umkodierung der Items. Dies ist für 10 (bzw. in manchen Versionen 11) Items erforderlich.
2. Berechnung von Skalenwerten durch Addition der Items einer Skala (Skalenrohwerte).
3. Bildung eines Total-Score und
4. Transformation der Skalenwerte auf Werte von 0-100.

Hierbei können die im vorliegenden Manual angegebenen Algorithmen oder die bereitgestellten Auswertungsdateien für das SPSS-Programm verwendet werden.

## 2.2 Dateneingabe

Die Antworten der Items des KINDL<sup>R</sup>-Fragebogens sollten genau so eingegeben werden, wie sie bereits im Fragebogen vorgegeben sind, also die Antwort, die der/die Befragte angekreuzt, eingekreist oder markiert hat (Rohwerte). Dabei bekommt die Antwortalternative „nie“ jeweils den Wert 1 zugewiesen, die Antwortalternative „immer“ den Wert 5. Dennoch können manchmal Unklarheiten entstehen, welche Ziffer eingegeben werden soll. Für den Umgang mit den geläufigsten Kodierungsproblemen werden folgende Leitlinien vorgeschlagen:

- Werden auf eine Frage zwei Antwortmöglichkeiten markiert, die direkt nebeneinander stehen, wird nach dem Zufallsprinzip eine Antwort ausgewählt und eingegeben.
- Werden auf eine Frage zwei Antwortmöglichkeiten markiert, die nicht direkt nebeneinander stehen, wird das Item als fehlend kodiert.
- Werden auf eine Frage drei oder mehr Antwortmöglichkeiten markiert, wird das Item als fehlend kodiert.

## 2.3 Umkodierung der Items

Der nächste Schritt nach der Dateneingabe ist das Umkodieren der Antworten. Das Umkodieren der Items ist der Prozess, bei dem die Item-Werte abgeleitet werden, die zur Berechnung der Skalenwerte dienen. Dieser Prozess umfasst mehrere Schritte:

1. Werte außerhalb des Wertebereichs werden in fehlende Werte umgewandelt
2. Werte werden umgepolzt und
3. fehlende Werte werden pro Person durch personenspezifische individuelle Schätzungen ersetzt.

### 2.3.1 Antworten außerhalb des Wertebereichs

Alle Items sollten daraufhin überprüft werden, ob Antworten außerhalb des möglichen Wertebereichs auftauchen, bevor die endgültigen Itemwerte zugewiesen werden. Antworten außerhalb des Wertebereichs sind Werte, die niedriger sind als der vorgesehene minimale Wert 1 oder höher als der vorgegebene maximale Wert 5. Werte außerhalb dieses Bereichs entstehen meist durch Fehler bei der Dateneingabe und sollten – sofern möglich – durch die korrekte Antwort, die sich aus dem Vergleich mit dem Originalfragebogen ermitteln lässt, ersetzt werden.

Ist der Fragebogen nicht verfügbar, sollten alle Werte außerhalb des Wertebereichs in fehlende Werte umkodiert werden.

### **2.3.2 Umpolung von Items**

10 (bzw. 11) KINDL<sup>R</sup>-Items sind so formuliert, dass ein höherer Itemwert im Fragebogen eine schlechtere gesundheitsbezogene Lebensqualität widerspiegelt. Die Umkehrung der Werte dieser Items ist nötig, um sicherzustellen, dass bei allen KINDL<sup>R</sup>-Items und Skalen ein hoher Itemwert eine bessere gesundheitsbezogene Lebensqualität anzeigt. In Kapitel 2.5.1 ist aufgeführt, welche Items umgepolt werden müssen.

## **2.4 Der Umgang mit fehlenden Daten**

In seltenen Fällen (1-2% der Befragten oder weniger) werden von den Befragten ein oder mehrere Items einer Skala nicht beantwortet. Skalen, die mehrere Items umfassen (wie die Skalen des KINDL<sup>R</sup>), haben den Vorteil, dass trotz einiger fehlender Items ein Skalenwert geschätzt werden kann. Der in den Auswertungsdateien empfohlene Algorithmus ersetzt jeden fehlenden Wert mit einer personenspezifischen Schätzung, sofern der/die Befragte mindestens 70% der Items einer Skala beantwortet hat. Dieser Auswertungsschritt ist in dem SPSS-Programm der Auswertungsdateien integriert.

## **2.5 Berechnung der Skalenwerte**

### **2.5.1 Kid-KINDL<sup>R</sup> und Kiddo-KINDL<sup>R</sup>**

Zur Auswertung des KINDL<sup>R</sup>-Fragebogens zur Lebensqualität von Kindern und Jugendlichen von 7 bis 17 Jahren können folgende sechs Skalen berechnet werden:

1. Körperliches Wohlbefinden (Items 1 $\Lambda$ , 2 $\Lambda$ , 3 $\Lambda$ , 4)
2. Psychisches Wohlbefinden (Items 5, 6 $\Lambda$ , 7 $\Lambda$ , 8 $\Lambda$ )
3. Selbstwert (Items 9, 10, 11, 12)
4. Familie (Items 13, 14, 15 $\Lambda$ , 16 $\Lambda$ )
5. Freunde (Items 17, 18, 19, 20 $\Lambda$ )
6. Schule (Items 21, 22, 23 $\Lambda$ , 24 $\Lambda$ )

Über alle Items wird ein Total-Score gebildet. Schließlich kann im Bedarfsfall aus den sechs Fragen des Moduls „Erkrankung“ eine Zusatzskala gebildet werden:

7. Erkrankung (Items 26 $\Lambda$ , 27 $\Lambda$ , 28, 29 $\Lambda$ , 30 $\Lambda$ , 31 $\Lambda$ )

Die Values sind folgende:

- 1 = nie
- 2 = selten
- 3 = manchmal
- 4 = oft
- 5 = immer
- missing value = "blank"

Wichtig ! Die mit  $\Lambda$  gekennzeichneten Items müssen in ihrer Ausprägung umgepolt werden, d.h. 1=5, 2=4, 3=3, 4=2, 5=1. Antwortvalue 5 ("immer") muss die positive Ausprägung des Items sein.

**!!!Bitte in die Datenbank immer die Rohdaten aus den Fragebögen eingeben!!!**

Die Skalenwerte können auf verschiedene Weisen angegeben werden. In den in den Auswertungsdateien enthaltenen SPSS-Syntaxen werden folgende Darstellungsformen errechnet:

- Summenscore
- Skalenscore (entspricht dem Durchschnitt der Itemwerte)
- auf eine Skala von 0 bis 100 transformierter Skalenscore

## 2.5.2 Formeln und Beispiele für die Berechnung von Skalensummenscores

Summenscore = Summe der Skalenitems

Skalenscore =  $\frac{\text{Summe der Skalenitems}}{\text{Anzahl der Skalenitems}}$

Beispiel: Skalenscore Körper =  $\frac{\text{Summe der Items Nr. 1, 2, 3, 4}}{4}$

Skalenscore Total =  $\frac{\text{Summe aller Items}}{24}$

Auf 100 transformierte Skalen =  $\frac{\text{Skalenscore} - \text{niedrigst möglicher Score}}{\text{Mögliche Spannweite des Rohwertes}} \times 100$

Die hier beschriebenen Berechnungen sind der SPSS-Datei "kid\_kindl\_k.sps" (bzw. den entsprechenden Dateien für andere Versionen) auf der Auswertungsdiskette zu entnehmen.

## 2.5.3 Kiddy-KINDL<sup>R</sup>

Die Berechnung der Skalenwerte für die Elternversion des Kiddy-KINDL<sup>R</sup> erfolgt im Wesentlichen wie zuvor für die anderen KINDL<sup>R</sup>-Versionen beschrieben. Allerdings wird aus den

22 zusätzlichen Items (Items 25 bis 46) eine spezifische Subskala „Kiddy-Eltern“ gebildet. Dabei sind folgende Items umzupolen: 25, 28, 31, 34, 36, 38, 39, 41, 44, 45, 46, 48, 49, 51, 52, 53.

In der Selbstbeurteilungsversion des Kiddy-Interviews wird nur der Totalscore sowie im Bedarfsfall die Zusatzskala „Erkrankung“ gebildet.

Die Values der Kinderversion sind folgende:

1 = nie

2 = manchmal

3 = ganz oft

## 2.6 Kontaktadresse

Wenn Sie Fragen zum KINDL<sup>R</sup>-Fragebogen, dessen Kurzform, zu den krankheitsspezifischen Modulen, Übersetzungen oder zu dem Computerfragebogen CAT-Screen haben, stehen wir unter folgender Kontaktadresse gerne zu Ihrer Verfügung:

Prof. Dr. Ulrike Ravens-Sieberer MPH  
Professorin für Gesundheitswissenschaften, Gesundheitspsychologie und Versorgung von Kindern und Jugendlichen  
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf  
Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, -psychotherapie und -psychosomatik  
Martinistr. 52, W29  
20246 Hamburg  
E-Mail: [ravens-sieberer@uke.de](mailto:ravens-sieberer@uke.de)  
Info: <http://child-public-health.de>

### 3 Auswertungsdateien

Nach Einsendung des ausgefüllten KINDL<sup>R</sup>-Nutzerformulars erhalten Sie von uns den Link zu den Auswertungsdateien, mit der Sie Dateneingabe und -auswertung Ihrer KINDL<sup>R</sup>-Daten problemlos und standardisiert vornehmen können.

Die Auswertungsdateien enthalten drei Arten von Dateien:

1. SPSS-Masken zur Eingabe von KINDL<sup>R</sup>-Daten (zu erkennen an den „.sav“-Endungen)
2. SPSS-Syntaxdateien zur Skalenbildung (zu erkennen an den „.sps“-Endungen)
3. „Bitte Lesen“-Dateien mit Hinweisen zur Benutzung der SPSS-Dateien

Für jede KINDL<sup>R</sup>-Version gibt es eine eigene SPSS-Maske und eine eigene Syntaxdatei:

<b>Maske</b>	<b>Syntax</b>
Kiddy_Kindl_k_3.sav	kiddy_kindl_k.sps
Kid_Kindl_k_3.sav	kid_kindl_k.sps
Kiddo_Kindl_k_3.sav	kiddo_kindl_k.sps
Kiddy_Kindl_e_3.sav	kiddy_kindl_e.sps
Kid_Kindl_e_3.sav	kid_kindl_e.sps

Eltern- und Kinderversionen sind an dem „\_k“ bzw. „\_e“ zu erkennen. Der Anhang „\_3“ bedeutet, dass die Masken für die Eingabe von bis zu drei Messzeitpunkten angelegt sind.

Aufgrund der Unterschiede zwischen dem Kiddy-KINDL<sup>R</sup> und den anderen KINDL<sup>R</sup>-Versionen gibt es zwei „Bitte Lesen“-Dateien: „Bitte lesen\_Kindl“ und „Bitte lesen\_Kiddy“ (siehe Anhang).

## 4 Literatur

- Bullinger, M., Mackensen, S., Kirchberger, I. (1994): KINDL - ein Fragebogen zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität von Kindern. Zeitschrift für Gesundheitspsychologie 2: 64-67
- Bullinger, M., Bahner, U. (1997). Zeitschrift für Gesundheitswissenschaft.
- Bullinger, M., Kirchberger, I. (1998). SF-36 Fragebogen zum Gesundheitszustand. Hogefre, Göttingen.
- Hays, R.D., Hayashi, T., Carson, S. & Ware, J.E. (1988). User's Guide for the Multitrait Analysis Program (MAP). Santa Monica, CA: The RAND Corporation, N-2786-RC.
- Herschbach, P., Henrich, G. (2000). Fragen zur Lebenszufriedenheit (FLZ<sup>M</sup>). In: U. Ravens-Sieberer, & A. Cieza (Hrsg.). Lebensqualität und Gesundheitsökonomie in der Medizin - Konzepte, Methoden, Anwendung. München: Ecomed-Verlag, 98-110.
- Landgraf, J. M., Abetz, L., Ware, J. E. (1999). Child Health Questionnaire (CHQ): A User's Manual. Boston, MA: HealthAct.
- Ravens-Sieberer, U. (1998). LQ- Messung bei Kindern - psychometrische Ergebnisse zum KINDL. In: M. Bullinger, M. Morfeld, U. Ravens-Sieberer, U. Koch (Hrsg.). Medizinische Psychologie in einem sich wandelnden Gesundheitssystem: Identität, Integration & Interdisziplinarität. Pabst Verlag, 1998.
- Ravens-Sieberer, U. & Bullinger, M. (1998a). Assessing the health related quality of life in chronically ill children with the German KINDL: first psychometric and content-analytical results. Quality of Life Research, Vol. 4, No 7.
- Ravens-Sieberer, U. & Bullinger, M. (1998b). News from the KINDL-Questionnaire - A new version for adolescents. Quality of Life Research, 7, 653.
- Ravens-Sieberer, U. (2000). Verfahren zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität bei Kindern und Jugendlichen - Ein Überblick. Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz, 43, 198-209.
- Ravens-Sieberer, U. & Cieza, A. (Hrsg.) (2000). Lebensqualität und Gesundheitsökonomie in der Medizin - Konzepte, Methoden, Anwendung. München: Ecomed-Verlag.
- Ravens-Sieberer, U., Görtler, E. & Bullinger, M. (2000a). Subjektive Gesundheit und Gesundheitsverhalten von Kindern und Jugendlichen - Eine Befragung Hamburger Schüler im Rahmen der schulärztlichen Untersuchung. Gesundheitswesen, 62, 148-155.
- Ravens-Sieberer, U., Redegeld, M. & Bullinger, M. (2000b). Lebensqualität chronisch kranker Kinder im Verlauf der stationären Rehabilitation. In J. Neuser & J. T. de Bruin (Hrsg.), Verbindung und Veränderung im Fokus der Medizinischen Psychologie, 2000 (S. 89). Lengerich: Pabst Science Publishers.
- Ravens-Sieberer, U., Görtler, E., Schwarzmueller, M., Bullinger, M. (a). The proxy-by-parent problem - a comparison of direct and circular proxy QoL Ratings with children's self-report. Quality of Life Research.
- Ravens-Sieberer, U. Heilmann, M., Wallese, S. (b). Assessment of Quality of Life in Young Children with a Computer Assisted Touch Screen Program (Cat-Screen) - Reliability, Validity and Feasibility. Quality of Life Research.

## 5 Anhang

### 1. Datei „Bitte lesen\_Kindl“

Sehr geehrte/r KINDL<sup>R</sup> Nutzer/in,

wir haben Ihnen in unseren Auswertungsdateien ein Format für eine KINDL<sup>R</sup>-Datenbank (Kinder und Eltern, verschiedene Altersversionen) und eine Auswertungsdatei für den KINDL<sup>R</sup>-Fragebogen zusammengestellt. Die Berechnungen können mit dem SPSS-Programmpaket erfolgen.

Folgende Erläuterungen sind wesentlich:

Die folgenden Angaben betreffen den Kid-KINDL<sup>R</sup> (für Kinder im Alter von 7 bis 13 Jahren) und den Kiddo-KINDL<sup>R</sup> (für Jugendliche im Alter von 14 bis 17 Jahren), bei Verwendung des Kiddy-KINDL<sup>R</sup> (für Kinder im Alter von 3/4 bis 6 Jahren) bitte die entsprechende ‚Bitte lesen‘ - Datei verwenden.

In die Datei ‚kid\_kindl\_k\_3.sav‘ können sämtliche Kid-KINDL<sup>R</sup>-Daten von Kindern eingegeben werden. In die Datei ‚kid\_kindl\_e\_3.sav‘ analog dazu die Daten der Eltern. Die Kiddo-KINDL<sup>R</sup>-Daten von Jugendlichen können in die Datei ‚kiddo\_kindl\_k\_3.sav‘ eingegeben werden. Für alle SPSS-Dateien in den Auswertungsdateien gilt, dass Dateien für Kinder-/Jugendversionen an einem „\_k“ zu erkennen sind, die Elternversionen entsprechend an einem „\_e“.

**!!!Bitte in die Datenbank immer die Rohdaten aus den Fragebögen eingeben!!!**

Die Werte der KINDL<sup>R</sup>-Items sind folgende: 1 = nie, 2 = selten, 3 = manchmal,

4 = oft, 5 = immer, „blank“ gilt als missing value.

Die values zu allen anderen Variablen sind in dem SPSS-File vermerkt.

Weitere wichtige Variablen in der Datei sind:

- ‚id‘ = Identifikationsnummer (fünfstellig), für Kinder mit einer „9“ beginnend, für Eltern mit einer „7“. Kinder und Eltern müssen ansonsten die gleiche ID-Nummer aufweisen, damit die Daten hinterher paarweise zugeordnet werden können!
- ‚sex‘ = Geschlecht (1 = Mädchen, 2 = Junge)
- ‚name‘ = Name des Kindes
- ‚alter‘ = Alter zu den jeweiligen Messzeitpunkten (Jahre und Monate als Dezimalzahl eintragen: alter = Jahre + (Monate/12), z.B. 8 Jahre und 6 Monate = 8,5)



- 'geschw' = Anzahl der Geschwister zu den jeweiligen Messzeitpunkten (0=0, 1=1, 2=2, 3=3, 4=4, 5=5, 6=über 5)
- 'schule' = Schultyp  
(1=Grundschule, 2=Hauptschule, 3=Realschule, 4 = Gesamtschule;  
5=Gymnasium, 6=Sonderschule, 7=privater Unterricht)

In der Elternversion sind die beiden letzten Variablen nicht enthalten, dafür gibt es die folgenden zusätzlichen Variablen:

- 'eltern' = ausfüllender Elternteil  
(1=Mutter, 2=Vater, 3=beide gemeinsam, 4=sonstiges)
- 'elt2' = ausfüllender Elternteil Sonstiges (Textfeld)

Die Anweisungen zur Umpolung der Rohwerte sind der Auswertungsdatei 'kid\_kindl\_k.sps', bzw. 'kid\_kindl\_e.sps', sowie 'kiddo\_kindl\_k.sps' zu entnehmen, ebenso wie die Befehle zur Skalenbildung.

Wie dem Programmfile 'kid\_kindl\_k.sps' weiterhin zu entnehmen ist, können sechs Skalen und ein Gesamtscore gebildet werden. Die Skalenbildungen erfolgen analog der psychometrischen Testung des 24-Item-KINDL.

Die sechs Skalen entsprechen der Anordnung auf dem Fragebogen:

- Körperliches Wohlbefinden (Items 1 bis 4)
- Psychisches Wohlbefinden (Items 5 bis 8)
- Selbstwert (Items 9 bis 12)
- Familie (Items 13 bis 16)
- Freunde (Items 17 bis 20)
- Schule (Items 21 bis 24)

Zusätzlich kann im Bedarfsfall aus den sechs Fragen des Moduls „Erkrankung“ (Items 26 bis 31) eine Zusatzskala gebildet werden

Für jede Skala werden drei Ergebnisformen berechnet: Zum einen ein Summenscore, zum anderen ein Durchschnittsscore und schließlich ein auf eine Skala von 0 bis 100 transformierter Score.

Sie können uns gerne anrufen, falls Sie noch Fragen zu der Auswertung haben (Tel: 040-7410-57377).

Mit freundlichen Grüßen

Dr. Ulrike Ravens-Sieberer M.P.H.

## 2. Datei „Bitte lesen\_Kiddy“

Sehr geehrte/r KINDL<sup>R</sup> Nutzer/in,

wir haben Ihnen in unseren Auswertungsdateien ein Format für eine Kiddy-KINDL<sup>R</sup>-Datenbank (Kinder und Eltern) und eine Auswertungsdatei für den KINDL<sup>R</sup>-Fragebogen zusammengestellt. Die Berechnungen können mit dem SPSS-Programmpaket erfolgen.

Folgende Erläuterungen sind wesentlich:

In die Datei 'kiddy\_kindl\_k\_3.sav' können sämtliche Kiddy-KINDL<sup>R</sup>-Daten von Kindern eingegeben werden. In die Datei 'kiddy\_kindl\_e\_3.sav' analog dazu die Daten der Eltern. Für alle SPSS-Dateien auf der Diskette gilt, dass Dateien für Kinder/Jugendlichenversionen an einem „\_k“ zu erkennen sind, die Elternversionen entsprechend an einem „\_e“.

**!!!Bitte in die Datenbank immer die Rohdaten aus den Fragebögen eingeben!!!**

Die Werte der Kiddy-KINDL<sup>R</sup>-Items in der Kinderversion sind folgende:

1 = nie, 2 = manchmal, 3 = ganz oft.

Für die Elternversion gelten die Werte:

1 = nie, 2 = selten, 3 = manchmal, 4 = oft, 5 = immer.

„blank“ gilt als missing value.

Die values zu allen anderen Variablen sind in dem SPSS-File vermerkt.

Weitere wichtige Variablen in der Datei sind:

- 'id' = Identifikationsnummer (fünfstellig), für Kinder mit einer „9“ beginnend, für Eltern mit einer „7“. Kinder und Eltern müssen ansonsten die gleiche ID-Nummer aufweisen, damit die Daten hinterher paarweise zugeordnet werden können!
- 'sex' = Geschlecht (1 = Mädchen, 2 = Junge)
- 'alter' = Alter zu den jeweiligen Messzeitpunkten (Jahre und Monate als Dezimalzahl eintragen: alter = Jahre + (Monate/12), z.B. 8 Jahre und 6 Monate = 8,5)
- 'geschw' = Anzahl der Geschwister zu den jeweiligen Messzeitpunkten (0=0, 1=1, 2=2, 3=3, 4=4, 5=5, 6=über 5)
- 'schule' = Schultyp (1=Kindergarten, 2=Vorschule, 3=niehts von beidem)

In der Elternversion sind die beiden letzten Variablen nicht enthalten, dafür gibt es die folgenden zusätzlichen Variablen:

- 'eltern' = ausfüllender Elternteil  
(1=Mutter, 2=Vater, 3=beide gemeinsam, 4=sonstiges)
- 'elt2' = ausfüllender Elternteil Sonstiges (Textfeld)

Die Anweisungen zur Umpolung der Rohwerte sind der Auswertungs-Datei 'kiddy\_kindl\_k.sps', bzw. 'kiddy\_kindl\_e.sps' zu entnehmen, ebenso wie die Befehle zur Skalenbildung.

Wie dem Programmfile 'kiddy\_kindl\_k.sps' weiterhin zu entnehmen ist, wird in der Kinderversion aus den zwölf Items ein Gesamtscore gebildet. In der Elternversion ('kiddy\_kindl\_e.sps') hingegen können sechs Subskalen gebildet werden. Die Skalenbildungen erfolgen analog der psychometrischen Testung des 24-Item-KINDL.

Die sechs Skalen entsprechen der Anordnung auf dem Fragebogen:

1. Körperliches Wohlbefinden (Items 1 bis 4)
2. Psychisches Wohlbefinden (Items 5 bis 8)
3. Selbstwert (Items 9 bis 12)
4. Familie (Items 13 bis 16)
5. Freunde (Items 17 bis 20)
6. Schule (Items 21 bis 24)

Zusätzlich wird eine spezifische Skala für Eltern von Kindern bis zum Alter von 7 Jahren gebildet: Kiddy-Eltern (Items 25 bis 46)

Schließlich kann im Bedarfsfall aus den sechs Fragen des Moduls „Erkrankung“ (Kinder: Items 14 bis 19; Eltern: Items 48 bis 53) eine Zusatzskala gebildet werden.

Für jede Skala werden drei Ergebnisformen berechnet: Zum einen ein Summenscore, zum anderen ein Durchschnittsscore und schließlich ein auf eine Skala von 0 bis 100 transformierter Score.

Sie können uns gerne anrufen, falls Sie noch Fragen zu der Auswertung haben (Tel: 040-7410-57377).

Mit freundlichen Grüßen

Prof. Dr. Ulrike Ravens-Sieberer M.P.H.