



universität  
wien

# Diplomarbeit

Titel der Diplomarbeit

## **Understanding of Cognitive Activities**

Untersuchung von Zusammenhängen zwischen dem kindlichen Verständnis für mentale Prozesse und von den Eltern berichteten Auffälligkeiten und Symptomen im Rahmen einer Paralleltestentwicklung

Verfasserin

Christine Gantner

Angestrebter akademischer Grad

Magistra der Naturwissenschaften (Mag. rer. nat.)

Wien, 2014

Studienkennzahl: 298

Studienrichtung: Psychologie

Betreuer: Univ.-Prof. Mag. Dr. Manuel Sprung



## Danksagung

Zuallererst möchte ich meinen Eltern danken, nicht nur für das Korrekturlesen der Arbeit, sondern vor allem dafür, dass sie an mich geglaubt haben und immer für mich da waren. Meinem Bruder Patrick danke ich ebenfalls für die Aufmunterung und Unterstützung und meinem Göti und meiner Tante Gail für das Korrekturlesen des Abstracts. Auch allen anderen, die mir bei kleineren und größeren Fragen weiterhalfen, möchte ich ein herzliches Dankeschön aussprechen.

Ein besonderer Dank gilt natürlich auch meinem Betreuer Univ.-Prof. Mag. Dr. Manuel Sprung, der mich auf dieses interessante Diplomarbeitsthema brachte, und Mag. Jakob Leyrer, der mich bei meinen Fragen und Problemen unterstützt hat.

Meinem Freund Andreas möchte ich danken, dass er mir, sowohl in der Diplomarbeitungsphase als auch schon in den Jahren davor, geduldig und aufmunternd zur Seite gestanden ist. Danke für die liebevolle Unterstützung und die fünf gemeinsamen Jahre!

Auch meinen Freunden und Freundinnen möchte ich für die schöne Studienzeit danken. Ganz im Sinne des Sprichwortes „Geteiltes Leid ist halbes Leid, geteilte Freude ist doppelte Freude“ bin ich froh, dass ich so vieles mit euch gemeinsam erleben durfte.

Zu guter Letzt gilt ein großer Dank allen Kindern, die an meiner Studie teilgenommen haben, sowie deren Eltern, den SchuldirektorInnen und LehrerInnen und all jenen, die ich hier namentlich gar nicht alle nennen kann, die aber durch ihr Einverständnis und ihre Kooperation meine Untersuchung erst ermöglicht haben.



### **Anmerkung 1**

Da die vorliegende Diplomarbeit als Fortsetzung der Diplomarbeitenprojekte von Jana Maier, Victoria Helmreich und Antonia Eder (Maier, 2012; Helmreich, 2012; Eder, 2012) betrachtet werden kann, ist eine gelegentliche Überschneidung mit deren Inhalten nicht als Plagiat zu werten.

### **Anmerkung 2**

Ich habe mich entschieden, einschlägige englische Fachbegriffe (wie z.B. *Theory of Mind*, *False Belief*), sowie Begriffe, für die es keine eindeutige Entsprechung gibt, zu Gunsten der besseren Verständlichkeit nicht ins Deutsche zu übersetzen.

### **Anmerkung 3**

Um die Nachvollziehbarkeit der Testentwicklung zu gewährleisten, werden jene Studien, auf welchen der *Test of Understanding of Cognitive Activities* (TUCA) basiert, recht ausführlich dargestellt.

## Zusammenfassung (deutsch)

Der Großteil aller psychischen Gesundheitsprobleme beginnt schon in jungem Alter, daher sind frühe effektive Interventionen notwendig, um einen chronischen Verlauf möglichst zu verhindern (De Girolamo, Dagani, Purcell, Cocchi & McGorry, 2012). Tatsächlich vergehen jedoch zwischen dem Krankheitsausbruch und der ersten Kontaktaufnahme bezüglich einer Behandlung (sofern überhaupt) zumeist Jahre (Wang et al., 2005). Problematisch ist hierbei, dass (zumeist) die Eltern die Behandlung initiieren müssen (Costello, Egger & Angold, 2005). Wenn aber die Kinder die Symptome selbst nicht bemerken und berichten, wird das Problem oft lange nicht erkannt. Ein besseres Verständnis für mentale Prozesse scheint Kindern jedoch zu helfen, kognitive Symptome bei sich selber wahrzunehmen und zu berichten (Sprung, 2008; 2010; Sprung & Harris, 2010). Daher legen Sprung (2008, 2010) bzw. Sprung und Harris (2010) nahe, dieses Verständnis bei Kindern im Rahmen der psychologischen Diagnostik und Behandlung sowohl zu erheben als auch zu fördern. Ein wichtiges zukünftiges Ziel wäre deshalb die Entwicklung eines Trainings für das Verständnis mentaler Prozesse. Um ein solches Training anhand einer Vorher-Nachher-Untersuchung hinsichtlich seiner Wirksamkeit evaluieren zu können, sind jedoch zwei parallele Testversionen notwendig.

Ein wichtiges Ziel der vorliegenden Studie war es daher, eine Parallelförmigkeit für den *Test of Understanding of Cognitive Activities* (TUCA) zu entwickeln. Weitere testtheoretische Fragestellungen betrafen neben einer Itemanalyse nach der klassischen Testtheorie (Bühner, 2011) auch einen Vergleich dreier verschiedener Auswertungsvarianten sowie die Skalenbildung des TUCA. Darüber hinaus sollten Zusammenhänge zwischen dem kindlichen Verständnis für mentale Prozesse und von den Eltern berichteten Auffälligkeiten und Symptomen untersucht werden. Um diese Fragestellungen zu untersuchen, wurden 58 Kinder zu jeweils zwei Messzeitpunkten im Abstand von einer Woche mit dem TUCA getestet, die eine Hälfte der Kinder zuerst mit der Originalform, dann mit der Parallelförmigkeit, die andere Hälfte in umgekehrter Reihenfolge. Die Eltern der Kinder füllten den Elternfragebogen *Child Behavior Checklist* (CBCL/4-18; Arbeitsgruppe Deutsche Child Behavior Checklist, 1998) aus. Die Paralleltestentwicklung kann als gelungen betrachtet werden. Hinsichtlich der anderen testtheoretischen Fragestellungen ergaben sich teilweise gemischte Ergebnisse, die nicht immer eine eindeutige Beantwortung erlauben. Im Gegensatz zu den Studien von Sprung (2008) sowie Sprung und Harris (2010) konnten in der vorliegenden Untersuchung keine signifikanten Zusammenhänge zwischen dem kindlichen Verständnis für mentale Prozesse und irgendwelchen Auffälligkeiten oder Symptomen gefunden werden. Mögliche Gründe dafür werden diskutiert.

## Abstract (english)

Most mental health problems are associated with an early age of onset; therefore effective intervention during the early stages of disorder is necessary to prevent it from running a chronic course (De Girolamo, Dagani, Purcell, Cocchi & McGorry, 2012). Nevertheless, the delay between first onset of a disorder and initial contact with a health care provider typically takes a number of years (Wang et al., 2005). The problem is that children depend (primarily) on their parents to initiate treatment (Costello, Egger & Angold, 2005). However, if children do not notice and report symptoms themselves the issue often is not detected for a long time. Children's level of understanding of the mind might underlie their ability to perceive and report on their cognitive symptoms (Sprung, 2008; 2010; Sprung & Harris, 2010). Therefore Sprung (2008, 2010) and Sprung and Harris (2010) suggest assessing and fostering children's knowledge about thinking in the context of diagnostic investigations and therapeutic interventions. Thus, an important aim for the future is the development of a training program to enhance children's understanding of cognitive activities. To evaluate the effectiveness of such a training using a pretest-posttest design two parallel test forms are necessary.

An important objective of this study was therefore to develop a parallel form of the *Test of Understanding of Cognitive Activities* (TUCA). Other test-theoretical research questions related to an item analysis within the classical test theory (Bühner, 2011), a comparison between three different variants of scoring and the examination of subscales. In addition, correlations between children's understanding of cognitive activities and problem behaviors or symptoms reported by their parents were to be tested. To investigate these issues 58 children were assessed with the TUCA twice at an interval of one week between sessions. Half of the children took the original test first and then the parallel form, half of the children vice versa. Their parents completed the questionnaire *Child Behavior Checklist* (CBCL/4-18; Arbeitsgruppe Deutsche Child Behavior Checklist, 1998). The development of the parallel form was successful. Concerning the other test-theoretical research questions mixed results were found, which did not always allow a clear response. Contrary to the results of Sprung (2008) and Sprung and Harris (2010) in this study no significant correlations between children's understanding of cognitive activities and problem behaviors or symptoms were observed. Possible reasons are discussed.

# Inhaltsverzeichnis

<b>I. Einleitung</b> .....	1
<b>II. Theoretischer Hintergrund</b> .....	3
<b>1. Theory of Mind (ToM)</b> .....	3
False Belief (FB) .....	3
Appearance-Reality (AR) .....	6
Level 2 Visual Perspective Taking (PT).....	6
Fazit .....	7
<b>2. Understanding of Cognitive Activities – Teil der neueren ToM-Forschung</b> .....	9
Stream of Consciousness.....	9
Cognitive Cueing.....	12
Inner Speech.....	17
Limits of Consciousness.....	18
Unconsciousness .....	19
Diverse Trains of Thought .....	20
(Un-)Controllability of Mental Activities in General.....	22
Controllability of Different Mental Activities .....	23
(Partial) Uncontrollability of our Mind – What we are thinking about.....	24
Understanding Intrusive Thoughts.....	24
(Limited) Controllability of Mental Activities (Dreams) .....	25
Fazit .....	26
<b>3. Test of Understanding of Cognitive Activities (vormals Flow-Test)</b> .....	27
<b>4. Praktische Relevanz</b> .....	29
<b>5. Fragestellungen und Hypothesen</b> .....	32
Testtheoretische Fragestellungen .....	32
Zusammenhang mit klinischen Symptomen .....	34
<b>III. Methode</b> .....	36
<b>6. Entwicklung der Parallelfom B und Überarbeitung der TUCA Form A</b> .....	36
<b>7. Erarbeitung eines neuen Auswertungssystems</b> .....	36
Vor- und Nachteile der drei Auswertungsvarianten .....	41
<b>8. Untersuchungsplanung und Durchführung</b> .....	41
<b>9. Erhebungsinstrumente</b> .....	42
Test of Understanding of Cognitive Activities (TUCA).....	42
Child Behavior Checklist (CBCL/4-18).....	43

<b>10. Beschreibung der Stichprobe</b> .....	45
Stichprobenumfang und Geschlechterverteilung .....	45
Altersverteilung .....	45
Schulstufen und Altersverteilung innerhalb der Schulstufen .....	46
<b>IV. Ergebnisse</b> .....	47
<b>11. Deskriptive Analyse</b> .....	47
TUCA .....	47
CBCL/4-18 .....	50
<b>12. TUCA Itemanalyse/Testanalyse</b> .....	51
Itemschwierigkeiten .....	51
Itemstandardabweichungen .....	51
Trennschärfen .....	52
Reliabilität – interne Konsistenzen .....	53
<b>13. TUCA Paralleltestentwicklung</b> .....	54
Vergleich von Mittelwerten und Standardabweichungen der Testformen .....	54
Paralleltestreliabilitäten .....	56
<b>14. TUCA Vergleich der Auswertungsvarianten</b> .....	57
Forced-Choice .....	57
Liberal .....	57
Konservativ .....	58
<b>15. TUCA Skalenbildung</b> .....	59
Vergleich der Itemhomogenitäten .....	59
Vergleich der Homogenitäten der Subkomponentenwerte .....	60
<b>16. Untersuchung des Zusammenhanges mit klinischen Symptomen</b> .....	61
<b>V. Diskussion</b> .....	63
<b>VI. Literaturverzeichnis</b> .....	72

## **Abbildungsverzeichnis**

<b>Abb. 1:</b> Sally/Anne Szenario .....	4
<b>Abb. 2:</b> Bereiche der ToM-Forschung .....	8
<b>Abb. 3:</b> Beispiele für die von Lagatutta et al. (1997) verwendeten Bilder .....	13
<b>Abb. 4:</b> Beispiele für die von Eisbach (2004) verwendeten Bilder .....	21
<b>Abb. 5:</b> Gliederung des TUCA in Komponenten, Subkomponenten und Erkenntnisse .....	37
<b>Abb. 6:</b> Geschlechterverteilung in der Stichprobe .....	45
<b>Abb. 7:</b> Altersverteilung in der Stichprobe .....	45

## Tabellenverzeichnis

<i>Tabelle 1: Die mittels TUCA erhobenen Komponenten .....</i>	<i>27</i>
<i>Tabelle 2: Definition der mittels TUCA erhobenen Erkenntnisse .....</i>	<i>38</i>
<i>Tabelle 3: (Maximal-)Punkteverteilung innerhalb der Subkomponenten des TUCA .....</i>	<i>39</i>
<i>Tabelle 4: Zuordnung der Items sowie (Maximal-)Punkteverteilung innerhalb der Subkomponenten des TUCA bei Auswertung anhand der Forced-Choice-Items .....</i>	<i>40</i>
<i>Tabelle 5: Überblick über die mittels CBCL/4-18 erfassten Syndromskalen .....</i>	<i>44</i>
<i>Tabelle 6: Altersverteilung je Schulstufe .....</i>	<i>46</i>
<i>Tabelle 7: Deskriptivstatistik der Gesamtwerte beider Testformen des TUCA für alle drei Auswertungsvarianten .....</i>	<i>47</i>
<i>Tabelle 8: Deskriptivstatistik von Komponente A beider Testformen des TUCA für alle drei Auswertungsvarianten .....</i>	<i>47</i>
<i>Tabelle 9: Deskriptivstatistik von Komponente B beider Testformen des TUCA für alle drei Auswertungsvarianten .....</i>	<i>48</i>
<i>Tabelle 10: Durchschnittlicher Erfolg je Subkomponente in beiden Testformen des TUCA für alle drei Auswertungsvarianten .....</i>	<i>48</i>
<i>Tabelle 11: Durchschnittlicher Erfolg je Erkenntnis in beiden Testformen des TUCA für die liberale und die konservative Auswertungsvariante .....</i>	<i>49</i>
<i>Tabelle 12: Deskriptivstatistik des Gesamtwerts sowie der Gruppenwerte und Syndromskalenwerte der CBCL/4-18 (T-Werte) .....</i>	<i>50</i>
<i>Tabelle 13: Trennschärfen beider Testformen des TUCA für alle drei Auswertungsvarianten.....</i>	<i>52</i>
<i>Tabelle 14: Interne Konsistenzen beider Testformen des TUCA für alle drei Auswertungsvarianten sowohl auf Gesamtwert als auch Komponentenebene.....</i>	<i>53</i>
<i>Tabelle 15: Überprüfung der Mittelwerte und Standardabweichungen der Gesamtwerte des TUCA auf signifikante Unterschiede zwischen Form A und Form B .....</i>	<i>54</i>
<i>Tabelle 16: Überprüfung der Mittelwerte/Mediane und Standardabweichungen der Komponenten A und B des TUCA auf signifikante Unterschiede zwischen Form A und Form B ....</i>	<i>55</i>
<i>Tabelle 17: Paralleltestreliabilitätskoeffizienten der beiden TUCA-Formen.....</i>	<i>56</i>
<i>Tabelle 18: Durchschnittliche Interkorrelationen (Homogenitäten) der Items des TUCA .....</i>	<i>59</i>
<i>Tabelle 19: Durchschnittliche Interkorrelationen der Subkomponentenwerte des TUCA .....</i>	<i>60</i>
<i>Tabelle 20: Korrelationen TUCA und CBCL/4-18.....</i>	<i>62</i>

## I. Einleitung

*„Wenn er redet, kann er ja nicht gleichzeitig denken!“*

*„Wenn sie beide die Bananenschale sehen, haben sie genau die gleichen Gedanken, weil bei einer Bananenschale kann man nichts anderes denken als an eine volle Banane, dann eine geschälte, dann nur noch die Schale.“*

*„Das Bild nicht mehr anzuschauen ist leicht, weil das hat sie ja nicht daheim und es gehört ihr ja nicht, dann kann sie ja leicht wegschauen.“*

*„Es nicht mehr anzuschauen, wenn sie keine Lust mehr hat, ist schwierig, weil sie aufs Plakat immer schauen muss.“*

*„Wenn sie einfach drei Tage an nichts denkt, dann schaut sie einfach nirgendwo hin, dann kann sie auch an nichts denken.“*

Diese Aussagen von Kindern veranschaulichen sehr treffend, dass die kindliche Vorstellung der mentalen Welt sich doch in einigen Aspekten noch sehr deutlich von derjenigen der Erwachsenen unterscheidet. Kinder erwerben erst nach und nach eine „Theorie des Geistes“ (*Theory of Mind; ToM*), auf die sie zurückgreifen, um Geschehnisse und soziale Interaktionen zu interpretieren und zu verstehen (Berk, 2005). Im ersten Kapitel soll der Begriff *Theory of Mind* definiert, sowie die historischen Forschungsschwerpunkte dazu dargestellt werden. Am Ende von Kapitel 1 wird die vorliegende Diplomarbeit schließlich anhand der von Flavell (2000) dargestellten Bereiche der ToM-Forschung genauer verortet. Anfänglich konzentrierte sich die ToM-Forschung auf das Vorschulalter, in den folgenden Jahrzehnten wurde das Forschungsgebiet jedoch ausgeweitet und andere Aspekte sowie Altersbereiche in den Fokus gerückt (Flavell, 2000). Neuere Untersuchungen konzentrierten sich unter anderem auf mentale Prozesse bzw. Aktivitäten anstelle von Zuständen (Miller, 2012). Das kindliche Verständnis für mentale Prozesse lässt sich in viele Aspekte unterteilen und scheint sich im Laufe der Grundschuljahre (und darüber hinaus) zu entwickeln. In Kapitel 2 wird eine Vielzahl an Untersuchungen dazu dargestellt. Da in den bisherigen Studien immer nur einzelne Teilkomponenten dieses Verständnisses untersucht wurden, entwickelte eine Diplomandinnengruppe (Maier, 2012; Helmreich, 2012; Eder, 2012) unter dem Namen *Flow-Test* – später umbenannt in *Test of Understanding of Cognitive Activities (TUCA)* – eine übergreifende Aufgabenbatterie, welche in Kapitel 3 beschrieben wird. Doch weshalb soll das kindliche Verständnis für mentale Prozesse überhaupt erhoben werden? Auf die Frage nach der praktischen Relevanz einer solchen Aufgabenbatterie sowie der Notwendigkeit der Entwicklung einer Parallelversion wird in Kapitel 4 genauer eingegangen. Am Ende des theoretischen Teils (Kapitel 5) werden die konkreten Fragestellungen und Hypothesen, die im Rahmen der vorliegenden Diplomarbeit untersucht werden sollen, dargestellt.

Im Methodenteil wird zunächst in Kapitel 6 die Überarbeitung der ursprünglichen Form des TUCA sowie die Entwicklung der Parallelförm und in Kapitel 7 die Erarbeitung des neuen Auswertungssystems beschrieben. In Kapitel 8 wird die Planung und Durchführung der Untersuchung dargelegt, gefolgt von einer Beschreibung der Erhebungsinstrumente (Kapitel 9) sowie der Stichprobe (Kapitel 10).

Im Ergebnisteil werden nach der deskriptiven Analyse der beiden verwendeten Erhebungsinstrumente (Kapitel 11) zunächst die Ergebnisse der Item- bzw. Testanalyse beider Formen des TUCA dargestellt (Kapitel 12). Anschließend folgt in Kapitel 13 ein Vergleich der Mittelwerte und Standardabweichungen beider Testformen des TUCA sowie die Berechnung der Paralleltestreliabilitäten, woraus Rückschlüsse auf den Erfolg der Paralleltestentwicklung gezogen werden können. In Kapitel 14 werden drei verschiedene Auswertungsmöglichkeiten des TUCA – 1) Bewertung der offenen Fragen anhand konservativer Kriterien, 2) Bewertung der offenen Fragen anhand liberaler Kriterien, 3) Berücksichtigung lediglich der Forced-Choice-Items – vergleichend gegenübergestellt. Kapitel 15 soll Aufschluss darüber geben, ob eine Unterteilung des TUCA in zwei Subskalen sinnvoll ist. Dazu werden die durchschnittlichen Interkorrelationen (Homogenitäten) innerhalb der Subskalen jenen des Gesamtwerts gegenübergestellt. In Kapitel 16 sind schließlich die Ergebnisse der statistischen Hypothesenprüfung hinsichtlich der Zusammenhänge zwischen dem kindlichen Verständnis für mentale Prozesse und von den Eltern berichteten Auffälligkeiten oder Symptomen dargestellt.

Im letzten Teil der Arbeit werden die Ergebnisse überblicksmäßig zusammengefasst und hinsichtlich ihrer Bedeutung diskutiert. Dabei werden mögliche Kritikpunkte beleuchtet und einige Vorschläge für eine Revision des TUCA sowie zukünftige Forschungsmöglichkeiten dargelegt.

## II. Theoretischer Hintergrund

### 1. Theory of Mind (ToM)

Der Begriff *Theory of Mind* (ToM) fiel erstmals 1978 in einem Artikel von Premack und Woodruff mit dem Titel „Does the chimpanzee have a theory of mind?“. Dieser Artikel legte den Grundstein für einen Forschungsbereich, der seither aus der Entwicklungspsychologie nicht mehr wegzudenken ist (Miller, 2012; Flavell, 2000; Vogt Wehrli & Modestin, 2009).

Premack und Woodruff (1978; zitiert nach Flavell, 2000, S. 16) definierten ToM folgendermaßen:

An individual has a theory of mind if he imputes mental states to himself and others. A system of inferences of this kind is properly viewed as a theory because such states are not directly observable, and the system can be used to make predictions about the behaviour of others. As to the mental states the chimpanzees may infer, consider those inferred by our own species, for example, *purpose or intention*, as well as *knowledge, belief, thinking, doubt, guessing, pretending, liking*, and so forth.

Nach Berk (2005) ist die Bildung eines zusammenhängenden Gedankennetzes über mentale Aktivitäten, welches genutzt wird, um das eigene Verhalten aber auch das anderer Menschen zu interpretieren, und zu einer besseren Leistung in verschiedenen Aufgaben führt, zentral für die ToM-Entwicklung. Dieses Verständnis fasst sie unter dem Begriff „Metakognition“ zusammen, was sich wörtlich etwa mit „Nachdenken über das Denken“ übersetzen lässt (Berk, 2005). Flavell (2000) weist darauf hin, dass wahrscheinlich die meisten PsychologInnen die Begriffe „Metakognition“ und „*Theory of Mind*“ mehr oder weniger als Synonyme betrachten, dass es sich aber um zwei unterschiedliche Forschungstraditionen handelt, die zwar grundsätzlich dasselbe Ziel verfolgen (die Entwicklung des Verständnisses für mentale Phänomene zu untersuchen), jedoch recht unabhängig voneinander und mit anderer Schwerpunktsetzung.

Die ToM-Forschung konzentrierte sich ursprünglich hauptsächlich auf drei Bereiche – *False Belief* (FB), *Appearance-Reality* (AR) und *Level 2 Visual Perspective-Taking* (PT) – in denen sich große Fortschritte im Alter zwischen 3 und 5 Jahren beobachten lassen (Flavell, 2000). Diese drei historischen Forschungsschwerpunkte werden im Folgenden dargestellt.

#### **False Belief (FB)**

Es gibt nach Miller (2012) zwei klassische Experimente zu (*First-Order*) *False Belief*. Ersteres, bekannt unter der Bezeichnung „*unexpected location/unexpected transfer*“, wurde von Wimmer und Perner (1983) entwickelt.

Wie schon der Name sagt, geht es dabei um einen unerwarteten Ortswechsel. Den Kindern wird eine Geschichte erzählt, in der eine Figur namens Maxi eine Schokolade in Schrank X legt. Während er weg ist, nimmt seine Mutter aber die Schokolade aus Schrank X und legt sie in Schrank Y. Die Versuchspersonen werden nun gefragt, wo Maxi wohl die Schokolade suchen wird, wenn er zurückkommt. Um die richtige Antwort geben zu können, müssen die Kinder in der Lage sein, die falsche Überzeugung von Maxi nachzuvollziehen, ohne sich dabei von ihrem eigenen Wissen, wo sich die Schokolade tatsächlich befindet, irritieren zu lassen. Während die Mehrheit der Vier- bis Fünfjährigen nicht in der Lage war, die Frage nach Maxis falscher Überzeugung, wo die Schokolade sich befindet, richtig zu beantworten, gelang es bei den sechs- bis siebenjährigen und acht- bis neunjährigen Kindern fast allen (Wimmer & Perner, 1983).

Eine sehr häufig verwendete Version des „*unexpected location/unexpected transfer*“-Paradigmas ist das Sally/Anne-Szenario (Miller, 2012), das von Baron-Cohen, Leslie und Frith (1985) entwickelt wurde (siehe Abb. 1).

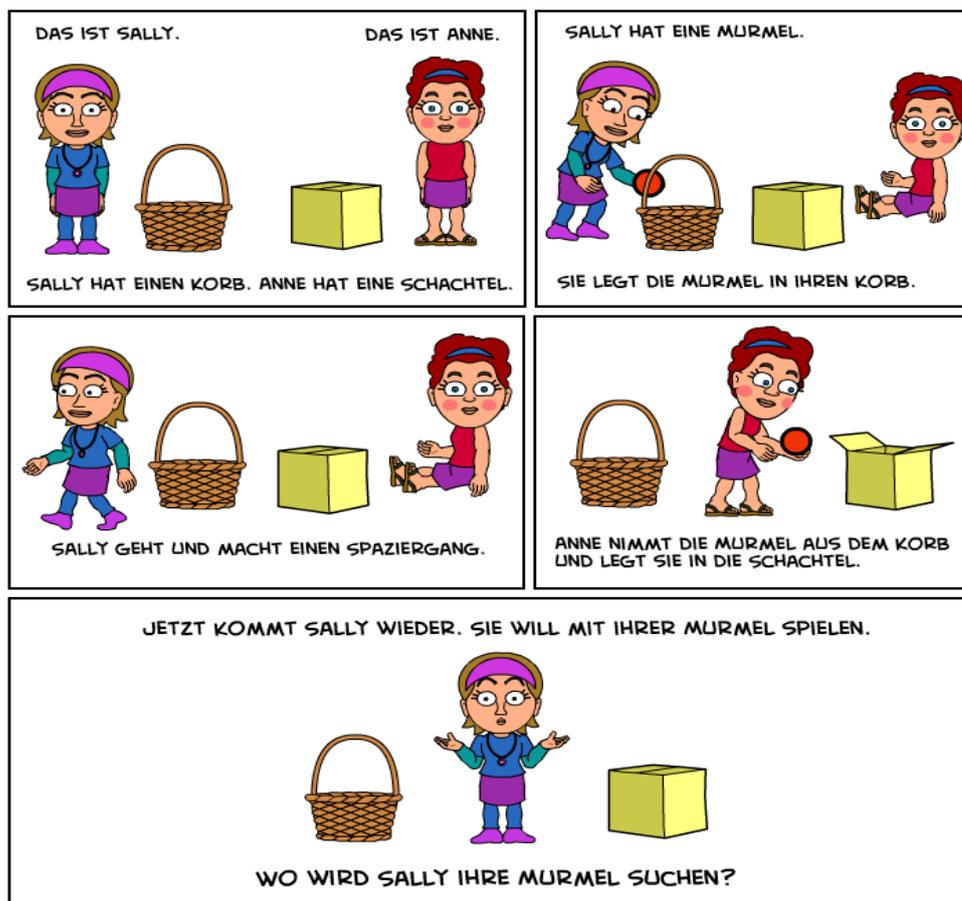


Abb. 1: Sally/Anne Szenario (in Anlehnung an Miller, 2012, Figure 2.1)

Das zweite klassische Experiment, das „*unexpected contents*“-Paradigma, wurde von Hogrefe, Wimmer und Perner (1986) erstmals eingeführt (Miller, 2012). Die ursprünglichen Experimente wurden seither in zahlreichen Variationen repliziert, zentral

ist jedoch immer, dass dem Kind eine Schachtel gezeigt wird, wobei aufgrund der Verpackung klar ersichtlich ist, was der ursprüngliche Inhalt war (z.B. ein Domino-Spiel, eine bekannte Schokoladenmarke,...). Das Kind wird dann gefragt, was es denkt, was in der Schachtel ist. Die Kinder antworten in der Regel mit dem typischen Inhalt der jeweiligen Verpackung. Tatsächlich wurde der Inhalt aber mit etwas anderem ausgetauscht (z.B. einem Handschuh). Nachdem die Kinder wissen, was nun wirklich in der Schachtel ist, stellt man die Frage, was ein anderes Kind, das vorher nicht anwesend war, wohl denken wird, was sich darin befindet. Interessanterweise war in den Experimenten von Hogrefe et al. (1986) etwa der Hälfte der Dreijährigen und ca. 80% der Vierjährigen klar, dass das andere Kind nicht weiß, was in der Schachtel ist. Wenn sie aber gefragt wurden, was das andere Kind wohl denkt, was sich darin befindet, gaben viele Kinder trotzdem den tatsächlichen Inhalt an, sie schlossen von ihrem eigenen Wissen auf die Überzeugung des anderen Kindes. Wie sich zeigte, gelingt die Zuschreibung von *False Belief* („der andere denkt es befindet sich ein Domino-Spiel in der Schachtel, obwohl ich genau weiß, dass es eigentlich ein Handschuh ist“) erst ungefähr ein Jahr später als die Zuschreibung von Ignoranz („der andere weiß nicht, was sich in der Schachtel befindet, obwohl ich das weiß“).

In einer Variation des ursprünglichen Experiments werden die Kinder nicht gefragt, was ein anderes Kind meint, was sich in der Schachtel befindet, sondern was sie selber ursprünglich dachten. In der Meta-Analyse von Wellman, Cross und Watson (2001) stellte sich heraus, dass die Frage nach dem eigenen anfänglichen *False Belief* für die Kinder genauso schwierig war wie die Einschätzung einer falschen Überzeugung bei jemand anderem. Zudem zeigte sich in dieser Meta-Analyse, dass zwischen dem „*unexpected location/unexpected-transfer*“- und dem „*unexpected contents*“-Paradigma kein Schwierigkeitsunterschied besteht.

Abzugrenzen von *First-Order False Belief* sind die Studien zu *Second-Order False Belief*. Dabei geht es um die Einschätzung einer falschen Überzeugung einer Person über die Überzeugung einer anderen Person. Die erste Studie dazu wurde 1985 von Perner und Wimmer publiziert (Miller, 2012). Dabei wurde den Kindern eine Geschichte über John und Mary erzählt. John denkt, dass Mary glaubt, der Eiswagen sei im Park. Mary hat aber, ohne dass John davon weiß, erfahren, dass der Eiswagen mittlerweile bei der Kirche ist. Die Kinder sollten nun einschätzen, wo John Mary wohl sucht, nachdem er von ihrer Mutter erfahren hat, dass sie zum Eiswagen gegangen ist (Perner & Wimmer, 1985). Fünf- und Sechsjährige taten sich bei dieser Art von Aufgabenstellung schon deutlich schwerer, erst mit 7 oder 8 Jahren konnten die meisten Kinder diese Aufgabe bewältigen (Perner & Wimmer, 1985; Hogrefe et al., 1986). Auch hier zeigte sich wieder ein Vorsprung in der Bewältigung von Ignoranz-Fragen gegenüber *False Belief*. Die Kinder konnten teilweise schon angeben, dass John nicht weiß, dass Mary weiß, wo der Eiswagen ist, meinten aber trotzdem, John werde Mary bei der Kirche suchen (Hogrefe et al., 1986).

Das Verständnis für *Second-Order* Aufgaben stellt somit einen Entwicklungsschritt dar, der erst im Schulalter stattfindet (Miller, 2012). Bei *First-Order False Belief* fanden neuere Studien hingegen Hinweise darauf, dass Kleinkinder teilweise schon im zweiten Lebensjahr anderen falsche Überzeugungen zuschreiben können (Baillargeon, Scott & He, 2010).

### **Appearance-Reality (AR)**

Der zweite historische Forschungsschwerpunkt beschäftigte sich mit der Fähigkeit von Kindern, zwischen dem äußeren Erscheinungsbild (*appearance*) von etwas und dessen wahrer Natur (*reality*) zu unterscheiden. Dies ist natürlich insbesondere dann von Interesse, wenn das Erscheinungsbild und die Realität sich unterscheiden (Miller, 2012).

Einem Kind wird z.B. ein Schwamm gezeigt, der auf den ersten Blick aussieht wie ein grauer Stein. Nachdem das Kind den Gegenstand berührt und so herausgefunden hat, was es tatsächlich ist, werden ihm zwei Fragen gestellt. „Was ist es in Wirklichkeit? Ist es in Wirklichkeit ein Stein oder ist es in Wirklichkeit ein Stück Schwamm?“ und „Wenn du es mit deinen Augen anschaust, sieht es dann aus wie ein Stein oder sieht es aus wie ein Stück Schwamm?“ Bei dieser Art von Aufgabenstellung neigen Kinder dazu, die Realität richtig zu beurteilen, sie erklären, dass das Objekt in Wirklichkeit ein Stück Schwamm ist. Gleichzeitig tendieren sie aber dazu, bei der äußeren Erscheinung falsch zu liegen, indem sie angeben, dass das Objekt auch wie ein Schwamm aussehe (Flavell, Flavell & Green, 1983).

Wird allerdings nicht nach der wahren Identität des Gegenstandes gefragt, sondern nach einer äußeren Eigenschaft (z.B. Größe, Farbe, Form), so findet man eine Tendenz in die andere Richtung. Um das zu untersuchen, wird dem Kind beispielsweise ein Gegenstand (z.B. ein Stein, der aussieht wie ein weißes Ei) gezeigt und es soll angeben, welche Farbe der Gegenstand hat. Anschließend wird über den Gegenstand ein farbiger (z.B. blauer) Filter gelegt. Das Kind wird gefragt: „Wenn du dir den Gegenstand jetzt mit deinen Augen anschaust, sieht er weiß aus oder blau?“ und „Was ist er in Wirklichkeit? Ist er in Wirklichkeit weiß oder ist er in Wirklichkeit blau?“ Die meisten drei- und vierjährigen Kinder antworten auf beide Fragen „blau“. Sie neigen also fälschlicherweise dazu, das äußere Erscheinungsbild für identisch mit der wahren Natur des Gegenstandes zu halten (Flavell et al., 1983).

### **Level 2 Visual Perspective Taking (PT)**

Schon Piaget beschäftigte sich mit dem Thema Perspektivenübernahme. Er untersuchte u.a. die Fähigkeit von Kindern, mentale Inhalte von anderen Menschen zu verstehen (was diese sehen, denken, fühlen etc.), was laut Miller (2012) heute ebenfalls unter die Überschrift *Theory of Mind* fallen würde. Die von ihm gestellten Aufgaben waren allerdings recht komplex und konnten daher im Allgemeinen nicht vor der mittleren Kindheit bewältigt werden (Miller, 2012).

Neuere Studien untersuchten einfachere Formen von Perspektivenübernahme, die schon viel früher bewältigt werden (Miller, 2012):

*Level 1 Visual Perspective Taking* beschäftigt sich mit der Erkenntnis, dass eine Person ein Objekt sehen kann, während eine andere Person dieses Objekt nicht sieht (Flavell, Everett, Croft & Flavell, 1981; Hogrefe et al., 1986). So wird beispielsweise eine Karte mit einem Hund auf der einen Seite und einer Katze auf der anderen Seite aufrecht zwischen dem Kind und dem Versuchsleiter gehalten und das Kind soll angeben, welches der beiden Tiere der Versuchsleiter sieht (Flavell et al., 1981). Schon Zweieinhalbjährige zeigen ein gewisses Verständnis für *Level 1 Visual Perspective Taking* (Miller, 2012) und ab dem Alter von drei Jahren werden diese Aufgaben schon perfekt gelöst (Flavell et al., 1981).

Bei *Level 2 Visual Perspective Taking* geht es hingegen um die Erkenntnis, dass zwei Personen ein und dasselbe Objekt unterschiedlich wahrnehmen können. Wenn ich ein Bilderbuch vor mich auf den Tisch lege, sehe ich das Bild richtig, während die gegenüber sitzende Person das Bild verkehrt herum sieht (Flavell et al., 1981). Diese Art von Perspektivenübernahme beherrschen Kinder erst mit etwa 4 Jahren (Miller, 2012; Hogrefe et al., 1986).

### **Fazit**

*False Belief* (FB), *Appearance-Reality* (AR) und *Level 2 Visual Perspective Taking* (PT) stellen nach Flavell (2000) den Ursprung der ToM-Forschung dar. In den folgenden Jahrzehnten weitete sich das Forschungsgebiet jedoch aus und neue Aspekte rückten in den Fokus der Aufmerksamkeit (siehe Abb. 2).

Es wurden seither verschiedenste andere mentale Zustände untersucht (wie etwa Wünsche, Absichten, Emotionen etc.) und Theorien aufgestellt, welche die ToM-Entwicklung erklären sollen. Die Altersspanne wurde in beide Richtungen ausgeweitet, die Studien konzentrieren sich nicht mehr ausschließlich auf das Vorschulalter, sondern es werden sowohl jüngere als auch ältere Kinder und Jugendliche untersucht. Einige Ansätze versuchen auch „*Antecedents*“ (Bedingungen, welche die Bewältigung von ToM-Aufgaben erleichtern) und Konsequenzen der ToM-Entwicklung („Was gelingt den Kindern nun besser als zuvor?“) zu identifizieren. Zudem konzentriert sich ein Teil der Forschung auf intrakulturelle (innerhalb derselben Kultur), interkulturelle (zwischen verschiedenen Kulturen) und Interspezies-Unterschiede (Unterschiede zwischen Menschen und anderen Primaten) im ToM-Verständnis (Flavell, 2000).

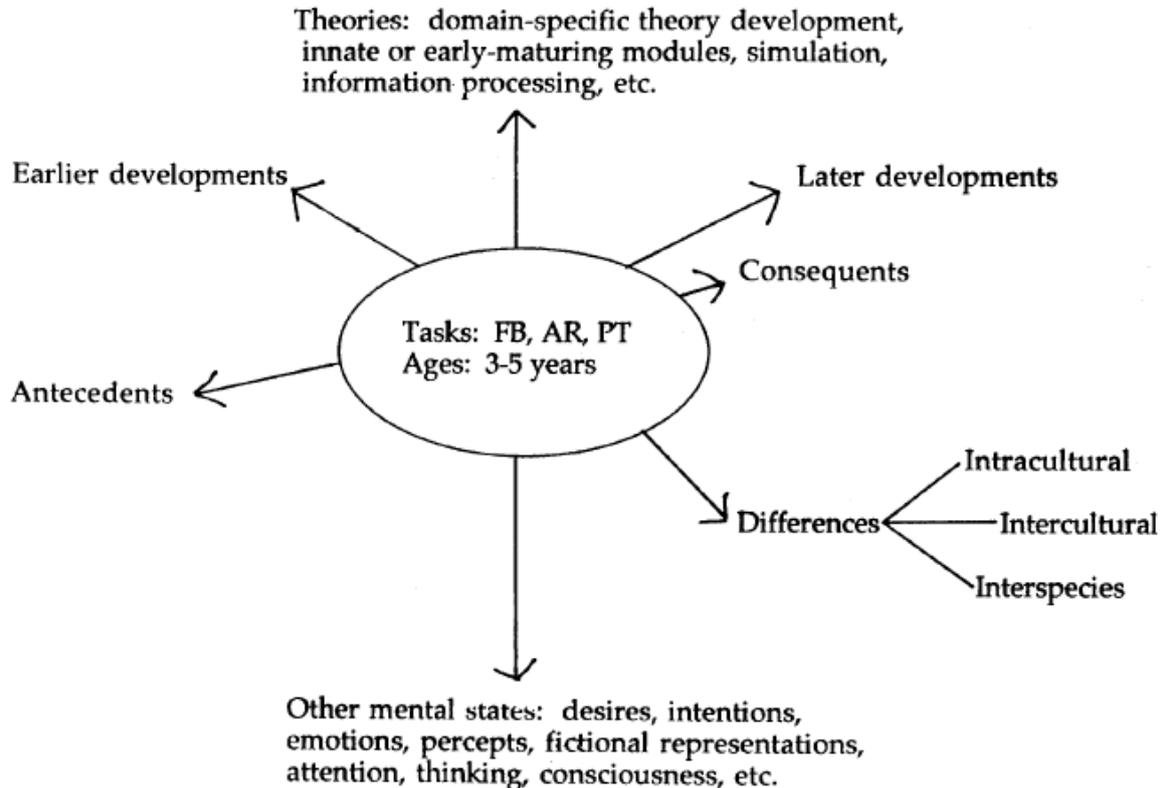


Abb. 2: Bereiche der ToM-Forschung (Flavell, 2000, S. 18)

Die vorliegende Diplomarbeit wäre nach Abbildung 2 den Bereichen „*Later developments*“, „*Other mental states*“<sup>1</sup> und „*Consequents*“ bzw. „*Antecedents*“ zuzuordnen. „*Later developments*“ deshalb, weil die untersuchte Altersgruppe aus sieben- bis zehnjährigen Kindern besteht, „*Other mental states*“, da andere Aspekte erhoben werden als in den klassischen ToM-Aufgaben (der Fokus liegt auf dem Verständnis für mentale Prozesse) und „*Consequents*“ bzw. „*Antecedents*“, da auch Zusammenhänge zwischen der Leistung der Kinder im *Test of Understanding of Cognitive Activities* (TUCA) und von den Eltern berichteten klinischen Symptomen untersucht werden sollen, wobei aufgrund der korrelativen Untersuchung nicht klar festgestellt werden kann, ob die gefundenen Zusammenhänge als Folgen der ToM-Entwicklung oder möglicherweise schon als Vorläufer bzw. durch gemeinsame Ursachen bedingt betrachtet werden müssen.

<sup>1</sup> Genau genommen ist der Begriff „*mental states*“ hier nicht ganz akkurat, eigentlich geht es um „*mental activities*“. Flavell (2000) scheint den Begriff „*mental states*“ jedoch breiter zu verstehen und mentale Prozesse und Aktivitäten diesem unterzuordnen, da er auch Begriffe wie „*thinking*“ und „*consciousness*“ hier eingliedert (siehe Abb. 2).

## 2. Understanding of Cognitive Activities – Teil der neueren ToM-Forschung

*Understanding of Cognitive Activities* (auch: *Understanding of Mental Activities*) stellt die Frage nach geistigen, mentalen Prozessen bzw. Aktivitäten anstelle von Zuständen. John Flavell und seine KollegInnen (1993; 1995) sind verantwortlich für die ersten und einflussreichsten Untersuchungen zum kindlichen Verständnis mentaler Aktivitäten (Miller, 2012). Zentral ist dabei der Prozess des Denkens. Obwohl der Denkvorgang mit sehr komplex werden und verschiedenste Anforderungen miteinbeziehen kann (wie beispielsweise vergleichen, schlussfolgern und urteilen), beginnt doch jeder Denkprozess damit, dass ein bestimmter Inhalt zum Objekt des Denkens, Bewusstseins oder der Aufmerksamkeit wird (Flavell, Green & Flavell, 1995). Die Autoren definieren Denken somit schlicht und einfach als „*mentally attending to something*“ (S.v), also wörtlich übersetzt als „die Aufmerksamkeit mental auf etwas richten“.

Flavell et al. (1995) führen mehrere Studien an, die zeigen, dass Kinder schon etwa im Alter von vier Jahren eine grundlegende Vorstellung von „Denken“ als einem internen Prozess, der sich von anderen Aktivitäten bzw. Zuständen wie Wahrnehmen, Sprechen, Handeln und Wissen unterscheiden lässt, entwickelt haben. Andere Eigenschaften des Denkens, wie etwa der stetige Gedankenfluss solange wir uns in wachem Zustand befinden (genannt *stream of consciousness* oder *flow of mental activity*), werden von jüngeren Kindern hingegen noch kaum wahrgenommen (Flavell et al., 1993; 1995).

### Stream of Consciousness

Der Begriff *stream of consciousness* wurde erstmals 1890 von William James eingeführt:

Consciousness, then, does not appear to itself chopped up in bits. Such words as ‘chain’ or ‘train’ do not describe it fitly as it presents itself in the first instance. It is nothing jointed; it flows. A ‘river’ or a ‘stream’ are the metaphors by which it is most naturally described. *In talking of it hereafter, let us call it the stream of thoughts, of consciousness, or of subjective life.* (S.239)

Flavell et al. (1993) führten drei Studien durch, um zu untersuchen, ob Kinder sich dieses im wachen Zustand stets andauernden Gedankenflusses bewusst sind.

In der ersten Studie wurden Kinder aus drei verschiedenen Altersgruppen – Dreijährige, Vierjährige und Sechs- bis Siebenjährige – sowie Erwachsene untersucht, inwiefern sie dazu neigen, einer anderen Person je nach Kontext mentale Aktivitäten zuzuschreiben. Drei verschiedene Aufgabenstellungen wurden vorgegeben (wobei der *Waiting Task* zweimal mit jeder Versuchsperson durchgeführt wurde): Im *Looking Task* betrachtete eine der Versuchsleiterinnen Bilder an der Wand. Im *Problem Solving Task* wurde sie aufgefordert zu erklären, wie eine Birne in eine Flasche gelangen konnte, und im *Waiting Task* wurde sie gebeten, kurz zu warten, worauf sie einfach ruhig, den Rücken der Versuchsperson zugewandt, mit dem Gesicht zur Wand da saß. Den Versuchspersonen wurden nach jedem Durchgang zwei schematische Zeichnungen von

Gesichtern gezeigt, eines mit einer leeren Denkblase, eines mit einer Denkblase, die drei Sterne enthielt. In der Aufwärmphase war erklärt worden, dass diese drei Sterne für Gedanken oder Ideen stehen. Die Versuchspersonen wurden dann gefragt, ob die Versuchsleiterin gerade irgendwelche Gedanken oder Ideen in ihrem Kopf hat oder ob ihr Kopf ganz leer von allen Gedanken und Ideen ist, und aufgefordert auf das entsprechende Bild zu zeigen. Die Autoren erwarteten, dass die meisten Kinder der Versuchsleiterin im *Looking Task* sowie im *Problem Solving Task* irgendwelche Gedanken und Ideen zuschreiben würden. Sie wollten mit ihrer Untersuchung der Frage nachgehen, ob sie das auch im *Waiting Task* tun würden. Bei den dreijährigen Kindern schrieben nur 5% in beiden *Waiting Tasks* der ruhig dasitzenden „wartenden“ Versuchsleiterin irgendwelche mentalen Aktivitäten zu. Bei den Vierjährigen waren es schon 20%, bei den Sechs- bis Siebenjährigen 55% und bei den Erwachsenen 95%. Es zeigte sich somit eine deutliche Steigerung mit zunehmendem Alter (Flavell et al., 1993).

In den anderen beiden Studien (Flavell et al., 1993) wurden ein paar Änderungen vorgenommen, welche die Aufgabe für die Kinder erleichtern und mögliche Fehlerquellen ausschalten sollten, dennoch ergab sich wieder ein sehr ähnlicher Prozentsatz korrekter Antworten wie in der ersten Studie. Neu war, dass die Kinder in der dritten Studie auch selber in die Rolle der wartenden Person schlüpfen, wobei ihre Leistung bei der Wahrnehmung der eigenen mentalen Prozesse jedoch nicht signifikant besser war, als wenn sie eine andere Person beurteilen sollten.

Nach Flavell et al. (1995) legen die Ergebnisse dieser drei Studien von Flavell et al. (1993) nahe, dass jüngere Kinder sich noch nicht – wie ältere Kinder und Erwachsene – dessen bewusst sind, dass in einer wachen Person mehr oder weniger unaufhörlich irgendwelche mentalen Prozesse ablaufen, selbst wenn die Situation oder das Aussehen der Person im Moment keinen Hinweis darauf gibt.

Durch zwei weitere Studien (Study 7, Study 8; Flavell et al., 1995) sollte diese Vermutung genauer untersucht werden. In der ersten dieser beiden Studien (Study 7; Flavell et al., 1995) wurden den Versuchspersonen Bilder von Kindern in neun verschiedenen Situationen gezeigt. Fünf davon (hören, schauen, lesen, sprechen und entscheiden) implizierten das Vorhandensein irgendeiner mentalen Aktivität, in den anderen vier Situationen gab es keine offensichtliche Aktivität oder Aufgabe, die Figur saß einfach ruhig da (nach einem gewöhnlichen, alltäglichen Ereignis, nach einem emotional negativen Ereignis, vor einem erwarteten negativen Ereignis, oder schlafend und nicht träumend). Erwartet wurde, dass Erwachsene antworten, in jeder dieser Situationen gehe etwas im Kopf der Figur vor sich, außer in der letzten Situation (schlafend und nicht träumend), die als eine Art Baseline oder Kontrollbedingung gedacht war. Bei jüngeren Kindern hingegen vermuteten die Autoren, dass sie der Figur eher in den ersten fünf Situationen eine mentale Aktivität zuschreiben würden als in den anderen vier Situationen. Interessanterweise schrieben die Vierjährigen jedoch auch in den fünf

Situationen, in denen die Figur etwas tat, was offensichtlich geistige Anstrengung erfordert, ihr nur zu 60% irgendeine mentale Aktivität zu. Wurde dann nachgefragt, was denn genau in ihrem Kopf gerade vor sich gehe, sank dieser Prozentsatz sogar noch weiter auf nur 32%, die darauf eine plausible Antwort hatten. Diese Ergebnisse weisen darauf hin, dass Vierjährige sich nicht nur dann schwer tun einer Person mentale Prozesse zuzuschreiben, wenn die Situation keinen Hinweis darauf liefert, sondern auch manchmal, wenn es sehr wohl Anhaltspunkte dafür gibt. Fünf- und Siebenjährige schrieben der Figur in allen Situationen, außer wenn sie schlafend und nicht träumend dargestellt war, schon deutlich öfter irgendwelche geistigen Aktivitäten zu, obwohl auch sie sich noch schwer taten, den korrekten mentalen Inhalt zu nennen. Bei den erwachsenen Versuchspersonen lag der Prozentsatz der richtigen Antworten in den meisten Fällen bei fast 100% (Flavell et al., 1995). Es zeigte sich also, wie auch bei Flavell et al. (1993), mit zunehmendem Alter ein deutlich besseres Verständnis dafür, dass eine wache Person nahezu ununterbrochen irgendwelche Gedanken oder Ideen hat.

Eine weitere Studie (Study 8; Flavell et al., 1995) wurde durchgeführt, um die Wahrscheinlichkeit mit der junge Kinder einer Person mentale Prozesse zuschreiben, wenn diese gerade etwas wahrnimmt oder eine intellektuelle Aufgabe löst, genauer zu untersuchen. Während in der ersten Studie von Flavell et al. (1993) nämlich 90% der Vierjährigen meinten, dass eine Person, die Bilder betrachtet, irgendwelche Gedanken oder Ideen im Kopf hat, waren in der Studie von Flavell et al. (Study 7; 1995) hingegen nur 53% dieser Meinung. Die Ergebnisse von Studie 8 (Flavell et al., 1995) weisen darauf hin, dass Vierjährige zwar durchaus dazu tendieren, einer Person einen aktiven Verstand zuzuschreiben, wenn es klare Hinweise gibt, dass diese mit einer prototypischen geistigen Aktivität beschäftigt ist, wie dem Treffen einer Entscheidung (75%) oder dem Lösen eines Problems (88%). Jedoch scheint diese Tendenz noch etwas instabil zu sein, was Flavell et al. (1995) als Erklärung für die etwas niedrigeren Prozentsätze bei ähnlichen Aufgaben in den anderen beiden Studien (65% in der Studie von Flavell et al., 1993; 63% in Study 7 von Flavell et al., 1995) sehen. Bei wahrnehmungsgebundenen kognitiven Aufgaben – wie Bilder anzusehen, Geschichten anzuhören oder Bücher zu lesen – sieht es hingegen so aus, als ob vierjährige Kinder Personen, die eine dieser Tätigkeiten ausüben, nicht öfter Gedanken zuschreiben als Personen, die gerade gar nichts tun.

Zudem wurde in dieser Studie (Study 8; Flavell et al., 1995) eine neue Variante des *Waiting Tasks* ausprobiert. Dabei wurden die Kinder nicht direkt gefragt, ob im Kopf der wartenden Person etwas vor sich geht, sondern zwei verschiedene Meinungen präsentiert – einerseits, dass Menschen immer irgendwelche Gedanken im Kopf haben, daher auch die inaktive Person welche haben muss, andererseits, dass die Person nicht so aussieht als ob irgendwas in ihrem Kopf vor sich geht und es daher vermutlich auch nicht so sein wird. Die Versuchsperson sollte dann entscheiden, wer Recht hat. Diese Änderung sollte vermeiden, dass Kinder als Reaktion auf die offene Frage, ob im Kopf

der zu beurteilenden Person etwas vor sich geht, versuchen den konkreten Denkinhalt der Person herauszufinden und die Frage dann deshalb verneinen, weil ihnen das nicht gelingt. Trotz dieser Änderung entschieden sich nur 9 der 24 Versuchspersonen in beiden *Waiting Tasks* für das richtige Argument.

Flavell et al. (1995) sehen die vorliegenden Resultate als Beleg dafür, dass die meisten jungen Kinder noch keine Vorstellung von einem im Wesentlichen unaufhörlich und unaufhaltsam fließenden *stream of consciousness* als Teil ihrer kindlichen ToM haben.

Flavell et al. (1993) merken an, dass die Entwicklung einer solchen Vorstellung möglicherweise mit anderen Entwicklungen einhergeht. Die in Kapitel 1 beschriebene Appearance-Reality-Diskrepanz trifft ihrer Argumentation zufolge auch auf eine inaktive wache Person zu. Während das äußere Erscheinungsbild keinen Hinweis auf irgendwelche Aktivitäten liefert, sind in Wahrheit doch mentale Aktivitäten vorhanden. Die Autoren vermuten, dass diese Diskrepanz zu den schlechten Leistungen von jungen Kindern bei dieser Art von Aufgabe beiträgt.

Außerdem haben Kindergartenkinder Gordon und Flavell (1977; zitiert nach Flavell et al., 1993) zufolge noch ein recht geringes Verständnis für *cognitive cueing* – die Tendenz, dass ein Gedanke einen anderen, verwandten Gedanken anstößt, der wiederum einen weiteren Gedanken auslöst und so weiter. Die Autoren (Flavell et al., 1993) ziehen in Betracht, dass diese beiden Entwicklungen sich wechselseitig beeinflussen, wobei jedes der Konzepte (*stream of consciousness*, *cognitive cueing*) möglicherweise den Erwerb des jeweils anderen erleichtert.

### **Cognitive Cueing**

Gordon und Flavell (1977) unterscheiden drei (theoretische) Stufen in der Entwicklung eines Verständnisses für *cognitive cueing*.

Die niedrigste Stufe kennzeichnet Gordon und Flavell (1977) zufolge ein noch sehr rudimentäres Verständnis, dass beispielsweise auf einer Mappe angebrachte Hinweisbilder irgendwie hilfreich sein könnten, um die Mappe mit dem richtigen Inhalt zu finden. Dabei ist den Kindern aber weder klar, wie die suchende Person die Bilder nutzt, noch dass manche Bilder auch nicht hilfreich sein können (z.B. ein abgebildeter Brief, wird nicht helfen, den Feuerwehrmann zu finden, sondern vielleicht sogar eher in die Irre führen, weil man hier den Briefträger vermuten wird). Kinder auf der zweiten Stufe haben schon ein gewisses Wissen über *behavioural cueing* aufgebaut, sie verhalten sich, als ob sie sich der Tatsache bewusst wären, dass ein abgebildeter Gegenstand, der mit dem Zielgegenstand assoziiert werden kann (z.B. Spritze – Arzt), eine Person dazu bringen kann, den Zielgegenstand an diesem Ort zu suchen. Die Frage ist aber, ob sie sich auch bewusst sind, dass der abgebildete Gegenstand die suchende Person dazu bringt, an den Zielgegenstand zu denken?

Diese Erkenntnis kennzeichnet die dritte und höchste Entwicklungsstufe des Verständnisses für *cognitive cueing*. Kinder, die soweit sind, können auch Aufgaben mit *artificial cues* lösen. *Artificial cues* sind dadurch gekennzeichnet, dass der abgebildete Gegenstand nicht objektiv mit dem gesuchten Zielobjekt assoziiert ist, sondern es nur darum geht, was beim Betrachten des Bildes im Kopf der suchenden Person vor sich geht. Die suchende Person erzählt vorab, dass sie bestimmte Gegenstände mit bestimmten Zielpersonen assoziiert, z.B. das Segelboot und den Briefträger, da ihr Briefträger es liebt zu segeln. Wenn das Kind nun gefragt wird, ob das Bild von einem Segelboot dieser Person helfen kann, den versteckten Briefträger zu finden, muss es verstanden haben, dass das Segelboot dazu führt, dass diese Person (und nur diese Person!) an einen Briefträger denkt, unabhängig davon, ob diese Gegenstände rein objektiv etwas miteinander zu tun haben oder nicht (Gordon & Flavell, 1977).

Lagatutta, Wellman und Flavell (1997) führten drei Studien durch, um das kindliche Verständnis für die emotionalen Konsequenzen von *cognitive cueing* zu untersuchen. Dabei wurden den Versuchspersonen Bilder gezeigt (siehe Abb. 3) und dazu Geschichten über Kinder erzählt, die ein negatives Erlebnis haben.

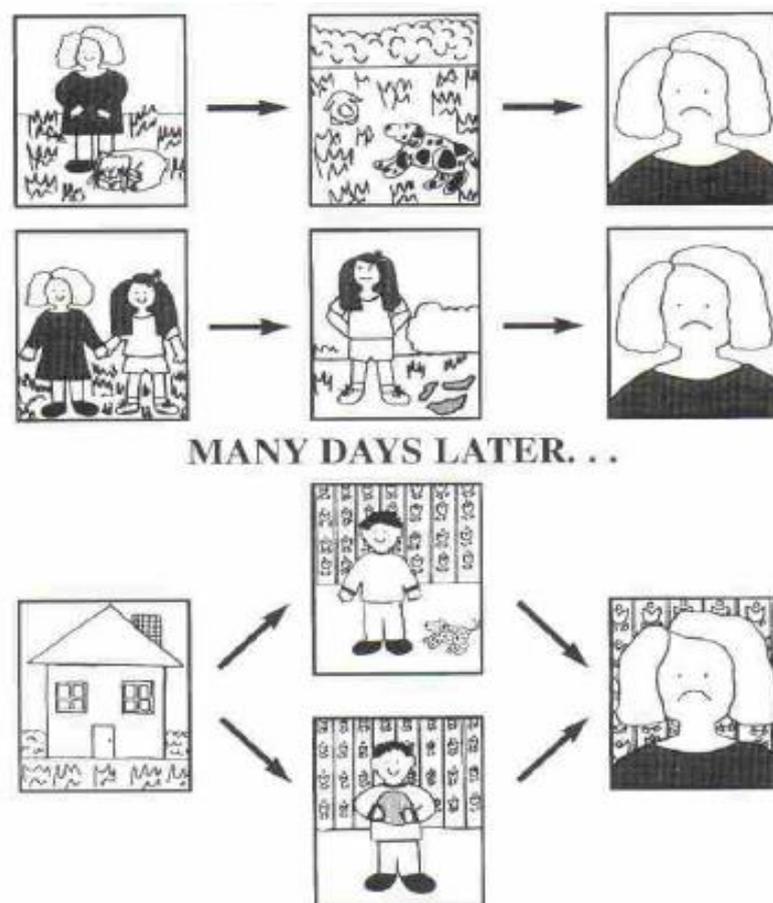


Abb. 3: Beispiele für die von Lagatutta et al. (1997) verwendeten Bilder (Lagatutta et al., 1997; Ausschnitt von Figure 1)

Um sicher zu gehen, dass die Versuchspersonen sich an diese negativen Ereignisse in den Geschichten erinnern, wurde die Versuchsperson nach jedem negativen Erlebnis aufgefordert zu erklären, warum der Charakter in der Geschichte sich jetzt traurig fühlt. Diese Kontrollfragen wurden von allen Kindern richtig beantwortet. Anschließend wurden die Geschichten so weiter erzählt, dass Tage später die Hauptpersonen traurig werden, wenn sie ein Objekt sehen, das bei dem negativen Ereignis dabei war (bzw. so ähnlich aussieht). Eine der Geschichten handelte z.B. von einem Kind, dessen Hase von einem Hund mit schwarzen Flecken verjagt wird. Viele Tage später trifft es auf denselben (bzw. einen ähnlichen) Hund, worauf das Kind traurig wird. Die Versuchsperson soll nun erklären, weshalb das Kind in der Geschichte plötzlich traurig ist.

Die Antworten der untersuchten Kinder wurden von Lagatutta et al. (1997) in mehrere Kategorien eingeteilt, wobei sie nur dann als *cognitive cueing response* gerechnet wurden, wenn diese drei Elemente alle genannt wurden:

- 1) der *cue* (der Hund)
- 2) löst Gedanken aus (erinnert sie)
- 3) an das vergangene Ereignis (an ihren Hasen)

Während Dreijährige zwar durchaus ein gewisses Verständnis dafür zeigten, dass eine aktuelle emotionale Reaktion durch vergangene Ereignisse beeinflusst sein kann, und auch in der Lage waren, den auslösenden *cue* zu identifizieren, waren dennoch die meisten Dreijährigen nicht in der Lage, den Mechanismus zu beschreiben, wodurch der *cue* die Traurigkeit in der Figur hervorruft – dass der *cue* sie an das mit ihm assoziierte Erlebnis erinnert. Die Mehrheit der Vier-, Fünf- und Sechsjährigen konnten diese Verbindung zwischen dem *cue* und dem vergangenen Ereignis herstellen, wobei mit zunehmendem Alter immer mehr *cognitive cueing responses* gegeben wurden. Ab dem Alter von fünf oder sechs gaben die Kinder nur noch selten an, dass die Figur an das vergangene Ereignis denkt, ohne gleichzeitig den *cue* als Auslöser dafür zu nennen (Lagatutta et al., 1997).

Dies würde nach dem Stufenmodell von Gordon und Flavell (1977) schon der höchsten Entwicklungsstufe von *cognitive cueing* entsprechen, da ein Hund nicht automatisch mit traurig sein in Verbindung gebracht wird, sondern nur für diese eine Person mit dem negativen Erlebnis verknüpft ist, und sein Anblick diese daher dazu bringt, daran zu denken. Eine andere Person, die nicht dabei war, hat hingegen keine solche Assoziation. Es handelt sich hierbei also um einen *artificial cue*, von Lagatutta et al. (1997) als *personal cue* bezeichnet. Wurden anstelle der *personal cues* solche verwendet, die objektiv durch eine semantische Verbindung mit dem vergangenen Ereignis assoziiert sind (z.B. ein Goldfischglas erinnert an den toten Fisch), nahmen die Vier- und Fünfjährigen in ihren Antworten signifikant öfter Bezug auf *cognitive cueing*, während die Sechsjährigen sich bei beiden Arten von *cues* gleich kompetent zeigten (Lagatutta et al., 1997), was dafür spricht, dass das Stufenmodell von Gordon und Flavell (1977)

insofern zutrifft, als jüngere Kinder zwar tatsächlich schon ein gewisses Verständnis für *cognitive cueing* auf niedrigerem Niveau zeigen, aber noch nicht alle die höchste Entwicklungsstufe, die sich auf das Verständnis für *artificial cues* bezieht, erreicht haben.

Wenn ein Kind nur angab, dass die Hauptperson der Geschichte an das vergangene Ereignis denke, ohne als Ursache dafür explizit den *cue* zu nennen, wurde die Zusatzfrage gestellt: „Was hat [die Person] dazu gebracht, an [das vergangene Ereignis] zu denken?“ (Lagatutta et al., 1997). Außerdem wurde in Studie 2 dann zusätzlich ein *thinking prompt* eingeführt, da Lagatutta et al. (1997) in Studie 1 oft den Eindruck hatten, dass viele jüngere Kinder eigentlich das Richtige gemeint hätten (dass die Gefühle der Person durch die Gedanken an das vergangene Ereignis ausgelöst wurden), es aber nicht schafften, das explizit in ihren Antworten so auszudrücken. Daher wurde eingeführt, dass nachgefragt wird, ob die Person gerade an das vergangene Ereignis denkt, wenn die Erklärung des Kindes zwar auf das vergangene Ereignis Bezug nimmt, aber nicht explizit mentale Prozesse wie Gedanken oder Erinnerungen genannt werden (z.B. „Weil der Hase weggelaufen ist.“ anstatt „Weil sie daran denkt, dass der Hase weggelaufen ist.“). Die darauf folgenden richtigen Antworten wurden als *prompted cognitive cueing response* kodiert, um sie von spontanen (*unprompted*) Antworten zu unterscheiden, wobei sie nur dann als richtig gewertet wurden, wenn auch der *cue* als Auslöser genannt wurde, andernfalls fielen sie in die Kategorie *prompted thinking response*. Dadurch sollte sichergestellt werden, dass sowohl *prompted* als auch *unprompted cognitive cueing responses* mehr erfordern, als nur einfach „ja“ zu antworten (Lagatutta et al., 1997). *Unprompted cognitive cueing responses* oder *unprompted thinking responses* setzten jeweils voraus, dass das Kind mentale Aktivitäten spontan nennt, wobei von Lagatutta et al. (1997) neben Begriffen wie „denken“ oder „erinnern“ auch „vermissen“ oder „wollen“ dazu gerechnet wurden.

Interessant ist, dass es einen entscheidenden Unterschied macht, ob es sich um einen identischen (derselbe gefleckte Hund) oder nur ähnlichen *cue* (z.B. ein gefleckter Babyhund) handelt. War der *cue* nur ähnlich, ergab sich ein signifikant niedrigerer durchschnittlicher *cognitive cueing score*. Erst ab ca. sechs Jahren zeigten Kinder auch ein recht konsistentes Verständnis für *cognitive cueing* mit ähnlichen *cues* (Lagatutta et al., 1997).

In ihrer dritten Studie modifizierten Lagatutta et al. (1997) das Ende der Geschichten zudem jeweils so, dass in der letzten Szene, in welcher der *personal cue* auftaucht, neben der Hauptperson der Geschichte noch eine weitere Person anwesend ist, die nichts über das negative Ereignis weiß. Die Versuchsperson sollte nun zusätzlich jeweils angeben, wie sich diese zweite Person fühlt, und warum. Es sollte so überprüft werden, ob jüngere Kinder schon verstehen, dass zwei Personen, aufgrund ihrer individuellen, persönlichen Vorerfahrungen, in derselben Situation unterschiedliche emotionale Reaktionen zeigen können. Die Mehrheit der drei- bis fünfjährigen Kinder konnte

durchaus angeben, dass ein Freund der Hauptperson, der das vergangene traurige Ereignis nicht erlebt hat, sich nicht traurig fühlen wird, wenn er auf den *cue* trifft. Während allerdings 75% der Fünfjährigen bei der Erklärung dafür auf das vergangene Ereignis Bezug nahmen (z.B. „Weil es nicht ihr Hase war, der verjagt wurde.“ oder „Weil sie nicht weiß, was passiert ist.“), waren es bei den Dreijährigen nur 6%, diese nahmen hauptsächlich Bezug auf die gegenwärtige Situation („Sie ist glücklich, weil sie mit ihrer Freundin spielt.“).

Da die Geschichten in den Studien von Lagatutta et al. (1997) alle drei Gemeinsamkeiten aufwiesen – 1) sie konzentrierten sich auf Traurigkeit, 2) die Kinder sollten emotionale Reaktionen erklären, die in der gegenwärtigen Situation ungewöhnlich waren (z.B. traurig sein auf einer Geburtstagsparty) und 3) sie boten Informationen über relevante vergangene Erlebnisse der Hauptperson (z.B. dass der Clown in der Vergangenheit ihre Puppe kaputt gemacht hat) – wollten Lagatutta und Wellman (2001) der Frage nachgehen, inwieweit diese drei Faktoren einen signifikanten Einfluss darauf haben, ob die Versuchspersonen erkennen, dass gegenwärtige Emotionen durch das Denken an ein vergangenes Ereignis ausgelöst werden können. Vier- und Fünfjährige zeigten eine deutlich bessere Leistung, wenn es in den Geschichten um negative und in der beschriebenen Situation ungewöhnliche Emotionen ging, nicht jedoch, wenn die negative Emotion auch durch die jetzige Situation ausgelöst werden könnte. Positive Gefühle führten die untersuchten Kindergartenkinder generell nur selten darauf zurück, dass die Person an ein vergangenes Ereignis denken könnte, selbst wenn diese Gefühle in der gegenwärtigen Situation sehr ungewöhnlich schienen.

Erwachsene hingegen erklärten in allen diesen Fällen die gegenwärtigen Gefühle nahezu immer damit, dass sich die Person an das vergangene Erlebnis erinnert. Die Erklärungen der Kindergartenkinder für diese Arten von emotionalen Situationen waren nicht weniger sinnvoll oder schlüssig als diejenigen der Erwachsenen, sie nahmen nur nicht im selben Ausmaß Bezug auf die Vorgeschichte bzw. Gedanken der Hauptperson, wie diese es taten. Die Leistung der untersuchten Sechs- und Siebenjährigen unterschied sich hingegen diesbezüglich nicht signifikant von der Erwachsener. Gab es jedoch keine Informationen über vergangene Erlebnisse der betreffenden Person („Freund“ der Hauptperson), so nahmen sowohl Kinder als auch Erwachsene in ihren Begründungen nur selten Bezug auf die Vergangenheit oder nannten internale psychologische Einflussfaktoren für Emotionen, wie Überzeugungen oder Wünsche (Lagatutta & Wellman, 2001).

Es zeigte sich somit, dass alle drei von Lagatutta und Wellman (2001) untersuchten Faktoren einen signifikanten Einfluss auf das Verständnis für *cognitive cueing* in einem emotionalen Kontext haben.

Eine weitere sehr wichtige und häufig auftretende Form von mentaler Aktivität ist nach Flavell, Green, Flavell und Grossman (1997) die innere Sprache (*inner speech*).

## Inner Speech

Flavell et al. (1997) führten zwei Studien durch, um das Verständnis von Kindergartenkindern für diese Art von mentalem Prozess zu untersuchen. In der ersten Studie sollten zwei Hypothesen geprüft werden. Die *inner speech hypothesis* besagte, dass Vierjährige noch wenig Wissen über innere Sprache haben und daher weitaus weniger als ältere (sechs- bis siebenjährige) Kinder oder Erwachsene dazu neigen zu glauben, dass es möglich ist, „im Kopf“ still mit sich selbst zu reden. Bei der zweiten Hypothese, der *simultaneous-talk-and-think hypothesis*, ging es um die Frage, ob eine Person, die gerade laut spricht, gleichzeitig denken kann. Auch hier wurde angenommen, dass Vierjährige das für weniger wahrscheinlich halten als ältere Kinder oder Erwachsene.

Um die erste Hypothese zu überprüfen, wurden zu Beginn eingebettet in Trainingsaufgaben zwei Fragen gestellt („Kann eine Person die Worte einer Geschichte in ihrem Kopf sagen, ohne ihre Lippen zu bewegen?“ und „Kann eine Person sich selber Dinge erzählen oder mit sich selbst sprechen in ihrem Kopf?“). Zudem mussten Aufgaben gelöst werden (*silent tasks*), bei denen eine der Versuchsleiterinnen still dasaß, nachdem sie beispielsweise aufgefordert worden war, sich an alle Dinge zu erinnern, die sie einkaufen sollte. Die Versuchspersonen wurden nun gefragt, ob die Versuchsleiterin gerade an etwas denkt (bei falscher Antwort wurde diese korrigiert), und ob sie nur denkt oder sich selber in ihrem Kopf auch Dinge sagt. Je nach Antwort wurde dann nachgefragt, was sie zu sich sagt bzw. was sie denkt. Die Ergebnisse unterstützten die Hypothese, dass Vierjährige sich innerer Sprache bzw. verbaler Gedanken noch kaum bewusst sind. Bei keiner dieser Aufgaben gaben die vierjährigen Teilnehmer überzufällig häufig korrekte Antworten und bei zwei davon waren ihre Leistungen sogar signifikant schlechter als bei zufälligen Antworten zu erwarten wäre. Bei allen Aufgaben zeigte sich in Übereinstimmung mit der *inner speech hypothesis* zudem eine deutliche Verbesserung mit zunehmendem Alter (Flavell et al., 1997).

Auch zur Überprüfung der zweiten Hypothese wurde während der Trainingsaufgaben am Anfang eine direkte Frage gestellt („Wenn eine Person gerade laut redet, kann sie dann gleichzeitig denken?“). Zusätzlich folgten wieder zwei Aufgaben mit der zweiten Versuchsleiterin (*talk tasks*), wobei sie diesmal laut überlegte und hörbar vor sich hin sprach, nachdem sie zum Beispiel gefragt worden war, welche drei von all den Büchern, die sie im letzten Jahr gelesen hatte, ihre Lieblingsbücher waren. Die Versuchspersonen wurden gefragt, ob die Versuchsleiterin gerade spricht, und ob sie nur spricht, oder ob sie dabei auch denkt in ihrem Kopf. Wieder wurde je nach Antwort weiter nachgefragt, was sie sagt bzw. woran sie denkt. Auch die *simultaneous-talk-and-think hypothesis* wurde durch die Ergebnisse gestützt. In keiner der Aufgaben waren die Vierjährigen signifikant besser als bei zufälligen Antworten zu erwarten wäre, bei einer sogar signifikant schlechter. Wieder zeigte sich eine klare Leistungssteigerung mit zunehmendem Alter (Flavell et al., 1997).

Mit ihrer zweiten Studie wollten Flavell et al. (1997) die Hypothese überprüfen, dass junge Kinder sich auch schwer tun, ihre eigene innere Sprache bei sich selber wahrzunehmen. Dazu wurden Kindergartenkindern und Erwachsenen vier Aufgaben gestellt, wovon zwei eher verbale Gedanken erforderten, die anderen visuelle. Wie sich zeigte, fällt es Kindergartenkindern sehr schwer innere Sprache bei sich selber wahrzunehmen, selbst wenn sie gerade eine Aufgabe bewältigen, die verbale Gedanken verlangt.

Die beiden Studien (Flavell et al., 1997) deuten darauf hin, dass das Wissen über innere Sprache bei Kindergartenkindern noch sehr gering ist. Zudem zeigen sie noch wenig Verständnis dafür, dass Leute auch denken können, während sie laut sprechen. Dies passt laut Flavell et al. (1997) auch zu anderen Untersuchungsergebnissen (etwa von Flavell et al., 1995), die auf eine geringe Fähigkeit zur Introspektion bei Kindern in diesem Alter hindeuten.

### **Limits of Consciousness**

Harris und Duke (2006) erweitern das Konzept des Verständnisses für den *stream of consciousness* um die Erkenntnis, dass dessen Kapazität limitiert ist, dass es also nicht möglich ist, sich mehrere unterschiedliche Gedanken gleichzeitig ins Bewusstsein zu rufen (*possibility of two concurrent thoughts*).

Dieses Verständnis für die eingeschränkte Kapazität des Bewusstseins wurde schon 2004 von Flavell und Flavell untersucht. Sie führten zwei Studien durch, um zu überprüfen, inwiefern Fünf-, Fünfeinhalb- und Sechsjährige verstehen, dass eine denkende Person, während sie eine mental herausfordernde Aktivität ausübt (*hard task*), über diese Aktivität nachdenken wird, während ihre Gedanken, wenn die Aktivität nicht mental herausfordernd ist (*easy task*), eher anderswohin gerichtet sein werden. Sowohl die Fünfeinhalbjährigen in der ersten Studie, als auch die Sechsjährigen in der zweiten Studie lösten im Allgemeinen die *hard tasks* gut. In Studie 1 zeigten die Fünfeinhalbjährigen bei den *easy tasks* schlechtere Leistungen als bei den *hard tasks*, was laut den Autoren aber möglicherweise auf die Formulierung der Testfrage „Denkt er/sie an x oder nicht?“ zurückzuführen sein könnte, weshalb sie in Studie 2 durch „Denkt er/sie an x oder denkt er/sie an was anderes?“ ersetzt wurde. Die Sechsjährigen in der zweiten Studie konnten meistens auch die *easy tasks* lösen und zeigten keine signifikant bessere Leistung in den *hard tasks* verglichen mit den *easy tasks*. Betrachtet man die Begründungen für die richtigen Antworten, so nahm die Mehrheit der Fünfeinhalb- und Sechsjährigen nicht explizit auf mentale Zustände bzw. Prozesse Bezug, zeigte aber zumindest ein gewisses implizites Verständnis (*implicit justifications*). Dass die meisten Kinder in beiden Studien kein einziges Mal direkten Bezug auf mentale Vorgänge wie „sich konzentrieren“ oder „denken“ nahmen, deutet darauf hin, dass das Verständnis in diesem Alter hauptsächlich implizit ist. Richtige Antworten mit impliziten Begründungen konnten auch in der jüngsten Gruppe (Fünfjährige) beobachtet werden,

jedoch weniger häufig als in den anderen beiden Gruppen. Zusammenfassend sprechen diese Ergebnisse laut Flavell und Flavell (2004) dafür, dass ein erstes Verständnis für die eingeschränkte Kapazität des Bewusstseins sich im Alter von fünf bis sechs Jahren zu entwickeln beginnt (die älteren Kinder in Studie 2 übertrafen die jüngeren und zeigten insgesamt eine recht gute Leistung), aber auch, dass die Entwicklung in diesem Alter noch nicht abgeschlossen ist (die Erwachsenen übertrafen die Kinder).

In einer anderen Studie (Harris & Duke, 2006) wurden Kinder gefragt, ob eine Figur in einer Geschichte zugleich an ein vergangenes Ereignis und an etwas anderes, wie etwa die Mathe-Hausaufgabe denken kann. Fünfjährige zeigten sich bei der Beantwortung dieser Frage sehr unsystematisch und hatten noch wenig Verständnis für die Problematik, gleichzeitig über zwei unterschiedliche Themen nachzudenken. Die Mehrheit der Achtjährigen hingegen verneinte, dass so ein geteiltes Denken möglich ist. Nur wenn die Figur in der Geschichte still da saß, gerade mit keiner Aufgabe beschäftigt war, und an ein positives Ereignis zurückdachte, meinten Achtjährige, dass sie es fertigbringen könnte, an zwei Dinge gleichzeitig zu denken.

Harris und Duke (2006) meinen, dass jüngere Kinder zwar möglicherweise einen Aspekt des *stream of consciousness* verstehen (nämlich, dass man im wachen Zustand immer irgendwelche Gedanken im Kopf hat), dass sie sich diesen Gedankenfluss aber fälschlicherweise als einen mehr oder weniger unbegrenzten Fluss – einen „Mississippi“ – vorstellen, der jede Anzahl an „Schiffen“ einfach mitnehmen kann, sich also der eingeschränkten Kapazität des Bewusstseins (dass man nicht mehrere Gedanken mit unterschiedlichem Inhalt gleichzeitig haben kann) nicht bewusst sind.

Um dieser Frage genauer nachzugehen, baten Duke und Harris (2006; zitiert nach Harris & Duke, 2006) Fünf- und Achtjährige sich zwei verschiedene Protagonisten vorzustellen, einen mit einer spannenden Aktivität und der andere mit etwas anderem, weniger fesselnden beschäftigt. Die Kinder sollten sich drei Arten von psychologischer Intrusion vorstellen – perzeptive Intrusionen, wie z.B. gerufen zu werden, somatische Intrusionen, wie z.B. sich durstig fühlen, und kognitive Intrusionen, z.B. eine Erinnerung – und je zwei Urteile abgeben: welcher Protagonist mit höherer Wahrscheinlichkeit die Intrusion merken wird und welcher Protagonist aufgrund der Intrusion mit höherer Wahrscheinlichkeit aufhören wird, sich auf die gegenwärtige Aktivität zu konzentrieren. Die Ergebnisse dieser Studie waren hochsystematisch und überraschend. Sowohl Fünf- als auch Achtjährige zeigten überzufällig gute Leistungen über alle Arten von Intrusion hinweg. Es zeigten also im Gegensatz zu den früheren Studien sogar Fünfjährige schon ein gewisses Verständnis für die begrenzte Kapazität des Bewusstseins.

### **Unconsciousness**

Flavell, Green, Flavell und Lin (1999) meinen, dass die Entwicklung eines Verständnisses für mentale Prozesse, die in einer wachen, bewussten Person vor sich gehen, auch mit einem zunehmenden Verständnis dafür einhergeht, dass es auch unbewusste Perioden

gibt, in denen diese mentalen Ereignisse nicht stattfinden. Sie führten vier Studien durch, um die Entwicklung eines Verständnisses dafür zu untersuchen, wie es ist, mental in einem bewusstlosen Zustand (nämlich in einem tiefen traumlosen Schlaf) zu sein.

In den ersten beiden Studien wurde fünf-, sechs-, sieben-, acht- und zehnjährige Kindern und Erwachsenen eine bildlich dargestellte tief schlafende Figur gezeigt. Sie wurden gefragt, ob Personen in diesem Zustand Dinge sehen, hören, denken, fühlen etc. können (*primary consciousness*), ob sie wissen, dass sie schlafen oder wissen, dass sie nicht wahrnehmen, denken, fühlen oder sich bewegen (*reflective consciousness*) und ob sie freiwillig entscheiden können, mentale oder physikalische Aktionen durchzuführen (*control-of-activity*). Es zeigte sich mit zunehmendem Alter eine stärkere Tendenz, einer tief schlafenden und nicht träumenden Figur *reflective consciousness*, *control-of-activity* und (weniger konsistent) *primary consciousness* abzusprechen (Flavell et al., 1999). In Studie 3 (Flavell et al., 1999) wurde die Aufgabe insofern vereinfacht, als es nur darum ging, Sechsjährige einschätzen zu lassen, welche von zwei Personen – eine wache oder eine schlafende, nichtträumende Person – eher mit mentalen Aktivitäten beschäftigt sein könnte. Die Sechsjährigen zeigten im Allgemeinen dieses Verständnis, obwohl sie dennoch öfters angaben, dass die andere Person es auch könnte.

In der vierten Studie (Flavell et al., 1999) ging es darum, verbalisierte, bewusst-klingende Gedanken einer tief schlafenden Person in einem Video zuzuschreiben. In beiden Altersgruppen (Fünfjährige und Achtjährige) machte mehr als die Hälfte der Teilnehmer zumindest in einem Durchgang diese Zuschreibung, von den erwachsenen Versuchspersonen hingegen keine einzige.

Zusammenfassend zeigte sich eine mehr oder weniger graduelle Entwicklung hinsichtlich eines Verständnisses dafür, was es bedeutet in einem bewusstlosen Zustand zu sein, allerdings auch mit individueller Variation innerhalb jeder Altersgruppe – so gab z.B. in Studie 2 ein erwachsener Teilnehmer auf alle zehn Fragen falsche Antworten, wohingegen ein sechsjähriges Kind alle richtig beantwortete. Insgesamt zeigten sich aber beträchtliche Unterschiede zwischen den typischen Leistungen in den beiden jüngsten Altersgruppen (Fünf- und Sechsjährige), den drei älteren Gruppen (Sieben-, Acht- und Zehnjährige) und den Erwachsenen, woraus die Autoren (Flavell et al., 1999) schließen, dass in der mittleren Kindheit diesbezüglich zwar eine deutliche Entwicklung zu beobachten ist, diese aber nach dieser Periode noch nicht abgeschlossen ist.

### **Diverse Trains of Thought**

Eisbach (2004) untersuchte die Entwicklung eines anderen Aspekts des Verständnisses für mentale Prozesse, nämlich, dass die Gedankengänge (*trains of thought*) verschiedener Personen sich selbst dann unterscheiden, wenn sie denselben Stimulus sehen.

Beim in Kapitel 1 beschriebenen Verständnis für *Visual Perspective Taking*, geht es in erster Linie darum, dass ein und derselbe Gegenstand bei verschiedenen Personen unterschiedliche Wahrnehmungen auslösen kann. Eisbach (2004) entwickelte diesen Gedanken weiter, indem sie den Fokus weg von der unterschiedlichen Wahrnehmung auf die unterschiedlichen mentalen Prozesse richtete, die ausgehend von ein und demselben Gegenstand in Gang gesetzt werden können. Es sollte untersucht werden, inwieweit Kinder schon verstehen, dass der Gedankenfluss, der bei zwei Personen durch das Betrachten desselben Gegenstandes ausgelöst wird, mit ziemlicher Sicherheit über zwei unterschiedliche mentale Pfade verlaufen wird (Eisbach, 2004).

Dazu wurde zunächst ein kurzes Training durchgeführt, um die Testpersonen mit Gedankenblasen vertraut zu machen, und zu verdeutlichen, was mit „genau gleichen Gedanken“ (*exactly the same thoughts*) gemeint ist. Anschließend wurden den Kindern Geschichten erzählt und dazu Bilder gezeigt (siehe Abb. 4) sowie die Testfragen gestellt, wobei nicht nur angegeben werden musste, ob die beiden Figuren beim Anblick desselben Stimulus genau dieselben Gedanken haben, sondern auch eine Begründung verlangt wurde.

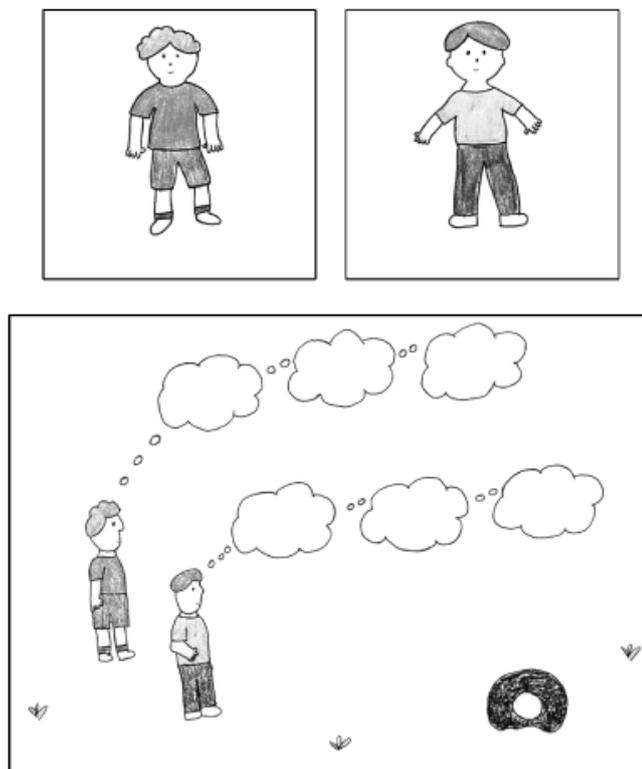


Abb. 4: Beispiele für die von Eisbach (2004) verwendeten Bilder (Eisbach, 2004; Figure 1A)

Richtige Begründungen wurden unterteilt in minimal adäquate und sehr adäquate Antworten. Minimal adäquate Antworten waren Antworten, die zwar auf ein gewisses Verständnis hindeuteten, bei denen aber nicht ganz klar war, wie viel das Kind wirklich verstanden hat, da nur die vorige Antwort umformuliert (z.B. „Weil sie nicht die gleichen Gedanken haben“) oder Informationen aus der Geschichte wiederholt wurden, ohne

jedoch darüber hinaus eine konkrete Erklärung abzugeben. Als sehr adäquat wurden hingegen Begründungen eingestuft, die auf ein generelles Verständnis hinwiesen (z.B. „Weil Leute meistens nicht genau das Gleiche denken.“) auf Unterschiede zwischen Personen eingehen (z.B. „Weil er sich vielleicht für X interessiert und er sich für Y“) oder konkrete Beispiele für unterschiedliche Gedankengänge anführten (Eisbach, 2004).

In ihren beiden Studien fand Eisbach (2004), dass Erwachsene im Allgemeinen durchaus erkennen, dass Menschen nicht nur unterschiedliche mentale Zustände haben, wie Überzeugungen (*beliefs*) und Gefühle, sondern dass sich auch ihre mentalen Prozesse unterscheiden. Viele jüngere Kinder (selbst Zweitklässler) gehen hingegen, obwohl sie wissen, dass Gedanken sich unterscheiden können, nicht konsistent davon aus, dass sie das auch tun. Von den untersuchten Viertklässlern war hingegen schon eine deutlich größere Zahl in der Lage, Unterschiede im Denken vorherzusagen und auch adäquat zu begründen. Diese Ergebnisse sprechen laut Eisbach (2004) dafür, dass dieses Verständnis sich erst während der Grundschulzeit und wahrscheinlich darüber hinaus entwickelt.

Nach Pillow (2008) impliziert ein Verständnis für den *stream of consciousness* auch die Erkenntnis, dass es sowohl bewusste, beabsichtigte als auch automatische kognitive Prozesse gibt. Um dieses Verständnis für die Kontrollierbarkeit einiger und die Unkontrollierbarkeit anderer mentaler Prozesse geht es in den folgenden Unterkapiteln.

### **(Un-)Controllability of Mental Activities in General**

Eine erste Untersuchung zur Kontrollierbarkeit mentaler Aktivitäten wurde von Flavell et al. (1993; Study 2) durchgeführt. Die Kinder wurden am Anfang mit einer Sanduhr vertraut gemacht, indem sie solange Bilder ausmalen durften, bis die Uhr abgelaufen war (3 Minuten). Nun wurde die Sanduhr wieder umgedreht und die Kinder sollten einschätzen, ob es der Versuchsleiterin wohl gelingt, ihren Kopf solange frei von allen Gedanken und Ideen zu halten, bis der ganze Sand durchgelaufen ist, wobei betont wurde, dass sie sich ganz fest anstrengen wird, damit ihr Kopf ganz leer bleibt. 37,5% der Kinder meinten, dass sie das könne (Flavell et al., 1993). Im Gegensatz dazu weisen Flavell et al. (1995) darauf hin, dass in einer bis dahin unveröffentlichten Fragebogenstudie, nur 9% der befragten 234 College-Studenten es für „wahrscheinlich wahr“ hielten, dass eine durchschnittliche Person ihren Geist für eine längere Zeitspanne von allen bewussten Erfahrungen befreien kann.

Flavell, Green und Flavell (1998) fanden in einer weiteren Studie, dass Fünfjährige im Gegensatz zu Neun- und Dreizehnjährigen sowie Erwachsenen es auch eher als möglich erachteten, dass eine Person drei ganze Tage lang an gar nichts denken kann. Von den Neun- und Dreizehnjährigen und Erwachsenen erkannten hingegen 90-100%, dass das

nicht möglich ist, und konnten dies auch größtenteils (bei den Neunjährigen 65%, bei den Dreizehnjährigen und Erwachsenen je 90%) adäquat begründen. In ihrer Studie unterschieden Flavell et al. (1998) dabei drei Arten von adäquaten Begründungen – spezifische, allgemeine und paradoxe. Spezifische Begründungen bezogen sich auf konkrete, äußere Ereignisse, die eine Person zum Denken bringen (z.B. dass die Person Geräusche hört, Aufgaben bekommt o.Ä.), allgemeine Begründungen wiesen hingegen auf ein gewisses Verständnis für den *stream of consciousness* hin (dass man immer etwas denkt, ob man will oder nicht), und paradoxe Begründungen nahmen auf die Tatsache Bezug, dass der Versuch nicht zu denken, selbst eine Art von Denkprozess darstellt bzw. Gedanken auslöst („wenn ich daran denke, nicht zu denken, denke ich doch“).

In einer anderen Studie (Flavell, Green & Flavell, 2000) ging es nicht darum, andere einzuschätzen, sondern sich selbst zu beobachten, während man versuchte für einen bestimmten Zeitraum (20-25 Sekunden) an nichts zu denken. Auch hier überschätzten die jüngeren (fünfjährigen) Kinder die Kontrollierbarkeit deutlich, wohingegen die Mehrheit der älteren (achtjährigen) Kinder und alle Erwachsenen erkannten, dass sie nichtsdestotrotz irgendwelche Gedanken hatten.

### **Controllability of Different Mental Activities**

In einer anderen Studie (Flavell & Green, 1999) sollten verschiedene mentale Zustände oder Prozesse hinsichtlich ihrer jeweiligen Kontrollierbarkeit differenziert werden. Dazu wurden Siebenjährigen, Zehnjährigen sowie Erwachsenen zehn Kurzgeschichten erzählt, in denen die Hauptperson sich jeweils bemüht, einen spezifischen mentalen Prozess, den sie nicht mehr haben will, zu beenden. Fünf dieser Zustände waren vorab als *hard-to-control* eingestuft worden (wissen, fürchten, wünschen, mögen und glauben), fünf als *easy-to-control* (denken, sich vorstellen, sehen, Aufmerksamkeit schenken und seine Meinung ändern). Diese Differenzierung in leicht bzw. schwer zu kontrollierende Prozesse basierte auf der Einschätzung der Autoren sowie von 18 Hochschulstudenten in einer Pilotstudie (Flavell & Green, 1999).

Die Testpersonen in der Studie von Flavell und Green (1999) sollten jeweils angeben, ob es leicht oder schwierig ist, den jeweiligen Zustand zu beenden, und warum. Eine Antwort wurde dann als richtig gewertet, wenn die Begründung zumindest auf ein gewisses Verständnis für den erfragten mentalen Vorgang hinwies, indem entweder hervorgehoben wurde, dass die Testperson diesen Zustand kennt und weiß, wie es ist, sich etwas zu wünschen, vor etwas Angst zu haben, etwas zu sehen etc., oder geeignete Strategien genannt wurden, um diesen zu ändern (im Falle von leicht zu kontrollierenden Prozessen) bzw. auf das Nichtvorhandensein solcher Strategien hingewiesen wurde (im Falle von schwer zu kontrollierenden Prozessen). Diese Kriterien wurden laut den Autoren bei der Auswertung recht großzügig ausgelegt, sodass auch Begründungen wie „weil sie es wirklich, wirklich mag“ noch als richtig gewertet wurden.

Entgegen den Hypothesen von Flavell und Green (1999) lagen die Teilnehmer signifikant öfter bei den fünf schwer zu kontrollierenden Prozessen richtig, als bei den fünf leicht zu kontrollierenden. Bei den leicht zu kontrollierenden Aktivitäten unterschieden sich die Erwachsenen nicht signifikant von den Zehnjährigen, aber beide Gruppen lagen signifikant öfter richtig als die Siebenjährigen. Bei den schwer zu kontrollierenden zeigte sich hingegen kein signifikanter Alterstrend. Diese Ergebnisse sind insofern bemerkenswert, als die bisherige Literatur eher darauf hindeutete, dass jüngere Kinder üblicherweise dazu neigen, die Kontrolle über mentale Vorgänge zu überschätzen. In dieser Studie tendierten hingegen sowohl jüngere als auch ältere Teilnehmer fälschlicherweise vielmehr dazu, leicht zu kontrollierende Prozesse als schwer zu kontrollieren einzuschätzen, als umgekehrt. Hier wurde also die Kontrollierbarkeit öfter unterschätzt als überschätzt. (Flavell & Green, 1999)

### **(Partial) Uncontrollability of our Mind – What we are thinking about**

Flavell et al. (1998) gingen ferner der Frage nach, inwiefern Kinder, Jugendliche und Erwachsene sich darüber im Klaren sind, dass wir auch teilweise den Inhalt unserer Gedanken – woran wir denken – nicht kontrollieren können. Die meisten Dreizehnjährigen und Erwachsenen zeigten dieses Verständnis, indem sie sowohl erkannten, dass ein Kind, das auf eine Injektion wartet, beim Anblick einer Spritze automatisch an diese Injektion denken wird, als auch, dass ein Kind, das ein seltsames Geräusch hört, sich automatisch darüber wundern wird, selbst wenn diese Kinder eigentlich gerade an gar nichts denken wollten. Die Fünf- und Neunjährigen lagen hingegen nicht überzufällig häufig richtig bei der Beantwortung der Frage, ob das Kind nun daran denken wird oder nicht. Zudem konnten sie öfters ihre Antworten nicht adäquat begründen, oder „verdärben“ ihre zunächst richtige Antwort, indem sie auf die folgende Frage antworteten, dass das Kind auch daran denken wollte. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass im Alter von 9 Jahren erst bei ungefähr der Hälfte der Kinder das Verständnis für diese partielle Unkontrollierbarkeit der Gedanken entwickelt ist (Flavell et al., 1998).

In der Studie von Flavell et al. (1998) genügten schon minimal adäquate Begründungen, damit die Antwort als richtig gewertet wurde (wie z.B. die Aussage, dass das Kind ja die Nadel sieht, oder sich ja vor der Injektion fürchtet). Darüber hinaus erwähnen die Autoren aber, dass manche Teilnehmer mehr als nur minimal adäquate Antworten gaben, indem sie explizit erwähnten, solche Gedanken träten unter den in der Geschichte beschriebenen Umständen zwangsläufig und unvermeidbar auf. Die Häufigkeit solcher Begründungen stieg mit zunehmendem Alter deutlich an.

### **Understanding Intrusive Thoughts**

Die von Lagatutta et al. (1997) gefundenen Ergebnisse zu *cognitive cueing* zeigen, bereits Fünf- und Sechsjährige verstehen, dass durch Gedanken an ein vergangenes Ereignis

eine vergangene Emotion wieder aktiviert werden kann. Oftmals denken wir aber auch ohne klar erkennbaren Reiz unwillentlich zurück an vergangene Ereignisse und lösen damit ungewollte Emotionen aus (Harris & Duke, 2006).

Duke (2006; zitiert nach Sprung, 2008) sowie Duke und Harris (2006; zitiert nach Harris & Duke, 2006) gingen der Frage nach, ab welchem Alter Kinder solche Intrusionen (*intrusive thoughts*) in ihr Konzept des *flow of consciousness* eingegliedert haben und die zentralen Aspekte – sie sind unfreiwillig, emotional besetzt und störend – verstanden haben (Harris & Duke, 2006; Sprung, 2008). Dazu wurden fünf- und achtjährigen Kindern von Duke und Harris (2006; zitiert nach Harris & Duke, 2006) Geschichten über einen Protagonisten erzählt, der entweder gerade eine kognitiv herausfordernde Tätigkeit ausübt (z.B. über die Mathehausübung nachdenkt) oder nur ruhig dasitzt, und gar nichts macht. In allen Geschichten beginnt der Protagonist dann plötzlich an ein emotional besetztes Ereignis zu denken, das am vorigen Tag stattgefunden hat. Die Kinder wurden dann gefragt 1) ob der Protagonist eine mit dem vergangenen Ereignis übereinstimmende Emotion fühlen wird (positive Emotion bei einer positiven Erinnerung, negative Emotion bei einer negativen Erinnerung), 2) ob er daran denken wollte und 3) ob er aufhören will daran zu denken (besonders wenn er gerade eine Tätigkeit ausübt wie die Mathehausübung oder wenn das Ereignis in der Geschichte negativ war). Die Achtjährigen zeigten hierbei ein deutlich systematischeres Verständnis für die unfreiwillige und unwillkürliche Natur solcher intrusiver Gedanken, die den normalen Gedankenfluss stören, als die Fünfjährigen. Nur wenn der Protagonist still dasaß und nichts tat und das vergangene Ereignis positiv war, erklärten die Achtjährigen, dass der Protagonist möglicherweise daran denken wollte (Duke & Harris, 2006; zitiert nach Harris & Duke, 2006).

Sprung (2008) sowie Sprung und Harris (2010) verwendeten in ihren Studien ähnliche Aufgaben, um das Verständnis für *intrusive thoughts* zu erheben, wobei sie die drei Fragen von Duke und Harris (2006; zitiert nach Harris & Duke, 2006) noch um eine offene Begründungsfrage ergänzten, weshalb der Protagonist aufhören bzw. nicht aufhören will, daran zu denken.

### **(Limited) Controllability of Mental Activities (Dreams)**

Woolley und Boerger (2002) befassten sich schließlich noch mit einem weiteren, bis dahin noch nicht untersuchten ToM-Aspekt – dem Verständnis für die Unkontrollierbarkeit (bzw. sehr eingeschränkte Kontrollierbarkeit) von Träumen. Hierzu wurden den Kindern in den ersten zwei Studien Geschichten zu den mentalen Prozessen „Träumen“ und „Sich-etwas-vorstellen“ erzählt und dazu Fragen gestellt, wobei letztere als Baseline dienten, um die Antworten auf die Traum-Items damit zu vergleichen. Dabei zeigte sich eine signifikante Entwicklung hinsichtlich des Verständnisses für die Kontrollierbarkeit von Träumen (und Vorstellungsvermögen) im Laufe des Grundschulalters (Woolley & Boerger, 2002).

In ihrer zweiten und dritten Studie legten Woolley und Boerger (2002) den Fokus auf vier Aspekte der bewussten Kontrolle eines mentalen Prozesses: Initiieren, Beibehalten, Beenden und Vermeiden (in Studie 1 war nur Ersteres untersucht worden). Die Mehrheit der erwachsenen Teilnehmer verneinte übereinstimmend, dass ein bestimmter Traum willentlich initiiert, vermieden, beibehalten oder beendet werden kann. Dieses Verständnis war bei den Kindern bis zum Alter von 11 Jahren noch nicht vollständig entwickelt. Zudem schränkten die älteren Kinder und die Erwachsenen, selbst wenn sie eine gewisse Kontrolle über den Trauminhalt zugestanden, diese in einem viel stärkeren Ausmaß ein als jüngere Kinder, indem sie gleichzeitig angaben, dass es schwierig sei, eine solche Kontrolle zu erlangen. Mit zunehmendem Alter stieg auch der Prozentsatz der Begründungen, die ein Verständnis ausdrückten, dass Träume unkontrollierbar sind, weil sie Träume sind (und es somit in deren Natur liegt). Unter den Elfjährigen und Erwachsenen machten diese Erklärungen, zusammen mit den Erklärungen, die eine Unfähigkeit mentale Zustände zu kontrollieren während man schläft beschreiben, über 90% der Antworten aus.

Interessanterweise fanden Woolley und Boerger (2002) einen signifikanten Geschlechtsunterschied bezüglich des Verständnisses für die Kontrollierbarkeit von Träumen (nicht aber des Vorstellungsvermögens!). Die Frauen in Studie 2 und Studie 3 behaupteten signifikant öfter als die männlichen Teilnehmer, dass Träume kontrollierbar sind. Woolley und Boerger (2002) betonen, dass dies soweit sie wissen, das erste Forschungsergebnis zu einem Geschlechtsunterschied bezüglich ToM ist.

Außerdem zeigte sich, dass die emotionale Wertigkeit des Traum Inhalts einen signifikanten Einfluss hat, wobei weibliche Teilnehmer unabhängig vom Alter der Meinung sind, dass gute Träume in einem stärkeren Ausmaß kontrolliert werden können als neutrale Träume. In Bezug auf schlechte Träume glauben in beiden Geschlechtsgruppen die Fünf- und Siebenjährigen hingegen, dass schlechte Träume eher kontrolliert werden können als neutrale Träume, während die Neunjährigen und die Erwachsenen zur gegenteiligen Meinung tendieren (Woolley & Boerger, 2002).

### **Fazit**

Zusammenfassend lässt sich eine deutliche Entwicklung hinsichtlich des Verständnisses für mentale Prozesse im Laufe der mittleren Kindheit und darüber hinaus beobachten. Obwohl zumeist ein besseres Verständnis mit zunehmendem Alter gefunden wurde, gibt es auch innerhalb der einzelnen Altersgruppen interindividuelle Unterschiede und teilweise jüngere Testpersonen, die ein besseres Verständnis aufweisen als ältere. Mit Ausnahme von Woolley und Boerger (2002) wurde in keiner Studie über einen Geschlechtsunterschied berichtet.

### 3. Test of Understanding of Cognitive Activities (vormals Flow-Test)

Der *Test of Understanding of Cognitive Activities* (TUCA) dient als Messinstrument zur Erhebung des Verständnisses für mentale Prozesse.

Die Aufgabenbatterie wurde von Jana Maier, Victoria Helmreich und Antonia Eder im Rahmen ihrer Diplomarbeiten (Maier, 2012; Helmreich, 2012; Eder, 2012) unter dem Namen Flow-Test entwickelt. Sie identifizierten basierend auf der entsprechenden Fachliteratur zwei Komponenten, die sie weiter in jeweils 6 Subkomponenten unterteilten (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1: Die mittels TUCA erhobenen Komponenten

---

<b>Komponente A: Stream of Consciousness</b>	
<b>A1</b> Knowledge about Thinking	Verständnis, dass man im wachen Zustand immer irgendwelche Gedanken oder Ideen im Kopf hat
<b>A2</b> Cognitive Cueing	Verständnis für die emotionalen Konsequenzen von Erinnerungen, die durch einen Hinweisreiz ( <i>cue</i> ) ausgelöst werden
<b>A3</b> Inner Speech	Verständnis für innere Sprache (verbale Gedanken)
<b>A4</b> Limits of Consciousness	Verständnis, dass es nicht möglich ist, sich mehrere unterschiedliche Gedanken gleichzeitig ins Bewusstsein zu rufen
<b>A5</b> Unconsciousness	Verständnis, dass im unbewussten Zustand bestimmte mentale Prozesse nicht stattfinden
<b>A6</b> Diverse Trains of Thoughts	Verständnis, dass die Gedankengänge verschiedener Personen sich selbst dann unterscheiden, wenn sie denselben Stimulus sehen

---

<b>Komponente B: Limited Controllability of Mental Activity</b>	
<b>B1</b> Controllability of Mental Activities in General	Verständnis, dass man nicht eine längere Zeitspanne an gar nichts denken kann
<b>B2</b> Controllability of Different Mental Activities	Verständnis, dass bestimmte mentale Prozesse leicht bzw. schwer zu kontrollieren sind
<b>B3</b> Partial Uncontrollability of our Mind	Verständnis, dass auch der Inhalt der Gedanken (woran man denkt) teilweise nicht kontrollierbar ist
<b>B4</b> Intrusive Thoughts	Verständnis für Intrusionen (spontan auftretende, emotional besetzte Erinnerungen an vergangene Ereignisse)
<b>B5</b> (Limited) Controllability of Mental Activities	Verständnis für die Unkontrollierbarkeit (bzw. sehr eingeschränkte Kontrollierbarkeit) von Träumen
<b>B6</b> Diversity in Controllability	Verständnis, dass sich verschiedene Menschen hinsichtlich der Fähigkeit ihre mentale Aktivität zu kontrollieren unterscheiden können

---

Mit Ausnahme von B6 *Diversity in Controllability*, welche von den Diplomandinnen aufgrund eigener Überlegungen ergänzt wurde, und auf die Erkenntnis abzielt, dass verschiedene Menschen sich auch hinsichtlich der Fähigkeit ihre mentale Aktivität zu kontrollieren unterscheiden können (Maier, 2012), basieren diese (Sub-)Komponenten sowie die Aufgaben zu deren Erfassung im Großen und Ganzen auf der in Kapitel 2 dargestellten Literatur. Wie Maier (2012) kritisiert, wurden bislang in allen Experimenten zum Verständnis mentaler Prozesse nur einzelne Teilkomponenten untersucht, wohingegen der TUCA eine übergreifende Aufgabenbatterie darstellt, mit der alle 12 Komponenten zugleich untersucht werden können.

Der TUCA ist ein Paper-Pencil-Verfahren, wobei die Testfragen in eine zusammenhängende Geschichte eingebaut sind. Der Testleiter bzw. die Testleiterin liest den Text vor und dem Kind werden Bilder dazu gezeigt. Es gibt eine Buben- und eine Mädchenversion – männlichen Testpersonen wird die Geschichte mit einem männlichen Protagonisten erzählt, weiblichen mit einer weiblichen Hauptperson. Die Testfragen bestehen aus geschlossenen dichotomen Fragen, ergänzt durch offene Verständnisfragen, um der erhöhten Ratewahrscheinlichkeit bei dichotomen Items entgegen zu wirken (Maier, 2012). Informationen zum Scoring finden sich ebenfalls in der Arbeit von Maier (2012), da jedoch die Auswertung ohnehin überarbeitet wurde (siehe Kapitel 7), kann hier auf eine genauere Darstellung verzichtet werden.

Maier (2012) geht in ihrer Arbeit auch auf die Gütekriterien des Verfahrens ein:

Objektivität: Die Durchführungsobjektivität sollte durch die schriftliche, standardisierte Instruktion und Aufgabenstellung weitestgehend sichergestellt werden. Zur Überprüfung der Auswertungsobjektivität wurde die Übereinstimmung der Urteile zweier Rater für jede Begründung berechnet (*Cohen's Kappa* zwischen  $K = .80$  und  $K = 1$ ,  $p < .001$ ). Zur Interpretationsobjektivität konnten keine Aussagen getätigt werden, da keine Normierung vorliegt.

Reliabilität: Als Maß für die Reliabilität wurde die Innere Konsistenz sowohl für den Gesamtscore als auch für die beiden Subskalen A und B berechnet, wobei die Werte zwischen  $\alpha = .62$  und  $\alpha = .76$  lagen.

Validität: Für die Übereinstimmungsvalidität wurde das kindliche Emotionsverständnis (erhoben mittels TEC, Pons & Harris, 2004; zitiert nach Maier, 2012), sowie die verbale Intelligenz (Wortschatztest des WISC-IV, Petermann & Petermann, 2011; zitiert nach Maier, 2012) herangezogen. Die Korrelationskoeffizienten nach Pearson betragen dabei  $r = .53$ ,  $p < .01$  und  $r = .41$ ,  $p < .01$ .

Es wurde also ein Verfahren entwickelt, mittels dessen unterschiedliche Aspekte des kindlichen Verständnisses für mentale Prozesse erhoben werden können. Doch weshalb soll dieses überhaupt erhoben werden? Worin liegt die praktische Relevanz? Über diese Frage soll das nächste Kapitel Aufschluss geben.

#### 4. Praktische Relevanz

Laut dem World Health Report von 2001 leiden weltweit 10-20% aller Kinder und Jugendlichen an einem oder mehreren psychischen Gesundheitsproblemen (WHO, 2001). Nach Costello, Egger und Angold (2005), die eine Übersicht über mehrere epidemiologische Studien der letzten 10 Jahre geben, erfüllen sogar bis zu 45% aller Kinder Kriterien für eine psychische Störung. Die Prävalenz für psychische Störungen, die mit deutlichen Funktionseinschränkungen einhergehen, liegt ihnen zufolge zwischen 3% und 18% (Median: 12%; Costello et al., 2005).

Für Österreich gibt es hierzu nur sehr wenige Daten und keine bundesweiten Erhebungen (Thun-Hohenstein, 2008), betrachtet man jedoch beispielsweise Zahlen für Deutschland sowie für die Schweiz, finden sich jeweils Prävalenzraten über 20%. In der BELLA Studie (Modul „Psychische Gesundheit“ des deutschen Kinder- und Jugendgesundheits surveys KiGGS) zeigten insgesamt 21,9% aller Kinder im Alter von 7 bis 17 Jahren aus 2863 untersuchten Familien Hinweise auf psychische Auffälligkeiten (Ravens-Sieberer, Wille, Bettge & Erhart, 2007) Eine Untersuchung im Kanton Zürich in der deutschsprachigen Schweiz an 1964 Schülern der 1. bis 9. Schulstufe (Altersspanne 6 bis 17 Jahre) kam zu einer ähnlich hohen Prävalenzrate von 22,5% (Steinhausen, Winkler Metzke, Meier & Kannenberg, 1998).

De Girolamo, Dagani, Purcell, Cocchi und McGorry (2012), die einen Überblick über aktuelle Studien zum Thema *age of onset* (AOO) – in welchem Alter psychische Erkrankungen erstmals auftreten – geben, kommen zum Schluss, dass der Großteil aller psychischen Gesundheitsprobleme schon in Kindheit, Jugend und frühem Erwachsenenalter beginnt. Kim-Cohen et al. (2003) fanden in ihrer Studie, dass drei Viertel aller untersuchten Patienten mit einer DSM-IV Diagnose im Alter von 26 Jahren, noch vor ihrem 18. Lebensjahr eine erste Diagnose hatten. Auch Costello, Foley und Angold (2006) führen diverse Studien an, laut denen viele psychische Erkrankungen bereits in Kindheit und Jugend beginnen bzw. sich anbahnen.

Psychische Gesundheitsprobleme in Kindheit und Jugend weisen zudem eine hohe Kontinuität auf (De Girolamo et al., 2012). In einer Studie von Reef, Diamantopoulou, Van Meurs, Verhulst und Van der Ende (2009) zeigte sich besonders zwischen Ängstlichkeit/Depressivität sowie aggressiven und delinquenten Verhaltensweisen im Kindesalter und psychischen Problemen im Erwachsenenalter ein starker Zusammenhang. De Girolamo et al. (2012) betonen daher die Notwendigkeit früher effektiver Interventionen, um einen chronischen Verlauf psychischer Störungen möglichst zu verhindern.

Leider sieht die Realität anders aus (Costello et al., 2005). Zwischen dem Krankheitsausbruch und der erstmaligen Kontaktaufnahme bezüglich einer Behandlung (sofern überhaupt) vergehen zumeist Jahre. Dabei stehen fehlender bzw. erschwerter

Zugang zu Behandlungsmöglichkeiten und besonders lange Zeitspannen bis zum Behandlungsbeginn u.a. in Zusammenhang mit früherem AOO (Wang et al., 2005). Auch Christiana et al. (2000, zitiert nach De Girolamo et al., 2012), die den Zeitraum bis erstmals professionelle Hilfe bei Angsterkrankungen und affektiven Störungen gesucht wird in 11 europäischen Ländern erforschten, fanden einen (umgekehrten) Zusammenhang zwischen der Länge dieser Zeitspanne und dem Alter beim erstmaligen Auftreten der Krankheit.

Die WHO (2003; zitiert nach WHO, 2005) identifiziert mehrere Barrieren, die einer angemessenen Behandlung von Kindern mit psychischen Gesundheitsproblemen im Wege stehen – unter anderem mangelnde (finanzielle) Ressourcen, fehlende Transportmöglichkeiten insbesondere in ländlichen Gegenden, aber auch Aspekte wie Stigmatisierung und zu wenig Wissen über psychische Erkrankungen. Auch in Österreich ist die Versorgungssituation für Kinder mit psychischen Gesundheitsproblemen nicht ausreichend (Thun-Hohenstein, 2008).

Der Grund hierfür ist jedoch nicht allein auf die mangelhafte Infrastruktur zurückzuführen. Als Ausgangspunkt für jede Behandlung müssen zunächst einmal Symptome psychischer Gesundheitsprobleme von den Betroffenen wahrgenommen werden. Gerade bei jüngeren Kindern sind es die Eltern, die dann in weiterer Folge die Behandlung initiieren. Ein wichtiger Aspekt, der bei Kindern berücksichtigt werden muss, ist also ihre Abhängigkeit von Erwachsenen (in erster Linie den Eltern), die ihnen Zugang zum Gesundheitssystem verschaffen, indem sie sich informieren, Termine vereinbaren, sie hinbringen und die Kosten übernehmen (Costello et al., 2005). Dies setzt jedoch voraus, dass die Symptome (besonders bei internalisierenden Problemen, die sich nicht so durch beobachtbares Verhalten zeigen) zunächst vom Kind wahrgenommen und den Eltern mitgeteilt werden.

Wie Scheeringa, Wright, Hunt und Zeanah (2006) vermuten, erleben auch jüngere Kinder sehr wohl schon psychische Symptome (etwa nach einem traumatischen Ereignis), können aber aufgrund ihrer noch eingeschränkten kognitiven Fähigkeiten darüber nicht valide berichten. In den Studien von Sprung (2008) und Sprung und Harris (2010) zeigte sich, dass jene Kinder, die ein besseres mentales Verständnis haben, eher über kognitive Symptome (wie negative *intrusive thoughts*) nach einem traumatischen Ereignis berichteten als Kinder mit niedrigeren Werten. Dieser Effekt blieb auch signifikant, nachdem andere mögliche Einflussfaktoren wie Alter, Geschlecht, Ethnizität, sozioökonomischer Status und Sprachkenntnisse (Wortschatz) als Kovariaten berücksichtigt wurden (Sprung & Harris, 2010).

Eine mögliche Schlussfolgerung wäre, dass ToM bzw. das Verständnis für Denkprozesse die Wahrnehmung sowie in weiterer Folge auch den Ausdruck von kognitiven Symptomen und möglicherweise psychischen Erkrankungen im Allgemeinen beeinflussen könnte (Sprung, 2010). Wie Sprung (2008) darlegt, ist das Problem, dass die

tatsächlichen Erfahrungen der Kinder nicht direkt gemessen, sondern lediglich erfragt werden können. Es lässt sich also nicht eindeutig überprüfen, ob Kinder, die über mehr Symptome berichten, auch tatsächlich mehr Symptome haben oder ob sie diese (etwa aufgrund eines besseren Verständnisses für mentale Vorgänge) nur besser wahrnehmen und mitteilen können als jene Kinder, die über weniger Symptome berichten. Für Letzteres spricht, dass in der Studie von Sprung und Harris (2010) jene Kinder, die über keine *intrusive thoughts* berichteten ebenso anfällig für Konzentrationsschwierigkeiten waren, wie jene, die angaben, welche zu haben. Dies deutet darauf hin, dass auch Kinder, die nicht in der Lage sind *intrusive thoughts* mitzuteilen, in Wirklichkeit welche haben, und infolgedessen eine beeinträchtigte Konzentration aufweisen.

Wie Sprung (2008) betont, kann dieses Unvermögen *intrusive thoughts* oder auch andere klinische Symptome wahrzunehmen und darüber zu berichten, weitreichende Konsequenzen für die klinische Praxis (der Kinder- und Jugendpsychologie) nach sich ziehen.

Bei der Diagnostik ist es wichtig daran zu denken, dass Kinder, die über weniger (kognitive) Symptome berichten, nicht unbedingt weniger Symptome haben. Wenn Kindergarten- und Volksschulkinder über psychische Symptome befragt werden, sollte daher immer auch deren Verständnis für mentale Zustände und Prozesse berücksichtigt werden (Sprung, 2008).

In sämtlichen psychotherapeutischen Interventionen spielt Mentalisierung – die „Fähigkeit, sich mentale Zustände im eigenen Selbst und in anderen Menschen vorzustellen“ (S.31) – eine wichtige Rolle (Fonagy, Gergely, Jurist & Target, 2008). Strategien, die beispielsweise in der kognitiven Verhaltenstherapie angewandt werden, um dysfunktionale Denkmuster zu ändern, funktionieren nur, wenn das Kind auch in der Lage ist, diese dysfunktionalen Denkmuster, wie negative Gedanken o. Ä. überhaupt wahrzunehmen. Allgemein ist die Fähigkeit über vergangene Situationen zu berichten, darüber nachzudenken und diese aufzuarbeiten wichtig für klinische Interventionen (Sprung & Harris, 2010). Dabei ist jedoch ein bewusstes Reflektieren nur möglich, wenn das Kind bereits ein gewisses Verständnis für mentale Prozesse entwickelt hat. Daher legen Sprung und Harris (2010) nahe, dieses sowohl zu erheben als auch zu fördern, bevor die eigentliche therapeutische Intervention durchgeführt wird.

Flavell und Flavell (2004) führen darüber hinaus weitere positive Effekte einer Förderung des Verständnisses für mentale Prozesse an: Es hilft Kindern, zu verstehen, wie ihr eigenes mentales Leben sowie das anderer Leute aussieht, und was es somit bedeutet, ein menschliches Wesen mit Bewusstsein zu sein. Das wiederum stellt eine wichtige Voraussetzung sowohl für zwischenmenschliche Fähigkeiten, wie soziale Perspektivenübernahme und Empathie, als auch für auf sich selbst bezogene metakognitive Fähigkeiten, wie die Beobachtung und Kontrolle der eigenen Denkprozesse, Empfindungen und Lernprozesse, dar.

Dass bestimmte ToM-Aspekte durch ein Training verbessert werden können, zeigen diverse Studien (z.B. Clements, Rustin & McCallum, 2000; Hale & Tager-Flusberg, 2003; Lohmann & Tomasello, 2003; Ornaghi, Brockmeier & Gavazzi, 2011; Slaughter & Gopnik, 1996). Betrachtet man nochmals die in Kapitel 2 dargestellten Studien, so zeigt sich wiederholt, dass teilweise auch innerhalb gleicher Altersgruppen große individuelle Unterschiede im Verständnis für die jeweils untersuchten Aspekte mentaler Prozesse bestehen bzw. manche jüngeren Kinder schon eine Erkenntnis besitzen, die manchen älteren Kindern noch fehlt. Es scheint sich also nicht um einen rein entwicklungsbedingten, altersabhängigen Prozess zu handeln, was dafür spricht, dass ein diesbezügliches Training durchaus Erfolg haben könnte. Ein wichtiges zukünftiges Ziel wäre also die Entwicklung eines Trainings für das Verständnis mentaler Prozesse.

Um aber zu untersuchen, ob ein solches Training wirksam ist, ist eine Parallelversion des TUCA notwendig, da eine zweimalige Vorgabe genau desselben Tests (vor und nach dem Training) aufgrund von Erinnerungs- und Übungseffekten nicht sinnvoll ist. Abgesehen davon wäre es auch fraglich, ob die Kinder, wenn ihnen genau dieselbe Geschichte ein zweites Mal erzählt würde, diese noch mit dem gleichen Interesse verfolgen würden. Daher wurde im Rahmen der vorliegenden Diplomarbeitsstudie das Ziel verfolgt, eine Parallelfom für den TUCA zu entwickeln.

## **5. Fragestellungen und Hypothesen**

Um die ursprüngliche Version und die Parallelversion des TUCA unterscheiden zu können, wird erstere im Folgenden als Form A bezeichnet, letztere als Form B.

### **Testtheoretische Fragestellungen**

Zunächst einmal soll für beide Testformen des TUCA eine Itemanalyse nach der Klassischen Testtheorie (Bühner, 2011) durchgeführt werden, um sie hinsichtlich ihrer Schwierigkeitsindizes, Standardabweichungen, Trennschärfen und Reliabilitäten zu evaluieren.

Anschließend soll überprüft werden, ob die im Rahmen dieser Diplomarbeit durchgeführte Entwicklung der Parallelfom B des TUCA erfolgreich war. „Parallele Messungen messen dieselbe Eigenschaft oder Fähigkeit mit derselben Skala gleich genau.“ (Bühner, 2011, S.152). Eine gelungene Paralleltestentwicklung zeigt sich, wenn die beobachteten Testwerte zu gleichen Mittelwerten und Varianzen führen (Bühner, 2011; Pospeschill & Spinath, 2009). Die Paralleltestreliabilität erhält man durch Korrelation der zwei Parallelfomen, wobei gemäß der Klassischen Testtheorie allerdings keine statistische Prüfung von Parallelfomen möglich ist, sondern lediglich erwartet wird, dass die Paralleltestreliabilität so hoch ist wie die Reliabilitätsschätzungen der einzelnen Tests (Pospeschill & Spinath, 2009).

Obwohl ein nicht signifikantes Ergebnis nicht zwingend ein Beleg für die Gültigkeit der Nullhypothese ist (Bortz, 2005; Bortz & Döring, 2006), sollen zunächst einmal die Mittelwerte und Standardabweichungen der Testwerte von Form A und Form B sowohl auf Gesamtwert- als auch auf Komponentenebene (für alle drei Auswertungsvarianten; siehe Kapitel 7) verglichen werden, um so zumindest einen von vornherein statistisch signifikanten Unterschied auszuschließen. Finden sich keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich Mittelwerten und Standardabweichungen, können im nächsten Schritt die Paralleltestreliabilitäten berechnet werden.

Des Weiteren soll ein Vergleich der Itemkennwerte, internen Konsistenzen sowie Paralleltestreliabilitäten Aufschluss geben, welche der Auswertungsvarianten (*Forced-Choice*, *liberale* oder *konservative Kriterien*; siehe Kapitel 7) am besten geeignet scheint. Es soll der Frage nachgegangen werden, ob es genügt nur die *Forced-Choice*-Items zu berücksichtigen oder ob die offenen Fragen beibehalten werden sollten. Falls Letzteres zutreffen sollte, ist weiters zu klären, welche Auswertungskriterien hierbei zu den besseren Ergebnissen hinsichtlich der erfassten testtheoretischen Kriterien führen, die konservativen oder die liberalen.

Da zudem bisher die Frage, ob eine Unterteilung des TUCA in zwei Subskalen – Komponente A und Komponente B – Sinn macht, noch nicht ausreichend geklärt wurde, soll dies mit den neuen Daten hier nochmals überprüft werden. Dazu wäre am besten eine konfirmatorische Faktorenanalyse geeignet. Zur Berechnung einer solchen wäre jedoch ein deutlich größerer Stichprobenumfang notwendig, weshalb im Rahmen der vorliegenden Diplomarbeit lediglich die Interkorrelationen betrachtet werden können. Wenn die zwei Komponenten tatsächlich unterschiedliche Aspekte des kindlichen Verständnisses für mentale Prozesse erfassen, müsste die durchschnittliche Interkorrelation der Items (also deren Homogenität) innerhalb der jeweiligen Komponente höher sein als die durchschnittliche Iteminterkorrelation der Gesamtskala. Da jedoch bestimmte Aspekte durch mehr Items abgefragt werden als andere, könnten die hohen Korrelationen zwischen jenen Items, die dasselbe abfragen, insgesamt zu höheren durchschnittlichen Iteminterkorrelationen führen, ohne dass tatsächlich ein homogenes Konstrukt vorliegt. Daher sollen zudem auch die durchschnittlichen Interkorrelationen der Subkomponentenwerte berechnet werden und jene innerhalb der Komponenten mit jener der Gesamtskala verglichen werden.

Daraus lassen sich für den TUCA folgende testtheoretischen Fragestellungen ableiten<sup>2</sup>:

#### Itemanalyse:

*Fragestellung 1:* Wie hoch sind die Itemschwierigkeitsindizes der beiden Testformen?

*Fragestellung 2:* Wie hoch sind die Itemstandardabweichungen der beiden Testformen?

---

<sup>2</sup> Die Fragestellungen beziehen sich jeweils auf alle drei Auswertungsvarianten (*Forced-Choice*, *liberale* und *konservative Kriterien*; siehe Kapitel 7).

*Fragestellung 3:* Wie hoch sind die Trennschärfen der beiden Testformen?

*Fragestellung 4:* Wie hoch sind die internen Konsistenzen als Maß für die Reliabilität der beiden Testformen?

#### Paralleltestentwicklung:

*Fragestellung 5:* Ist die Paralleltestentwicklung gelungen?

*Fragestellung 5.1:* Unterscheiden sich TUCA Form A und TUCA Form B signifikant hinsichtlich ihrer Mittelwerte und Standardabweichungen?<sup>3</sup>

*Fragestellung 5.2:* Wie hoch sind die Paralleltestreliabilitätskoeffizienten der beiden Testformen?

#### Vergleich der Auswertungsvarianten:

*Fragestellung 6:* Welche der drei Auswertungsvarianten (*Forced-Choice*, *Liberal* oder *Konservativ*; siehe Kapitel 7) scheint am geeignetsten zu sein?

#### Unterteilung in Subskalen:

*Fragestellung 7:* Macht eine Unterteilung in zwei Subskalen (Komponente A und B) Sinn?

*Fragestellung 7.1:* Ist die Homogenität der Items innerhalb von Komponente A bzw. B höher als jene des gesamten Tests?

*Fragestellung 7.2:* Ist die Homogenität der Subkomponenten innerhalb von Komponente A bzw. B höher als jene des gesamten Tests?

### **Zusammenhang mit klinischen Symptomen**

Wie in Kapitel 4 aufgezeigt wurde, gibt es Studien, die einen positiven Zusammenhang zwischen dem kindlichen Verständnis für mentale Prozesse und berichteten klinischen Symptomen nahelegen (Sprung, 2008; Sprung, 2010; Sprung & Harris, 2010). Im Rahmen dieser Diplomarbeitsstudie soll daher der Frage nachgegangen werden, ob die Eltern jener Kinder, die ein besseres Verständnis für mentale Prozesse haben (höhere Werte im TUCA), im Elternfragebogen (CBCL/4-18; Arbeitsgruppe Deutsche Child Behavior Checklist, 1998) über mehr Auffälligkeiten berichten als jene Eltern, deren Kinder ein geringeres Verständnis haben.

Besonders internalisierende Probleme müssen zunächst vom Kind wahrgenommen und den Eltern mitgeteilt werden, während externalisierende Auffälligkeiten sich eher auch durch beobachtbare Verhaltensweisen äußern, welche die Aufmerksamkeit des Umfelds erregen. Daher wird erwartet, dass der Zusammenhang zwischen dem kindlichen Verständnis für mentale Prozesse und den Symptomen, die von den Eltern berichtet werden, für die Gruppe der internalisierenden Auffälligkeiten stärker ist als für die Gruppe der externalisierenden Auffälligkeiten.

---

<sup>3</sup> auf Gesamtwert- oder Komponentenebene

Daraus lassen sich folgende Hypothesen ableiten<sup>4</sup>:

1. Hypothese:

H<sub>1</sub> (1): Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen dem kindlichen Verständnis für mentale Prozesse und der von den Eltern berichteten Anzahl an Auffälligkeiten und Symptomen.

2. Hypothese:

H<sub>1</sub> (2): Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen dem kindlichen Verständnis für mentale Prozesse und der von den Eltern berichteten Anzahl an internalisierenden Auffälligkeiten und Symptomen.

3. Hypothese:

H<sub>1</sub> (3): Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen dem kindlichen Verständnis für mentale Prozesse und der von den Eltern berichteten Anzahl an externalisierenden Auffälligkeiten und Symptomen.

4. Hypothese:

H<sub>1</sub> (4): Der Zusammenhang zwischen dem kindlichen Verständnis für mentale Prozesse und der von den Eltern berichteten Anzahl an internalisierenden Auffälligkeiten und Symptomen ist stärker als der Zusammenhang zwischen dem kindlichen Verständnis für mentale Prozesse und der von den Eltern berichteten Anzahl an externalisierenden Auffälligkeiten und Symptomen.

---

<sup>4</sup> Die Hypothesen sollen jeweils für alle drei Auswertungsvarianten des TUCA (*Forced-Choice*, *liberale* und *konservative Kriterien*; siehe Kapitel 7) geprüft werden.

### **III. Methode**

#### **6. Entwicklung der Parallelf orm B und Überarbeitung der TUCA Form A**

Der strukturelle Aufbau (Anzahl und Reihenfolge der Items und der Bilder) sowie die Art der Vorgabe ist für beide Testformen identisch, es wurden lediglich inhaltliche Änderungen vorgenommen.

Zur Entwicklung der Parallelf orm B wurden zunächst die Hauptbestandteile der Geschichte analysiert, da die zentralen Aspekte in der Parallelversion unbedingt erhalten bleiben sollten. So soll beispielsweise mit den ersten Fragen das kindliche Verständnis dafür, dass man immer irgendwelche Gedanken im Kopf hat, geprüft werden. Dabei werden drei Situationen beschrieben. In jeder Situation soll das Kind angeben, ob die Figur in der Geschichte irgendwelche Gedanken im Kopf hat oder ob ihr Kopf ganz leer und frei von allen Gedanken und Ideen ist. Als zentrale Hauptbestandteile dieser Situationen ließen sich „Problemlösen“ (1. Situation), „Betrachten“ (2. Situation) und „Warten“ (3. Situation) identifizieren. Diese Bestandteile sollten daher auch in der Parallelversion enthalten sein, allerdings eingebunden in eine andere Geschichte.

Des Weiteren wurde darauf geachtet, dass die Grundstruktur der Formulierungen sowie die Anzahl der Personen etc. in beiden Formen möglichst ähnlich blieb.

Auch beim Erstellen der Bilder mittels Bitstrips ([www.bitstrips.com](http://www.bitstrips.com)) wurde versucht, was Details wie Gesten, Blickrichtungen etc. angeht, sich möglichst nahe an Form A anzulehnen. Eine gewisse Veränderung bezüglich des Aussehens der Figuren ließ sich allerdings nicht vermeiden, da zwischenzeitlich eine neue Bitstrips-Version mit etwas weniger „comichaften“ Grundfiguren herausgebracht wurde und die alten Figuren nicht mehr verfügbar waren.

Daneben wurden an Form A noch gewisse Änderungen vorgenommen, ein paar kleinere Fehler wurden ausgebessert (z.B. war zunächst von einem schwarzen Hund mit weißen Flecken die Rede, dann aber plötzlich vom Hund mit den schwarzen Flecken) und die Signatur „bitstrips.com“ wurde aus den Bildern entfernt.

In Anhang A finden sich die Protokollbögen beider Formen, in Anhang B die Testbilder.

#### **7. Erarbeitung eines neuen Auswertungssystems**

Zunächst wurden für jede der von Maier (2012), Helmreich (2012) und Eder (2012) festgelegten Subkomponenten jene Aspekte identifiziert und als Erkenntnisse definiert, die das Kind gemäß den in Kapitel 2 beschriebenen Studien verstanden haben muss, damit seine Aussagen als richtig gewertet wurden.

Den 12 Subkomponenten wurden insgesamt 21 Erkenntnisse zugeordnet (siehe Abb. 5). Eine Auflistung der einzelnen Erkenntnisse findet sich in Tabelle 2.

Die genauen Kriterien, welche Antworten als richtig zu werten sind, wurden anhand der in Kapitel 2 dargestellten Artikel sowie eigener Überlegungen und Gesprächen mit Mag. Leyrer festgelegt. Es wurden dabei für die offenen Fragen jeweils Kriterien für eine strengere (konservative) und eine großzügigere (liberale) Auswertungsvariante definiert, anhand derer sogenannte Erkenntniswerte gebildet werden können. Der Auswertungsleitfaden dazu findet sich in Anhang C. Aus den einzelnen Erkenntniswerten können in weiterer Folge Subkomponenten-, Komponenten- sowie Gesamtscores gebildet werden.

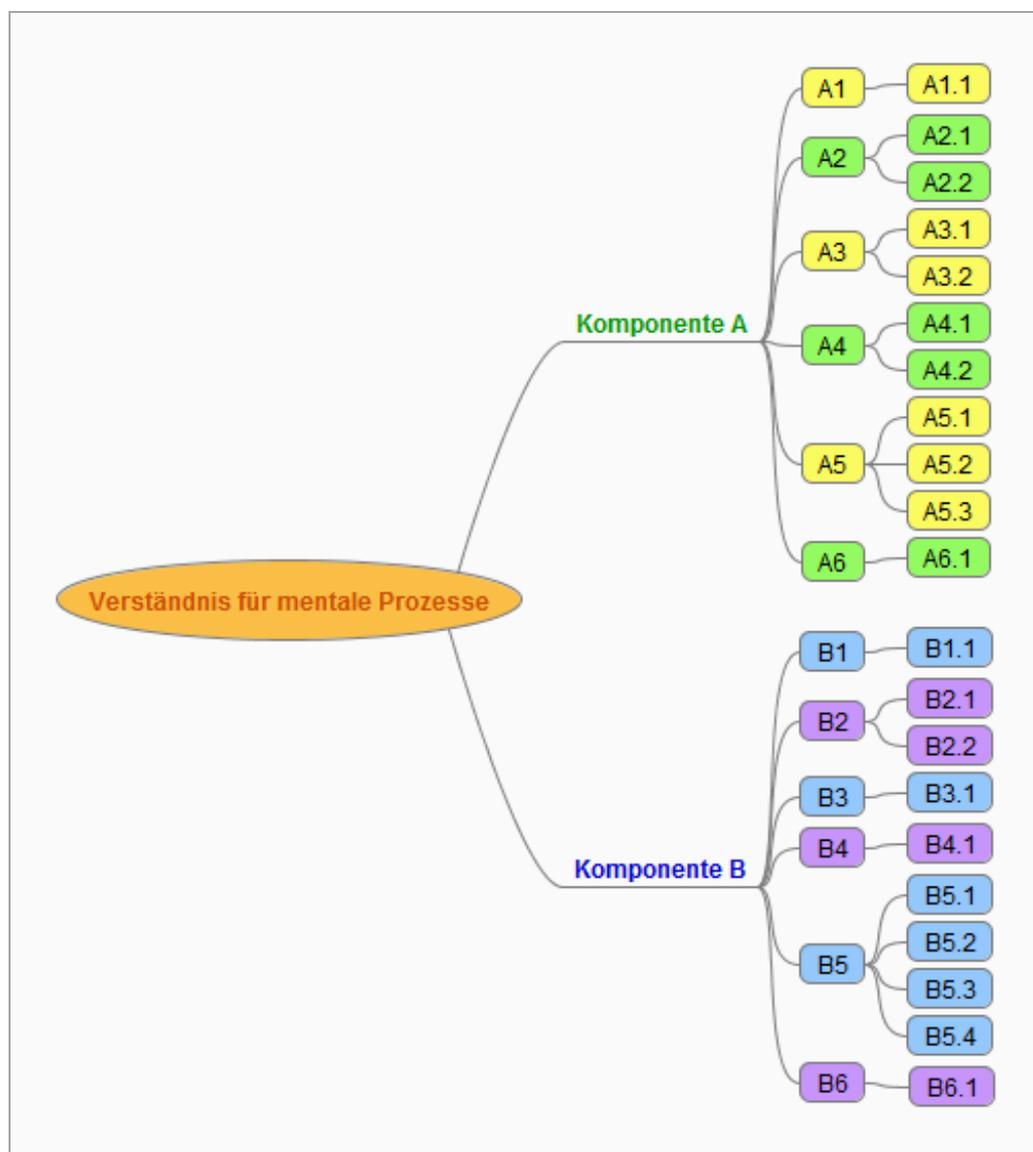


Abb. 5: Gliederung des TUCA in Komponenten, Subkomponenten und Erkenntnisse

Tabelle 2: Definition der mittels TUCA erhobenen Erkenntnisse

---

<b>Erkenntnis A1.1:</b>	„Mentale Aktivität findet im wachen Zustand immer statt.“
<b>Erkenntnis A2.1:</b>	„Ein <i>cue</i> kann eine Erinnerung an ein vergangenes Ereignis auslösen.“
<b>Erkenntnis A2.2:</b>	„Zwei Personen können, aufgrund ihrer individuellen, persönlichen Vorerfahrungen, in derselben Situation unterschiedliche emotionale Reaktionen zeigen.“
<b>Erkenntnis A3.1:</b>	„Es ist möglich, still im Kopf mit sich selbst zu sprechen.“
<b>Erkenntnis A3.2:</b>	„Eine Person, die laut spricht, kann gleichzeitig auch denken.“
<b>Erkenntnis A4.1:</b>	„Eine denkende Person, die eine schwierige, mental herausfordernde Aktivität ausübt, denkt an diese Aktivität.“
<b>Erkenntnis A4.2:</b>	„Eine Person, die mit einer leichteren Aktivität beschäftigt ist, bemerkt eine Intrusion eher als eine Person, die mit einer mental herausfordernderen Aktivität beschäftigt ist.“
<b>Erkenntnis A5.1:</b>	„In einem bewussten Zustand, wie z.B. in einem tiefen, traumlosen Schlaf, sind keine bewussten mentalen Aktivitäten und Wahrnehmungen (wie sich traurig fühlen oder etwas hören) möglich ( <i>primary consciousness</i> ).“
<b>Erkenntnis A5.2:</b>	„Eine Person in einem bewussten Zustand, wie z.B. einem tiefen, traumlosen Schlaf, hat keine Kenntnis von den (fehlenden) mentalen Aktivitäten und Wahrnehmungen ( <i>reflective consciousness</i> ).“
<b>Erkenntnis A5.3:</b>	„Eine Person in einem bewussten Zustand, wie z.B. in einem tiefen, traumlosen Schlaf, kann keine bewusste Entscheidung zu einer Aktivität treffen ( <i>conscious control-of-activity</i> ).“
<b>Erkenntnis A6.1:</b>	„Gedanken sind individuell.“
<b>Erkenntnis B1.1:</b>	„Man kann nicht an nichts denken.“
<b>Erkenntnis B2.1:</b>	„Bestimmte mentale Prozesse (wie sich fürchten oder sich etwas wünschen) sind schwierig zu kontrollieren.“
<b>Erkenntnis B2.2:</b>	„Bestimmte mentale Prozesse (wie etwas sehen oder an etwas denken) sind leicht zu kontrollieren.“
<b>Erkenntnis B3.1:</b>	„Gedanken sind nur eingeschränkt kontrollierbar, bestimmte Gedanken treten auf, auch wenn man das gar nicht möchte.“
<b>Erkenntnis B4.1:</b>	„ <i>Intrusive Thoughts</i> sind emotional besetzt, unfreiwillig, unerwünscht und störend.“
<b>Erkenntnis B5.1:</b>	„Man hat keine Kontrolle über die Initiierung von Träumen.“
<b>Erkenntnis B5.2:</b>	„Man hat keine Kontrolle über die Beibehaltung von Träumen.“
<b>Erkenntnis B5.3:</b>	„Man hat keine Kontrolle über die Vermeidung von Träumen.“
<b>Erkenntnis B5.4:</b>	„Man hat keine Kontrolle über die Beendigung von Träumen.“
<b>Erkenntnis B6.1:</b>	„Die Kontrollierbarkeit von Gedanken ist individuell.“

---

Tabelle 3 gibt einen Überblick über die (maximale) Punkteverteilung innerhalb der Subkomponenten, wobei die erzielten Summenwerte jeweils mittels Division durch die Anzahl der zugeordneten Erkenntnisse bzw. Teilerkenntnisse in Skalenwerte umgewandelt werden, um eine Gleichgewichtung zu erreichen.

Tabelle 3: (Maximal-)Punkteverteilung innerhalb der Subkomponenten des TUCA

Subkomponente		Erkenntnis		Teilerkenntnis	
<b>A1</b>	<b>1/1 Punkte</b>	A1.1	1 Punkt	-----	
<b>A2</b>	<b>2/2 Punkte</b>	A2.1	1 Punkt	-----	
		A2.2	1 Punkt	-----	
<b>A3</b>	<b>2/2 Punkte</b>	A3.1	1 Punkt	-----	
		A3.2	1 Punkt	-----	
<b>A4</b>	<b>2/2 Punkte</b>	A4.1	1 Punkt	-----	
		A4.2	3/3 Punkte	<i>kognitive Intrusion</i>	1 Punkt
				<i>perzeptive Intrusion</i>	1 Punkt
				<i>körperliche Intrusion</i>	1 Punkt
<b>A5</b>	<b>3/3 Punkte</b>	A5.1	1 Punkt	-----	
		A5.2	2/2 Punkte	<i>Traurig sein</i>	1 Punkt
				<i>Hören</i>	1 Punkt
		A5.3	1 Punkt	-----	
<b>A6</b>	<b>1/1 Punkte</b>	A6.1	1 Punkt	-----	
<b>B1</b>	<b>1/1 Punkte</b>	B1.1	1 Punkt	-----	
<b>B2</b>	<b>2/2 Punkte</b>	B2.1	2/2 Punkte	<i>Fürchten</i>	1 Punkt
				<i>Wünschen</i>	1 Punkt
<b>B3</b>	<b>1/1 Punkte</b>	B3.1	1 Punkt	<i>Sehen</i>	1 Punkt
				<i>Denken</i>	1 Punkt
<b>B4</b>	<b>1/1 Punkte</b>	B4.1	1 Punkt	-----	
<b>B5</b>	<b>4/4 Punkte</b>	B5.1	1 Punkt	-----	
		B5.2	1 Punkt	-----	
		B5.3	1 Punkt	-----	
		B5.4	1 Punkt	-----	
<b>B6</b>	<b>1/1 Punkte</b>	B6.1	1 Punkt	-----	

Die Komponentenwerte werden durch Addition der zugehörigen Subkomponentenwerte berechnet (maximal 6 Punkte je Komponente). Die Bildung des Gesamtwertes erfolgt durch Addition der Komponentenwerte (maximal 12 Punkte).

Neben den beiden Auswertungsvarianten *liberal* und *konservativ* besteht auch die Möglichkeit, nur die Forced-Choice-Items zu betrachten und daraus Subkomponenten-, Komponenten-, und Gesamtscores zu bilden (*Forced-Choice* Auswertungsvariante). Diese Auswertungsvariante hat allerdings den Nachteil, dass das Verständnis für *cognitive cueing* nicht ausreichend erhoben werden kann, da die Erkenntnis A2.1 („Ein *cue* kann eine Erinnerung an ein vergangenes Ereignis auslösen.“) lediglich durch eine offene Frage erhoben wird.

Einen Überblick über die Zuordnung der Forced-Choice-Items zu den Subkomponenten sowie deren maximal erreichbaren Punkte bietet Tabelle 4. Die erzielten Summenwerte werden wieder jeweils durch die Itemanzahl dividiert und in Skalenwerte umgewandelt, um eine Gleichgewichtung der Subkomponenten zu erreichen. Durch Addition dieser Werte können in weiterer Folge wiederum Komponenten- und Gesamtscores berechnet werden.

*Tabelle 4: Zuordnung der Items sowie (Maximal-)Punkteverteilung innerhalb der Subkomponenten des TUCA bei Auswertung anhand der Forced-Choice-Items*

<b>Subkomponente</b>	<b>zugeordnete Items</b>	<b>Maximalpunkte</b>
<b>A1</b>	F1, F2, F3	3/3
<b>A2</b>	F6	1/1
<b>A3</b>	F16, F25	2/2
<b>A4</b>	F17, F19, F21, F23	4/4
<b>A5</b>	F45, F47, F49, F50, F52	5/5
<b>A6</b>	F27	1/1
<b>B1</b>	F39	1/1
<b>B2</b>	F8, F10, F29, F31	4/4
<b>B3</b>	F35, F36, F38	3/3
<b>B4</b>	F12, F13, F14	3/3
<b>B5</b>	F41, F42, F43, F44	4/4
<b>B6</b>	F33	1/1

### **Vor- und Nachteile der drei Auswertungsvarianten**

Die konservative Auswertungsvariante hat den Vorteil, dass Kinder, die eine so elaborierte Erklärung geben, das Konstrukt mit ziemlicher Sicherheit verstanden haben, d.h. es besteht ein niedriges Risiko für falsch positive Urteile (dass Antworten als richtig gewertet werden, obwohl das Kind eigentlich das Verständnis nicht hat). Dafür ist hier das Risiko für falsch negative Urteile erhöht (dass die Antworten der Kinder, die das Verständnis zwar haben, also eigentlich das Richtige meinen, es aber nicht so gut ausdrücken können, fälschlicherweise als falsch beurteilt werden).

Bei der liberalen Auswertungsvariante hingegen werden auch Antworten, die zwar konzeptuell nicht falsch sind, allerdings das Konstrukt nicht vollständig umfassen bzw. korrekt verbalisieren, noch als richtig gewertet. Dadurch ergibt sich gegenüber der konservativen Auswertungsvariante ein erhöhtes Risiko für falsch positive Urteile, jedoch ein geringeres für falsch negative.

Die Auswertung lediglich der Forced-Choice-Items wäre eigentlich die liberalste, da überhaupt keine selbständige Verbalisierung verlangt wird und die Antworten eindeutig als richtig oder falsch eingestuft werden können. Somit ist hier das Risiko für falsch negative Urteile am geringsten. Allerdings besteht aufgrund der hohen Ratewahrscheinlichkeit (50%) ein hohes Risiko für falsch positive Urteile. Problematisch ist zudem, dass (wie vorher schon angemerkt) das Verständnis für *cognitive cueing* mit dieser Auswertungsvariante nicht ausreichend erhoben werden kann.

## **8. Untersuchungsplanung und Durchführung**

Nach der Bewerbung um das Thema im Juni 2012, erfolgte über den Sommer hinweg eine ausführliche Literaturrecherche. Parallel dazu wurde die Geschichte zur Parallelversion verfasst. Von Ende August bis Anfang Dezember wurden dann die Bilder dazu mittels Bitstrips ([www.bitstrips.com](http://www.bitstrips.com)) erstellt. Gleichzeitig wurde Kontakt mit mehreren Volksschulen aufgenommen, um deren Bereitschaft zur Teilnahme an der Studie zu erfahren.

Im Januar 2013 wurden in Vorarlberg an den Volksschulen Nenzing und Bludenz St. Peter insgesamt 126 Elternbriefe (siehe Anhang D) mit Informationen zur Studie sowie einer Einverständniserklärung ausgeteilt. Davon kamen 65 unterschrieben zurück, was einer Rücklaufquote von 51,6% entspricht.

Die Datenerhebung fand dann vom 11. Februar bis zum 12. März 2013 statt. Die Untersuchungen mittels TUCA erfolgten in Form von Einzeltestungen, welche während der Unterrichtszeit entweder im Konferenzzimmer oder einem leerstehenden Raum der Schule durchgeführt wurden.

Durch eine ausbalancierte Vorgabe der Tests sollten systematische Übertragungseffekte kontrolliert werden (Pospeschill & Spinath, 2009). Daher wurde jedes Kind zu zwei Messzeitpunkten im Abstand von einer Woche getestet, die eine Hälfte der Kinder zuerst mit Form A, dann mit Form B, die andere Hälfte umgekehrt.

Der Elternfragebogen (CBCL/4-18; Arbeitsgruppe Deutsche Child Behavior Checklist, 1998) wurde von den Klassenlehrern an alle teilnehmenden Kinder ausgeteilt und bis zum zweiten Testzeitpunkt wieder eingesammelt, mit Ausnahme eines Fragebogens, der erst nach mehrmaliger Aufforderung anderthalb Wochen nach dem zweiten Messzeitpunkt abgegeben wurde.

Im Laufe der Untersuchung schieden von den ursprünglich 65 Kindern sieben aus, entweder krankheitsbedingt oder weil ihre Eltern die Fragen in der CBCL/4-18 als zu persönlich empfanden und daher die Einverständniserklärung wiederriefen, weshalb letztlich nur 58 Kinder in der Auswertung berücksichtigt werden konnten. Da einige Kinder zwischen erstem und zweitem Testtermin ausfielen, ergab sich die Verteilung schlussendlich so, dass 28 Kindern (48,3%) zunächst Form A, dann Form B vorgegeben worden war und 30 Kindern (51,7%) zunächst Form B, dann Form A.

## 9. Erhebungsinstrumente

### **Test of Understanding of Cognitive Activities (TUCA)**

Der **Test of Understanding of Cognitive Activities (TUCA)** erfasst verschiedene Aspekte des kindlichen Verständnisses für mentale Prozesse. Es gibt je eine Bubenversion mit einer männlichen Hauptfigur und eine Mädchenversion mit einer weiblichen Hauptfigur. Das Material besteht daher aus insgesamt vier Stimulusheften in A4-Querformat (je eines für die Mädchen- und die Bubenversion der beiden Testformen) sowie zwei Testbögen, einem für Form A, einem für Form B. In den Stimulusheften werden den Kindern Bilder gezeigt, während ihnen aus den Testbögen die dazugehörige Geschichte vorgelesen wird und zwischendurch die Testfragen gestellt werden. Die Durchführung erfolgt als Einzeltestung und dauert ca. 30 Minuten.

Form A: Die Testform A entspricht im Großen und Ganzen der von Eder (2012), Helmreich (2012) und Maier (2012) unter dem Namen Flow-Test entwickelten und in Kapitel 3 beschriebenen Aufgabenbatterie.

Form B: Die Parallelfom B stimmt sowohl vom Aufbau (Anzahl und Reihenfolge der Items und Bilder etc.) als auch was die Durchführung der Testung betrifft mit Form A überein und unterscheidet sich lediglich inhaltlich. Für genauere Informationen zur Entwicklung der Parallelfom siehe Kapitel 6.

In Anhang A werden die Protokollbögen von Testform A und Testform B einander gegenübergestellt, in Anhang B die Bilder.

Auswertung: Es wurden im Rahmen der vorliegenden Diplomarbeit neue Auswertungsvarianten erarbeitet, die für beide Formen des TUCA anzuwenden sind (siehe Kapitel 7).

### **Child Behavior Checklist (CBCL/4-18)**

Der **Elternfragebogen über das Verhalten von Kindern und Jugendlichen (CBCL/4-18;** Arbeitsgruppe Deutsche Child Behavior Checklist, 1998) ist die deutsche Fassung der *Child Behavior Checklist* von Achenbach in der Version von 1991 und dient zur Erfassung des Elternurteils über Kompetenzen, Verhaltensauffälligkeiten, emotionale Auffälligkeiten und körperliche Beschwerden von Kindern und Jugendlichen im Alter von 4 bis 18 Jahren, wobei als Beurteilungszeitraum die letzten 6 Monate herangezogen werden. Die Einschätzung erfolgt anhand einer dreistufigen Skala (von „0 = nicht zutreffend soweit bekannt“ bis „2 = genau oder häufig zutreffend“) und nimmt etwa 15-20 Minuten in Anspruch. Die Formulierung der Items soll es auch Eltern mit geringem Bildungsniveau ermöglichen, den Fragebogen zu bearbeiten (Arbeitsgruppe Deutsche Child Behavior Checklist, 1998).

Achenbach (1991; zitiert nach Arbeitsgruppe Deutsche Child Behavior Checklist, 1998) entwickelte ausgehend von Faktorenanalysen eine Kompetenzskala und acht Syndromskalen sowie eine Zusatzskala (*Geschlechtsbezogene Probleme*), die sich jedoch im deutschen Sprachraum nicht replizieren ließ und daher in der deutschen Auswertung nicht berücksichtigt wird. Da die Kompetenzskala für die vorliegende Diplomarbeit nicht relevant ist, soll hier nicht näher darauf eingegangen werden. Die acht Syndromskalen, die (aufgrund Faktorenanalysen zweiter Ordnung) in drei Gruppen eingeteilt wurden, nämlich in internalisierende und externalisierende Auffälligkeiten sowie gemischte Auffälligkeiten, die weder den internalisierenden noch den externalisierenden Auffälligkeiten zugeordnet werden können, sind in Tabelle 5 genauer dargestellt. Die Bildung dieser Syndromskalen konnte durch Faktorenanalysen in einer deutschsprachigen klinischen Stichprobe bestätigt werden (Arbeitsgruppe Deutsche Child Behavior Checklist, 1998).

Neben den Skalenwerten wird auch ein Gesamtwert berechnet. Dieser umfasst 118 Items, wobei 33 Items davon keiner Syndromskala zugeordnet sind und lediglich im Gesamtwert berücksichtigt werden (Arbeitsgruppe Deutsche Child Behavior Checklist, 1998).

Auswertung: Die Auswertung kann computergestützt vorgenommen werden. Die computergestützte Auswertung greift jedoch auf amerikanische Normen zurück, deren Skalenmittelwerte minimal über jenen der deutschen Stichprobe liegen (Arbeitsgruppe Deutsche Child Behavior Checklist, 1998).

Tabelle 5: Überblick über die mittels CBCL/4-18 erfassten Syndromskalen

Gruppe	Skala	erfasste Symptome
<b>Internalisierende Auffälligkeiten</b>	Sozialer Rückzug	Kinder mit einer hohen Ausprägung auf dieser Skala möchten lieber alleine sein, sind verschlossen, weigern sich zu sprechen, sind eher schüchtern, wenig aktiv und häufiger traurig verstimmt
	Körperliche Beschwerden	verschiedene somatische Symptome wie Schwindelgefühle, Müdigkeit, Schmerzzustände und Erbrechen
	Ängstlich/Depressiv	allgemeine Ängstlichkeit und Nervosität, Klagen über Einsamkeit und soziale Ablehnung, Minderwertigkeits- und Schuldgefühle sowie traurige Verstimmung
<b>Externalisierende Auffälligkeiten</b>	Dissoziales Verhalten	Verhaltensweisen wie Lügen, Stehlen, Fluchen, Schulschwänzen, Feuerlegen, Weglaufen von zuhause etc.
	Aggressives Verhalten	Kinder mit einer hohen Ausprägung auf dieser Skala verlangen z.B. viel Beachtung, hänseln andere gern, sind ungehorsam, schreien viel, sind störrisch, mürrisch oder reizbar, bedrohen andere, zerstören eigenes und/oder fremdes Eigentum, geraten leicht in Raufereien/Schlägereien etc.
<b>Gemischte Auffälligkeiten</b>	Soziale Probleme	v.a. Ablehnung durch Gleichaltrige und unreifes und erwachsenenabhängiges Sozialverhalten
	Schizoid/Zwanghaft	neben Tendenzen zu zwanghaftem Denken und Handeln fallen hierunter auch psychotisch anmutende Verhaltensweisen (Halluzinationen) und eigenartiges, bizarres Denken und Verhalten
	Aufmerksamkeitsprobleme	motorische Unruhe, Impulsivität und Konzentrationsstörungen

## 10. Beschreibung der Stichprobe

### Stichprobenumfang und Geschlechterverteilung

Von den 58 Kindern, deren Daten letztlich in die Auswertung eingingen, waren 34 (58,6%) männlich und 24 (41,4%) weiblich (siehe Abb. 6).

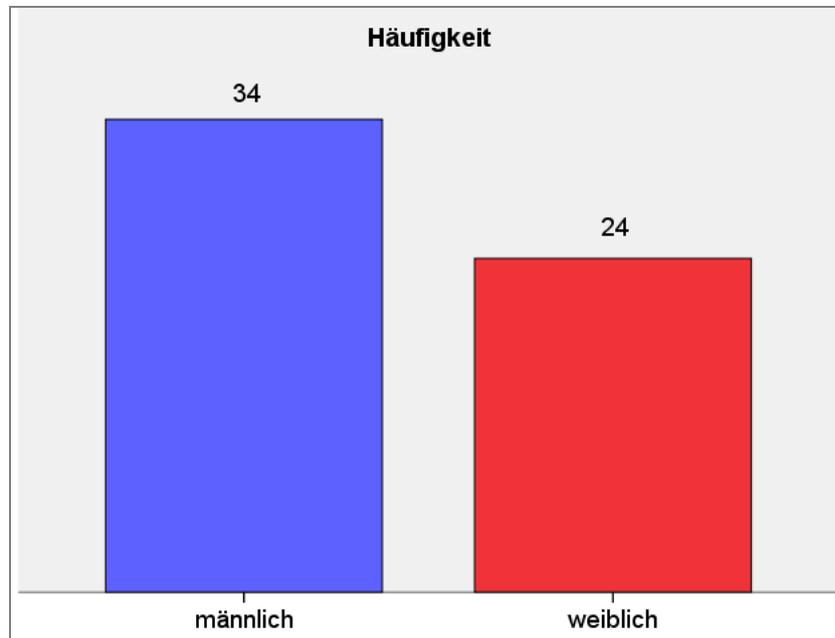


Abb. 6: Geschlechterverteilung in der Stichprobe

### Altersverteilung

Da nur Kinder der zweiten und dritten Schulstufe untersucht wurden, waren die meisten Kinder 8 Jahre alt (28 Kinder; 48,3%) bzw. 9 Jahre alt (20 Kinder; 34,5%), 7 Kinder (12,1%) waren 7 Jahre alt und 3 Kinder (5,2%) 10 Jahre alt (siehe Abb. 7). Das durchschnittliche Alter betrug 8,33 ( $SD=0,758$ ).

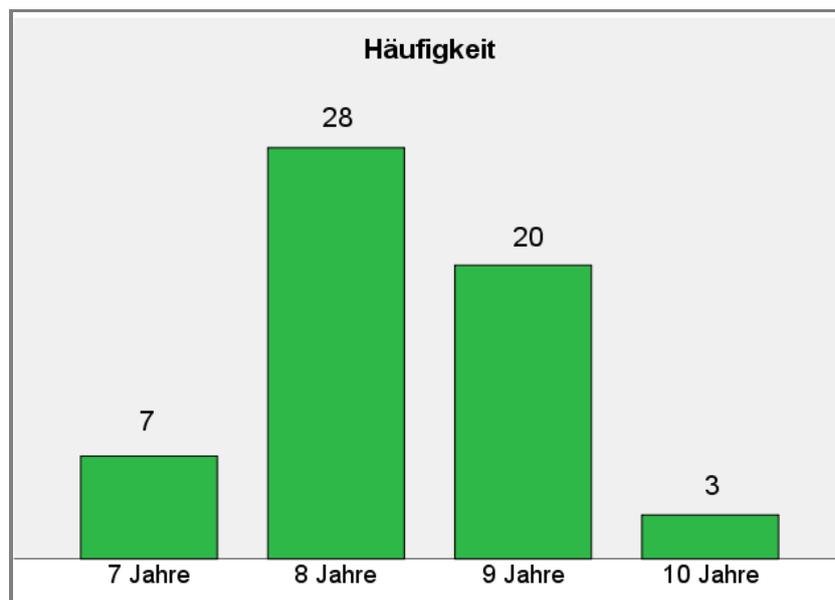


Abb. 7: Altersverteilung in der Stichprobe

### **Schulstufen und Altersverteilung innerhalb der Schulstufen**

Getestet wurden Kinder der 2. und 3. Klassen sowie der Reformklassen (2. und 3. Schulstufe gemeinsam unterrichtet). Insgesamt 23 Kinder (39,7%) waren zum Testzeitpunkt in der 2. Schulstufe, 35 Kinder (60,3%) in der 3. Schulstufe. Innerhalb der Schulstufen gestaltete sich die Altersverteilung folgendermaßen (siehe Tabelle 6):

*Tabelle 6: Altersverteilung je Schulstufe*

<b>Alter</b>	<b>Schulstufe 2</b>	<b>Schulstufe 3</b>
7 Jahre	7	0
8 Jahre	13	15
9 Jahre	3	17
10 Jahre	0	3
gesamt	23	35

## IV. Ergebnisse

### 11. Deskriptive Analyse

#### TUCA

Tabelle 7 gibt einen Überblick über die Ergebnisse der deskriptiven Analyse hinsichtlich der Gesamtwerte in beiden TUCA-Formen für alle drei Auswertungsvarianten.

*Tabelle 7: Deskriptivstatistik der Gesamtwerte beider Testformen des TUCA für alle drei Auswertungsvarianten*

Auswertung:	Forced-Choice		Liberal		Konservativ	
	Form A	Form B	Form A	Form B	Form A	Form B
<b>M</b>	7,97	8,02	5,46	5,65	2,71	2,72
<b>SD</b>	1,47	1,37	2,15	1,77	1,65	1,58
<b>maximal erreichbare Punkte</b>	12	12	12	12	12	12
<b>Minimum</b>	4,78	4,50	0,50	2,00	0,17	0,00
<b>Maximum</b>	11,17	10,92	10,33	9,50	6,83	7,00

Tabelle 8 gibt einen Überblick über die Ergebnisse der deskriptiven Analyse hinsichtlich Komponente A, Tabelle 9 hinsichtlich Komponente B.

*Tabelle 8: Deskriptivstatistik von Komponente A beider Testformen des TUCA für alle drei Auswertungsvarianten*

Auswertung:	Forced-Choice		Liberal		Konservativ	
	Form A	Form B	Form A	Form B	Form A	Form B
<b>M</b>	3,91	4,03	2,77	2,92	1,50	1,38
<b>SD</b>	0,86	0,81	1,19	1,04	0,88	0,87
<b>maximal erreichbare Punkte</b>	6	6	6	6	6	6
<b>Minimum</b>	2,28	1,62	0,50	1,00	0,00	0,00
<b>Maximum</b>	5,75	5,30	5,67	5,17	3,83	4,00

Tabelle 9: Deskriptivstatistik von Komponente B beider Testformen des TUCA für alle drei Auswertungsvarianten

Auswertung:	Forced-Choice		Liberal		Konservativ	
	Form A	Form B	Form A	Form B	Form A	Form B
<b>M</b>	4,05	3,99	2,69	2,74	1,21	1,34
<b>SD</b>	0,89	0,96	1,27	1,13	0,99	1,02
<b>maximal erreichbare Punkte</b>	6	6	6	6	6	6
<b>Minimum</b>	2,17	1,75	0,00	0,25	0,00	0,00
<b>Maximum</b>	5,75	6,00	5,50	5,25	3,25	4,00

Tabelle 10 bildet den durchschnittlichen Erfolg in jeder der 6 Subkomponenten des TUCA in beiden Testformen getrennt für alle drei Auswertungsvarianten ab.

Tabelle 10: Durchschnittlicher Erfolg je Subkomponente in beiden Testformen des TUCA für alle drei Auswertungsvarianten

Auswertung:	Forced-Choice		Liberal		Konservativ	
	Form A	Form B	Form A	Form B	Form A	Form B
<b>Subkomponente</b>						
<b>A1</b>	0,66	0,70	0,16	0,22	0,02	0,02
<b>A2</b>	0,86	0,88	0,74	0,74	0,29	0,28
<b>A3</b>	0,72	0,68	0,64	0,65	0,53	0,51
<b>A4</b>	0,53	0,53	0,43	0,44	0,36	0,37
<b>A5</b>	0,59	0,61	0,41	0,42	0,11	0,12
<b>A6</b>	0,55	0,57	0,40	0,45	0,19	0,09
<b>B1</b>	0,71	0,71	0,59	0,60	0,21	0,24
<b>B2</b>	0,69	0,66	0,26	0,21	0,10	0,11
<b>B3</b>	0,85	0,80	0,74	0,79	0,40	0,48
<b>B4</b>	0,93	0,91	0,53	0,55	0,03	0,02
<b>B5</b>	0,56	0,56	0,33	0,34	0,23	0,25
<b>B6<sup>5</sup></b>	0,31	0,36	0,24	0,24	0,24	0,24

<sup>5</sup> Bei Subkomponente B6 wurden dieselben Kriterien für die liberale und konservative Auswertungsvariante herangezogen, somit sind die Werte hier für diese beiden Auswertungsvarianten identisch.

Wie aus Tabelle 10 ersichtlich, ergab sich jeweils der höchste durchschnittliche Erfolg, wenn nur die Forced-Choice-Items zur Auswertung herangezogen wurden. Wurden auch die offenen Fragen berücksichtigt, führten die liberalen Kriterien zu höheren Mittelwerten als die konservativen (ausgenommen Subkomponente B6, hier wurde nicht zwischen konservativen und liberalen Auswertungskriterien unterschieden).

*Tabelle 11: Durchschnittlicher Erfolg je Erkenntnis in beiden Testformen des TUCA für die liberale und die konservative Auswertungsvariante*

Auswertung:	Liberal		Konservativ	
	Form A	Form B	Form A	Form B
<b>Erkenntniswerte</b>				
<b>A1.1</b>	0,16	0,22	0,02	0,02
<b>A2.1</b>	0,69	0,69	0,29	0,26
<b>A2.2</b>	0,79	0,79	0,29	0,29
<b>A3.1</b>	0,52	0,50	0,40	0,31
<b>A3.2</b>	0,76	0,79	0,67	0,71
<b>A4.1</b>	0,59	0,64	0,45	0,50
<b>A4.2<sup>6</sup></b>	0,26	0,24	0,26	0,24
<b>A5.1</b>	0,41	0,45	0,16	0,16
<b>A5.2</b>	0,34	0,39	0,09	0,13
<b>A5.3</b>	0,48	0,41	0,09	0,09
<b>A6.1</b>	0,40	0,45	0,19	0,09
<b>B1.1</b>	0,59	0,60	0,21	0,24
<b>B2.1</b>	0,23	0,20	0,02	0,03
<b>B2.2</b>	0,28	0,22	0,18	0,18
<b>B3.1</b>	0,74	0,79	0,40	0,48
<b>B4.1</b>	0,53	0,55	0,03	0,02
<b>B5.1</b>	0,40	0,52	0,31	0,41
<b>B5.2</b>	0,33	0,38	0,22	0,26
<b>B5.3</b>	0,28	0,24	0,24	0,17
<b>B5.4</b>	0,31	0,21	0,15	0,14
<b>B6.1<sup>6</sup></b>	0,24	0,24	0,24	0,24

<sup>6</sup> Bei Erkenntnis A4.2 und B6.1 wurden dieselben Kriterien für die liberale und konservative Auswertungsvariante herangezogen, somit sind die Werte hier für beide Auswertungsvarianten identisch.

In Tabelle 11 ist der durchschnittliche Erfolg für jede der im TUCA erhobenen Erkenntnisse, berechnet nach den konservativen und nach den liberalen Auswertungskriterien, für beide Testformen dargestellt.

Für die Forced-Choice Auswertungsvariante wurden keine Erkenntniswerte berechnet, sondern nur die Subkomponenten-, Komponenten- und Gesamtscores, da Erkenntnis A2.1 lediglich durch eine offene Frage erhoben wird.

### **CBCL/4-18**

Die Berechnung des Gesamtwerts bzw. der Skalenwerte der CBCL/4-18 (Arbeitsgruppe Deutsche Child Behavior Checklist, 1998) erfolgte mittels computergestützter Auswertung, die jeweils Rohwerte, T-Werte sowie Prozentränge ausgab. Als Vergleichsstichprobe wurden je nach Geschlecht 4- bis 11-jährige Buben oder Mädchen herangezogen, wobei die computergestützte Auswertung wie schon in Kapitel 9 beschrieben auf amerikanische Normen zurückgreift, deren Skalenwerte minimal über jenen der deutschen Stichprobe liegen.

In Tabelle 12 sind die Ergebnisse der deskriptiven Analyse der CBCL/4-18 hinsichtlich des Gesamtwerts, der Gruppenwerte *Internalisierende Auffälligkeiten* und *Externalisierende Auffälligkeiten*, sowie der 8 Syndromskalenwerte dargestellt, herangezogen wurden die T-Werte. Aufgrund von fehlenden Werten gingen nur 56 Fälle in die Berechnungen ein.

*Tabelle 12: Deskriptivstatistik des Gesamtwerts sowie der Gruppenwerte und Syndromskalenwerte der CBCL/4-18 (T-Werte)*

	<i>M</i>	<i>SD</i>	Minimum	Maximum
<b>Gesamtwert</b>	44,70	9,21	24	65
<b>Internalisierende Auffälligkeiten</b>	46,96	9,23	33	66
<b>Externalisierende Auffälligkeiten</b>	44,38	8,43	30	62
<b>Sozialer Rückzug</b>	52,38	4,58	50	67
<b>Körperliche Beschwerden</b>	52,55	4,96	50	77
<b>Ängstlich/Depressiv</b>	53,11	4,90	50	68
<b>Soziale Probleme</b>	51,84	4,76	50	76
<b>Schizoid/Zwanghaft</b>	52,00	4,45	50	68
<b>Aufmerksamkeitsprobleme</b>	52,68	4,10	50	63
<b>Dissoziales Verhalten</b>	51,88	3,46	50	63
<b>Aggressives Verhalten</b>	51,55	3,12	50	62

Für alle weiteren Berechnungen mit der CBCL/4-18 werden ebenfalls die T-Werte verwendet.

## 12. TUCA Itemanalyse/Testanalyse

Für die offenen Fragen wurden alle Testkennwerte sowohl für die konservative als auch die liberale Auswertungsvariante berechnet.

### Itemschwierigkeiten

*Fragestellung 1: Wie hoch sind die Itemschwierigkeitsindizes der beiden Testformen?*

Die psychometrische Schwierigkeit bei dichotomen Items stellt die relative Lösungshäufigkeit dar und ist also hoch, wenn ein Item von vielen Personen gelöst wird (Bühner, 2011). Sie kann einen Wert zwischen  $p=0$  (wenn keine Person das Item richtig gelöst hat) und  $p=1$  (wenn alle Personen das Item richtig gelöst haben) annehmen.

Nach Fisseni (2004) sollen Items, deren Schwierigkeit über oder unter einer bestimmten Grenze liegt, ausgeschieden werden, wobei als Grenzwerte  $p=.85$  und  $p=.15$  angeführt werden.

Für die Forced-Choice-Items F1, F6, F8, F10, F12, F13, F14, F25, F35 und F36 ergaben sich in beiden Testformen sehr hohe psychometrische Schwierigkeiten ( $p>.85$ ), diese Items wurden also sehr häufig richtig gelöst. Item F12 wurde in beiden Testformen von allen Kindern gelöst.

Wurden die offenen Fragen anhand der konservativen Auswertungskriterien beurteilt, ergaben sich in beiden Testformen für die Items F4, F9, F11, F15, F32, F51, F53 bzw. zumindest in einer der beiden Testformen für die Items F28, F44b und F48 sehr geringe psychometrische Schwierigkeiten ( $p<.15$ ), diese Items konnten nur von sehr wenigen Kindern richtig gelöst werden (Item F11 in Testform A von gar keinem Kind).

Bei allen übrigen Items lagen die Schwierigkeiten zwischen  $p=.15$  und  $p=.85$ . Eine vollständige Auflistung der Schwierigkeitsindizes findet sich in Anhang E.

### Itemstandardabweichungen

*Fragestellung 2: Wie hoch sind die Itemstandardabweichungen der beiden Testformen?*

Da bei dichotomen Items die Itemvarianz für mittlere Schwierigkeiten am höchsten ist (Bühner, 2011), liegen die Standardabweichungen jener Items, deren Schwierigkeiten innerhalb der Grenzen von  $p=.15$  und  $p=.85$  liegen, zwischen  $SD=.365$  und  $SD=.504$ .

Die Standardabweichungen der Items mit „extremen“ Schwierigkeitsindizes ( $p<.15$  oder  $p>.85$ ) liegen zwischen  $SD=.000$  und  $SD=.348$ .

Eine vollständige Auflistung der Itemstandardabweichungen findet sich ebenfalls in Anhang E.

## Trennschärfen

*Fragestellung 3: Wie hoch sind die Trennschärfen der beiden Testformen?*

Unter Trennschärfe versteht man „die Korrelationen des Testwerts pro Item mit dem Testwert aus allen übrigen Items“ (Kubinger, 2009, S.86). Die Trennschärfe gibt somit an, wie gut das gesamte Testergebnis anhand dieses einzelnen Items vorhersagbar ist (Bortz & Döring, 2006).

Zur Berechnung wurden hier jedoch nicht die einzelnen Items sondern die Subkomponentenwerte herangezogen, um zu vermeiden, dass die Trennschärfen dadurch verzerrt werden, dass bestimmte Aspekte durch mehr Items abgefragt werden als andere (z.B. wird Subkomponente B5 anhand von 8 Items erfasst, Subkomponente A6 besteht hingegen nur aus 2 Items). Somit würde beispielsweise das Verständnis für die eingeschränkte Kontrollierbarkeit von Träumen viel stärker in den Gesamtwert eingehen als das Verständnis für *diverse trains of thoughts*. Bei der Berechnung der Subkomponentenwerte wird diese unterschiedliche Gewichtung korrigiert.

Die Trennschärfen sind in Tabelle 13 abgebildet. Die Berechnung der Durchschnittswerte erfolgte mittels Fishers Z-Transformation.

*Tabelle 13: Trennschärfen beider Testformen des TUCA für alle drei Auswertungsvarianten*

<b>Auswertung:</b>	<b>Forced-Choice</b>		<b>Liberal</b>		<b>Konservativ</b>	
<b>Subkomponente</b>	Form A	Form B	Form A	Form B	Form A	Form B
<b>A1</b>	-.003	-.160	.138	-.220	.204	.286
<b>A2</b>	-.012	.066	.346	.303	.521	.281
<b>A3</b>	.073	-.015	.127	.241	.081	.216
<b>A4</b>	.149	.173	.354	.199	.239	.203
<b>A5</b>	.422	.274	.439	.408	.216	.245
<b>A6</b>	.181	.043	.312	.099	.226	.228
<b>B1</b>	.358	.141	.366	-.043	.286	.207
<b>B2</b>	.028	.158	.237	.207	.134	.223
<b>B3</b>	.064	.173	.260	.244	.380	.382
<b>B4</b>	.073	.146	.318	.390	.072	.133
<b>B5</b>	.347	.179	.258	-.008	.113	.152
<b>B6</b>	.015	.124	.150	.207	.182	.112
<b>Ø</b>	.145	.098	.278	.173	.226	.224

## **Reliabilität – interne Konsistenzen**

*Fragestellung 4: Wie hoch sind die internen Konsistenzen als Maß für die Reliabilität der beiden Testformen?*

Als Maß für die (untere Grenze der) Reliabilität wurde die interne Konsistenz (Cronbach's  $\alpha$ ) für alle drei Auswertungsvarianten sowohl auf Gesamtwert- als auch auf Komponentenebene berechnet. Die Reliabilitätskoeffizienten der beiden Testformen sind in Tabelle 14 dargestellt.

Sowohl die liberale als auch die konservative Auswertungsvariante führte zu zufriedenstellenden Werten zwischen  $\alpha=.68$  und  $\alpha=.83$ .

Wurden lediglich die Forced-Choice-Items berücksichtigt, führte das zu geringeren internen Konsistenzen. Diese lagen zwischen  $\alpha=.39$  und  $\alpha=.62$ .

*Tabelle 14: Interne Konsistenzen beider Testformen des TUCA für alle drei Auswertungsvarianten sowohl auf Gesamtwert als auch Komponentenebene*

<b>Auswertungsvariante</b>	<b>Auswertungsebene</b>	<b>Cronbach's <math>\alpha</math> Form A</b>	<b>Cronbach's <math>\alpha</math> Form B</b>
<b>Konservativ</b>	Gesamtwert	.77	.74
	Komponente A	.69	.68
	Komponente B	.69	.71
<b>Liberal</b>	Gesamtwert	.83	.79
	Komponente A	.76	.76
	Komponente B	.74	.71
<b>Forced-Choice</b>	Gesamtwert <sup>7</sup>	.62	.56
	Komponente A	.48	.39
	Komponente B <sup>7</sup>	.50	.51

<sup>7</sup> Item F12 konnte sowohl für Form A als auch Form B bei der Berechnung nicht berücksichtigt werden, da es von allen Kindern immer richtig beantwortet wurde

### 13. TUCA Paralleltestentwicklung

Fragestellung 5: Ist die Paralleltestentwicklung gelungen?

#### Vergleich von Mittelwerten und Standardabweichungen der Testformen

Fragestellung 5.1: Unterscheiden sich TUCA Form A und TUCA Form B signifikant hinsichtlich ihrer Mittelwerte und Standardabweichungen?<sup>8</sup>

Es konnten für alle drei Auswertungsvarianten hinsichtlich der Gesamtwerte von Form A und Form B keine signifikanten Mittelwertsunterschiede gefunden werden (siehe Tabelle 15). Es zeigten sich auch keine signifikanten Unterschiede zwischen den Standardabweichungen der Gesamtwerte von Form A und Form B, da sich die jeweiligen Konfidenzintervalle stets überschneiden (siehe Tabelle 15).

Auch in Bezug auf die Skalenwerte der Komponenten A und B zeigten sich für alle drei Auswertungsvarianten keine signifikanten Mittelwertsunterschiede zwischen Form A und Form B (siehe Tabelle 16). Bezüglich der Standardabweichungen der Komponentenwerte ergaben sich ebenfalls keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Testformen (siehe Tabelle 16).

Tabelle 15: Überprüfung der Mittelwerte und Standardabweichungen der Gesamtwerte des TUCA auf signifikante Unterschiede zwischen Form A und Form B

Auswertungs- variante	Testwerte	M	SD	Konfidenzintervall (95%) der SD	T-Test
<b>Konservativ</b>	Gesamtwert Form A	2,71	1,65	[1,40;2,02]	t(57)= -0,03 p > .05
	Gesamtwert Form B	2,72	1,58	[1,34;1,94]	
<b>Liberal</b>	Gesamtwert Form A	5,46	2,15	[1,82;2,63]	t(57)= -1,30 p > .05
	Gesamtwert Form B	5,65	1,77	[1,50;2,17]	
<b>Forced-Choice</b>	Gesamtwert Form A	7,97	1,47	[1,24;1,80]	t(57)= -0,45 p > .05
	Gesamtwert Form B	8,02	1,37	[1,16;1,68]	

<sup>8</sup> auf Gesamtwert- oder Komponentenebene

Tabelle 16: Überprüfung der Mittelwerte/Mediane und Standardabweichungen der Komponenten A und B des TUCA auf signifikante Unterschiede zwischen Form A und Form B

Auswertungs- variante	Testwerte	M/Md	SD	Konfidenzintervall (95%) der SD	T-Test/ Wilcoxon
<b>Konservativ</b>	Komponente A Form A	1,50	0,88	[0,74;1,08]	z = -1,36 p > .05
	Komponente A Form B	1,42	0,87	[0,74;1,07]	
	Komponente B Form A	1,00	0,99	[0,84;1,21]	z = -1,49 p > .05
	Komponente B Form B	1,25	1,02	[0,86;1,25]	
<b>Liberal</b>	Komponente A Form A	2,77	1,19	[1,01;1,46]	t(57)= -1,06 p > .05
	Komponente A Form B	2,92	1,04	[0,88;1,27]	
	Komponente B Form A	2,69	1,27	[1,07;1,55]	z = -0,65 p > .05
	Komponente B Form B	2,74	1,13	[0,96;1,38]	
<b>Forced-Choice</b>	Komponente A Form A	3,91	0,86	[0,73;1,05]	t(57)= -1,14 p > .05
	Komponente A Form B	4,03	0,81	[0,68;0,99]	
	Komponente B Form A	4,05	0,89	[0,75;1,09]	z = -0,58 p > .05
	Komponente B Form B	3,99	0,96	[0,81;1,18]	

Es zeigten sich somit keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich Mittelwerten und Standardabweichungen der Gesamt- und Komponentenwerte beider Testformen, daher wurden im nächsten Schritt die Paralleltestreliabilitäten berechnet.

## Paralleltestreliabilitäten

Fragestellung 5.2: Wie hoch sind die Paralleltestreliabilitätskoeffizienten der beiden Testformen?

In Tabelle 17 sind die Paralleltestreliabilitätskoeffizienten der beiden Testformen des TUCA sowohl auf Gesamtwert- als auch Komponentenebene angeführt.

Tabelle 17: Paralleltestreliabilitätskoeffizienten der beiden TUCA-Formen

Auswertungsvariante	Auswertungsebene	Paralleltestreliabilitätskoeffizient
<b>Konservativ</b>	Gesamtwert	$r = .83 (p < .001)$
	Komponente A	$r = .68 (p < .001)$
	Komponente B	$r = .79 (p < .001)$
<b>Liberal</b>	Gesamtwert	$r = .85 (p < .001)$
	Komponente A	$r = .56 (p < .001)$
	Komponente B	$r = .85 (p < .001)$
<b>Forced-Choice</b>	Gesamtwert	$r = .77 (p < .001)$
	Komponente A	$r = .58 (p < .001)$
	Komponente B	$r = .60 (p < .001)$

Somit sind sowohl für den Gesamtwert als auch für Komponente B bei allen Auswertungsvarianten die Paralleltestreliabilitätskoeffizienten höher als die internen Konsistenzen beider Testformen.

Für Komponente A ergaben sich nach der konservativen sowie Forced-Choice Auswertungsvariante im Vergleich mit den internen Konsistenzen etwa gleich hohe bzw. höhere Paralleltestreliabilitätskoeffizienten. Die liberale Auswertungsvariante führte hingegen zu einer geringeren Paralleltestreliabilität verglichen mit den internen Konsistenzen.

## 14. TUCA Vergleich der Auswertungsvarianten

*Fragestellung 6: Welche der drei Auswertungsvarianten (Forced-Choice, Liberal oder Konservativ; siehe Kapitel 7) scheint am geeignetsten zu sein?*

Im Folgenden wird ein Überblick über die drei Auswertungsvarianten hinsichtlich der Itemkennwerte (Schwierigkeitsindizes, Standardabweichungen und Trennschärfen), der internen Konsistenzen sowie der Paralleltestreliabilitäten gegeben, um einen Vergleich möglich zu machen.

### **Forced-Choice**

Bei der Auswertung anhand der Forced-Choice-Items sind die *Itemschwierigkeiten* teilweise sehr hoch ( $p > .85$ ), ein Item konnte in beiden Testformen von allen Kindern gelöst werden. Die *Standardabweichungen* dieser Items sind entsprechend gering.

Verglichen mit den Auswertungsvarianten, bei denen die offenen Fragen auch berücksichtigt werden, ergaben sich bei dieser Auswertungsvariante zudem die geringsten durchschnittlichen *Trennschärfen* über die Subkomponenten hinweg. Bei einzelnen Subkomponenten ergaben sich negative *Trennschärfen*.

Weiters führte diese Auswertungsvariante, im Vergleich mit den anderen beiden Varianten, zur geringsten *internen Konsistenz* sowohl auf Gesamtwert- als auch Komponentenebene.

In Bezug auf die *Paralleltestreliabilität* zeigte sich für die Forced-Choice Auswertungsvariante, verglichen mit den anderen beiden Varianten, die geringste Korrelation zwischen den Gesamtwerten der beiden Testformen. Auch für Komponente B ergab sich für die Forced-Choice Auswertungsvariante im Vergleich die geringste Paralleltestreliabilität. Für Komponente A ergab die Forced-Choice Auswertungsvariante eine geringere Paralleltestreliabilität als die konservative Variante, jedoch einen etwas höheren Wert als die liberale.

### **Liberal**

Bei der Beurteilung der offenen Fragen anhand der liberalen Auswertungskriterien liegen alle *Schwierigkeitsindizes* innerhalb der Grenzwerte  $p = .15$  und  $p = .85$ , die *Standardabweichungen* somit zwischen  $SD = .365$  und  $SD = .504$ .

Hinsichtlich der *Trennschärfen* ergab sich ein unterschiedliches Bild für Testform A und Testform B. Während Testform A nach den liberalen Kriterien, verglichen mit der konservativen und der Forced-Choice Auswertungsvariante, zu der höchsten durchschnittlichen *Trennschärfe* und keinen negativen Werten führte, ergab Testform B bei der liberalen Auswertungsvariante eine geringere durchschnittliche *Trennschärfe* als nach der konservativen, und führte in drei Subkomponenten zu negativen Werten.

Bezüglich *Reliabilität* ergab die liberale Auswertungsvariante, verglichen mit den anderen beiden Auswertungsvarianten, in beiden Testformen hinsichtlich Gesamtwert und Komponente A, sowie in Testform A auch hinsichtlich Komponente B, die höchste *interne Konsistenz*. In Testform B ergaben die konservative und die liberale Auswertungsvariante für Komponente B gleich hohe *interne Konsistenzen*.

Verglichen mit den anderen beiden Auswertungsvarianten führten die liberalen Kriterien für den Gesamtwert und für Komponente B zu den höchsten *Paralleltestreliabilitätskoeffizienten*, für Komponente A jedoch ergab sich nach dieser Variante die geringste *Paralleltestreliabilität*.

### **Konservativ**

Bei der Auswertung anhand der konservativen Kriterien sind die *Itemschwierigkeiten* teilweise sehr gering ( $p < .15$ ), ein Item konnte in Testform A von gar keinem Kind gelöst werden. Die *Standardabweichungen* dieser Items sind entsprechend gering.

Hinsichtlich der durchschnittlichen *Trennschärfen* ergab die Auswertung anhand der konservativen Kriterien ein unterschiedliches Bild für Testform A und Testform B. Während sich in Testform A zwar eine höhere durchschnittliche *Trennschärfe* als nach der Forced-Choice Auswertungsvariante, jedoch eine geringere als nach der liberalen Variante ergab, führten die konservativen Auswertungskriterien in Form B zu einer höheren durchschnittlichen Trennschärfe als die anderen beiden Auswertungsvarianten. In beiden Testformen führte die Auswertung anhand der konservativen Kriterien zu keinen negativen *Trennschärfen*.

Bezüglich *Reliabilität* ergab die konservative Auswertungsvariante, verglichen mit den anderen beiden Auswertungsvarianten, in beiden Testformen hinsichtlich Gesamtwert und Komponente A, sowie in Testform A auch hinsichtlich Komponente B, eine etwas geringere *interne Konsistenz* als die liberale Auswertungsvariante, jedoch eine höhere als die Forced-Choice Variante. In Testform B ergaben die konservative und die liberale Auswertungsvariante für Komponente B gleich hohe *interne Konsistenzen*.

Die konservativen Auswertungskriterien führten bei Komponente A zur höchsten *Paralleltestreliabilität*, hinsichtlich Gesamtwert und Komponente B ist der *Paralleltestreliabilitätskoeffizient* nach den konservativen Kriterien geringer als nach den liberalen, jedoch höher als nach der Forced-Choice Auswertungsvariante.

## 15. TUCA Skalenbildung

*Fragestellung 7: Macht eine Unterteilung in zwei Subskalen (Komponente A und B) Sinn?*

### Vergleich der Itemhomogenitäten

*Fragestellung 7.1: Ist die Homogenität der Items innerhalb von Komponente A bzw. B höher als jene des gesamten Tests?*

Die durchschnittlichen Interkorrelationen der Items (Itemhomogenitäten) sind insgesamt recht gering ( $r \leq .10$ ; siehe Tabelle 18).

Werden die offenen Fragen bei der Auswertung berücksichtigt, sind die Itemhomogenitäten innerhalb der Komponenten A und B höher als jene des gesamten Tests (siehe Tabelle 18). Werden lediglich die Forced-Choice-Items berücksichtigt, ist die Itemhomogenität innerhalb von Komponente A gleich hoch wie jene des Gesamtwerts, die Itemhomogenität innerhalb von Komponente B jedoch höher (siehe Tabelle 18).

Die Berechnung der durchschnittlichen Interkorrelationen erfolgte mittels Fishers Z-Transformation.

*Tabelle 18: Durchschnittliche Interkorrelationen (Homogenitäten) der Items des TUCA*

Auswertungsvariante	Auswertungsebene	durchschnittliche	durchschnittliche
		Interkorrelation	Interkorrelation
		Form A	Form B
<b>Konservativ</b>	Gesamtwert	$r = .06$	$r = .05$
	Komponente A	$r = .07$	$r = .07$
	Komponente B	$r = .08$	$r = .08$
<b>Liberal</b>	Gesamtwert	$r = .08$	$r = .06$
	Komponente A	$r = .10$	$r = .10$
	Komponente B	$r = .10$	$r = .08$
<b>Forced-Choice</b>	Gesamtwert	$r = .05$	$r = .04$
	Komponente A	$r = .05$	$r = .04$
	Komponente B	$r = .07$	$r = .06$

### Vergleich der Homogenitäten der Subkomponentenwerte

*Fragestellung 7.2:* Ist die Homogenität der Subkomponenten innerhalb von Komponente A bzw. B höher als jene des gesamten Tests?

Die durchschnittlichen Interkorrelationen (Homogenitäten) der Subkomponentenwerte sind insgesamt ebenfalls recht gering ( $r \leq .12$ ; siehe Tabelle 19).

Die Homogenitäten der Subkomponenten innerhalb der Komponenten A und B sind teilweise etwas höher bzw. gleich hoch, teilweise jedoch geringer als jene der Gesamtskala (siehe Tabelle 19).

Die Berechnung der durchschnittlichen Interkorrelationen erfolgte mittels Fishers Z-Transformation.

*Tabelle 19: Durchschnittliche Interkorrelationen der Subkomponentenwerte des TUCA*

Auswertungsvariante	Auswertungsebene	durchschnittliche Interkorrelation	durchschnittliche Interkorrelation
		Form A	Form B
<b>Konservativ</b>	Gesamtwert	$r = .09$	$r = .10$
	Komponente A	$r = .08$	$r = .11$
	Komponente B	$r = .04$	$r = .08$
<b>Liberal</b>	Gesamtwert	$r = .12$	$r = .07$
	Komponente A	$r = .12$	$r = .06$
	Komponente B	$r = .10$	$r = .05$
<b>Forced-Choice</b>	Gesamtwert	$r = .04$	$r = .04$
	Komponente A	$r = .03$	$r = .02$
	Komponente B	$r = .05$	$r = .06$

## 16. Untersuchung des Zusammenhanges mit klinischen Symptomen

Das kindliche Verständnis für mentale Prozesse wurde über den durchschnittlichen Gesamtwert beider Testformen des TUCA operationalisiert. Zur Berechnung des *durchschnittlichen Gesamtwerts Form A/Form B* wurden die jeweiligen Gesamtwerte für Form A und B wie in Kapitel 7 beschrieben gebildet, addiert und durch 2 dividiert.

Die von den Eltern berichtete Anzahl an Auffälligkeiten und Symptomen wird über den *Gesamtwert* sowie die *Syndromskalen* der CBCL/4-18 operationalisiert, die von den Eltern berichteten internalisierenden und externalisierenden Auffälligkeiten über die Gruppenwerte *Internalisierende Auffälligkeiten* und *Externalisierende Auffälligkeiten* in der CBCL/4-18 (siehe Kapitel 9).

Zur Überprüfung der Hypothesen wurden Rangkorrelationen nach Spearman gerechnet. Die Ergebnisse sind in Tabelle 20 dargestellt. Aufgrund von fehlenden Werten in der CBCL/4-18 konnten 2 Fälle nicht berücksichtigt werden, es gingen also nur 56 Fälle in die Berechnungen ein.

### 1. Hypothese:

H<sub>1</sub> (1): Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen dem kindlichen Verständnis für mentale Prozesse und der von den Eltern berichteten Anzahl an Auffälligkeiten und Symptomen.

Die Hypothese wurde nicht bestätigt (siehe Tabelle 20).

### 2. Hypothese:

H<sub>1</sub> (2): Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen dem kindlichen Verständnis für mentale Prozesse und der von den Eltern berichteten Anzahl an internalisierenden Auffälligkeiten und Symptomen.

Die Hypothese wurde nicht bestätigt (siehe Tabelle 20).

### 3. Hypothese:

H<sub>1</sub> (3): Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen dem kindlichen Verständnis für mentale Prozesse und der von den Eltern berichteten Anzahl an externalisierenden Auffälligkeiten und Symptomen.

Die Hypothese wurde nicht bestätigt (siehe Tabelle 20).

### 4. Hypothese:

H<sub>1</sub> (4): Der Zusammenhang zwischen dem kindlichen Verständnis für mentale Prozesse und der von den Eltern berichteten Anzahl an internalisierenden Auffälligkeiten und Symptomen ist stärker als der Zusammenhang zwischen dem kindlichen Verständnis für mentale Prozesse und der von den Eltern berichteten Anzahl an externalisierenden Auffälligkeiten und Symptomen.

Da sich weder zwischen dem kindlichen Verständnis für mentale Prozesse und der von den Eltern berichteten Anzahl an internalisierenden Auffälligkeiten oder Symptomen, noch zwischen dem kindlichen Verständnis für mentale Prozesse und der von den Eltern berichteten Anzahl an externalisierenden Auffälligkeiten oder Symptomen ein signifikanter Zusammenhang zeigte, konnten diese Zusammenhänge auch nicht hinsichtlich ihrer Stärke verglichen werden.

Tabelle 20: Korrelationen TUCA und CBCL/4-18

<b>TUCA durchschnittlicher Gesamtwert Form A/Form B</b>			
<b>CBCL/4-18</b>	Auswertungsvariante		
	Konservativ	Liberal	Forced Choice
<b>Gesamtwert</b>	$\rho = -.03 (p > .05)$	$\rho = .03 (p > .05)$	$\rho = .06 (p > .05)$
<b>Internalisierende Auffälligkeiten</b>	$\rho = -.03 (p > .05)$	$\rho = .07 (p > .05)$	$\rho = .09 (p > .05)$
<b>Externalisierende Auffälligkeiten</b>	$\rho = .03 (p > .05)$	$\rho = .03 (p > .05)$	$\rho = .10 (p > .05)$
<b>Sozialer Rückzug</b>	$\rho = -.03 (p > .05)$	$\rho = .08 (p > .05)$	$\rho = .11 (p > .05)$
<b>Körperliche Beschwerden</b>	$\rho = -.05 (p > .05)$	$\rho = -.01 (p > .05)$	$\rho = -.05 (p > .05)$
<b>Ängstlich/Depressiv</b>	$\rho = .08 (p > .05)$	$\rho = .15 (p > .05)$	$\rho = .13 (p > .05)$
<b>Dissoziales Verhalten</b>	$\rho = -.11 (p > .05)$	$\rho = -.12 (p > .05)$	$\rho = -.05 (p > .05)$
<b>Aggressives Verhalten</b>	$\rho = .14 (p > .05)$	$\rho = .11 (p > .05)$	$\rho = .14 (p > .05)$
<b>Soziale Probleme</b>	$\rho = -.09 (p > .05)$	$\rho = .03 (p > .05)$	$\rho = .09 (p > .05)$
<b>Schizoid/Zwanghaft</b>	$\rho = -.22 (p > .05)$	$\rho = -.12 (p > .05)$	$\rho = -.05 (p > .05)$
<b>Aufmerksamkeitsprobleme</b>	$\rho = -.02 (p > .05)$	$\rho = -.01 (p > .05)$	$\rho = .00 (p > .05)$

## V. Diskussion

Das Hauptziel der vorliegenden Diplomarbeitsstudie war es, eine geeignete Parallelversion für den TUCA zu entwickeln, um in Zukunft beispielsweise die Wirksamkeit eines Trainings des kindlichen Verständnisses für mentale Prozesse überprüfen zu können. Da sich im Vergleich der ursprünglichen Testform (TUCA Form A) mit der Parallelfom (TUCA Form B) sowohl auf Gesamtwertebene als auch hinsichtlich der Skalenwerte Komponente A und B für alle drei Auswertungsvarianten (*Forced-Choice*, *Liberal* oder *Konservativ*) keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich der Mittelwerte und Standardabweichungen ergaben, wurden im nächsten Schritt die Paralleltestreliabilitäten berechnet. Von einer gelungenen Paralleltestentwicklung kann ausgegangen werden, wenn die Paralleltestreliabilität so hoch ist, wie die Reliabilitätsschätzungen der einzelnen Tests (Pospeschill & Spinath, 2009). In Bezug auf den Gesamtwert sowie Komponente B kann dies für alle drei Auswertungsvarianten als erfüllt betrachtet werden. Für Komponente A ist das Bild hingegen weniger eindeutig. Hier ergaben sich nach der konservativen sowie Forced-Choice Auswertungsvariante im Vergleich mit den internen Konsistenzen etwa gleich hohe bzw. höhere Paralleltestreliabilitätskoeffizienten, die liberale Auswertungsvariante führte jedoch zu einer geringeren Paralleltestreliabilität, verglichen mit den internen Konsistenzen.

Daneben wurde für beide Testformen eine Itemanalyse nach der Klassischen Testtheorie (Bühner, 2011) durchgeführt, wobei sie hinsichtlich ihrer Schwierigkeitsindizes, Standardabweichungen, Trennschärfen und Reliabilitäten evaluiert wurden.

Fisseni (2004) empfiehlt, Items mit „extremen“ Schwierigkeiten, die über  $p=.85$  oder unter  $p=.15$  liegen, aus dem Test zu entfernen. Für einige Forced-Choice-Items ergaben sich sehr hohe psychometrische Schwierigkeiten ( $p>.85$ ), diese Items wurden also sehr häufig richtig gelöst. Für manche offene Fragen, die anhand der konservativen Kriterien beurteilt wurden, ergaben sich hingegen sehr geringe psychometrische Schwierigkeiten, diese Items konnten nur von sehr wenigen Kindern richtig beantwortet werden. Wenn die offenen Fragen nach den liberalen Kriterien bewertet wurden, lagen alle Schwierigkeitsindizes innerhalb der von Fisseni (2004) festgelegten Grenzwerte. Da die Standardabweichungen bei dichotomen Items von der Itemschwierigkeit abhängen, sind diese für die mittleren Schwierigkeiten am höchsten und für die extremen Schwierigkeiten entsprechend gering (Bühner, 2011).

Zur Berechnung der Trennschärfen wurden die Subkomponentenwerte herangezogen, um zu vermeiden, dass die Trennschärfen dadurch verzerrt werden, dass bestimmte Aspekte durch mehr Items abgefragt werden als andere. Mit einem Höchstwert von  $r=.439$  und durchschnittlichen Trennschärfen zwischen  $r=.098$  und  $r=.278$ , sowie teilweise sogar negativen Werten, sind die Trennschärfen insgesamt als recht gering zu bewerten. Das Gesamttestergebnis lässt sich also anhand der einzelnen Subkomponentenwerte nur schlecht vorhersagen.

Ein möglicher Grund für diese eher geringen Trennschärfen könnte in der recht homogenen Stichprobe liegen, an der die vorliegende Untersuchung durchgeführt wurde, da die höchsten Trennschärfen für heterogene Stichproben zu erwarten sind (Bühner, 2011). Zudem liegen nur wenige Schwierigkeiten im mittleren Bereich, was ebenfalls die Chance verringert, hohe Trennschärfen zu erzielen, da extreme Schwierigkeiten zu niedrigeren Varianzen führen und Korrelationen streuungsabhängig sind (Bühner, 2011).

Die niedrigsten Trennschärfen und teilweise negative Werte ergaben sich, wenn zur Berechnung der Subkomponentenwerte lediglich die Forced-Choice-Items herangezogen wurden. Wurden die offenen Fragen berücksichtigt, führten die liberalen Auswertungskriterien bei Testform A und die konservativen Kriterien bei beiden Testformen zu höheren durchschnittlichen Trennschärfen und keinen negativen Werten. In Testform B ergaben sich nach der liberalen Auswertungsvariante hingegen in drei Subkomponenten negative Werte.

Als Maß für die (untere Grenze der) Reliabilität wurde die interne Konsistenz (*Cronbach's  $\alpha$* ) für alle drei Auswertungsvarianten sowohl auf Gesamtwert- als auch auf Komponentenebene berechnet. Wurden lediglich die Forced-Choice-Items berücksichtigt, führte das zu eher geringen internen Konsistenzen zwischen  $\alpha=.39$  und  $\alpha=.62$ . Sowohl die liberale als auch die konservative Auswertungsvariante führte hingegen zu zufriedenstellenden Werten zwischen  $\alpha=.68$  und  $\alpha=.83$ . Bei der Untersuchung im Rahmen der Entwicklung der ursprünglichen Form des TUCA ergaben sich für die interne Konsistenz Werte zwischen  $\alpha=.62$  und  $\alpha=.76$  (Maier, 2012), somit scheint sich durch die Überarbeitung der Auswertungskriterien im Rahmen der vorliegenden Diplomarbeit die Reliabilität des Tests nicht verschlechtert zu haben.

Weiters sollte die vorliegende Studie darüber Aufschluss geben, welche der drei Auswertungsvarianten am geeignetsten zu sein scheint, ob es genügt nur die Forced-Choice-Items zu berücksichtigen, oder ob die offenen Fragen beibehalten werden sollten, und falls Letzteres zutrifft, welche Auswertungskriterien hierbei zu den besseren (testtheoretischen) Ergebnissen führen, die konservativen oder die liberalen. Dazu wurden die drei Auswertungsvarianten in Bezug auf ihre jeweiligen Itemkennwerte, internen Konsistenzen und Paralleltestreliabilitäten miteinander verglichen.

Es zeigte sich, dass eine Auswertung lediglich anhand der Forced-Choice-Items nicht zu empfehlen ist, sondern dass jedenfalls auch die offenen Fragen berücksichtigt werden sollten. Die Forced-Choice-Items alleine führten nämlich zu sehr hohen Itemschwierigkeiten und entsprechend geringen Standardabweichungen, sowie zu den geringsten durchschnittlichen und teilweise negativen Trennschärfen über die Subkomponenten hinweg, sowie zu den geringsten internen Konsistenzen auf Gesamtwert- und Komponentenebene. Für den Gesamtwert und Komponente B führte die Forced-Choice-Auswertungsvariante, verglichen mit den anderen beiden

Auswertungsvarianten, auch zur geringsten Paralleltestreliabilität, lediglich bei Komponente A war die Paralleltestreliabilität nach der Forced-Choice-Auswertungsvariante etwas höher als jene nach der liberalen. Die hohe Itemschwierigkeit hängt hierbei sicher auch mit der hohen Ratewahrscheinlichkeit zusammen, die sich daraus ergibt, dass nur zwischen zwei vorgegebenen Antwortmöglichkeiten eine Entscheidung getroffen werden muss. Somit können auch jene Kinder, die eigentlich noch gar kein Verständnis entwickelt haben, nur durch Raten mit einer Wahrscheinlichkeit von 50% die richtige Antwort geben. Die Forced-Choice-Auswertungsvariante hat zudem den Nachteil, dass das Verständnis für *cognitive cueing* hiermit nicht ausreichend erhoben werden kann, da Erkenntnis A2.1 („Ein *cue* kann eine Erinnerung an ein vergangenes Ereignis auslösen.“) lediglich durch eine offene Frage erhoben wird. Es ist also ausdrücklich zu empfehlen, die Forced-Choice-Items lediglich in Zusammenhang mit den offenen Fragen in der Auswertung zu berücksichtigen.

Ob es jedoch besser ist, die Begründungen der Kinder anhand der konservativen oder anhand der liberalen Kriterien zu bewerten, lässt sich nicht ganz so eindeutig beantworten. Die konservative Auswertungsvariante führte teilweise zu sehr geringen Itemschwierigkeiten ( $p < .15$ ), während nach den liberalen Auswertungskriterien alle Schwierigkeitsindizes innerhalb der von Fisseni (2004) empfohlenen Grenzwerte lagen. Die Schwierigkeitsindizes sind jedoch ein stichprobenabhängiges Maß. In einer anderen Stichprobe – etwa mit älteren Kindern, Jugendlichen oder Erwachsenen – könnten die liberalen Kriterien zu hohe Schwierigkeiten ergeben und dafür möglicherweise die konservativen Kriterien innerhalb der Grenzwerte liegen. Hinsichtlich der Trennschärfen führte die liberale Auswertungsvariante in Testform A zu einer höheren durchschnittlichen Trennschärfe als die konservative Variante, in Testform B jedoch zu einer geringeren und in drei Subkomponenten sogar zu negativen Werten. Die konservativen Auswertungskriterien führten hingegen in beiden Testformen zu keinen negativen Trennschärfen. Bezüglich Reliabilität ergab die liberale Auswertungsvariante in beiden Testformen hinsichtlich Gesamtwert und Komponente A, sowie in Testform A auch hinsichtlich Komponente B, die höchste interne Konsistenz. In Testform B ergaben die konservative und die liberale Auswertungsvariante für Komponente B gleich hohe interne Konsistenzen. Für den Gesamtwert und für Komponente B führten die liberalen Kriterien zu den höchsten Paralleltestreliabilitätskoeffizienten, bei Komponente A ergab sich hingegen nach den konservativen Auswertungskriterien die höchste Paralleltestreliabilität.

Somit bleibt die Frage offen, ob eine der beiden Auswertungsvarianten der anderen vorzuziehen ist. Möglicherweise macht es Sinn, beide beizubehalten und vielleicht bei Untersuchungen älterer Testpersonen, wo bei einer Auswertung anhand der liberalen Kriterien möglicherweise schon Deckeneffekte auftreten würden, auf die konservativen Kriterien zurückzugreifen.

Eine andere Möglichkeit wäre, als zukünftigen Auswertungsleitfaden eine Kombination aus beiden Varianten heranzuziehen, indem bei den einzelnen Items bzw. Subkomponenten jeweils jene Kriterien ausgewählt werden, die in der vorliegenden Studie zu den besseren testtheoretischen Kennwerten (z.B. Trennschärfen) führten.

Schließlich sollte anhand der vorliegenden Daten auch nochmals geprüft werden, ob eine Unterteilung des TUCA aufgrund von theoretischen Überlegungen in die zwei Subskalen Komponente A und Komponente B Sinn macht. Dazu wurden die durchschnittlichen Interkorrelationen der Items innerhalb der Komponenten A und B – also die Itemhomogenität der Subskalen – mit der durchschnittlichen Iteminterkorrelation der Gesamtskala verglichen. Ausgehend von der Annahme, dass die Subskalen tatsächlich unterschiedliche Aspekte des kindlichen Verständnisses für mentale Prozesse erfassen, müssten die den jeweiligen Komponenten zugeordneten Items homogener sein, als die Items des gesamten Tests.

Tatsächlich ergaben sich für die beiden Auswertungsvarianten, bei denen die offenen Fragen berücksichtigt wurden, innerhalb der Komponenten A und B etwas höhere durchschnittliche Iteminterkorrelationen als hinsichtlich der Gesamtskala. Allerdings waren die gefundenen Itemhomogenitäten insgesamt recht gering ( $r \leq .10$ ), was dafür spricht, dass es sich beim kindlichen Verständnis für mentale Prozesse nicht um ein einheitliches sondern um ein sehr heterogenes Konstrukt handelt, und auch die beiden Subskalen kein homogenes Konstrukt erfassen.

Zudem könnten die Zusammenhänge dadurch verfälscht worden sein, dass bestimmte Aspekte durch mehrere Items abgefragt werden, was höhere durchschnittliche Iteminterkorrelationen bewirkt haben könnte, ohne dass tatsächlich eine homogene Subskala vorliegt. Deshalb wurden zusätzlich auch die durchschnittlichen Interkorrelationen der Subkomponentenwerte berechnet und die Homogenität der Subkomponentenwerte innerhalb der Komponenten A und B mit jener des Gesamttests verglichen. Auch hier ergaben sich insgesamt recht geringe Werte ( $r \leq .12$ ), wobei die durchschnittlichen Interkorrelationen innerhalb der Komponenten A und B teilweise etwas höher bzw. gleich hoch, teilweise jedoch geringer als jene der Gesamtskala sind. Die Betrachtung der Interkorrelationen spricht somit eher gegen die Bildung der Subskalen Komponente A und B.

Allerdings stellt die vergleichende Betrachtung der Interkorrelationen nicht die ideale Methode dar, sondern in der Literatur wird zur Überprüfung von theoretisch oder empirisch fundierten Modellen eine konfirmatorische Faktorenanalyse empfohlen (Bühner, 2011). Die recht geringe Homogenität innerhalb der beiden Komponenten A und B spricht aber dafür, dass es wahrscheinlich wenig Sinn macht, diese beiden Subskalen zu bilden. Möglicherweise könnte eine explorative Faktorenanalyse darüber Aufschluss geben, ob sich mehrere kleinere, homogenere Subskalen bilden lassen. Beide Arten von Faktorenanalyse erfordern jedoch einen deutlich größeren

Stichprobenumfang, als im Rahmen der vorliegenden Diplomarbeit umsetzbar war. Somit kann diese Frage hier nicht abschließend geklärt werden.

Neben diesen testtheoretischen Fragestellungen wurden in der vorliegenden Diplomarbeit auch Hypothesen zu Zusammenhängen zwischen dem kindlichen Verständnis für mentale Prozesse und berichteten Auffälligkeiten oder klinischen Symptomen untersucht.

Da die tatsächlichen Erfahrungen von Kindern nicht direkt gemessen werden können, sondern nur erfragt, lässt sich nicht eindeutig überprüfen, ob Kinder, die über mehr Symptome berichten, tatsächlich mehr Symptome haben oder ob sie diese nur besser wahrnehmen und mitteilen können, als jene Kinder, die über weniger oder gar keine Symptome berichten (Sprung, 2008). Die Ergebnisse der Studie von Sprung und Harris (2010) legen jedoch nahe, dass auch Kinder, die keine Symptome angeben, in Wirklichkeit beeinträchtigt sind, dies aber aufgrund ihres geringeren Verständnisses für mentale Prozesse weniger gut wahrnehmen bzw. ausdrücken konnten.

Basierend auf diesen Forschungsergebnissen wurde angenommen, dass Kinder mit einem höheren Gesamtwert im TUCA über mehr Symptome und Auffälligkeiten berichten als jene mit einem geringeren Gesamtwert, dass also positive Zusammenhänge zwischen dem kindlichen Verständnis für mentale Prozesse und berichteten klinischen Symptomen bestehen. Da jedoch für diese Altersgruppe kein geeignetes Messinstrument zur direkten Befragung der Kinder zur Verfügung stand, wurden die Auffälligkeiten und Symptome nicht direkt von den Kindern erfragt, sondern über einen Elternfragebogen (CBCL/4-18; Arbeitsgruppe Deutsche Child Behavior Checklist, 1998) erhoben.

Die geprüften Hypothesen bezogen sich einerseits auf die insgesamte Anzahl der von den Eltern berichteten Auffälligkeiten und Symptome, andererseits auf die Gruppe der internalisierenden Auffälligkeiten und die Gruppe der externalisierenden Auffälligkeiten, wobei jeweils positive Zusammenhänge mit dem kindlichen Verständnis für mentale Prozesse angenommen wurden. Diese Annahmen konnten nicht bestätigt werden, die statistische Hypothesenprüfung ergab keinerlei signifikante Zusammenhänge.

Da internalisierende Probleme weniger beobachtbar sind als externalisierende, wurde zudem erwartet, dass ein stärkerer Zusammenhang zwischen dem kindlichen Verständnis für mentale Prozesse und der von den Eltern berichteten Anzahl an internalisierenden Auffälligkeiten oder Symptomen besteht, als zwischen dem kindlichen Verständnis für mentale Prozesse und der von den Eltern berichteten Anzahl an externalisierenden Auffälligkeiten oder Symptomen. Da jedoch mit beiden Symptomgruppen keine signifikanten Zusammenhänge gefunden wurden, weder mit den internalisierenden noch den externalisierenden Auffälligkeiten, konnten diese auch nicht hinsichtlich ihrer Stärke verglichen werden.

Ein möglicher Grund dafür, dass in der vorliegenden Untersuchung keine signifikanten Ergebnisse gefunden wurden, könnte darin liegen, dass im Unterschied zu Sprung (2008) und Sprung und Harris (2010) nicht die Kinder selbst nach den Symptomen und Auffälligkeiten befragt wurden, sondern auf die Angaben ihrer Eltern zurückgegriffen wurde. Zudem handelte es sich hier um eine nicht-klinische Stichprobe bestehend aus Kindern der zweiten und dritten Schulstufe zweier österreichischen Volksschulen, während Sprung (2008) und Sprung und Harris (2010) amerikanische Kinder untersuchten, die ein traumatisches Ereignis erlebt hatten.

Im Laufe der Untersuchung fielen zudem noch ein paar Schwachstellen bzw. Verbesserungsmöglichkeiten des TUCA auf, die durch eine leichte Überarbeitung behoben werden können.

Im Sinne der Ökonomie sollte geklärt werden, zu welchen Zwecken der TUCA eingesetzt werden soll und welche Fragen dazu wirklich notwendig sind.

So könnte beispielsweise die Nachfrage „*Wie kann er/sie das machen?*“ (F40) auf die Aussage des Kindes, dass die Figur in der Geschichte drei Tage an nichts denken könne, weggelassen werden, wenn es nur darum gehen soll, einzuschätzen, ob das Kind verstanden hat, dass man im wachen Zustand immer irgendetwas denkt. Ebenso ist die Nachfrage „*Ist das leicht oder schwierig?*“ (F41a/F42a/F43a/F44a) auf die Aussagen des Kindes, dass Träume kontrolliert werden können, überflüssig, da diese zusätzlichen Angaben dann bei der Auswertung des TUCA ohnehin nicht berücksichtigt werden. Ferner wäre die offene Frage „*Warum will er/sie nicht aufhören daran zu denken?*“ (F15) nicht notwendig, wenn schon die vorherige Aussage des Kindes, dass die Figur in der Geschichte an das negative Ereignis denken will, gegen ein Verständnis für *intrusive thoughts* spricht, und die Erkenntnis somit ohnehin als falsch gewertet wird. Auch bei F25 („*Marie/Tim/Anna/Max redet gerade, oder? Redet er/sie nur oder denkt er/sie dabei auch?*“) könnte man, wenn diese Forced-Choice-Frage falsch beantwortet wird, auf die Nachfrage F26 („*Warum?*“) verzichten. Hier könnte man analog zu F16 und F16a (die zur selben Komponente gehören) stattdessen eine Begründungsfrage F25a einführen, die nur gestellt wird, wenn F25 richtig beantwortet wurde.

Die hier kritisierten Nachfragen wurden von Maier (2012), Helmreich (2012) und Eder (2012) aus den Studien von Flavell et al. (1998), Woolley und Boerger (2002), Sprung (2008) sowie Sprung und Harris (2010) und Flavell et al. (1997) übernommen. Die jeweiligen Autoren verfolgten jedoch in ihren Untersuchungen teilweise andere Ziele, daher sollte die Sinnhaftigkeit dieser Fragen in Hinblick auf die zukünftigen Anwendungsbereiche des TUCA hinterfragt werden. Durch Verzicht auf diese Nachfragen könnte die Testdauer wenigstens für jene Kinder, die bei den jeweiligen Forced-Choice-Items kein Verständnis zeigten, etwas verringert werden.

Dafür könnte man bei den Items F17/F18 („Während er/sie gerade das schwierige Rätsel/die schwierige Matheaufgabe in seinem/ihrem Kopf löst, kann er/sie da gleichzeitig noch an etwas anderes denken?“ – „Nein.“ – „Warum?“) einführen, dass nachgefragt wird, was mit „es“ gemeint ist, wenn das Kind nur antwortet „Weil es schwierig ist“. Es könnte nämlich sowohl gemeint sein „Weil es schwierig ist, an zwei Sachen gleichzeitig zu denken“, als auch „Weil die Aufgabe bzw. das Rätsel schwierig ist.“ Um die Auswertungsobjektivität zu erhöhen, wäre in solchen Fällen eine Nachfrage hilfreich.

Außerdem sollte die Frage F33 („Fällt es Marie/Tim/Anna/Max und Sarah/Markus/Julia/Lukas gleich leicht sich wieder auf den Unterricht zu konzentrieren?“) unbedingt umformuliert werden, da mehrere Kinder die Frage falsch auffassten. Viele Kinder antworteten auf diese Frage „Nein, schwierig.“, konzentrierten sich also fälschlicherweise auf den Aspekt, ob es leicht oder schwierig ist, anstatt darauf, ob es für beide gleich oder unterschiedlich ist. Die Erkenntnis, die durch diese Frage erfasst werden soll, ist aber, dass verschiedene Menschen sich hinsichtlich ihrer Fähigkeit mentale Aktivität zu kontrollieren unterscheiden können. Durch eine Umformulierung der Frage (z.B. „Fällt es beiden gleich leicht bzw. schwer sich wieder zu konzentrieren oder ist das unterschiedlich?“) könnte man versuchen zu verdeutlichen, dass es um gleich oder unterschiedlich geht und nicht um schwierig oder leicht. Oder man könnte eine Nachfrage ergänzen, indem man Kindern, die antworten „Nein, schwierig.“ daraufhin die Zusatzfrage stellt „Ist es für beide gleich schwierig?“.

Des Weiteren stellte sich im Laufe der Untersuchung heraus, dass durch manche Formulierungen bzw. Inhalte, die so gewählt wurden, damit die Items möglichst in eine zusammenhängende Geschichte eingebunden sind, letztendlich andere Erkenntnisse teilweise mit dem Verständnis für *cognitive cueing* vermischt wurden. Obwohl die Forced-Choice-Fragen F8 („Ist es leicht oder schwierig für ihn/sie, sich nicht mehr vor Hunden/Vögeln zu fürchten?“) und F10 („Ist es für ihn/sie leicht oder schwierig, sich keinen Hasen/Teddy mehr zu wünschen?“) vom Großteil der Kinder richtig beantwortet wurden, mussten die dazugehörigen Begründungsfragen dann sehr oft als falsch gewertet werden, weil die Kinder gar nicht auf den zu kontrollierenden Prozess eingingen, sondern in ihren Antworten auf die vorigen Ereignisse in der Geschichte Bezug nahmen, z.B. indem sie erklärten, es sei schwierig, sich nicht mehr vor Hunden zu fürchten, da ja ein Hund den Hasen von Tim verjagt habe. Eigentlich sollten die Kinder ja reflektieren, ob es leicht oder schwierig ist, einfach aufzuhören, Angst vor etwas zu haben bzw. sich etwas zu wünschen. Durch die Bezugnahme auf den Hund/Vogel bzw. Hasen/Teddy, die vorher schon eine relevante Rolle in der Geschichte spielten, wurden aber viele Kinder von der eigentlichen Erkenntnis, um die es gehen sollte, abgelenkt. Besser wäre es daher, „neutralere“ Inhalte zu wählen, die keinen Bezug zur Geschichte aufweisen, wie z.B. der Wunsch nach einem Computer oder Handy und die Angst vor Spinnen, Schlangen, o. Ä. Eine andere Alternative wäre, die Fragen so umzuformulieren,

dass jeweils eine leicht zu kontrollierende mentale Aktivität einer schwer zu kontrollierenden gegenübergestellt wird, und das Kind dann im direkten Kontrast einschätzen soll, welche schwieriger zu kontrollieren ist.

Bei F19 „*Wer von beiden, glaubst du, denkt eher plötzlich an etwas, das gestern passiert ist?*“, spielte das Verständnis für *intrusive thoughts* bei einigen Kindern mit hinein, indem sie antworteten „Tim, weil er an seinen Hasen denken muss.“ Eigentlich sollte es bei dieser Frage darum gehen zu erkennen, dass eher die Person mit der leichteren Rechen- bzw. Rätselaufgabe plötzlich etwas anderes denken wird, als diejenige, die gerade eine schwierigere Aufgabe löst. Möglicherweise könnte es helfen hier den zeitlichen Bezugsrahmen auszudehnen, also z.B. zu fragen „Wer von beiden denkt plötzlich an etwas, das letztes Jahr passiert ist?“, oder einen konkreten Bezugspunkt für die kognitive Intrusion zu nennen, beispielsweise den Urlaub im vergangenen Jahr.

Ein letzter Kritikpunkt betrifft die Frage F52b, die erfassen sollte, ob es möglich ist, in einem tiefen traumlosen Schlaf eine Entscheidung zu treffen. Wenn das Kind aber in den vorigen Fragen erklärt hat, dass die Figur in der Geschichte den Regen/Specht nicht hört und auch nicht weiß, dass es regnet bzw. dass der Specht gegen einen Baum klopft, ist es komisch zu fragen, ob sie sich nun entscheiden kann, den Regen/Specht zu hören. Es ist daher nicht verwunderlich, wenn das Kind dann in der Antwort nur Bezug darauf nimmt, dass das nicht möglich ist, weil die Figur ja den Regen/Specht nicht hört und nicht weiß, dass es regnet bzw. dass der Specht klopft, anstatt darauf einzugehen, dass im Schlaf keine Entscheidungen getroffen werden können. Auch hier wurde die Frage so aus der Studie von Flavell et al. (1999) übernommen, allerdings merkten die Autoren selber an, dass einige ihrer Fragen recht seltsam herauskamen. Man könnte stattdessen eine andere Frage aus derselben Studie verwenden, nämlich ob die Figur sich entscheiden kann, sich nun auf den Rücken zu drehen.

All diese Vorschläge für eine Revision des TUCA ließen sich durch eine geringfügige Überarbeitung der Protokollbögen ohne viel Aufwand umsetzen.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die im Rahmen der vorliegenden Diplomarbeit durchgeführte Paralleltestentwicklung als gelungen betrachtet werden kann. Auch die Überarbeitung der Auswertungskriterien kann insofern als erfolgreich eingestuft werden, als sich ähnlich hohe Werte für die interne Konsistenz ergaben wie bei Maier (2012).

Beim Vergleich der drei Auswertungsvarianten *Konservativ*, *Liberal* und *Forced-Choice* zeigte sich, dass eine Auswertung lediglich anhand der Forced-Choice-Items nicht zu empfehlen ist, sondern diese nur gemeinsam mit den offenen Fragen berücksichtigt werden sollten. Ob es jedoch besser ist, die Begründungen der Kinder anhand der konservativen oder anhand der liberalen Kriterien zu bewerten, ließ sich nicht ganz so eindeutig beantworten. Möglicherweise wäre es sinnvoll, beide Auswertungsvarianten

beizubehalten, um je nach Stichprobe und Fragestellung auf die eine oder die andere zurückgreifen zu können. Eine andere Option wäre, den Auswertungsleitfaden so zu überarbeiten, dass je nach Item bzw. Subkomponente diejenigen Kriterien herangezogen werden, die hier zu den besseren testtheoretischen Kennwerten (z.B. Trennschärfen) führten.

Auch die Frage, ob eine Unterteilung des TUCA aufgrund von theoretischen Überlegungen in die zwei Subskalen Komponente A und Komponente B zu empfehlen ist, konnte nicht abschließend geklärt werden, die recht geringen Homogenitäten innerhalb der beiden Komponenten sprechen jedoch dafür, dass es wahrscheinlich nicht sinnvoll ist. Um diese Frage endgültig zu klären, könnte in Zukunft noch eine Erhebung an einer größeren Stichprobe durchgeführt werden, die die Berechnung einer Faktorenanalyse erlaubt.

Die Hypothesen zu Zusammenhängen zwischen dem kindlichen Verständnis für mentale Prozesse und von den Eltern berichteten Auffälligkeiten und Symptomen konnten in der vorliegenden Untersuchung nicht bestätigt werden. Zwei mögliche Ursachen dafür wurden diskutiert, zukünftige Untersuchungen könnten versuchen, diese Aspekte zu berücksichtigen.

Abschließend lässt sich betonen, dass (wie in Kapitel 4 dargelegt) die Entwicklung eines Trainings für das Verständnis mentaler Prozesse ein wichtiges zukünftiges Ziel darstellt. Mit der Konstruktion einer gelungenen Parallelfarm des TUCA ist nunmehr die Grundlage gelegt, um ein solches Training künftig hinsichtlich seiner Wirksamkeit evaluieren zu können.

## VI. Literaturverzeichnis

- Arbeitsgruppe Deutsche Child Behavior Checklist. (1998). *Elternfragebogen über das Verhalten von Kindern und Jugendlichen; deutsche Bearbeitung der Child Behavior Checklist (CBCL/4-18). Einführung und Anleitung zur Handauswertung. 2. Auflage mit deutschen Normen, bearbeitet von M. Döpfner, J. Plück, S. Bölte, K. Lenz, P. Melchers & K. Heim.* Köln: Arbeitsgruppe Kinder-, Jugend- und Familiendiagnostik.
- Baillargeon, R., Scott, R. M., & He, Z. (2010). False-belief understanding infants. *Trends in Cognitive Sciences, 14*, 110-118.
- Baron-Cohen, S., Leslie, A. M., & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a "theory of mind"? *Cognition, 21*, 37-46.
- Berk, L. E. (2005). *Entwicklungspsychologie (3.Auflage)*. München: Pearson Studium.
- Bortz, J. (2005). *Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler (6. Auflage)*. Heidelberg: Springer Medizin Verlag.
- Bortz, J., & Döring, N. (2006). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler (4. Auflage)*. Heidelberg: Springer Medizin Verlag.
- Bühner, M. (2011). *Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion (3. Auflage)*. München: Pearson Studium.
- Clements, W. A., Rustin, C. L., & McCallum, S. (2000). Promoting the transition from implicit to explicit understanding: A training study of false belief. *Developmental Science, 3*, 81-92.
- Costello, E. J., Egger, H., & Angold, A. (2005). 10-Year Research Update Review: The Epidemiology of Child and Adolescent Psychiatric Disorders: I. Methods and Public Health Burden. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 44*, 972-986.
- Costello, E. J., Foley, D. L., & Angold, A. (2006). 10-Year Research Update Review: The Epidemiology of Child and Adolescent Psychiatric Disorders: II. Developmental Epidemiology. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 45*, 8-25.
- De Girolamo, G., Dagani, J., Purcell, R., Cocchi, A., & McGorry, P. D. (2012). Age of onset of mental disorders and use of mental health services: needs, opportunities and obstacles. *Epidemiology and Psychiatric Sciences, 21*, 47-57.
- Eder, A. (2012). *Children's understanding of mental processes and its role in their mental health.* Diplomarbeit, Universität Wien.
- Eisbach, A. O. (2004). Children's developing awareness of diversity in people's trains of thoughts. *Child Development, 75*, 1694-1707.

- Fisseni, H.-J. (2004). *Lehrbuch der psychologischen Diagnostik. Mit Hinweisen zur Intervention (3.Auflage)*. Göttingen: Hogrefe.
- Flavell, J. H. (2000). Development of children's knowledge about the mental world. *International Journal of Behavioral Development*, 24, 15-23.
- Flavell, J. H., & Flavell, E. R. (2004). Development of children's intuitions about thought-action relations. *Journal of Cognition and Development*, 5, 451-460.
- Flavell, J. H., & Green, F. L. (1999). Development of intuitions about the controllability of different mental states. *Cognitive Development*, 14, 133-136.
- Flavell, J. H., Everett, B. A., Croft, K., & Flavell, E. R. (1981). Young Children's Knowledge About Visual Perception: Further Evidence for the Level 1 - Level 2 Distinction. *Developmental Psychology*, 17, 99-103.
- Flavell, J. H., Flavell, E. R., & Green, F. L. (1983). Development of the Appearance-Reality Distinction. *Cognitive Psychology*, 15, 95-120.
- Flavell, J. H., Green, F. L., & Flavell, E. R. (1993). Children's Understanding of the Stream of Consciousness. *Child Development*, 64, 387-398.
- Flavell, J. H., Green, F. L., & Flavell, E. R. (1995). Young children's knowledge about thinking. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 60, i+iii+v-vi+1-113.
- Flavell, J. H., Green, F. L., & Flavell, E. R. (1998). The mind has a mind of its own: Developing knowledge about mental uncontrollability. *Cognitive Development*, 13, 127-138.
- Flavell, J. H., Green, F. L., & Flavell, E. R. (2000). Development of Children's Awareness of Their Own Thoughts. *Journal of Cognition and Development*, 1, 97-112.
- Flavell, J. H., Green, F. L., Flavell, E. R., & Grossman, J. B. (1997). The development of children's knowledge about inner speech. *Child Development*, 68, 39-47.
- Flavell, J. H., Green, F. L., Flavell, E. R., & Lin, N. T. (1999). Development of Children's Knowledge about Unconsciousness. *Child Development*, 70, 396-412.
- Fonagy, P., Gergely, G., Jurist, E. L., & Target, M. (2008). *Affektregulierung, Mentalisierung und die Entwicklung des Selbst (3.Auflage)*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Gordon, F. R., & Flavell, J. H. (1977). The development of intuitions about cognitive cueing. *Child Development*, 48, 1027-1033.
- Hale, C. M., & Tager-Flusberg, H. (2003). The influence of language on theory of mind: A training study. *Developmental Science*, 6, 346-359.
- Harris, P. L., & Duke, S. (2006). Understanding the flow of thoughts and feeling. In M. Schleifer, & C. Martiny, *Talking to children about responsibility and control of emotions* (S. 95-117). Calgary, AB, Kanada: Detselig Enterprises.

- Helmreich, V. (2012). *Das kindliche Verständnis für mentale Prozesse und Emotionen und seine Bedeutung für die psychische Gesundheit*. Diplomarbeit, Universität Wien.
- Hogrefe, G. J., Wimmer, H., & Perner, J. (1986). Ignorance versus false belief: A developmental lag in attribution of epistemic states. *Child Development, 57*, 567-582.
- James, W. (1890). *The Principles of Psychology, Vol.1*. London: Macmillan and Co.
- Kim-Cohen, J., Caspi, A., Moffitt, T. E., Harrington, H., Milne, B. J., & Poulton, R. (2003). Prior Juvenile Diagnoses in Adults With Mental Disorder. *Archives of General Psychiatry, 60*, 709-717.
- Kubinger, K. D. (2009). *Psychologische Diagnostik. Theorie und Praxis psychologischen Diagnostizierens (2. Auflage)*. Göttingen: Hogrefe.
- Lagatutta, K. H., & Wellman, H. M. (2001). Thinking about the past: Early knowledge about links between prior experience, thinking, and emotion. *Child Development, 72*, 82-102.
- Lagatutta, K. H., Wellman, H. M., & Flavell, J. H. (1997). Preschoolers' Understanding of the Link between Thinking and Feeling: Cognitive Cuing and Emotional Change. *Child Development, 68*, 1081-1104.
- Lohmann, H., & Tomasello, M. (2003). The role of language in the development of false belief understanding: A training study. *Child Development, 74*, 1130-1144.
- Maier, J. (2012). *Entwicklung einer Aufgabenbatterie zum kindlichen Verständnis mentaler Aktivität*. Diplomarbeit, Universität Wien.
- Miller, S. A. (2012). *Theory of Mind: Beyond the Preschool Years*. New York: Psychology Press.
- Ornaghi, V., Brockmeier, J., & Gavazzi, I. G. (2011). The Role of Language Games in Children's Understanding of Mental States: A Training Study. *Journal of Cognition and Development, 12*, 239-259.
- Perner, J., & Wimmer, H. (1985). "John thinks that Mary thinks that..." Attribution of second-order beliefs by 5- to 10-year-old children. *Journal of Experimental Child Psychology, 39*, 437-471.
- Pillow, B. H. (2008). Development of Children's Understanding of Cognitive Activities. *The Journal of Genetic Psychology, 169*, 297-321.
- Pospeschill, M., & Spinath, F. M. (2009). *Psychologische Diagnostik*. München: Reinhardt.
- Ravens-Sieberer, U., Wille, N., Bettge, S., & Erhart, M. (2007). Psychische Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Ergebnisse aus der BELLA-Studie im Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS). *Bundesgesundheitsbl - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz, 50*, 871-878.

- Reef, J., Diamantopoulou, S., van Meurs, I., Verhulst, F., & van der Ende, J. (2009). Child to adult continuities of psychopathology: a 24-year follow-up. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, *120*, 230-238.
- Scheeringa, M. S., Wright, M. J., Hunt, J. P., & Zeanah, C. H. (2006). Factors affecting the diagnosis and prediction of PTSD symptomatology in children and adolescents. *American Journal of Psychiatry*, *163*, 644-651.
- Slaughter, V., & Gopnik, A. (1996). Conceptual Coherence in the Child's Theory of Mind: Training Children to Understand Belief. *Child Development*, *67*, 2967-2988.
- Sprung, M. (2008). Unwanted Intrusive Thoughts and Cognitive Functioning in Kindergarten and Young Elementary School-Age Children Following Hurricane Katrina. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, *37*, 575-587.
- Sprung, M. (2010). Clinically Relevant Measures of Children's Theory of Mind and Knowledge about Thinking: Non-Standard and Advanced Measures. *Child and Adolescent Mental Health*, *15*, 204-216.
- Sprung, M., & Harris, P. L. (2010). Intrusive thoughts and young children's knowledge about thinking following a natural disaster. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *51*, 1115-1124.
- Steinhausen, H.-C., Winkler Metzke, C., Meier, M., & Kannenberg, R. (1998). Prevalence of child and adolescent psychiatric disorders: the Zürich Epidemiological Study. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, *98*, 262-271.
- Thun-Hohenstein, L. (2008). Die Versorgungssituation psychisch auffälliger und kranker Kinder und Jugendlicher in Österreich. In R. Kerbl, L. Thun-Hohenstein, K. Vavrik, & F. Waldhauser, *Kindermedizin - Werte versus Ökonomie. 1. Jahrestagung Politische Kindermedizin 2007* (S. 163-173). Wien: Springer.
- Vogt Wehrli, M., & Modestin, J. (2009). Theory of Mind (ToM) - ein kurzer Überblick. *Schweizer Archiv für Neurologie und Psychiatrie*, *160*, 229-234.
- Wang, P. S., Berglund, P., Olfson, M., Pincus, H. A., Wells, K. B., & Kessler, R. C. (2005). Failure and Delay in Initial Treatment Contact After First Onset of Mental Disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Archives of General Psychiatry*, *62*, 603-613.
- Wellman, H. M., Cross, D., & Watson, J. (2001). Meta-analysis of theory-of-mind development: The truth about false belief. *Child Development*, *72*, 655-684.
- WHO (2001). *The World Health Report 2001. Mental Health: New Understanding, New Hope*. <http://www.who.int/whr/2001/en/> (Zugriff am 03.02.2014)
- WHO (2005). *Atlas: child and adolescent mental health resources: global concerns, implications for the future*. [http://www.who.int/mental\\_health/publications/atlas\\_child\\_ado/en/](http://www.who.int/mental_health/publications/atlas_child_ado/en/) (Zugriff am 03.02.2014)

Wimmer, H., & Perner, J. (1983). Beliefs about beliefs: Representation and constraining function of wrong beliefs in young children's understanding of deception. *Cognition, 13*, 103-128.

Woolley, J. D., & Boerger, E. A. (2002). Development of beliefs about the origins and controllability of dreams. *Developmental Psychology, 38*, 24-41.

# ANHANG



## Verzeichnis der Anhänge

- Anhang A:** TUCA – Gegenüberstellung der Protokollbögen von Form A und Form B
- Anhang B:** TUCA – Gegenüberstellung der Testbilder (Mädchen- und Bubenversion) von Form A und Form B
- Anhang C:** TUCA – Auswertungsleitfaden
- Anhang D:** Elternbrief
- Anhang E:** TUCA – Schwierigkeitsindizes und Standardabweichungen der Testitems
- Anhang F:** Lebenslauf

# Anhang A

## Protokollbogen TUCA Form A

### PROTOKOLLBOGEN – Form A

1. Teilnehmer # \_\_\_\_\_
2. Untersuchungsdatum \_\_\_\_\_
3. Messzeitpunkt \_\_\_\_\_
4. Name des Kindes \_\_\_\_\_  
Vorname Nachname
5. Geburtsdatum \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_  
Tag Monat Jahr
6. Geschlecht  männlich  weiblich
7. Klasse \_\_\_\_\_ Schulstufe \_\_\_\_\_
8. Konzentration und Ablenkbarkeit
  - a) Konzentrationsfähigkeit  
 Sehr schlecht  Schlecht  Moderat  Gut  Sehr gut
  - b) Ablenkbarkeit  
 Sehr hoch  Hoch  Moderat  Gering  Sehr gering
9. Kommentare



# Anhang A

## Protokollbogen TUCA Form A

### PROTOKOLLBOGEN TESTHEFT

<b>♀</b>	<b>♂</b>
Ich werde dir jetzt ein paar Bilder zeigen und dir dazu eine Geschichte erzählen. Es geht um <i>Marie</i> . Zwischendurch werde ich dich immer ein paar Dinge fragen, ok?	Ich werde dir jetzt ein paar Bilder zeigen und dir dazu eine Geschichte erzählen. Es geht um <i>Tim</i> . Zwischendurch werde ich dich immer ein paar Dinge fragen, ok?
<ul style="list-style-type: none"><li>• 01 Bild Marie winkend</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 01 Bild Tim winkend</li></ul>

#### 1. Knowledge About Thinking (A1)

<i>Marie</i> macht es sehr viel Spaß, ihrer Mama beim Backen zu helfen. Heute wollen sie Schokoladenkekse backen. Hier sind sie gerade in der Küche.	<i>Tim</i> macht es sehr viel Spaß, seinem Papa beim Werken zu helfen. Heute wollen sie eine neue Holzbox bauen. Hier sind sie gerade in der Garage.
<ul style="list-style-type: none"><li>• 02 Bild Marie in Küche mit Mutter</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 02 Bild Tim in Garage mit Vater</li></ul>

#### a) Problem Solving

<i>Maries</i> Mama ist sich nicht sicher, was genau alles in den Teig hinein muss, und bittet Marie deshalb, ihr zu helfen, sich zu erinnern, und fragt: „Marie, kannst du mir sagen, was wir letztes Mal alles in den Teig hinein gegeben haben? Mehl, Schokolade...und was noch?“	<i>Tims</i> Papa ist sich nicht sicher, mit welchem Teil er anfangen soll, und bittet Tim deshalb, ihm zu helfen, sich zu erinnern, und fragt: „Tim, kannst du mir sagen, wie wir letztes Mal begonnen haben? Mit Ausmessen, Sägen, ...und womit noch?“
<ul style="list-style-type: none"><li>• 03/04 Bild Marie mit Denkblasen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 03/04 Bild Tim mit Denkblasen</li></ul>
<u>Testfrage:</u> <b>F1:</b> Marie überlegt gerade, was sie alles beim letzten Mal in den Teig getan haben. Während sie das tut, glaubst du, hat Marie da irgendwelche Gedanken oder Ideen in ihrem Kopf? Denkt sie an etwas? Oder denkt sie an gar nichts und ihr Kopf ist ganz leer und frei von allen Gedanken und Ideen?	<u>Testfrage:</u> <b>F1:</b> Tim überlegt gerade, womit sie beim letzten Mal begonnen haben. Während er das tut, glaubst du, hat Tim da irgendwelche Gedanken oder Ideen in seinem Kopf? Denkt er an etwas? Oder denkt er an gar nichts und sein Kopf ist ganz leer und frei von allen Gedanken und Ideen?
<input type="checkbox"/> Denkt an etwas <input type="checkbox"/> Kopf ist leer	<input type="checkbox"/> Denkt an etwas <input type="checkbox"/> Kopf ist leer

# Anhang A

## Protokollbogen TUCA Form B

### PROTOKOLLBOGEN TESTHEFT

<b>♀</b>	<b>♂</b>
<p>Ich werde dir jetzt ein paar Bilder zeigen und dir dazu eine Geschichte erzählen. Es geht um <i>Anna</i>. Zwischendurch werde ich dich immer ein paar Dinge fragen, ok?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 01 Bild <i>Anna winkend</i></li></ul>	<p>Ich werde dir jetzt ein paar Bilder zeigen und dir dazu eine Geschichte erzählen. Es geht um <i>Max</i>. Zwischendurch werde ich dich immer ein paar Dinge fragen, ok?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 01 Bild <i>Max winkend</i></li></ul>

#### 1. Knowledge About Thinking (A1)

<p><i>Anna</i> macht es sehr viel Spaß, wenn sie von ihrer Mama eine Geschichte vorgelesen bekommt. Heute wollen sie <i>Annas</i> Lieblingsgeschichte lesen. Hier sitzen sie gerade im Wohnzimmer.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 02 Bild <i>Anna im Wohnzimmer mit Mutter</i></li></ul>	<p><i>Max</i> macht es sehr viel Spaß, wenn er von seinem Papa eine Geschichte vorgelesen bekommt. Heute wollen sie <i>Max'</i> Lieblingsgeschichte lesen. Hier sitzen sie gerade im Wohnzimmer.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 02 Bild <i>Max im Wohnzimmer mit Vater</i></li></ul>
---	---

#### a) Problem Solving

<p><i>Annas</i> Mama fallen nicht mehr alle Tiere ein, die in der Geschichte vorkommen, und sie bittet <i>Anna</i> deshalb, ihr zu helfen, sich zu erinnern, und fragt: „<i>Anna</i>, kannst du mir sagen, was alles für Tiere in der Geschichte vorgekommen sind? Hase, Frosch... und was noch?“</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 03/04 Bild <i>Anna mit Denkblasen</i></li></ul> <p><u>Testfrage:</u></p> <p><b>F1:</b> <i>Anna</i> überlegt gerade, was alles für Tiere in der Geschichte vorgekommen sind. Während sie das tut, glaubst du, hat <i>Anna</i> da irgendwelche Gedanken oder Ideen in ihrem Kopf? Denkt sie an etwas? Oder denkt sie an gar nichts und ihr Kopf ist ganz leer und frei von allen Gedanken und Ideen?</p> <p><input type="checkbox"/> Denkt an etwas    <input type="checkbox"/> Kopf ist leer</p>	<p><i>Max'</i> Papa fallen nicht mehr alle Tiere ein, die in der Geschichte vorkommen, und er bittet <i>Max</i> deshalb, ihm zu helfen, sich zu erinnern, und fragt: „<i>Max</i>, kannst du mir sagen, was alles für Tiere in der Geschichte vorgekommen sind? Hase, Frosch... und was noch?“</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 03/04 Bild <i>Max mit Denkblasen</i></li></ul> <p><u>Testfrage:</u></p> <p><b>F1:</b> <i>Max</i> überlegt gerade, was alles für Tiere in der Geschichte vorgekommen sind. Während er das tut, glaubst du, hat <i>Max</i> da irgendwelche Gedanken oder Ideen in seinem Kopf? Denkt er an etwas? Oder denkt er an gar nichts und sein Kopf ist ganz leer und frei von allen Gedanken und Ideen?</p> <p><input type="checkbox"/> Denkt an etwas    <input type="checkbox"/> Kopf ist leer</p>
---	---

# Anhang A

## Protokollbogen TUCA Form A

### b) Watching

*Marie* sind die restlichen Zutaten jetzt eingefallen und sie haben den Teig fertig gemacht. Nun sind die Kekse im Ofen und Marie muss warten, bis sie fertig sind. Sie geht in ihr Zimmer und schaut sich ein Bilderbuch an.

- 05 Bild Marie im Zimmer Buch lesend

Testfrage:

**F2:** Während sich Marie das Buch ansieht, glaubst du, denkt sie dabei an irgendetwas und hat irgendwelche Gedanken oder Ideen in ihrem Kopf?

Oder ist ihr Kopf ganz leer und frei von allen Gedanken und Ideen?

- 06/07 Bild Marie mit Denkblasen

Denkt an etwas     Kopf ist leer

*Tim* ist eingefallen, wie sie beginnen müssen und sie haben die Holzbox fertig gesägt. Er geht in sein Zimmer und schaut sich ein Bilderbuch an.

- 05 Bild Tim im Zimmer Buch lesend

Testfrage:

**F2:** Während sich Tim das Buch ansieht, glaubst du, denkt er dabei an irgendetwas und hat irgendwelche Gedanken oder Ideen in seinem Kopf?

Oder ist sein Kopf ganz leer und frei von allen Gedanken und Ideen?

- 06/07 Bild Tim mit Denkblasen

Denkt an etwas     Kopf ist leer

### c) Waiting

*Marie* hat sich das Buch fertig angeschaut. Nun ist ihr langweilig und sie weiß nicht recht, was sie tun soll. Also sitzt sie einfach nur da auf ihrem Bett und tut gar nichts und wartet.

- 08 Bild Marie auf Bett sitzend und wartend

Testfragen:

**F3:** Während Marie so dasitzt und wartet, glaubst du, denkt sie an irgendetwas und hat irgendwelche Gedanken oder Ideen in ihrem Kopf?

Oder denkt sie an gar nichts und ihr Kopf ist ganz leer und frei von allen Gedanken und Ideen?

- 09/10 Bild Marie mit Denkblasen

Denkt an etwas     Kopf ist leer

**F4:** Warum?

*Tim* hat sich das Buch fertig angeschaut. Nun ist ihm langweilig und er weiß nicht recht, was er tun soll. Also sitzt er einfach nur da auf seinem Bett und tut gar nichts und wartet.

- 08 Bild Tim auf Bett sitzend und wartend

Testfragen:

**F3:** Während Tim so dasitzt und wartet, glaubst du, denkt er an irgendetwas und hat irgendwelche Gedanken oder Ideen in seinem Kopf?

Oder denkt er an gar nichts und sein Kopf ist ganz leer und frei von allen Gedanken und Ideen?

- 09/10 Bild Tim mit Denkblasen

Denkt an etwas     Kopf ist leer

**F4:** Warum?

Antwort:

# Anhang A

## Protokollbogen TUCA Form B

### b) Watching

<p><i>Anna</i> sind die restlichen Tiere jetzt eingefallen und sie haben das Buch beiseite gelegt. Ihre Mama hat nun etwas anderes zu tun, deshalb geht <i>Anna</i> in den Garten und beobachtet Ameisen.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 05 Bild <i>Anna</i> Ameisen beobachtend</li></ul> <p><u>Testfrage:</u></p> <p><b>F2:</b> Während <i>Anna</i> Ameisen beobachtet, glaubst du, denkt sie dabei an irgendetwas und hat irgendwelche Gedanken oder Ideen in ihrem Kopf? Oder ist ihr Kopf ganz leer und frei von allen Gedanken und Ideen?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 06/07 Bild <i>Anna</i> mit Denkblasen</li></ul> <p><input type="checkbox"/> Denkt an etwas    <input type="checkbox"/> Kopf ist leer</p>	<p><i>Max</i> sind die restlichen Tiere jetzt eingefallen und sie haben das Buch beiseite gelegt. Sein Papa hat nun etwas anderes zu tun, deshalb geht <i>Max</i> in den Garten und beobachtet Ameisen.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 05 Bild <i>Max</i> Ameisen beobachtend</li></ul> <p><u>Testfrage:</u></p> <p><b>F2:</b> Während <i>Max</i> Ameisen beobachtet, glaubst du, denkt er dabei an irgendetwas und hat irgendwelche Gedanken oder Ideen in seinem Kopf? Oder ist sein Kopf ganz leer und frei von allen Gedanken und Ideen?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 06/07 Bild <i>Max</i> mit Denkblasen</li></ul> <p><input type="checkbox"/> Denkt an etwas    <input type="checkbox"/> Kopf ist leer</p>
---	---

### c) Waiting

<p>Die Ameisen sind alle weggekrabbelt. Nun ist <i>Anna</i> langweilig und sie weiß nicht recht, was sie tun soll. Also sitzt sie einfach nur da im Gras und tut gar nichts und wartet.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 08 Bild <i>Anna</i> im Gras sitzend und wartend</li></ul> <p><u>Testfragen:</u></p> <p><b>F3:</b> Während <i>Anna</i> so dasitzt und wartet, glaubst du, denkt sie an irgendetwas und hat irgendwelche Gedanken oder Ideen in ihrem Kopf? Oder denkt sie an gar nichts und ihr Kopf ist ganz leer und frei von allen Gedanken und Ideen?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 09/10 Bild <i>Anna</i> mit Denkblasen</li></ul> <p><input type="checkbox"/> Denkt an etwas    <input type="checkbox"/> Kopf ist leer</p> <p><b>F4:</b> Warum?</p>	<p>Die Ameisen sind alle weggekrabbelt. Nun ist <i>Max</i> langweilig und er weiß nicht recht, was er tun soll. Also sitzt er einfach nur da im Gras und tut gar nichts und wartet.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 08 Bild <i>Max</i> im Gras sitzend und wartend</li></ul> <p><u>Testfragen:</u></p> <p><b>F3:</b> Während <i>Max</i> so dasitzt und wartet, glaubst du, denkt er an irgendetwas und hat irgendwelche Gedanken oder Ideen in seinem Kopf? Oder denkt er an gar nichts und sein Kopf ist ganz leer und frei von allen Gedanken und Ideen?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 09/10 Bild <i>Max</i> mit Denkblasen</li></ul> <p><input type="checkbox"/> Denkt an etwas    <input type="checkbox"/> Kopf ist leer</p> <p><b>F4:</b> Warum?</p>
<p>Antwort:</p>	

# Anhang A

## Protokollbogen TUCA Form A

### 2. Cognitive Cuing (A2)

Mittlerweile ist Nachmittag und *Marie* ist im Garten und spielt mit ihrem Hasen.

- 11 Bild *Marie im Garten mit Hasen spielend*

Plötzlich kommt ein schwarzer Hund mit weißen Flecken bellend auf sie zu gerannt. *Marie*s Hase erschreckt sich so sehr vor dem Hund mit den weißen Flecken, dass er wegrennt und nicht wiederkommt.

- 12 Bild *Marie im Garten mit Hund*

Als *Marie* merkt, dass ihr Hase weg ist, wird sie sehr traurig und muss weinen.

- 13 Bild *Marie weinend*

Mittlerweile ist Nachmittag und *Tim* ist im Garten und spielt mit seinem Hasen.

- 11 Bild *Tim im Garten mit Hasen spielend*

Plötzlich kommt ein schwarzer Hund mit weißen Flecken bellend auf sie zu gerannt. *Tim*s Hase erschreckt sich so sehr vor dem Hund mit den weißen Flecken, dass er wegrennt und nicht wiederkommt.

- 12 Bild *Tim im Garten mit Hund*

Als *Tim* merkt, dass sein Hase weg ist, wird er sehr traurig und muss weinen.

- 13 Bild *Tim weinend*

Verständnis-Kontrollfrage: Warum fühlt sich *Marie/Tim* traurig?

->Erklärung falls nicht verstanden

Einige Tage später ist *Marie* mit ihrer besten Freundin *Sarah* auf dem Weg in die Schule. Auf einmal kommt ein schwarzer Hund mit weißen Flecken vorbei.

- 14 Bild *Marie und Sarah auf Weg*

*Marie* sieht den Hund und wird auf einmal ganz traurig.

- 15 Bild *Marie traurig*

Testfragen:

**F5:** Warum ist *Marie* jetzt auf einmal traurig?

Einige Tage später ist *Tim* mit seinem besten Freund *Markus* auf dem Weg in die Schule. Auf einmal kommt ein schwarzer Hund mit weißen Flecken vorbei.

- 14 Bild *Tim und Markus auf Weg*

*Tim* sieht den Hund und wird auf einmal ganz traurig.

- 15 Bild *Tim traurig*

Testfragen:

**F5:** Warum ist *Tim* jetzt auf einmal traurig?

Antwort

(Wenn nur Hase: Denkt *Marie/Tim* jetzt daran, dass ihr Hase weggelaufen ist? Warum?)

# Anhang A

## Protokollbogen TUCA Form B

### 2. Cognitive Cuing (A2)

<p>Mittlerweile hat <i>Anna</i> ihren Lieblingstедdy in den Garten geholt und spielt damit.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 11 Bild <i>Anna im Garten mit Teddy spielend</i></li></ul> <p>Plötzlich kommt ein großer roter Vogel auf sie zugeflogen. Er schnappt sich den Teddy, fliegt davon und kommt ohne Teddy wieder zurück.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 12 Bild <i>Anna im Garten mit Vogel</i></li></ul> <p>Als <i>Anna</i> merkt, dass ihr Teddy weg ist, wird sie sehr traurig und muss weinen.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 13 Bild <i>Anna weinend</i></li></ul>	<p>Mittlerweile hat <i>Max</i> seinen Lieblingstедdy in den Garten geholt und spielt damit.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 11 Bild <i>Max im Garten mit Teddy spielend</i></li></ul> <p>Plötzlich kommt ein großer roter Vogel auf ihn zugeflogen. Er schnappt sich den Teddy, fliegt davon und kommt ohne Teddy wieder zurück.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 12 Bild <i>Max im Garten mit Vogel</i></li></ul> <p>Als <i>Max</i> merkt, dass sein Teddy weg ist, wird er sehr traurig und muss weinen.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 13 Bild <i>Max weinend</i></li></ul>
--	--

Verständnis-Kontrollfrage: Warum fühlt sich Anna/Max traurig?

->Erklärung falls nicht verstanden

<p>Einige Tage später ist <i>Anna</i> mit ihrer besten Freundin Julia auf dem Weg zu einer Geburtstagsfeier. Auf einmal sieht sie auf einem Baum einen großen roten Vogel sitzen.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 14 Bild <i>Anna und Julia auf Weg</i></li></ul> <p><i>Anna</i> sieht den Vogel und wird auf einmal ganz traurig.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 15 Bild <i>Anna traurig</i></li></ul> <p><u>Testfragen:</u> <b>F5:</b> Warum ist Anna jetzt auf einmal traurig?</p>	<p>Einige Tage später ist <i>Max</i> mit seinem besten Freund Lukas auf dem Weg zu einer Geburtstagsfeier. Auf einmal sieht er auf einem Baum einen großen roten Vogel sitzen.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 14 Bild <i>Max und Lukas auf Weg</i></li></ul> <p><i>Max</i> sieht den Vogel und wird auf einmal ganz traurig.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 15 Bild <i>Max traurig</i></li></ul> <p><u>Testfragen:</u> <b>F5:</b> Warum ist Max jetzt auf einmal traurig?</p>
--	---

Antwort

(Wenn nur Teddy: *Denkt Anna/Max jetzt daran, dass ihr/sein Teddy weg ist? Warum?*)

# Anhang A

## Protokollbogen TUCA Form A

<p><b>F6:</b> Und Sarah? Sie hat den Hund ja auch gesehen. Wie fühlt sich Sarah gerade? Auch traurig oder normal?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 16 Bild Sarah und Hund</li></ul> <p><input type="checkbox"/> Traurig                      <input type="checkbox"/> Normal</p> <p><b>F7:</b> Warum?</p>	<p><b>F6:</b> Und Markus? Er hat den Hund ja auch gesehen. Wie fühlt sich Markus gerade? Auch traurig oder normal?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 16 Bild Markus und Hund</li></ul> <p><input type="checkbox"/> Traurig                      <input type="checkbox"/> Normal</p> <p><b>F7:</b> Warum?</p>
Antwort	

### 3. Controllability of Different Mental States (B2)

<p><u>Marie fürchtet</u> sich jetzt sehr vor schwarzen Hunden mit weißen Flecken. Angenommen, sie will sich nicht mehr vor Hunden fürchten und sie strengt sich sehr an, sich nicht mehr vor Hunden zu fürchten.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Leeres Bild</li></ul> <p><u>Testfragen:</u></p> <p><b>F8:</b> Ist es leicht oder schwierig für sie, sich nicht mehr vor Hunden zu fürchten?</p> <p><input type="checkbox"/> Leicht                      <input type="checkbox"/> Schwierig</p> <p><b>F9:</b> Warum?</p>	<p><u>Tim fürchtet</u> sich jetzt sehr vor schwarzen Hunden mit weißen Flecken. Angenommen, er will sich nicht mehr vor Hunden fürchten und er strengt sich sehr an, sich nicht mehr vor Hunden zu fürchten.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Leeres Bild</li></ul> <p><u>Testfragen:</u></p> <p><b>F8:</b> Ist es leicht oder schwierig für ihn, sich nicht mehr vor Hunden zu fürchten?</p> <p><input type="checkbox"/> Leicht                      <input type="checkbox"/> Schwierig</p> <p><b>F9:</b> Warum?</p>
Antwort	

<p><u>Marie mag</u> Hasen immer noch sehr gerne. Weil ihr alter weggelaufen ist, <u>will</u> sie unbedingt einen neuen haben. Angenommen, Marie will aufhören, sich einen neuen Hasen zu wünschen. Sie strengt sich fest an, sich keinen Hasen mehr zu wünschen.</p> <p><u>Testfragen:</u></p> <p><b>F10:</b> Ist es für sie leicht oder schwierig, sich keinen Hasen mehr zu wünschen?</p> <p><input type="checkbox"/> Leicht                      <input type="checkbox"/> Schwierig</p>	<p><u>Tim mag</u> Hasen immer noch sehr gerne. Weil sein alter weggelaufen ist, <u>will</u> er unbedingt einen neuen haben. Angenommen, Tim will aufhören, sich einen neuen Hasen zu wünschen. Er strengt sich fest an, sich keinen Hasen mehr zu wünschen.</p> <p><u>Testfragen:</u></p> <p><b>F10:</b> Ist es für ihn leicht oder schwierig, sich keinen Hasen mehr zu wünschen?</p> <p><input type="checkbox"/> Leicht                      <input type="checkbox"/> Schwierig</p>
--	---

# Anhang A

## Protokollbogen TUCA Form B

<p><b>F6:</b> Und Julia? Sie hat den Vogel ja auch gesehen. Wie fühlt sich Julia gerade? Auch traurig oder normal?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 16 Bild Julia und Vogel</li></ul> <p><input type="checkbox"/> Traurig                      <input type="checkbox"/> Normal</p> <p><b>F7:</b> Warum?</p>	<p><b>F6:</b> Und Lukas? Er hat den Vogel ja auch gesehen. Wie fühlt sich Lukas gerade? Auch traurig oder normal?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 16 Bild Lukas und Vogel</li></ul> <p><input type="checkbox"/> Traurig                      <input type="checkbox"/> Normal</p> <p><b>F7:</b> Warum?</p>
Antwort	

### 3. Controllability of Different Mental States (B2)

<p><b>Anna fürchtet</b> sich jetzt sehr vor großen roten Vögeln. Angenommen, sie will sich nicht mehr vor Vögeln fürchten und sie strengt sich sehr an, sich nicht mehr vor Vögeln zu fürchten.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Leeres Bild</li></ul> <p><u>Testfragen:</u></p> <p><b>F8:</b> Ist <u>es leicht oder schwierig</u> für sie, sich nicht mehr vor Vögeln zu fürchten?</p> <p><input type="checkbox"/> Leicht                      <input type="checkbox"/> Schwierig</p> <p><b>F9:</b> Warum?</p>	<p><b>Max fürchtet</b> sich jetzt sehr vor großen roten Vögeln. Angenommen, er will sich nicht mehr vor Vögeln fürchten und er strengt sich sehr an, sich nicht mehr vor Vögeln zu fürchten.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Leeres Bild</li></ul> <p><u>Testfragen:</u></p> <p><b>F8:</b> Ist <u>es leicht oder schwierig</u> für ihn, sich nicht mehr vor Vögeln zu fürchten?</p> <p><input type="checkbox"/> Leicht                      <input type="checkbox"/> Schwierig</p> <p><b>F9:</b> Warum?</p>
Antwort	

<p><b>Anna mag</b> Teddys immer noch sehr gerne. Weil ihr alter weg ist, <u>will</u> sie unbedingt einen neuen haben. Angenommen, Anna will aufhören, sich einen neuen Teddy zu wünschen. Sie strengt sich fest an, sich keinen Teddy mehr zu wünschen.</p> <p><u>Testfragen:</u></p> <p><b>F10:</b> Ist es für sie <u>leicht oder schwierig</u>, sich keinen Teddy mehr zu wünschen?</p> <p><input type="checkbox"/> Leicht                      <input type="checkbox"/> Schwierig</p>	<p><b>Max mag</b> Teddys immer noch sehr gerne. Weil sein alter weg ist, <u>will</u> er unbedingt einen neuen haben. Angenommen, Max will aufhören, sich einen neuen Teddy zu wünschen. Er strengt sich fest an, sich keinen Teddy mehr zu wünschen.</p> <p><u>Testfragen:</u></p> <p><b>F10:</b> Ist es für ihn <u>leicht oder schwierig</u>, sich keinen Teddy mehr zu wünschen?</p> <p><input type="checkbox"/> Leicht                      <input type="checkbox"/> Schwierig</p>
--	---

# Anhang A

## Protokollbogen TUCA Form A

<b>F11:</b> Warum?	<b>F11:</b> Warum?
Antwort	

### 4. Understanding Intrusive Thoughts (B4), Inner Speech (A3), Limits of Consciousness (A4)

<p><i>Marie</i> und Sarah sind nun in der Schule angekommen und der Unterricht hat angefangen. In der ersten Stunde haben sie Zeichnen. Marie malt gerade ein Bild.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 17 Bild Marie und Sarah malend</li></ul> <p>Ganz plötzlich muss sie an ihren Hasen denken und dass er weggelaufen ist.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 18 Bild mit Hase in Denkblase</li></ul> <p><u>Testfragen:</u></p> <p><b>F12:</b> Wie fühlt sich Marie, wenn sie an ihren Hasen denken muss?</p> <p><input type="checkbox"/> Traurig      <input type="checkbox"/> Normal</p> <p><b>F13:</b> Will Marie daran denken, dass ihr Hase weg ist?</p> <p><input type="checkbox"/> Ja      <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><b>F14:</b> Will Marie gerne aufhören, daran zu denken, dass ihr Hase weg ist?</p> <p><input type="checkbox"/> Ja      <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><b>F15:</b> Warum will sie <i>aufhören/nicht aufhören</i>, daran zu denken?</p>	<p><i>Tim</i> und Markus sind nun in der Schule angekommen und der Unterricht hat angefangen. In der ersten Stunde haben sie Zeichnen. Tim malt gerade ein Bild.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 17 Bild Tim und Markus malend</li></ul> <p>Ganz plötzlich muss er an seinen Hasen denken und dass er weggelaufen ist.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 18 Bild mit Hase in Denkblase</li></ul> <p><u>Testfragen:</u></p> <p><b>F12:</b> Wie fühlt sich Tim, wenn er an seinen Hasen denken muss?</p> <p><input type="checkbox"/> Traurig      <input type="checkbox"/> Normal</p> <p><b>F13:</b> Will Tim daran denken, dass sein Hase weg ist?</p> <p><input type="checkbox"/> Ja      <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><b>F14:</b> Will Tim gerne aufhören, daran zu denken, dass sein Hase weg ist?</p> <p><input type="checkbox"/> Ja      <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><b>F15:</b> Warum will er <i>aufhören/nicht aufhören</i>, daran zu denken?</p>
Antwort	

# Anhang A

## Protokollbogen TUCA Form B

<b>F11:</b> Warum?	<b>F11:</b> Warum?
Antwort	

### 4. Understanding Intrusive Thoughts (B4), Inner Speech (A3), Limits of Consciousness (A4)

<p><i>Anna</i> und Julia sind nun bei der Geburtstagsfeier angekommen. Nachdem sie dem Geburtstagskind gratuliert haben, spielen sie Ball.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 17 Bild <i>Anna und Julia mit Ball</i></li> </ul> <p>Ganz plötzlich muss sie an ihren Teddy denken und dass er weg ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 18 Bild mit <i>Teddy in Denkblase</i></li> </ul> <p><u>Testfragen:</u></p> <p><b>F12:</b> Wie fühlt sich Anna, wenn sie an ihren Teddy denken muss?</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Traurig                      <input type="checkbox"/> Normal         </p> <p><b>F13:</b> Will Anna daran denken, dass ihr Teddy weg ist?</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Ja                                      <input type="checkbox"/> Nein         </p> <p><b>F14:</b> Will Anna gerne aufhören, daran zu denken, dass ihr Teddy weg ist?</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Ja                                      <input type="checkbox"/> Nein         </p> <p><b>F15:</b> Warum will sie <i>aufhören/nicht aufhören</i>, daran zu denken?</p>	<p><i>Max</i> und Lukas sind nun bei der Geburtstagsfeier angekommen. Nachdem sie dem Geburtstagskind gratuliert haben, spielen sie Ball.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 17 Bild <i>Max und Lukas mit Ball</i></li> </ul> <p>Ganz plötzlich muss er an seinen Teddy denken und dass er weg ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 18 Bild mit <i>Teddy in Denkblase</i></li> </ul> <p><u>Testfragen:</u></p> <p><b>F12:</b> Wie fühlt sich Max, wenn er an seinen Teddy denken muss?</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Traurig                      <input type="checkbox"/> Normal         </p> <p><b>F13:</b> Will Max daran denken, dass sein Teddy weg ist?</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Ja                                      <input type="checkbox"/> Nein         </p> <p><b>F14:</b> Will Max gerne aufhören, daran zu denken, dass sein Teddy weg ist?</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Ja                                      <input type="checkbox"/> Nein         </p> <p><b>F15:</b> Warum will er <i>aufhören/nicht aufhören</i>, daran zu denken?</p>
Antwort	

# Anhang A

## Protokollbogen TUCA Form A

<p>In der nächsten Stunde ist Matheunterricht und der Lehrer gibt <i>Marie</i> eine schwierige Rechenaufgabe, die sie im Kopf lösen soll. Also ohne sich dabei etwas aufzuschreiben.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 19 Bild Marie mit Rechenaufgabe</li> </ul> <p><u>Testfragen:</u></p> <p><b>F16:</b> Marie denkt gerade nach in ihrem Kopf, stimmt's? Denkt sie nur nach oder sagt sie sich selbst auch Dinge in ihrem Kopf?</p> <p><input type="checkbox"/> Denkt nur nach    <input type="checkbox"/> Sagt sich auch Dinge</p> <p><i>Falls Zweites:</i></p> <p><b>F16a:</b> Was sagt sie zu sich?</p>	<p>In der nächsten Stunde ist Matheunterricht und der Lehrer gibt <i>Tim</i> eine schwierige Rechenaufgabe, die er im Kopf lösen soll. Also ohne sich dabei etwas aufzuschreiben.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 19 Bild Tim mit Rechenaufgabe</li> </ul> <p><u>Testfragen:</u></p> <p><b>F16:</b> Tim denkt gerade nach in seinem Kopf, stimmt's? Denkt er nur nach oder sagt er sich selbst auch Dinge in seinem Kopf?</p> <p><input type="checkbox"/> Denkt nur nach    <input type="checkbox"/> Sagt sich auch Dinge</p> <p><i>Falls Zweites:</i></p> <p><b>F16a:</b> Was sagt er zu sich?</p>
<p>Antwort</p>	
<p><b>F17:</b> Während sie gerade die <u>schwierige</u> Matheaufgabe in ihrem Kopf löst, kann sie da gleichzeitig noch an etwas anderes denken?</p> <p><input type="checkbox"/> Ja                      <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><b>F18:</b> Warum?</p>	<p><b>F17:</b> Während er gerade die <u>schwierige</u> Matheaufgabe in seinem Kopf löst, kann er da gleichzeitig noch an etwas anderes denken?</p> <p><input type="checkbox"/> Ja                      <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><b>F18:</b> Warum?</p>
<p>Antwort</p>	
<p>Sarah muss eine <u>ganz leichte</u> Rechenaufgabe lösen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 Bild Sarah mit Rechenaufgabe</li> </ul> <p><b>F19:</b> Wer von beiden, glaubst du, denkt eher plötzlich an etwas, das gestern passiert ist?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 21/22 Bild Marie/Sarah mit Rechenaufgabe</li> </ul> <p><input type="checkbox"/> Marie                      <input type="checkbox"/> Sarah</p>	<p>Markus muss eine <u>ganz leichte</u> Rechenaufgabe lösen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 Bild Markus mit Rechenaufgabe</li> </ul> <p><b>F19:</b> Wer von beiden, glaubst du, denkt eher plötzlich an etwas, das gestern passiert ist?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 21/22 Bild Tim/Markus mit Rechenaufgabe</li> </ul> <p><input type="checkbox"/> Tim                      <input type="checkbox"/> Markus</p>

# Anhang A

## Protokollbogen TUCA Form B

<p>Nachdem sie fertig Ball gespielt haben, gibt es einen Rätselwettbewerb, bei dem der Gewinner einen Preis bekommt. Das Geburtstagskind gibt <i>Anna</i> ein schwieriges Rätsel, das sie im Kopf lösen soll. Also ohne sich dabei etwas aufzuschreiben.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 19 Bild Anna mit Rätselaufgabe</li></ul> <p><u>Testfragen:</u></p> <p><b>F16:</b> Anna denkt gerade nach in ihrem Kopf, stimmt's? Denkt sie nur nach oder sagt sie sich selbst auch Dinge in ihrem Kopf?</p> <p><input type="checkbox"/> Denkt nur nach    <input type="checkbox"/> Sagt sich auch Dinge</p> <p><i>Falls Zweites:</i></p> <p><b>F16a:</b> Was sagt sie zu sich?</p>	<p>Nachdem sie fertig Ball gespielt haben, gibt es einen Rätselwettbewerb, bei dem der Gewinner einen Preis bekommt. Das Geburtstagskind gibt <i>Max</i> ein schwieriges Rätsel, das er im Kopf lösen soll. Also ohne sich dabei etwas aufzuschreiben.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 19 Bild Max mit Rätselaufgabe</li></ul> <p><u>Testfragen:</u></p> <p><b>F16:</b> Max denkt gerade nach in seinem Kopf, stimmt's? Denkt er nur nach oder sagt er sich selbst auch Dinge in seinem Kopf?</p> <p><input type="checkbox"/> Denkt nur nach    <input type="checkbox"/> Sagt sich auch Dinge</p> <p><i>Falls Zweites:</i></p> <p><b>F16a:</b> Was sagt er zu sich?</p>
Antwort	
<p><b>F17:</b> Während sie gerade das <u>schwierige</u> Rätsel in ihrem Kopf löst, kann sie da gleichzeitig noch an etwas anderes denken?</p> <p><input type="checkbox"/> Ja                      <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><b>F18:</b> Warum?</p>	<p><b>F17:</b> Während er gerade das <u>schwierige</u> Rätsel in seinem Kopf löst, kann er da gleichzeitig noch an etwas anderes denken?</p> <p><input type="checkbox"/> Ja                      <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><b>F18:</b> Warum?</p>
Antwort	
<p>Julia muss ein <u>ganz leichtes</u> Rätsel lösen.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 20 Bild Julia mit Rätselaufgabe</li></ul> <p><b>F19:</b> Wer von beiden, glaubst du, denkt eher plötzlich an etwas, das gestern passiert ist?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 21/22 Bild Anna/Julia mit Rätselaufgabe</li></ul> <p><input type="checkbox"/> Anna                      <input type="checkbox"/> Julia</p>	<p>Lukas muss ein <u>ganz leichtes</u> Rätsel lösen.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 20 Bild Lukas mit Rätselaufgabe</li></ul> <p><b>F19:</b> Wer von beiden, glaubst du, denkt eher plötzlich an etwas, das gestern passiert ist?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 21/22 Bild Max/Lukas mit Rätselaufgabe</li></ul> <p><input type="checkbox"/> Max                      <input type="checkbox"/> Lukas</p>

# Anhang A

## Protokollbogen TUCA Form A

<b>F20:</b> Warum?	<b>F20:</b> Warum?
Antwort	
<b>F21:</b> Wer von den beiden, glaubst du, hört eher plötzlich das Vogelzwitschern vor dem Fenster?  <input type="checkbox"/> Marie <input type="checkbox"/> Sarah	<b>F21:</b> Wer von den beiden, glaubst du, hört eher plötzlich das Vogelzwitschern vor dem Fenster?  <input type="checkbox"/> Tim <input type="checkbox"/> Markus
<b>F22:</b> Warum?	<b>F22:</b> Warum?
Antwort	
<b>F23:</b> Und welche der beiden, glaubst du, merkt eher plötzlich, dass sie Hunger hat?  <input type="checkbox"/> Marie <input type="checkbox"/> Sarah	<b>F23:</b> Und welcher der beiden, glaubst du, merkt eher plötzlich, dass er Hunger hat?  <input type="checkbox"/> Tim <input type="checkbox"/> Markus
<b>F24:</b> Warum?	<b>F24:</b> Warum?
Antwort	
<p>Die nächste Schulstunde ist Deutsch. Heute geht es darum, welche Bücher die Kinder gern mögen. Die Lehrerin fragt <i>Marie</i>, welches ihr Lieblingsbuch ist von allen, die sie in letzter Zeit gelesen/angeschaut hat. Marie sagt: „Puh, das ist aber eine schwierige Frage, ich habe so viele gelesen/angeschaut in letzter Zeit...da muss ich kurz überlegen. Hm, also da war das Buch über Eisbären und dann noch das Buch über Dinosaurier...“</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 23 Bild Marie laut denkend</li> </ul>	<p>Die nächste Schulstunde ist Deutsch. Heute geht es darum, welche Bücher die Kinder gern mögen. Die Lehrerin fragt <i>Tim</i>, welches sein Lieblingsbuch ist von allen, die er in letzter Zeit gelesen/angeschaut hat. Tim sagt: „Puh, das ist aber eine schwierige Frage, ich habe so viele gelesen/angeschaut in letzter Zeit...da muss ich kurz überlegen. Hm, also da war das Buch über Eisbären und dann noch das Buch über Dinosaurier...“</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 23 Bild Tim laut denkend</li> </ul>

# Anhang A

## Protokollbogen TUCA Form B

<b>F20: Warum?</b>	<b>F20: Warum?</b>
Antwort	
<b>F21: Wer von den beiden, glaubst du, hört eher plötzlich ein hupendes Auto vor dem Fenster?</b>	<b>F21: Wer von den beiden, glaubst du, hört eher plötzlich ein hupendes Auto vor dem Fenster?</b>
<input type="checkbox"/> Anna <input type="checkbox"/> Julia	<input type="checkbox"/> Max <input type="checkbox"/> Lukas
<b>F22: Warum?</b>	<b>F22: Warum?</b>
Antwort	
<b>F23: Und welche der beiden, glaubst du, merkt eher plötzlich, dass sie aufs Klo muss?</b>	<b>F23: Und welcher der beiden, glaubst du, merkt eher plötzlich, dass er aufs Klo muss?</b>
<input type="checkbox"/> Anna <input type="checkbox"/> Julia	<input type="checkbox"/> Max <input type="checkbox"/> Lukas
<b>F24: Warum?</b>	<b>F24: Warum?</b>
Antwort	

<p>Die Mutter des Geburtstagskindes möchte das Essen vorbereiten und sollte deshalb wissen, was die Kinder gern mögen. Sie fragt <i>Anna</i>, was ihr Lieblingsessen ist, von allem, was sie in letzter Zeit gegessen hat. Anna sagt: „Puh, das ist aber eine schwierige Frage, ich habe so viel Verschiedenes gegessen in letzter Zeit... da muss ich kurz überlegen. Hm, also Schnitzel finde ich ganz lecker, Frankfurter Würstel mag ich auch ganz gern...“</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 23 Bild Anna laut denkend</li> </ul>	<p>Die Mutter des Geburtstagskindes möchte das Essen vorbereiten und sollte deshalb wissen, was die Kinder gern mögen. Sie fragt <i>Max</i>, was sein Lieblingsessen ist, von allem, was er in letzter Zeit gegessen hat. Max sagt: „Puh, das ist aber eine schwierige Frage, ich habe so viel Verschiedenes gegessen in letzter Zeit... da muss ich kurz überlegen. Hm, also Schnitzel finde ich ganz lecker, Frankfurter Würstel mag ich auch ganz gern...“</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 23 Bild Max laut denkend</li> </ul>
---	--

# Anhang A

## Protokollbogen TUCA Form A

<p><u>Testfragen:</u></p> <p><b>F25:</b> Marie redet gerade, oder? Redet sie nur oder denkt sie dabei auch?</p> <p><input type="checkbox"/> Redet nur      <input type="checkbox"/> Denkt auch</p> <p><b>F26:</b> Warum?</p>	<p><u>Testfragen:</u></p> <p><b>F25:</b> Tim redet gerade, oder? Redet er nur oder denkt er dabei auch?</p> <p><input type="checkbox"/> Redet nur      <input type="checkbox"/> Denkt auch</p> <p><b>F26:</b> Warum?</p>
<p>Antwort</p>	

### 5. Diverse Trains of Thought(A6)

<p>Jetzt ist gerade große Pause und <i>Marie</i> sitzt mit ihrer Freundin Sarah im Pausenraum. An der Wand hängt ein großes Bild von einem Meer.</p> <p>Als Marie das Bild sieht, fängt sie an, ans Meer zu denken. Wie sie so ans Meer denkt, denkt sie auch daran, im Meer zu schwimmen. Und als sie daran denkt, im Meer zu schwimmen, erinnert sie das an Fische und nun muss sie an Fische denken.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 24 Bild beide sitzend und Bild ansehend</li></ul> <p><b>Übungsaufgabe</b></p> <p>Sarah sieht auch das Foto von dem Meer. Sie hat auch einige Gedanken. Wir wissen aber nicht, was Sarah denkt. Deswegen sind die Denkblasen leer.</p> <p>Sarah könnte genau die gleichen Gedanken haben wie Marie, also zuerst an das Meer denken, dann an Schwimmen und dann an Fische. Sie könnte aber auch andere Gedanken haben, z.B. könnte sie zuerst an das Meer denken, dann an Schwimmen und dann an ihren Badeanzug.</p>	<p>Jetzt ist gerade große Pause und <i>Tim</i> sitzt mit seinem Freund Markus im Pausenraum. An der Wand hängt ein großes Bild von einem Meer.</p> <p>Als Tim das Bild sieht, fängt er an, ans Meer zu denken. Wie er so ans Meer denkt, denkt er auch daran, im Meer zu schwimmen. Und als er daran denkt, im Meer zu schwimmen, erinnert ihn das an Fische und nun muss er an Fische denken.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 24 Bild beide sitzend und Bild ansehend</li></ul> <p><b>Übungsaufgabe</b></p> <p>Markus sieht auch das Foto von dem Meer. Er hat auch einige Gedanken. Wir wissen aber nicht, was Markus denkt. Deswegen sind die Denkblasen leer.</p> <p>Markus könnte genau die gleichen Gedanken haben wie Tim, also zuerst an das Meer denken, dann an Schwimmen und dann an Fische. Er könnte aber auch andere Gedanken haben, z.B. könnte er zuerst an das Meer denken, dann an Schwimmen und dann an seine Badehose.</p>
--	--

# Anhang A

## Protokollbogen TUCA Form B

<p><u>Testfragen:</u></p> <p><b>F25:</b> Anna redet gerade, oder? Redet sie nur oder denkt sie dabei auch?</p> <p><input type="checkbox"/> Redet nur      <input type="checkbox"/> Denkt auch</p> <p><b>F26:</b> Warum?</p>	<p><u>Testfragen:</u></p> <p><b>F25:</b> Max redet gerade, oder? Redet er nur oder denkt er dabei auch?</p> <p><input type="checkbox"/> Redet nur      <input type="checkbox"/> Denkt auch</p> <p><b>F26:</b> Warum?</p>
<p>Antwort</p>	

### 5. Diverse Trains of Thought(A6)

<p>Jetzt ist die Geburtstagsfeier vorbei und <i>Anna</i> macht sich mit ihrer Freundin Julia auf den Nachhauseweg. An einer Mauer hängt ein Plakat auf dem Berge zu sehen sind.</p> <p>Als Anna das Bild sieht, fängt sie an, an Berge zu denken. Wie sie so an Berge denkt, denkt sie auch an Schnee in den Bergen. Und als sie an Schnee in den Bergen denkt, erinnert sie das ans Schifahren und nun muss sie ans Schifahren denken.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 24 Bild beide Plakat ansehend</li></ul> <p><b>Übungsaufgabe</b></p> <p>Julia sieht auch das Plakat mit den Bergen. Sie hat auch einige Gedanken. Wir wissen aber nicht, was Julia denkt. Deswegen sind die Denkblasen leer.</p> <p>Julia könnte genau die gleichen Gedanken haben wie Anna, also zuerst an Berge denken, dann an Schnee und dann ans Schifahren. Sie könnte aber auch andere Gedanken haben, z.B. könnte sie zuerst an Berge denken, dann an Schnee und dann daran einen Schneemann zu bauen.</p>	<p>Jetzt ist die Geburtstagsfeier vorbei und <i>Max</i> macht sich mit seinem Freund Lukas auf den Nachhauseweg. An einer Mauer hängt ein Plakat auf dem Berge zu sehen sind.</p> <p>Als Max das Bild sieht, fängt er an, an Berge zu denken. Wie er so an Berge denkt, denkt er auch an Schnee in den Bergen. Und als er an Schnee in den Bergen denkt, erinnert ihn das ans Schifahren und nun muss er ans Schifahren denken.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 24 Bild beide Plakat ansehend</li></ul> <p><b>Übungsaufgabe</b></p> <p>Lukas sieht auch das Plakat mit den Bergen. Er hat auch einige Gedanken. Wir wissen aber nicht, was Lukas denkt. Deswegen sind die Denkblasen leer.</p> <p>Lukas könnte genau die gleichen Gedanken haben wie Max, also zuerst an Berge denken, dann an Schnee und dann ans Schifahren. Er könnte aber auch andere Gedanken haben, z.B. könnte er zuerst an Berge denken, dann an Schnee und dann daran einen Schneemann zu bauen.</p>
---	---

# Anhang A

## Protokollbogen TUCA Form A

<p><u>Verständnis-Kontrollfrage:</u></p> <p>Also Marie denkt an Meer-Schwimmen-Fische und Sarah an Meer-Schwimmen-Badeanzug. Haben sie genau die gleichen Gedanken oder haben sie unterschiedliche Gedanken?</p> <p><input type="checkbox"/> Gleich      <input type="checkbox"/> Unterschiedlich</p>	<p><u>Verständnis-Kontrollfrage:</u></p> <p>Also Tim denkt an Meer-Schwimmen-Fische und Markus an Meer-Schwimmen-Badehose. Haben sie genau die gleichen Gedanken oder haben sie unterschiedliche Gedanken?</p> <p><input type="checkbox"/> Gleich      <input type="checkbox"/> Unterschiedlich</p>
---	---

→ Erklärung falls falsch

<p><b>Testaufgabe</b></p> <p>Also zurück zu <i>Marie</i> und Sarah. Sie sitzen ja gerade im Pausenraum. Plötzlich sehen beide eine kaputte Flasche, die auf dem Boden liegt. Als sie die Flasche sehen, haben beide einige Gedanken in ihrem Kopf. Erst einen, dann einen anderen, dann noch einen anderen. Die Denkblasen sind leer, weil wir nicht genau wissen, woran sie denken.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 25 Bild mit Flasche und leeren Denkblasen</li></ul> <p><u>Testfragen:</u></p> <p><b>F27:</b> Glaubst du, Marie und Sarah haben genau die gleichen Gedanken in ihrem Kopf oder denken sie an etwas Unterschiedliches?</p> <p><input type="checkbox"/> Gleich      <input type="checkbox"/> Unterschiedlich</p> <p><b>F28:</b> Warum, glaubst du, sind die Gedanken genau gleich/unterschiedlich?</p>	<p><b>Testaufgabe</b></p> <p>Also zurück zu <i>Tim</i> und Markus. Sie sitzen ja gerade im Pausenraum. Plötzlich sehen beide eine kaputte Flasche, die auf dem Boden liegt. Als sie die Flasche sehen, haben beide einige Gedanken in ihrem Kopf. Erst einen, dann einen anderen, dann noch einen anderen. Die Denkblasen sind leer, weil wir nicht genau wissen, woran sie denken.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 25 Bild mit Flasche und leeren Denkblasen</li></ul> <p><u>Testfragen:</u></p> <p><b>F27:</b> Glaubst du, Tim und Markus haben genau die gleichen Gedanken in ihrem Kopf oder denken sie an etwas Unterschiedliches?</p> <p><input type="checkbox"/> Gleich      <input type="checkbox"/> Unterschiedlich</p> <p><b>F28:</b> Warum, glaubst du, sind die Gedanken genau gleich/unterschiedlich?</p>
--	--

Antwort

# Anhang A

## Protokollbogen TUCA Form B

<p><u>Verständnis-Kontrollfrage:</u></p> <p>Also Anna denkt an Berge-Schnee-Schifahren und Julia an Berge-Schnee-Schneemann. Haben sie genau die gleichen Gedanken oder haben sie unterschiedliche Gedanken?</p> <p><input type="checkbox"/> Gleich      <input type="checkbox"/> Unterschiedlich</p>	<p><u>Verständnis-Kontrollfrage:</u></p> <p>Also Max denkt an Berge-Schnee-Schifahren und Lukas an Berge-Schnee-Schneemann. Haben sie genau die gleichen Gedanken oder haben sie unterschiedliche Gedanken?</p> <p><input type="checkbox"/> Gleich      <input type="checkbox"/> Unterschiedlich</p>
---	--

→ Erklärung falls falsch

<p><b>Testaufgabe</b></p> <p>Also zurück zu <i>Anna</i> und Julia. Sie stehen ja gerade vor der Mauer. Plötzlich sehen beide eine Bananenschale, die auf dem Boden liegt. Als sie die Bananenschale sehen, haben beide einige Gedanken in ihrem Kopf. Erst einen, dann einen anderen, dann noch einen anderen. Die Denkblasen sind leer, weil wir nicht genau wissen, woran sie denken.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 25 Bild mit Bananenschale und leeren Denkblasen</li></ul> <p><u>Testfragen:</u></p> <p><b>F27:</b> Glaubst du, Anna und Julia haben genau die gleichen Gedanken in ihrem Kopf oder denken sie an etwas Unterschiedliches?</p> <p><input type="checkbox"/> Gleich      <input type="checkbox"/> Unterschiedlich</p> <p><b>F28:</b> Warum, glaubst du, sind die Gedanken genau gleich/unterschiedlich?</p>	<p><b>Testaufgabe</b></p> <p>Also zurück zu <i>Max</i> und Lukas. Sie stehen ja gerade vor der Mauer. Plötzlich sehen beide eine Bananenschale, die auf dem Boden liegt. Als sie die Bananenschale sehen, haben beide einige Gedanken in ihrem Kopf. Erst einen, dann einen anderen, dann noch einen anderen. Die Denkblasen sind leer, weil wir nicht genau wissen, woran sie denken.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 25 Bild mit Bananenschale und leeren Denkblasen</li></ul> <p><u>Testfragen:</u></p> <p><b>F27:</b> Glaubst du, Max und Lukas haben genau die gleichen Gedanken in ihrem Kopf oder denken sie an etwas Unterschiedliches?</p> <p><input type="checkbox"/> Gleich      <input type="checkbox"/> Unterschiedlich</p> <p><b>F28:</b> Warum, glaubst du, sind die Gedanken genau gleich/unterschiedlich?</p>
<p>Antwort</p>	

# Anhang A

## Protokollbogen TUCA Form A

### 6. Controllability of Different Mental States (B2), Diversity in Controllability (B6)

<p>Marie <u>sieht</u> ja das Bild von dem Meer an der Wand.</p> <p><b>F29:</b> Angenommen, sie hätte keine Lust mehr, das Bild zu sehen, und bemüht sich, das Bild nicht mehr anzusehen, wäre das für sie <u>leicht oder schwierig</u>?</p> <p><input type="checkbox"/> Leicht      <input type="checkbox"/> Schwierig</p> <p><b>F30:</b> Warum?</p>	<p>Tim <u>sieht</u> ja das Bild von dem Meer an der Wand.</p> <p><b>F29:</b> Angenommen, er hätte keine Lust mehr, das Bild zu sehen, und bemüht sich, das Bild nicht mehr anzusehen, wäre das für ihn <u>leicht oder schwierig</u>?</p> <p><input type="checkbox"/> Leicht      <input type="checkbox"/> Schwierig</p> <p><b>F30:</b> Warum?</p>
Antwort	

<p>Marie <u>denkt</u> ja an Schwimmen. Angenommen, sie würde aufhören wollen, an Schwimmen zu denken, und sich anstrengen, nicht mehr daran zu denken.</p> <p><b>F31:</b> Wäre <u>es leicht oder schwierig</u> für sie, nicht mehr an Schwimmen zu denken?</p> <p><input type="checkbox"/> Leicht      <input type="checkbox"/> Schwierig</p> <p><b>F32:</b> Warum?</p>	<p>Tim <u>denkt</u> ja an Schwimmen. Angenommen, er würde aufhören wollen, an Schwimmen zu denken, und sich anstrengen, nicht mehr daran zu denken.</p> <p><b>F31:</b> Wäre <u>es leicht oder schwierig</u> für ihn, nicht mehr an Schwimmen zu denken?</p> <p><input type="checkbox"/> Leicht      <input type="checkbox"/> Schwierig</p> <p><b>F32:</b> Warum?</p>
Antwort	

---

<p>Die Pause ist jetzt vorbei und <i>Marie</i> und Sarah gehen wieder zurück ins Klassenzimmer. Der Lehrer erzählt der Klasse gerade etwas über Amerika. Doch Marie und Sarah denken beide noch an ihre leckeren Pausenbrote.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 26 Bild mit Denkblasen (Pausenbrote)</li></ul>	<p>Die Pause ist jetzt vorbei und <i>Tim</i> und Markus gehen wieder zurück ins Klassenzimmer. Der Lehrer erzählt der Klasse gerade etwas über Amerika. Doch Tim und Markus denken beide noch an ihre leckeren Pausenbrote.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 26 Bild mit Denkblasen (Geburtstagsorte)</li></ul>
--	--

# Anhang A

## Protokollbogen TUCA Form B

### 6. Controllability of Different Mental States (B2), Diversity in Controllability (B6)

<p>Anna <u>sieht</u> ja das Plakat mit den Bergen an der Mauer.</p> <p><b>F29:</b> Angenommen, sie hätte keine Lust mehr, das Plakat zu sehen, und bemüht sich, das Plakat nicht mehr anzusehen, wäre das für sie <u>leicht oder schwierig</u>?</p> <p><input type="checkbox"/> Leicht      <input type="checkbox"/> Schwierig</p> <p><b>F30:</b> Warum?</p>	<p>Max <u>sieht</u> ja das Plakat mit den Bergen an der Mauer.</p> <p><b>F29:</b> Angenommen, er hätte keine Lust mehr, das Plakat zu sehen, und bemüht sich, das Plakat nicht mehr anzusehen, wäre das für ihn <u>leicht oder schwierig</u>?</p> <p><input type="checkbox"/> Leicht      <input type="checkbox"/> Schwierig</p> <p><b>F30:</b> Warum?</p>
Antwort	

<p>Anna <u>denkt</u> ja an Schnee. Angenommen, sie würde aufhören wollen, an Schnee zu denken, und sich anstrengen, nicht mehr daran zu denken.</p> <p><b>F31:</b> Wäre <u>es leicht oder schwierig</u> für sie, nicht mehr an Schnee zu denken?</p> <p><input type="checkbox"/> Leicht      <input type="checkbox"/> Schwierig</p> <p><b>F32:</b> Warum?</p>	<p>Max <u>denkt</u> ja an Schnee. Angenommen, er würde aufhören wollen, an Schnee zu denken, und sich anstrengen, nicht mehr daran zu denken.</p> <p><b>F31:</b> Wäre <u>es leicht oder schwierig</u> für ihn, nicht mehr an Schnee zu denken?</p> <p><input type="checkbox"/> Leicht      <input type="checkbox"/> Schwierig</p> <p><b>F32:</b> Warum?</p>
Antwort	

---

<p>Am Abend haben <i>Anna</i> und Julia noch Turnen. Der Trainer erklärt gerade eine neue Übung. Doch Anna und Julia denken beide noch an die leckere Geburtstagstorte, die es bei der Geburtstagsfeier gab.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 26 Bild mit Denkblasen (Geburtstagstorte)</li></ul>	<p>Am Abend haben <i>Max</i> und Lukas noch Turnen. Der Trainer erklärt gerade eine neue Übung. Doch Max und Lukas denken beide noch an die leckere Geburtstagstorte, die es bei der Geburtstagsfeier gab.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 26 Bild mit Denkblasen (Geburtstagstorte)</li></ul>
--	--

# Anhang A

## Protokollbogen TUCA Form A

<p><b>F33:</b> Fällt es Marie und Sarah <u>gleich leicht</u>, sich wieder auf den Unterricht zu konzentrieren?</p> <p><input type="checkbox"/> Ja                      <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><b>F34:</b> Warum?</p>	<p><b>F33:</b> Fällt es Tim und Markus <u>gleich leicht</u>, sich wieder auf den Unterricht zu konzentrieren?</p> <p><input type="checkbox"/> Ja                      <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><b>F34:</b> Warum?</p>
Antwort	

### 7. Controllability of Mental Activities in General (B1), Mental Uncontrollability (B3)

<p>Nach der Schule geht <i>Marie</i> nach Hause und hat frei. Die Schule war anstrengend, deswegen will sie sich ein bisschen ausruhen. Sie setzt sich in ihrem Zimmer auf ihr Bett und entspannt sich. Plötzlich hört sie ein lautes Geräusch aus dem Nebenraum.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 27 Bild Marie auf Bett sitzend mit Geräusch</li></ul> <p><u>Testfragen:</u> <b>F35:</b> Als Marie dieses Geräusch hört, fragt sie sich da, wie es entstanden ist, oder fragt sie sich nicht?</p> <p><input type="checkbox"/> Fragt sich                      <input type="checkbox"/> Fragt sich nicht</p> <p><b>F36:</b> Angenommen, Marie möchte auf ihrem Bett sitzen und eine Stunde lang an gar nichts denken. Plötzlich hört sie dieses laute Geräusch. Meinst du, sie fragt sich, wie dieses Geräusch entstanden ist?</p> <p><input type="checkbox"/> Fragt sich                      <input type="checkbox"/> Fragt sich nicht</p> <p><b>F37:</b> Warum?</p>	<p>Nach der Schule geht <i>Tim</i> nach Hause und hat frei. Die Schule war anstrengend, deswegen will er sich ein bisschen ausruhen. Er setzt sich in seinem Zimmer auf sein Bett und entspannt sich. Plötzlich hört er ein lautes Geräusch aus dem Nebenraum.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 27 Bild Tim auf Bett sitzend mit Geräusch</li></ul> <p><u>Testfragen:</u> <b>F35:</b> Als Tim dieses Geräusch hört, fragt er sich da, wie es entstanden ist, oder fragt er sich nicht?</p> <p><input type="checkbox"/> Fragt sich                      <input type="checkbox"/> Fragt sich nicht</p> <p><b>F36:</b> Angenommen, Tim möchte auf seinem Bett sitzen und eine Stunde lang an gar nichts denken. Plötzlich hört er dieses laute Geräusch. Meinst du, er fragt sich, wie dieses Geräusch entstanden ist?</p> <p><input type="checkbox"/> Fragt sich                      <input type="checkbox"/> Fragt sich nicht</p> <p><b>F37:</b> Warum?</p>
Antwort	

# Anhang A

## Protokollbogen TUCA Form B

<b>F33:</b> Fällt es Anna und Julia <u>gleich leicht</u> , sich wieder auf den Unterricht zu konzentrieren? <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <b>F34:</b> Warum?	<b>F33:</b> Fällt es Max und Lukas <u>gleich leicht</u> , sich wieder auf den Unterricht zu konzentrieren? <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <b>F34:</b> Warum?
Antwort	

### 7. Controllability of Mental Activities in General (B1), Mental Uncontrollability (B3)

<p>Nach dem Turnen geht <i>Anna</i> nach Hause und hat frei. Das Turnen war anstrengend, deswegen will sie sich ein bisschen ausruhen. Sie setzt sich im Wohnzimmer aufs Sofa und entspannt sich. Plötzlich sieht sie ein helles Licht von draußen.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 27 Bild Anna auf Sofa mit Licht</li></ul> <p><u>Testfragen:</u> <b>F35:</b> Als Anna dieses Licht sieht, fragt sie sich da, wie es entstanden ist, oder fragt sie sich nicht?</p> <p><input type="checkbox"/> Fragt sich                      <input type="checkbox"/> Fragt sich nicht</p> <p><b>F36:</b> Angenommen, Anna möchte auf dem Sofa sitzen und eine Stunde lang an gar nichts denken. Plötzlich sieht sie dieses helle Licht. Meinst du, sie fragt sich, wie dieses Licht entstanden ist?</p> <p><input type="checkbox"/> Fragt sich                      <input type="checkbox"/> Fragt sich nicht</p> <p><b>F37:</b> Warum?</p>	<p>Nach dem Turnen geht <i>Max</i> nach Hause und hat frei. Das Turnen war anstrengend, deswegen will er sich ein bisschen ausruhen. Er setzt sich im Wohnzimmer aufs Sofa und entspannt sich. Plötzlich sieht er ein helles Licht von draußen.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 27 Bild Max auf Sofa mit Licht</li></ul> <p><u>Testfragen:</u> <b>F35:</b> Als Max dieses Licht sieht, fragt er sich da, wie es entstanden ist, oder fragt er sich nicht?</p> <p><input type="checkbox"/> Fragt sich                      <input type="checkbox"/> Fragt sich nicht</p> <p><b>F36:</b> Angenommen, Max möchte auf dem Sofa sitzen und eine Stunde lang an gar nichts denken. Plötzlich sieht er dieses helle Licht. Meinst du, er fragt sich, wie dieses Licht entstanden ist?</p> <p><input type="checkbox"/> Fragt sich                      <input type="checkbox"/> Fragt sich nicht</p> <p><b>F37:</b> Warum?</p>
Antwort	

# Anhang A

## Protokollbogen TUCA Form A

<p><b>F38:</b> Wollte sie an das Geräusch denken?</p> <p><input type="checkbox"/> Ja                      <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><b>F39:</b> Wenn Marie sich sehr anstrengt, kann sie dann drei Tage lang an nichts denken?</p> <p><input type="checkbox"/> Ja                      <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><b>F40:</b> Wie kann sie das machen/warum nicht?</p>	<p><b>F38:</b> Wollte er an das Geräusch denken?</p> <p><input type="checkbox"/> Ja                      <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><b>F39:</b> Wenn Tim sich sehr anstrengt, kann er dann drei Tage lang an nichts denken?</p> <p><input type="checkbox"/> Ja                      <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><b>F40:</b> Wie kann er das machen/warum nicht?</p>
Antwort	

### 8. Uncontrollability of Dreams (B5)

<p>Mittlerweile ist es spät am Abend und <i>Marie</i> liegt im Bett und schläft.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 28 Bild Marie im Bett schlafend</li></ul> <p>Wir haben ja vorhin schon gehört, dass Marie sehr gerne Schokoladenkekse mag. Marie hat beschlossen, heute von Schokoladenkeksen zu träumen.</p> <p><u>Testfragen:</u></p> <p><b>F41:</b> Was glaubst du, kann Marie selbst bestimmen, dass sie von Schokoladenkeksen träumt, oder kann sie das nicht?</p> <p><input type="checkbox"/> Kann                      <input type="checkbox"/> Kann nicht</p> <p><b>F41a:</b> <i>Kann:</i> Ist das leicht oder schwierig?</p> <p><input type="checkbox"/> Leicht                      <input type="checkbox"/> Schwierig</p> <p><b>F41b:</b> <i>Kann nicht:</i> Warum kann sie das nicht?</p>	<p>Mittlerweile ist es spät am Abend und <i>Tim</i> liegt im Bett und schläft.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 28 Bild Tim im Bett schlafend</li></ul> <p>Wir haben ja vorhin schon gehört, dass Tim sehr gerne Sachen baut. Tim hat beschlossen, heute von seiner neuen Holzbox zu träumen.</p> <p><u>Testfragen:</u></p> <p><b>F41:</b> Was glaubst du, kann Tim selbst bestimmen, dass er von seiner neuen Holzbox träumt, oder kann er das nicht?</p> <p><input type="checkbox"/> Kann                      <input type="checkbox"/> Kann nicht</p> <p><b>F41a:</b> <i>Kann:</i> Ist das leicht oder schwierig?</p> <p><input type="checkbox"/> Leicht                      <input type="checkbox"/> Schwierig</p> <p><b>F41b:</b> <i>Kann nicht:</i> Warum kann er das nicht?</p>
Antwort	

# Anhang A

## Protokollbogen TUCA Form B

<p><b>F38:</b> Wollte sie an das Licht denken?</p> <p><input type="checkbox"/> Ja                      <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><b>F39:</b> Wenn Anna sich sehr anstrengt, kann sie dann drei Tage lang an nichts denken?</p> <p><input type="checkbox"/> Ja                      <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><b>F40:</b> Wie kann sie das machen/warum nicht?</p>	<p><b>F38:</b> Wollte er an das Licht denken?</p> <p><input type="checkbox"/> Ja                      <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><b>F39:</b> Wenn Max sich sehr anstrengt, kann er dann drei Tage lang an nichts denken?</p> <p><input type="checkbox"/> Ja                      <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><b>F40:</b> Wie kann er das machen/warum nicht?</p>
Antwort	

### 8. Uncontrollability of Dreams (B5)

<p>Mittlerweile ist es spät am Abend und <i>Anna</i> liegt im Bett und schläft.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 28 Bild <i>Anna im Bett schlafend</i></li></ul> <p>Wir haben ja vorhin schon gehört, dass Anna sehr gerne Schnitzel mag. Anna hat beschlossen, heute von Schnitzel zu träumen.</p> <p><u>Testfragen:</u></p> <p><b>F41:</b> Was glaubst du, kann Anna selbst bestimmen, dass sie von Schnitzel träumt, oder kann sie das nicht?</p> <p><input type="checkbox"/> Kann                      <input type="checkbox"/> Kann nicht</p> <p><b>F41a:</b> <i>Kann:</i> Ist das leicht oder schwierig?</p> <p><input type="checkbox"/> Leicht                      <input type="checkbox"/> Schwierig</p> <p><b>F41b:</b> <i>Kann nicht:</i> Warum kann sie das nicht?</p>	<p>Mittlerweile ist es spät am Abend und <i>Max</i> liegt im Bett und schläft.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 28 Bild <i>Max im Bett schlafend</i></li></ul> <p>Wir haben ja vorhin schon gehört, dass Max sehr gerne Schnitzel mag. Max hat beschlossen, heute von Schnitzel zu träumen.</p> <p><u>Testfragen:</u></p> <p><b>F41:</b> Was glaubst du, kann Max selbst bestimmen, dass er von Schnitzel träumt, oder kann er das nicht?</p> <p><input type="checkbox"/> Kann                      <input type="checkbox"/> Kann nicht</p> <p><b>F41a:</b> <i>Kann:</i> Ist das leicht oder schwierig?</p> <p><input type="checkbox"/> Leicht                      <input type="checkbox"/> Schwierig</p> <p><b>F41b:</b> <i>Kann nicht:</i> Warum kann er das nicht?</p>
Antwort	

# Anhang A

## Protokollbogen TUCA Form A

<p>Sarah, <i>Maries</i> Freundin, träumt heute von ihrem nächsten Geburtstag und von all den Geschenken, die sie bekommen wird. Der Traum gefällt ihr sehr gut.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 29 Bild Sarah träumend</li> </ul> <p><u>Testfragen:</u></p> <p><b>F42:</b> Was glaubst du, kann sie es selbst bestimmen, dass sie weiter von ihrem Geburtstag träumt, oder kann sie das nicht?</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Kann                      <input type="checkbox"/> Kann nicht         </p> <p><b>F42a: Kann:</b> Ist das leicht oder schwierig?</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Leicht                      <input type="checkbox"/> Schwierig         </p> <p><b>F42b: Kann nicht:</b> Warum kann sie das nicht?</p>	<p>Markus, <i>Tims</i> Freund, träumt heute von seinem nächsten Geburtstag und von all den Geschenken, die er bekommen wird. Der Traum gefällt ihm sehr gut.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 29 Bild Markus träumend</li> </ul> <p><u>Testfragen:</u></p> <p><b>F42:</b> Was glaubst du, kann er es selbst bestimmen, dass er weiter von seinem Geburtstag träumt, oder kann er das nicht?</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Kann                      <input type="checkbox"/> Kann nicht         </p> <p><b>F42a: Kann:</b> Ist das leicht oder schwierig?</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Leicht                      <input type="checkbox"/> Schwierig         </p> <p><b>F42b: Kann nicht:</b> Warum kann er das nicht?</p>
<p>Antwort</p>	
<p>Letzte Nacht hat <i>Marie</i> nicht von Schokoladenkeksen geträumt, sondern von ihrem Hasen, der damals weggelaufen ist. Sie mag nie wieder davon träumen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30 Bild Marie von Hase träumend</li> </ul> <p><u>Testfragen:</u></p> <p><b>F43:</b> Was glaubst du, kann sie verhindern, dass sie heute von ihrem Hasen träumt, oder kann sie das nicht?</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Kann                      <input type="checkbox"/> Kann nicht         </p> <p><b>F43a: Kann:</b> Ist das leicht oder schwierig?</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Leicht                      <input type="checkbox"/> Schwierig         </p> <p><b>F43b: Kann nicht:</b> Warum kann sie das nicht?</p>	<p>Letzte Nacht hat <i>Tim</i> nicht von seiner neuen Holzbox geträumt, sondern von seinem Hasen, der damals weggelaufen ist. Er mag nie wieder davon träumen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30 Bild Tim von Hase träumend</li> </ul> <p><u>Testfragen:</u></p> <p><b>F43:</b> Was glaubst du, kann er verhindern, dass er heute von seinem Hasen träumt, oder kann er das nicht?</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Kann                      <input type="checkbox"/> Kann nicht         </p> <p><b>F43a: Kann:</b> Ist das leicht oder schwierig?</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Leicht                      <input type="checkbox"/> Schwierig         </p> <p><b>F43b: Kann nicht:</b> Warum kann er das nicht?</p>
<p>Antwort</p>	

# Anhang A

## Protokollbogen TUCA Form B

<p>Julia, <i>Annas</i> Freundin, träumt heute vom Winter und von einem schönen Schneemann, den sie bauen wird. Der Traum gefällt ihr sehr gut.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 29 Bild Julia träumend</li></ul> <p><u>Testfragen:</u></p> <p><b>F42:</b> Was glaubst du, kann sie es selbst bestimmen, dass sie weiter vom Winter träumt, oder kann sie das nicht?</p> <p><input type="checkbox"/> Kann                      <input type="checkbox"/> Kann nicht</p> <p><b>F42a: Kann:</b> Ist das leicht oder schwierig?</p> <p><input type="checkbox"/> Leicht                      <input type="checkbox"/> Schwierig</p> <p><b>F42b: Kann nicht:</b> Warum kann sie das nicht?</p>	<p>Lukas, <i>Max'</i> Freund, träumt heute vom Winter und von einem schönen Schneemann, den er bauen wird. Der Traum gefällt ihm sehr gut.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 29 Bild Lukas träumend</li></ul> <p><u>Testfragen:</u></p> <p><b>F42:</b> Was glaubst du, kann er es selbst bestimmen, dass er weiter vom Winter träumt, oder kann er das nicht?</p> <p><input type="checkbox"/> Kann                      <input type="checkbox"/> Kann nicht</p> <p><b>F42a: Kann:</b> Ist das leicht oder schwierig?</p> <p><input type="checkbox"/> Leicht                      <input type="checkbox"/> Schwierig</p> <p><b>F42b: Kann nicht:</b> Warum kann er das nicht?</p>
Antwort	
<p>Letzte Nacht hat <i>Anna</i> nicht von Schnitzel geträumt, sondern von ihrem Teddy, der weg ist. Sie mag nie wieder davon träumen.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 30 Bild Anna von Teddy träumend</li></ul> <p><u>Testfragen:</u></p> <p><b>F43:</b> Was glaubst du, kann sie verhindern, dass sie heute von ihrem Teddy träumt, oder kann sie das nicht?</p> <p><input type="checkbox"/> Kann                      <input type="checkbox"/> Kann nicht</p> <p><b>F43a: Kann:</b> Ist das leicht oder schwierig?</p> <p><input type="checkbox"/> Leicht                      <input type="checkbox"/> Schwierig</p> <p><b>F43b: Kann nicht:</b> Warum kann sie das nicht?</p>	<p>Letzte Nacht hat <i>Max</i> nicht von Schnitzel geträumt, sondern von seinem Teddy, der weg ist. Er mag nie wieder davon träumen.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 30 Bild Max von Teddy träumend</li></ul> <p><u>Testfragen:</u></p> <p><b>F43:</b> Was glaubst du, kann er verhindern, dass er heute von seinem Teddy träumt, oder kann er das nicht?</p> <p><input type="checkbox"/> Kann                      <input type="checkbox"/> Kann nicht</p> <p><b>F43a: Kann:</b> Ist das leicht oder schwierig?</p> <p><input type="checkbox"/> Leicht                      <input type="checkbox"/> Schwierig</p> <p><b>F43b: Kann nicht:</b> Warum kann er das nicht?</p>
Antwort	

# Anhang A

## Protokollbogen TUCA Form A

<p><b>F44:</b> Und wenn sie doch davon träumt und aufhören will, davon zu träumen, glaubst du, kann sie diesen Traum beenden oder kann sie das nicht?</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Kann                      <input type="checkbox"/> Kann nicht         </p> <p><b>F44a:</b> <i>Kann:</i> Ist das leicht oder schwierig?</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Leicht                      <input type="checkbox"/> Schwierig         </p> <p><b>F44b:</b> <i>Kann nicht:</i> Warum kann sie das nicht?</p>	<p><b>F44:</b> Und wenn er doch davon träumt und aufhören will, davon zu träumen, glaubst du, kann er diesen Traum beenden oder kann er das nicht?</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Kann                      <input type="checkbox"/> Kann nicht         </p> <p><b>F44a:</b> <i>Kann:</i> Ist das leicht oder schwierig?</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Leicht                      <input type="checkbox"/> Schwierig         </p> <p><b>F44b:</b> <i>Kann nicht:</i> Warum kann er das nicht?</p>
<p>Antwort</p>	

### 9. Unconsciousness (A5)

<p>Bevor <i>Marie</i> eingeschlafen ist, musste sie an ihren Hasen denken und war ein bisschen traurig, weil er nicht mehr da ist. Nun ist sie aber eingeschlafen und schläft tief und fest.</p> <p>Sagen wir mal, sie <u>träumt gerade gar nichts</u>. Kurz nachdem sie eingeschlafen ist, beginnt es draußen vor ihrem Fenster ganz stark zu regnen und zu stürmen. Die Regentropfen schlagen an ihr Fenster und machen dabei Geräusche: „Plitsch, platsch...“.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 31 Bild mit Regen auf Fenster fallend</li> </ul> <p><u>Testfragen:</u></p> <p><b>F45:</b> Während Marie tief und fest schläft und <u>nicht träumt</u>, meinst du, ist sie da immer noch traurig wegen ihrem Hasen?</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Ja                      <input type="checkbox"/> Nein         </p> <p><b>F46:</b> Warum?</p>	<p>Bevor <i>Tim</i> eingeschlafen ist, musste er an seinen Hasen denken und war ein bisschen traurig, weil er nicht mehr da ist. Nun ist er aber eingeschlafen und schläft tief und fest.</p> <p>Sagen wir mal, er <u>träumt gerade gar nichts</u>. Kurz nachdem er eingeschlafen ist, beginnt es draußen vor seinem Fenster ganz stark zu regnen und zu stürmen. Die Regentropfen schlagen an sein Fenster und machen dabei Geräusche: „Plitsch, platsch...“.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 31 Bild mit Regen auf Fenster fallend</li> </ul> <p><u>Testfragen:</u></p> <p><b>F45:</b> Während Tim tief und fest schläft und <u>nicht träumt</u>, meinst du, ist er da immer noch traurig wegen seinem Hasen?</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Ja                      <input type="checkbox"/> Nein         </p> <p><b>F46:</b> Warum?</p>
<p>Antwort</p> <p style="margin-top: 20px;"><i>(Wenn nur, „weil sie schläft“ -&gt; kann man im Schlaf denken?)</i></p>	

# Anhang A

## Protokollbogen TUCA Form B

<p><b>F44:</b> Und wenn sie doch davon träumt und aufhören will, davon zu träumen, glaubst du, kann sie diesen Traum beenden oder kann sie das nicht?</p> <p><input type="checkbox"/> Kann                      <input type="checkbox"/> Kann nicht</p> <p><b>F44a:</b> <i>Kann:</i> Ist das leicht oder schwierig?</p> <p><input type="checkbox"/> Leicht                      <input type="checkbox"/> Schwierig</p> <p><b>F44b:</b> <i>Kann nicht:</i> Warum kann sie das nicht?</p>	<p><b>F44:</b> Und wenn er doch davon träumt und aufhören will, davon zu träumen, glaubst du, kann er diesen Traum beenden oder kann er das nicht?</p> <p><input type="checkbox"/> Kann                      <input type="checkbox"/> Kann nicht</p> <p><b>F44a:</b> <i>Kann:</i> Ist das leicht oder schwierig?</p> <p><input type="checkbox"/> Leicht                      <input type="checkbox"/> Schwierig</p> <p><b>F44b:</b> <i>Kann nicht:</i> Warum kann er das nicht?</p>
Antwort	

### 9. Unconsciousness (A5)

<p>Bevor <i>Anna</i> eingeschlafen ist, musste sie an ihren Teddy denken und war ein bisschen traurig, weil er nicht mehr da ist. Nun ist sie aber eingeschlafen und schläft tief und fest.</p> <p>Sagen wir mal, sie <u>träumt gerade gar nichts</u>. Kurz nachdem sie eingeschlafen ist, beginnt draußen vor ihrem Fenster ein Specht gegen einen Baum zu klopfen. Sein Schnabel klopft gegen das Holz und macht dabei Geräusche: „tock-tock, tock-tock...“.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 31 Bild mit Sprechblase: „Tock-tock“</li></ul> <p><u>Testfragen:</u></p> <p><b>F45:</b> Während Anna tief und fest schläft und <u>nicht träumt</u>, meinst du, ist sie da immer noch traurig wegen ihrem Teddy?</p> <p><input type="checkbox"/> Ja                      <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><b>F46:</b> Warum?</p>	<p>Bevor <i>Max</i> eingeschlafen ist, musste er an seinen Teddy denken und war ein bisschen traurig, weil er nicht mehr da ist. Nun ist er aber eingeschlafen und schläft tief und fest.</p> <p>Sagen wir mal, er <u>träumt gerade gar nichts</u>. Kurz nachdem er eingeschlafen ist, beginnt draußen vor seinem Fenster ein Specht gegen einen Baum zu klopfen. Sein Schnabel klopft gegen das Holz und macht dabei Geräusche: „tock-tock, tock-tock...“.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 31 Bild mit Sprechblase: „Tock-tock“</li></ul> <p><u>Testfragen:</u></p> <p><b>F45:</b> Während Max tief und fest schläft und <u>nicht träumt</u>, meinst du, ist er da immer noch traurig wegen seinem Teddy?</p> <p><input type="checkbox"/> Ja                      <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><b>F46:</b> Warum?</p>
Antwort	
<p>(Wenn nur, „weil sie schläft“ -&gt; kann man im Schlaf denken?)</p>	

# Anhang A

## Protokollbogen TUCA Form A

<p><b>F47a:</b> falls ja bei F45: Und weiß sie, dass sie traurig ist?  <input type="checkbox"/> Ja                      <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><b>F47b:</b> falls nein bei F45: Und weiß sie, dass sie <u>nicht</u> traurig ist?  <input type="checkbox"/> Ja                      <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><b>F48:</b> Warum?</p>	<p><b>F47a:</b> falls ja bei F45: Und weiß er, dass er traurig ist?  <input type="checkbox"/> Ja                      <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><b>F47b:</b> falls nein bei F45: Und weiß er, dass er <u>nicht</u> traurig ist?  <input type="checkbox"/> Ja                      <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><b>F48:</b> Warum?</p>
Antwort	
<p><b>F49:</b> Und glaubst du, sie hört den Regen an die Scheiben schlagen?  <input type="checkbox"/> Ja                      <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><b>F50a:</b> falls ja bei F49: Weiß sie, dass sie den Regen an die Scheiben schlagen hört?  <input type="checkbox"/> Ja                      <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><b>F50b:</b> falls nein bei F49: Weiß sie, dass sie den Regen nicht an die Scheiben schlagen hört?  <input type="checkbox"/> Ja                      <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><b>F51:</b> Warum?</p>	<p><b>F49:</b> Und glaubst du, er hört den Regen an die Scheiben schlagen?  <input type="checkbox"/> Ja                      <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><b>F50a:</b> falls ja bei F49: Weiß er, dass er den Regen an die Scheiben schlagen hört?  <input type="checkbox"/> Ja                      <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><b>F50b:</b> falls nein bei F49: Weiß er, dass er den Regen nicht an die Scheiben schlagen hört?  <input type="checkbox"/> Ja                      <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><b>F51:</b> Warum?</p>
Antwort	
<p><b>F52a:</b> Falls ja bei F49: Sie schläft immer noch tief und fest und <u>träumt nicht</u>. Kann sie beschließen, jetzt lieber dem Wind zuzuhören als dem Regen?  <input type="checkbox"/> Ja                      <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><b>F52b:</b> Falls nein bei F49: Sie schläft immer noch tief und fest und <u>träumt nicht</u>. Kann sie dann beschließen, den Regen zu hören?  <input type="checkbox"/> Ja                      <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><b>F53:</b> Warum?</p>	<p><b>F52a:</b> Falls ja bei F49: Er schläft immer noch tief und fest und <u>träumt nicht</u>. Kann er beschließen, jetzt lieber dem Wind zuzuhören als dem Regen?  <input type="checkbox"/> Ja                      <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><b>F52b:</b> Falls nein bei F49: Er schläft immer noch tief und fest und <u>träumt nicht</u>. Kann er dann beschließen, den Regen zu hören?  <input type="checkbox"/> Ja                      <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><b>F53:</b> Warum?</p>
Antwort	

# Anhang A

## Protokollbogen TUCA Form B

<p><b>F47a:</b> falls ja bei F45: Und weiß sie, dass sie traurig ist?</p> <p><input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><b>F47b:</b> falls nein bei F45: Und weiß sie, dass sie <u>nicht</u> traurig ist?</p> <p><input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><b>F48:</b> Warum?</p>	<p><b>F47a:</b> falls ja bei F45: Und weiß er, dass er traurig ist?</p> <p><input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><b>F47b:</b> falls nein bei F45: Und weiß er, dass er <u>nicht</u> traurig ist?</p> <p><input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><b>F48:</b> Warum?</p>
<p>Antwort</p>	
<p><b>F49:</b> Und glaubst du, sie hört den Specht gegen den Baum klopfen?</p> <p><input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><b>F50a:</b> falls ja bei F49: Weiß sie, dass sie den Specht gegen den Baum klopfen hört?</p> <p><input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><b>F50b:</b> falls nein bei F49: Weiß sie, dass sie den Specht nicht gegen den Baum klopfen hört?</p> <p><input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><b>F51:</b> Warum?</p>	<p><b>F49:</b> Und glaubst du, er hört den Specht gegen den Baum klopfen?</p> <p><input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><b>F50a:</b> falls ja bei F49: Weiß er, dass er den Specht gegen den Baum klopfen hört?</p> <p><input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><b>F50b:</b> falls nein bei F49: Weiß er, dass er den Specht nicht gegen den Baum klopfen hört?</p> <p><input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><b>F51:</b> Warum?</p>
<p>Antwort</p>	
<p><b>F52a:</b> Falls ja bei F49: Sie schläft immer noch tief und fest und <u>träumt nicht</u>. Kann sie beschließen, jetzt lieber dem Verkehrslärm zuzuhören als dem Specht?</p> <p><input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><b>F52b:</b> Falls nein bei F49: Sie schläft immer noch tief und fest und <u>träumt nicht</u>. Kann sie dann beschließen, den Specht zu hören?</p> <p><input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><b>F53:</b> Warum?</p>	<p><b>F52a:</b> Falls ja bei F49: Er schläft immer noch tief und fest und <u>träumt nicht</u>. Kann er beschließen, jetzt lieber dem Verkehrslärm zuzuhören als dem Specht?</p> <p><input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><b>F52b:</b> Falls nein bei F49: Er schläft immer noch tief und fest und <u>träumt nicht</u>. Kann er dann beschließen, den Specht zu hören?</p> <p><input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><b>F53:</b> Warum?</p>
<p>Antwort</p>	

# Anhang B

## Bilder aus den Testheften TUCA Form A

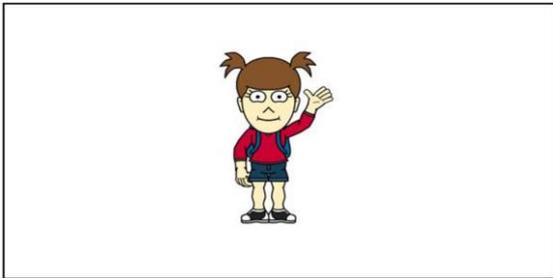
Testheft  
*Test of Understanding of Cognitive Activities*  
(TUCA – Form A)  
Version: Mädchen

Testheft  
*Test of Understanding of Cognitive Activities*  
(TUCA – Form A)  
Version: Buben

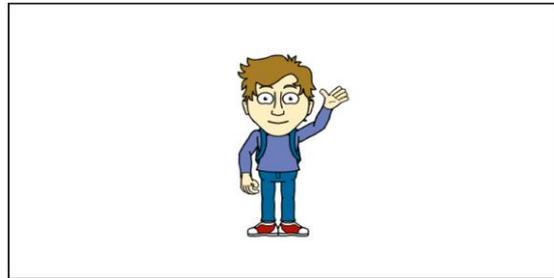
© Maier, J., Eder, A. & Helmreich, V. (2012)  
überarbeitet von Gantner, C. (2012)

© Maier, J., Eder, A. & Helmreich, V. (2012)  
überarbeitet von Gantner, C. (2012)

01



01



02



02



03



04



03



04



05



05



# Anhang B

## Bilder aus den Testheften TUCA Form B

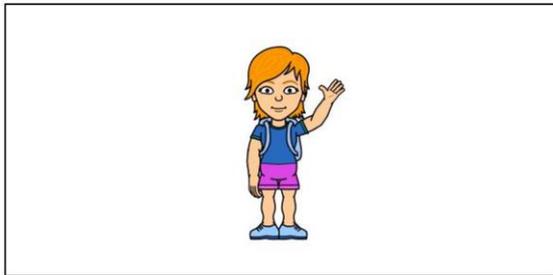
Testheft  
*Test of Understanding of Cognitive Activities*  
(TUCA – Form B)  
Version: Mädchen

Testheft  
*Test of Understanding of Cognitive Activities*  
(TUCA – Form B)  
Version: Buben

© Gantner, C. (2012)

© Gantner, C. (2012)

01



01



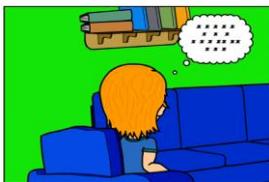
02



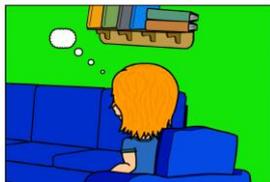
02



03



04



03



04



05

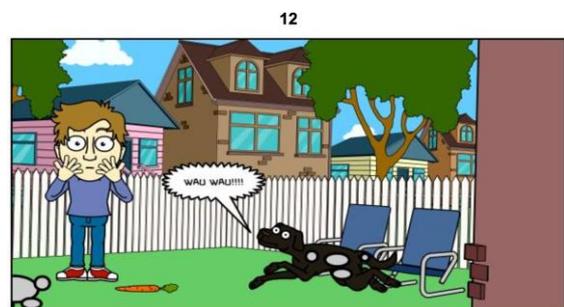
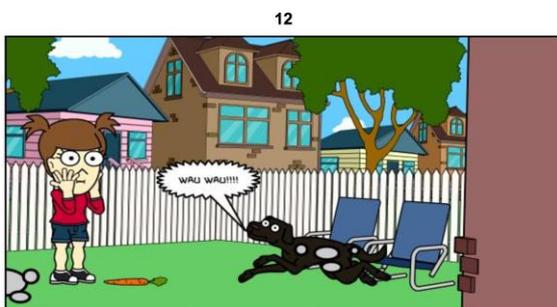
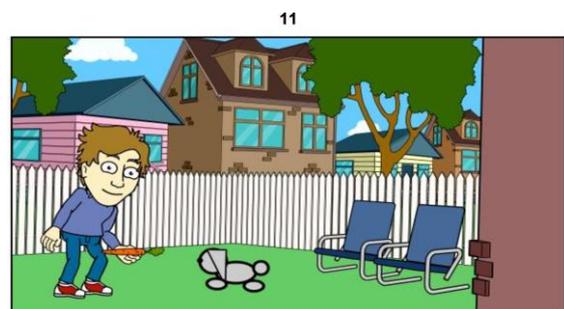
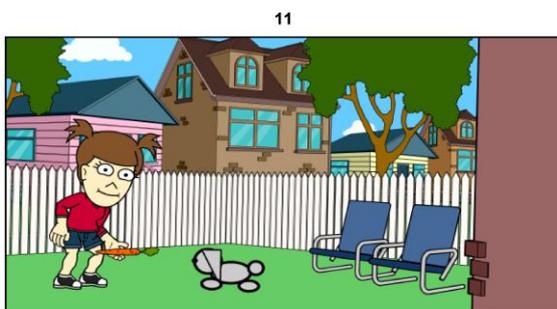
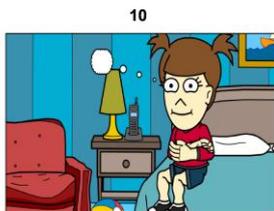
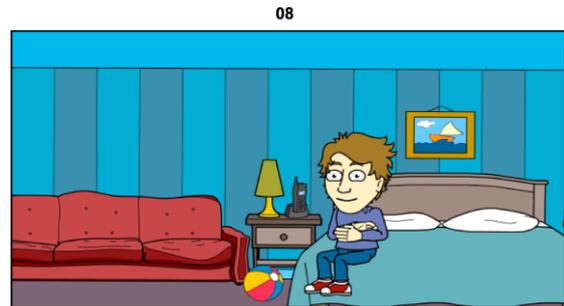
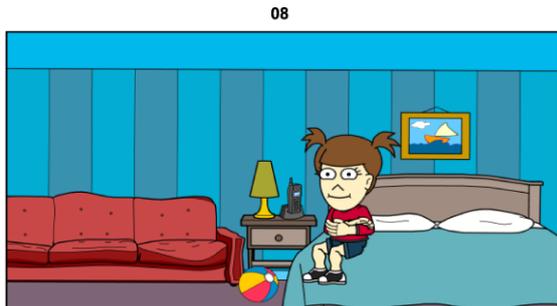
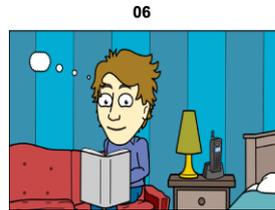
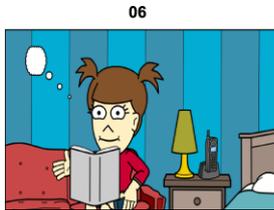


05



# Anhang B

## Bilder aus den Testheften TUCA Form A



# Anhang B

## Bilder aus den Testheften TUCA Form B

06



07



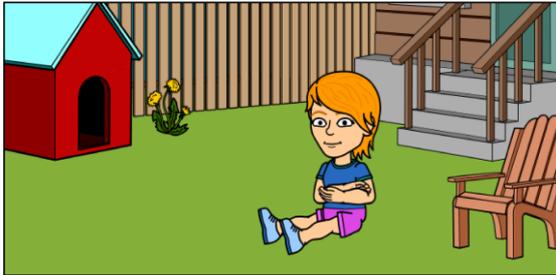
06



07



08



08



09



10



09



10



11



11



12



12



# Anhang B

## Bilder aus den Testheften TUCA Form A

13



13



14



14



15



15



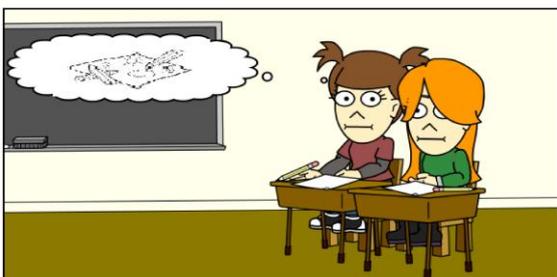
16



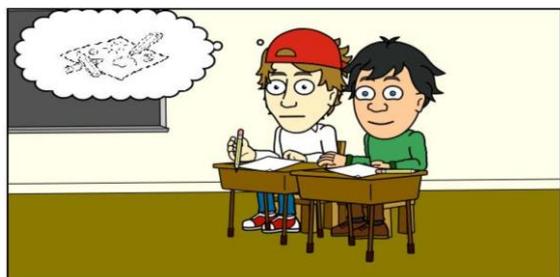
16



17



17



# Anhang B

## Bilder aus den Testheften TUCA Form B

13



13



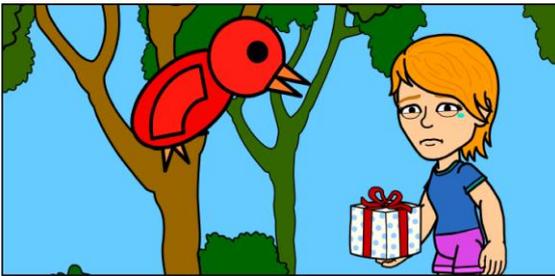
14



14



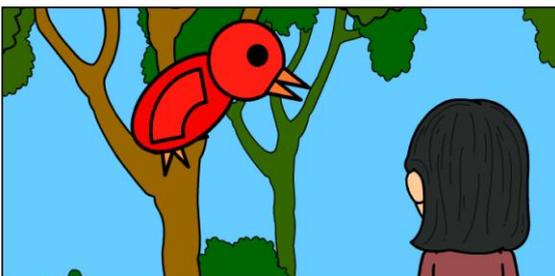
15



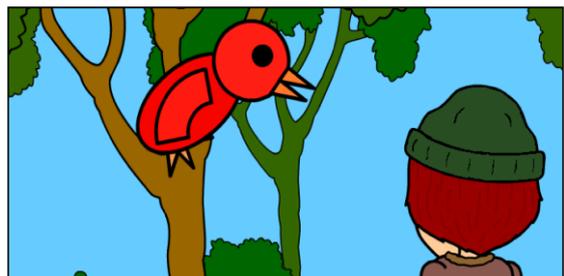
15



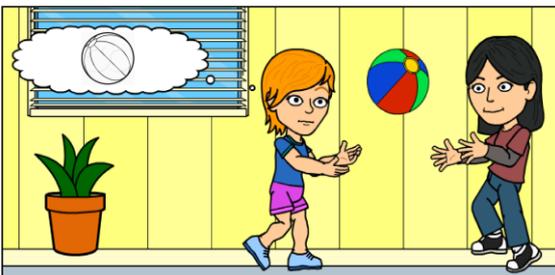
16



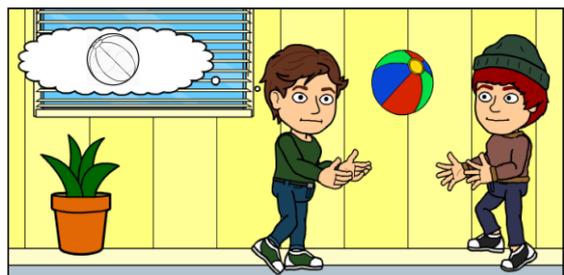
16



17



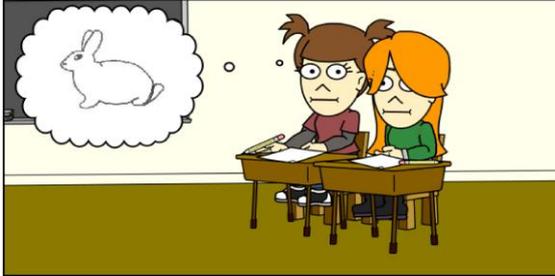
17



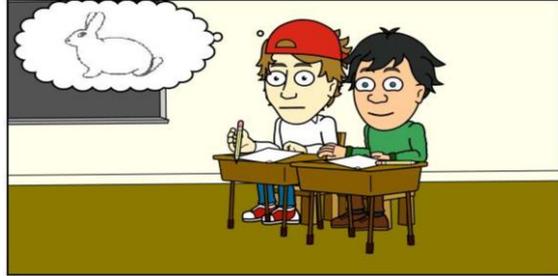
# Anhang B

## Bilder aus den Testheften TUCA Form A

18



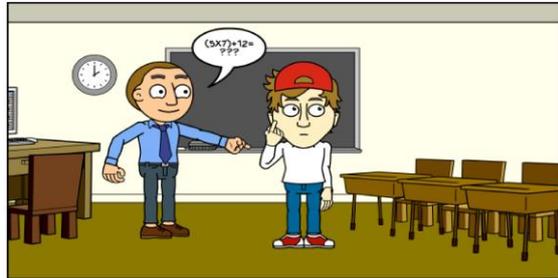
18



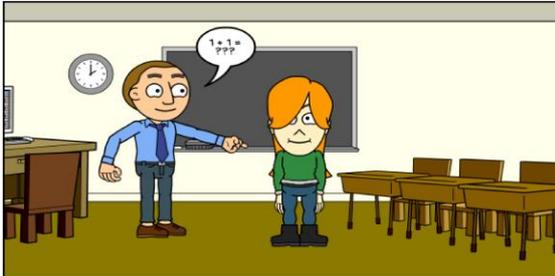
19



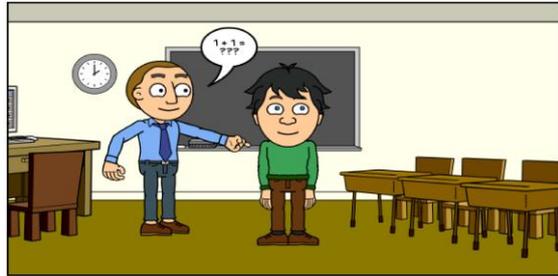
19



20



20



21



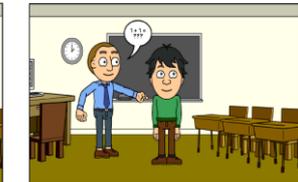
22



21



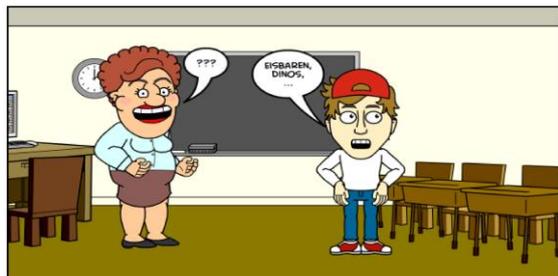
22



23



23



# Anhang B

## Bilder aus den Testheften TUCA Form B

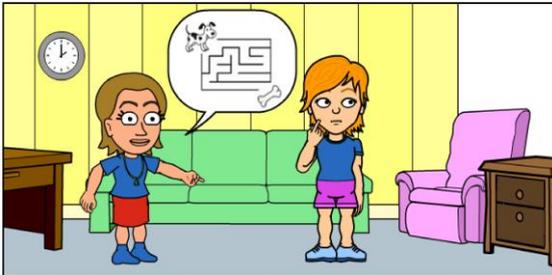
18



18



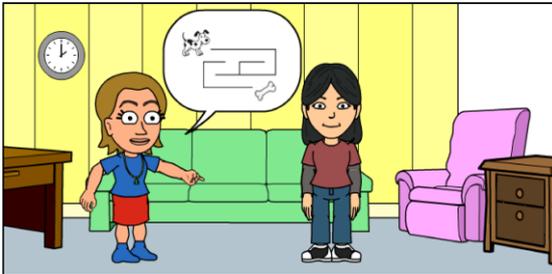
19



19



20



20



21



21



22



22



23



23



# Anhang B

## Bilder aus den Testheften TUCA Form A

24



24



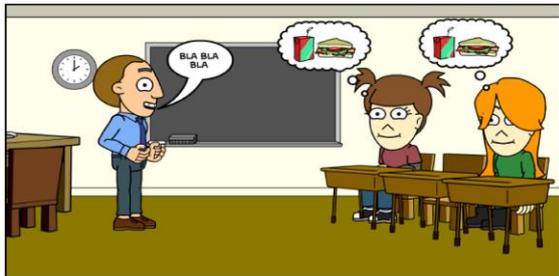
25



25



26



26



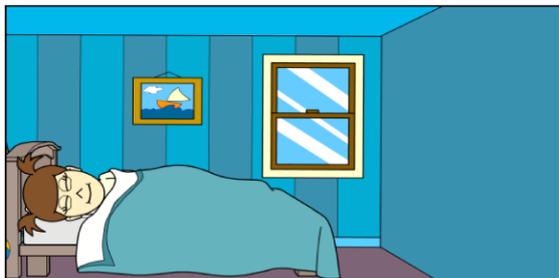
27



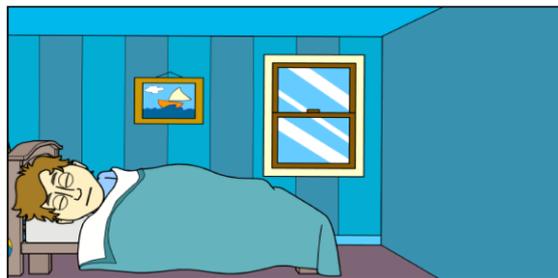
27



28



28



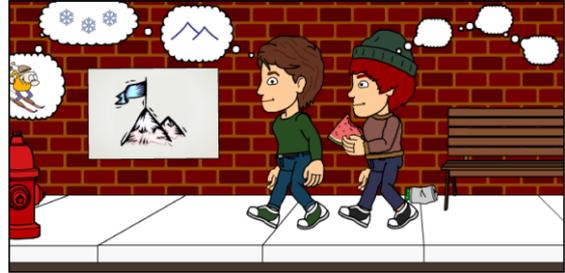
# Anhang B

## Bilder aus den Testheften TUCA Form B

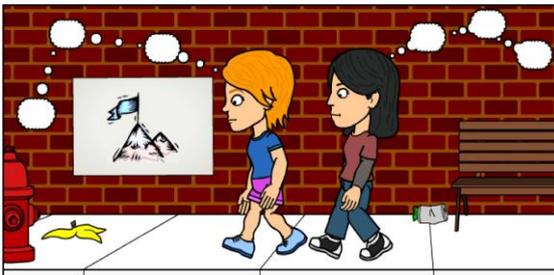
24



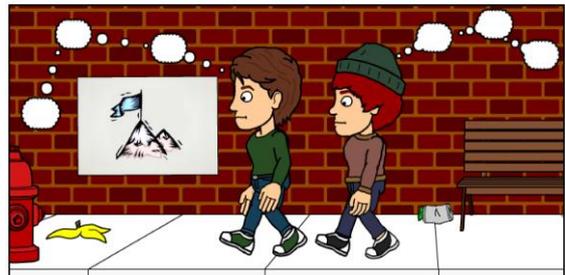
24



25



25



26



26



27



27



28



28



# Anhang B

## Bilder aus den Testheften TUCA Form A

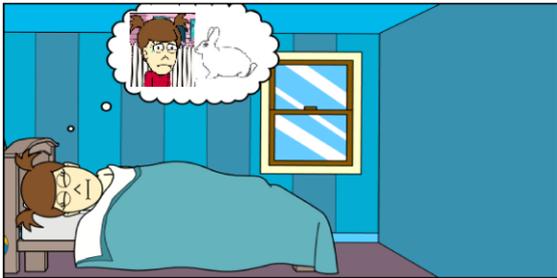
29



29



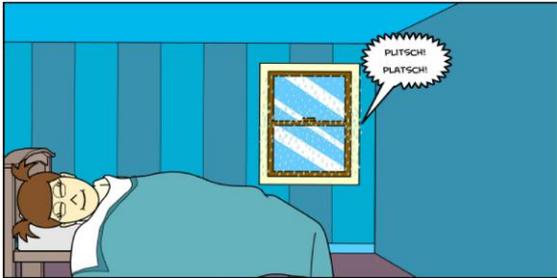
30



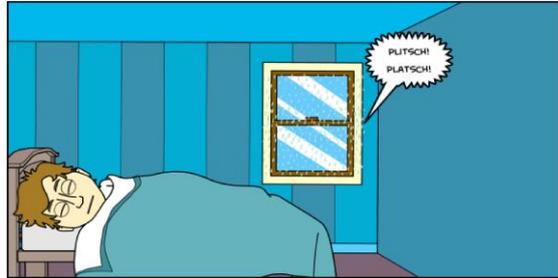
30



31



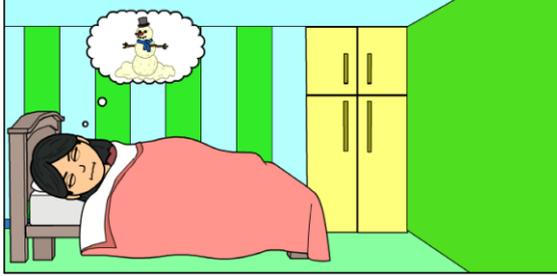
31



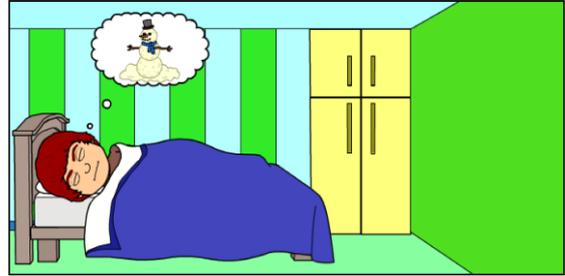
# Anhang B

## Bilder aus den Testheften TUCA Form B

29



29



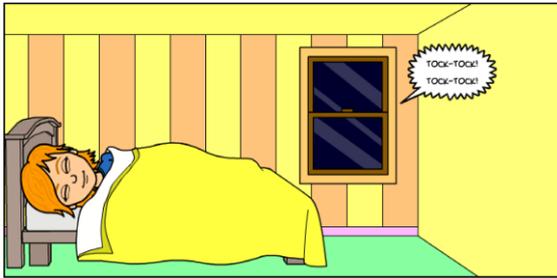
30



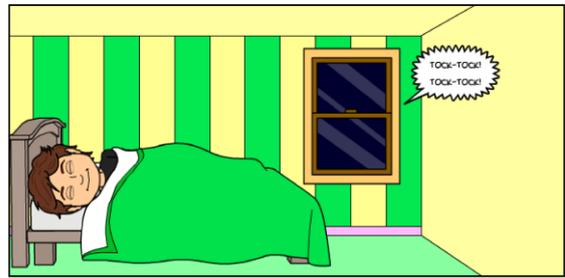
30



31



31



# Anhang C

## TUCA Auswertungsleitfaden S.1

### TUCA – Auswertung

#### Komponente A1: maximale Punktezahl 1/1

Erkenntnis A1.1: „Mentale Aktivität findet im wachen Zustand immer statt.“

**F1/F2/F3:** Während er/sie das tut, glaubst du, hat *Name* da irgendwelche Gedanken oder Ideen in seinem/ihrer Kopf? Denkt er/sie an etwas? Oder denkt er/sie an gar nichts und sein/ihr Kopf ist ganz leer und frei von allen Gedanken und Ideen?

**F4:** Warum?

<i>konservativ</i> 1 Punkt	→ alle drei FC-Antworten (F1, F2, F3) lauten „denkt an etwas“
	→ Begründung (F4): Erkenntnis, dass mentale Aktivität im wachen Zustand immer stattfindet
z.B. „Man kann nicht nichts denken.“	
z.B. „Man hat immer etwas im Kopf“	

<i>liberal</i> 1 Punkt	→ alle drei FC-Antworten (F1, F2, F3) lauten „denkt an etwas“
	→ Begründung (F4): Erkenntnis, dass mentale Aktivität im wachen Zustand immer stattfindet (siehe <i>konservativ</i> ) oder ein Beispiel für einen Gedankengang oder eine konkrete Begründung, die nur auf den momentanen Zustand Bezug nimmt (z.B. „Weil ihr langweilig ist.“)
z.B. „Weil sie gerade überlegt, was sie spielen könnte.“	
z.B. „Weil ihr langweilig war und dann hat sie ganz fest überlegt.“	

#### Komponente A2: maximale Punktezahl 2/2

Erkenntnis A2.1: „Ein *cue* kann eine Erinnerung an ein vergangenes Ereignis auslösen.“

**F5:** *Name* sieht den Hund/Vogel und wird auf einmal ganz traurig. Warum ist *Name* jetzt auf einmal traurig?

<i>konservativ</i> 1 Punkt	→ Begründung (F5) beinhaltet spontan – ohne Nachfrage – alle drei der folgenden Aspekte ( <i>cognitive cueing response</i> ):
	1) <i>cue</i> als Auslöser wird genannt (Hund/Vogel) 2) mentale Aktivität wird genannt (wie denken, erinnern, vermissen, wollen) 3) das vergangene Ereignis (Teddy, Hase) wird genannt
z.B. „Sie denkt daran, wie der Hund ihren Hasen verjagt hat, weil da der gleiche Hund war.“	
z.B. „Sie erinnert sich wegen dem Vogel an ihren Teddy“	

# Anhang C

## TUCA Auswertungsleitfaden S.2

<p><i>liberal</i> 1 Punkt</p>	<p>➔ Begründung (F5) beinhaltet alle drei der folgenden Aspekte (<i>cognitive cueing response</i>), wobei sowohl spontane Antworten als auch solche auf Nachfrage gewertet werden – bei den Antworten auf Nachfrage muss der <i>cue</i> nach der Nachfrage nochmals genannt werden:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <i>cue</i> als Auslöser wird genannt (Hund/Vogel)</li> <li>2) mentale Aktivität wird genannt (wie denken, erinnern, vermissen, wollen)</li> <li>3) das vergangene Ereignis (Teddy, Hase) wird genannt</li> </ol>
<p>z.B. „Weil sie an ihren Teddy denkt.“ – „Warum?“ – „Weil sie den Vogel sieht.“</p> <p>z.B. „Weil der Hund den Hasen weggenommen hat.“ – „Denkt er da jetzt dran?“ – „Ja.“ – „Warum?“ – „Weil er den Hund sieht.“</p>	

*Anmerkung: Nicht gelten würde z.B. folgende Antwort, da hier auf die Nachfrage, warum er/sie jetzt daran denkt, der cue nicht genannt wird:*

z.B. „Weil der Vogel ihren Lieblingsbär geholt hat.“ – „Denkt sie da jetzt dran?“ – „Ja.“ – „Warum?“ – „Weil sie den Teddy vermisst.“

Erkenntnis A2.2: „Zwei Personen können, aufgrund ihrer individuellen, persönlichen Vorerfahrungen, in derselben Situation unterschiedliche emotionale Reaktionen zeigen.“

**F6:** Und *Freund/Freundin*? Er/sie hat den Hund/Vogel ja auch gesehen. Wie fühlt sich *Freund/Freundin* gerade? Auch traurig oder normal?

**F7:** Warum?

<p><i>konservativ</i> 1 Punkt</p>	<p>➔ FC-Antwort (F6): „normal“</p>
	<p>➔ Begründung (F7) weist explizit darauf hin, dass die andere Person ja nichts vom Ereignis weiß</p>
<p>z.B. „Weil sie nicht weiß, was passiert ist.“</p>	

<p><i>liberal</i> 1 Punkt</p>	<p>➔ FC-Antwort (F6): „normal“</p>
	<p>➔ Begründung (F7) weist explizit darauf hin, dass die andere Person ja nichts vom Ereignis weiß (siehe <i>konservativ</i>) oder nimmt sonst irgendwie Bezug darauf, dass die andere Person das vergangene Ereignis ja nicht betrifft</p>
<p>z.B. „Weil es nicht ihr Hase war, der verjagt wurde.“</p> <p>z.B. „Weil der Vogel ihr ja nichts weggenommen hat.“</p> <p>z.B. „Weil von ihm ist ja nichts weg.“</p>	

# Anhang C

## TUCA Auswertungsleitfaden S.3

### Komponente A3: maximale Punktezahl 2/2

Erkenntnis A3.1: „Es ist möglich still im Kopf mit sich selbst zu sprechen.“

**F16:** Name denkt gerade nach in seinem/ihrem Kopf, stimmt's? Denkt er/sie nur nach oder sagt er/sie sich selbst auch Dinge in seinem/ihrem Kopf?

**F16a** (*falls Zweites*): Was sagt er/sie zu sich?

<i>konservativ</i> 1 Punkt	→ FC-Antwort (F16): „sagt sich auch Dinge“
	→ Begründung (F16a): der wahrscheinlichste Inhalt der verbalen Gedanken wird genannt (Rechenaufgabe/Rätsel)
z.B. „(5x7)+12“	
z.B. „Wie der Hund zum Knochen kommt.“	
z.B. „Die Lösung.“	

<i>liberal</i> 1 Punkt	→ FC-Antwort (F16): „sagt sich auch Dinge“
	→ Begründung (F16a): jegliche Antwort, die etwas beinhaltet, was eine Person zu sich selber sagen könnte ( <i>die Frage lautet ja „Was sagt er/sie zu sich?“</i> )
z.B. „Wenn der Hase nicht weg wäre, und ich nicht daran denke, könnte ich besser rechnen.“	

Erkenntnis A3.2: „Eine Person, die laut spricht, kann gleichzeitig auch denken.“

**F25:** Name redet gerade, oder? Redet er/sie nur oder denkt er/sie dabei auch?

**F26:** Warum?

<i>konservativ</i> 1 Punkt	→ FC-Antwort (F25): „denkt auch“
	→ Begründung (F26): konkreter Denkinhalt wird richtig genannt
z.B. „Weil sie nachdenkt, welche Bücher sie gelesen hat.“	

<i>liberal</i> 1 Punkt	→ FC-Antwort (F25): „denkt auch“
	→ Begründung (F26): konkreter Denkinhalt wird richtig genannt (siehe konservativ) oder allgemeiner Hinweis, dass die Person ja denken muss, um die Frage beantworten bzw. die Aufgabe lösen zu können
z.B. „Weil sie nachdenken muss, sie muss die Aufgabe lösen.“	
z.B. „Weil sie ihn was gefragt hat und jetzt denkt er.“	

# Anhang C

## TUCA Auswertungsleitfaden S.4

### Komponente A4: maximale Punktezahl 2/2

Erkenntnis A4.1: „Eine denkende Person, die eine schwierige, mental herausfordernde Aktivität ausübt, denkt an diese Aktivität.“

**F17:** Während er/sie gerade die schwierige Rechenaufgabe/das schwierige Rätsel in seinem/ihrem Kopf löst, kann er/sie da gleichzeitig noch an etwas anderes denken?

**F18:** Warum?

<i>konservativ</i> 1 Punkt	→ FC-Antwort (F17): „nein“
	→ Begründung (F18): Erklärung, dass die Aufgabe die ganze Kapazität des Bewusstseins fordert, dass die Kapazität des Bewusstseins beschränkt ist bzw. dass sonst die Aufgabe nicht gelöst werden kann.
z.B. „Sie muss ja an die Rechnung denken.“	
z.B. „Man kann nicht zwei Sachen gleichzeitig.“	
z.B. „Weil er sich darauf konzentriert.“	
z.B. „Weil sie das Rätsel lösen will.“	

<i>liberal</i> 1 Punkt	→ FC-Antwort (F17): „nein“
	→ Begründung (F18): Erklärung, dass die Aufgabe die ganze Kapazität des Bewusstseins fordert, dass die Kapazität des Bewusstseins beschränkt ist bzw. dass sonst die Aufgabe nicht gelöst werden kann (siehe <i>konservativ</i> ) oder Bezugnahme auf die Schwierigkeit der Aufgabe
z.B. „Weil’s schwer ist.“	
z.B. „Weil die Rechnung schwierig ist.“	

Erkenntnis A4.2: „Eine Person, die mit einer leichteren Aktivität beschäftigt ist, bemerkt eine Intrusion eher, als eine Person, die mit einer mental herausfordernderen Aktivität beschäftigt ist. (3/3 Punkte)

- kognitive Intrusion

**F19:** Wer von beiden, glaubst du, denkt eher plötzlich an etwas, das gestern passiert ist?

**F20:** Warum?

<i>konservativ</i> = <i>liberal</i> 1 Punkt	→ FC-Antwort (F19): „Sarah/Markus bzw. Julia/Lukas“
	→ Begründung (F20): Hinweis auf die größere Involviertheit der Figur mit der schwereren, mental herausfordernderen Aufgabe
z.B. „Weil Max die schwierigere Aufgabe hat.“	
z.B. „Weil Julia nicht nachdenken muss.“	

# Anhang C

## TUCA Auswertungsleitfaden S.5

- perzeptive Intrusion

**F21:** Wer von den beiden, glaubst du, hört eher plötzlich ein hupendes Auto/das Vogelzwitschern vor dem Fenster?

**F22:** Warum?

<i>konservativ</i> = <i>liberal</i> 1 Punkt	→ FC-Antwort (F21): „Sarah/Markus bzw. Julia/Lukas“
	→ Begründung (F22): Hinweis auf die größere Involviertheit der Figur mit der schwereren, mental herausfordernderen Aufgabe
Bsp. siehe <i>kognitive Intrusion</i>	

- körperliche Intrusion

**F23:** Und welcher/welche der beiden, glaubst du, merkt eher plötzlich, dass er/sie Hunger hat/aufs Klo muss?

**F24:** Warum?

<i>konservativ</i> = <i>liberal</i> 1 Punkt	→ FC-Antwort (F23): „Sarah/Markus bzw. Julia/Lukas“
	→ Begründung (F24): Hinweis auf die größere Involviertheit der Figur mit der schwereren, mental herausfordernderen Aufgabe
Bsp. siehe <i>kognitive Intrusion</i>	

### Komponente A5: maximale Punktezahl 3/3

Erkenntnis A5.1: „In einem bewusstlosen Zustand, wie z.B. in einem tiefen, traumlosen Schlaf, sind keine bewussten mentalen Aktivitäten und Wahrnehmungen (wie sich traurig fühlen oder etwas hören) möglich (*Primary Consciousness*).“

**F45:** Während *Name* tief und fest schläft und nicht träumt, meinst du, ist er/sie da immer noch traurig wegen seinem/ihrer Hasen/Teddy?

**F46:** Warum?

**F49:** Und glaubst du, er hört den Regen an die Scheiben schlagen/ den Specht gegen den Baum klopfen?

<i>konservativ</i> 1 Punkt	→ FC-Antworten (F45, F49): „nein“
	→ Begründung (F46): Erklärung, dass die Sinne einer Person in diesem Zustand ausgeschaltet sind oder (implizite) Bezugnahme auf das Fehlen von Bewusstsein
z.B. „Weil sie schläft, und wenn man schläft denkt man nicht wirklich etwas.“	
z.B. „Weil man nicht mitkriegt, was man tut, wenn man schläft.“	
z.B. „Weil, wenn man schläft, ist man nicht traurig.“	

# Anhang C

## TUCA Auswertungsleitfaden S.6

<i>liberal</i> 1 Punkt	→ FC-Antworten (F45, F49): „nein“
	→ Begründung (F46): Erklärung, dass die Sinne einer Person in diesem Zustand ausgeschaltet sind oder (implizite) Bezugnahme auf das Fehlen von Bewusstsein (siehe <i>konservativ</i> ) bzw. Antworten, die zwar nur einen Teil einer <u>vollständig richtigen Erklärung</u> („Weil er/sie schläft und nicht träumt, kann er/sie nicht denken“) beinhalten, aber doch auf ein gewisses Verständnis hinweisen
z.B. „Weil er schläft.“ z.B. „Weil sie nicht träumt.“ z.B. „Weil sie nicht mehr an ihren Hasen denkt.“	

Erkenntnis A5.2: „Eine Person in einem bewusstlosen Zustand, wie z.B. in einem tiefen, traumlosen Schlaf, hat keine Kenntnis von den (fehlenden) mentalen Aktivitäten und Wahrnehmungen (*Reflective Consciousness*). (2/2 Punkte)

- Traurig sein

**F47a/F47b:** Und weiß er/sie, dass er/sie (nicht) traurig ist?

**F48:** Warum?

<i>konservativ</i> 1 Punkt	→ FC-Antwort (F47a/F47b): „nein“
	→ Begründung (F48): Erklärung, dass kein Bewusstsein über den unbewussten Zustand bzw. die damit einhergehenden fehlenden mentalen Aktivitäten und Wahrnehmungen besteht
z.B. „Man weiß nicht, dass man im Bett ist oder die Augen zu hat, weil man schläft!“ z.B. „Weil wenn man schläft, kann man nicht denken.“	

<i>liberal</i> 1 Punkt	→ FC-Antwort (F47a/F47b): „nein“
	→ Begründung (F48): Erklärung, dass kein Bewusstsein über den unbewussten Zustand bzw. die damit einhergehenden fehlenden mentalen Aktivitäten und Wahrnehmungen besteht (siehe <i>konservativ</i> ) bzw. Antworten, die zwar nur einen Teil einer vollständig richtigen Erklärung beinhalten, aber doch auf ein gewisses Verständnis hinweisen
z.B. „Weil er so tief schläft.“ z.B. „Weil sie nichts denkt.“	

- Hören

**F50a/F50b:** Weiß er/sie, dass er/sie den Regen (nicht) an die Scheiben schlagen/ den Specht (nicht) gegen den Baum klopfen hört?

**F51:** Warum?

# Anhang C

## TUCA Auswertungsleitfaden S.7

<i>konservativ</i> 1 Punkt	→ FC-Antwort (F50a/F50b): „nein“
	→ Begründung (F51): Erklärung, dass kein Bewusstsein über den unbewussten Zustand bzw. die damit einhergehenden fehlenden mentalen Aktivitäten und Wahrnehmungen besteht
z.B. „Man kann das nicht wissen, wenn man schläft!“	
z.B. „Weil wenn man schläft, kann man nicht denken.“	

<i>liberal</i> 1 Punkt	→ FC-Antwort (F50a/F50b): „nein“
	→ Begründung (F51): Erklärung, dass kein Bewusstsein über den unbewussten Zustand bzw. die damit einhergehenden fehlenden mentalen Aktivitäten und Wahrnehmungen besteht (siehe <i>konservativ</i> ) bzw. Antworten, die zwar nur einen Teil einer vollständig richtigen Erklärung beinhalten, aber doch auf ein gewisses Verständnis hinweisen
z.B. „Weil er so tief schläft.“	
z.B. „Weil sie nichts denkt.“	
z.B. „Weil sie es nicht hören kann.“	

**Erkenntnis A5.3:** „Eine Person einem bewusstlosen Zustand, wie z.B. in einem tiefen, traumlosen Schlaf, kann keine bewusste Entscheidung zu einer Aktivität treffen (*Conscious Control of Activity*).

**F52a (falls ja bei F49):** Er/sie schläft immer noch tief und fest und träumt nicht. Kann er/sie beschließen, jetzt lieber dem Wind/Verkehrslärm zuzuhören als dem Regen/Specht?

**F52b (falls nein bei F49):** Er/sie schläft immer noch tief und fest und träumt nicht. Kann er/sie dann beschließen, den Regen/Specht zu hören?

**F53:** Warum?

<i>konservativ</i> 1 Punkt	→ FC-Antwort (F52a/F52b): „nein“
	→ Begründung (F53): Erklärung, dass man im Schlaf keine Entscheidung zu einer Aktivität treffen kann
z.B. „Im Schlaf kann man nicht entscheiden.“	
z.B. „Weil das kann sie nicht bestimmen.“	
z.B. „Wenn er tief und fest schläft kann er das nicht beschließen.“	

<i>liberal</i> 1 Punkt	→ FC-Antwort (F52a/F52b): „nein“
	→ Begründung (F53): Erklärung, dass man im Schlaf keine Entscheidung zu einer Aktivität treffen kann (siehe <i>konservativ</i> ) bzw. Antworten, die zwar nur einen Teil einer vollständig richtigen Erklärung beinhalten, aber doch auf ein gewisses Verständnis hinweisen

# Anhang C

## TUCA Auswertungsleitfaden S.8

- z.B. „Weil er schläft.“
- z.B. „Weil sie das nicht kann.“
- z.B. „Weil er ja nix hört.“
- z.B. „Er weiß ja nicht, dass es regnet.“

### Komponente A6: maximale Punktezahl 1/1

Erkenntnis A6.1: „Gedanken sind individuell.“

**F27:** Glaubst du, *Name* und *Freund/Freundin* haben genau die gleichen Gedanken in ihrem Kopf oder denken sie an etwas Unterschiedliches?

**F28:** Warum, glaubst du, sind die Gedanken *genau gleich/unterschiedlich*?

<i>konservativ</i> 1 Punkt	→ FC-Antwort (F27): „unterschiedlich“
	→ Begründung (F28) zeugt von einem allgemeinen Verständnis dafür, dass Gedanken individuell sind
z.B. „Meistens haben die Leute nicht genau die gleichen Gedanken.“	
z.B. „Weil sie nicht die gleiche Person sind, verschiedene Personen haben verschiedene Gedanken.“	

<i>liberal</i> 1 Punkt	→ FC-Antwort (F27): „unterschiedlich“
	→ Begründung (F28) zeugt von einem allgemeinen Verständnis dafür, dass Gedanken individuell sind (siehe <i>konservativ</i> ) oder nimmt Bezug auf die Unterschiede zwischen den Personen bzw. nennt konkrete Beispiele für verschiedene Gedanken oder erklärt, dass die Personen ja nicht die Gedanken der anderen Person kennen
z.B. „Weil Marie vielleicht an ... denkt und Sarah an ...“	
z.B. „Weil die beiden auch verschiedene Sachen erlebt haben.“	
z.B. „Weil Lukas nicht weiß, was Max denkt, und Max weiß nicht, was Lukas denkt.“	

### Komponente B1: maximale Punktezahl 1/1

Erkenntnis: „Man kann nicht an nichts denken“

**F39:** Wenn *Name* sich sehr anstrengt, kann er/sie dann drei Tage lang an nichts denken?

**F40:** Wie kann er/sie das machen? Warum nicht?

<i>konservativ</i> 1 Punkt	→ FC-Antwort (F39): „nein“
	→ Begründung (F40) zeugt von einem Verständnis für den <i>Stream of Consciousness</i> (dass man nahezu immer irgendetwas denkt)

# Anhang C

## TUCA Auswertungsleitfaden S.9

z.B. „Weil man denkt immer etwas, und kann nichts dagegen tun.“

z.B. „Weil das nicht möglich ist, an nichts zu denken.“

<i>liberal</i> 1 Punkt	→ FC-Antwort (F39): „nein“
	→ Begründung (F40) zeugt von einem Verständnis für den <i>Stream of Consciousness</i> (siehe <i>konservativ</i> ) oder nimmt zumindest implizit Bezug darauf, dass es nicht leicht möglich ist, an nichts zu denken bzw. führt äußere Umstände an, die das verhindern

z.B. „Weil das schwierig ist.“

z.B. „Weil er muss ja in die Schule und die Hausaufgaben machen.“

z.B. „Weil er so viele Sachen sieht.“

### Komponente B2: maximale Punktezahl 2/2

Erkenntnis B2.1: „Bestimmte mentale Prozesse (wie sich fürchten oder sich etwas wünschen) sind schwierig zu kontrollieren.“ (2/2 Punkte)

- Fürchten

**F8:** [...] Ist es leicht oder schwierig für ihn/sie, sich nicht mehr vor Hunden/Vögeln zu fürchten?

**F9:** Warum?

<i>konservativ</i> 1 Punkt	→ FC-Antwort (F8): „schwierig“
	→ Begründung (F9) nimmt Bezug darauf, dass es sich hierbei um ein starkes Gefühl handelt, das sich nicht so leicht ändern lässt

z.B. „Weil sie sich sehr fest fürchtet, und das kann man nicht einfach aufhören.“

z.B. „Weil eine Angst wird man nicht so leicht los.“

<i>liberal</i> 1 Punkt	→ FC-Antwort (F8): „schwierig“
	→ Begründung (F9) nimmt Bezug darauf, dass es sich hierbei um ein starkes Gefühl handelt, das sich nicht so leicht ändern lässt (siehe <i>konservativ</i> ) oder beschreibt die emotionale Beziehung zu Hunden/Vögeln oder weist darauf hin, dass man oft mit dem Auslöser der Angst konfrontiert wird bzw. betont einfach dass das schwierig ist

z.B. „Weil Hunde können beißen und deshalb fürchtet sie sich.“

z.B. „Weil ihr diese Tiere Angst machen.“

z.B. „Weil das schwierig ist.“

# Anhang C

## TUCA Auswertungsleitfaden S.10

z.B. „Weil sie sich bemühen muss.“  
z.B. „Weil Vögel ja immer überall fliegen.“

*Anmerkung: Cognitive Cueing Responses, die Bezug auf das vergangene Ereignis nehmen (z.B. „Weil ein Hund ihren Hasen verjagt hat.“), sind als falsch zu werten.*

- Wünschen

**F10:** [...] Ist es für ihn/sie leicht oder schwierig, sich keinen Hasen/Teddy mehr zu wünschen?

**F11:** Warum?

<i>konservativ</i> 1 Punkt	→ FC-Antwort (F10): „schwierig“
	→ Begründung (F11) nimmt Bezug darauf, dass es sich hierbei um ein starkes Gefühl handelt, das sich nicht so leicht ändern lässt
z.B. „Weil ein Wunsch geht nicht so leicht weg.“ z.B. „Weil es geht ihm nicht mehr aus dem Kopf.“	

<i>liberal</i> 1 Punkt	→ FC-Antwort (F10): „schwierig“
	→ Begründung (F11) nimmt Bezug darauf, dass es sich hierbei um ein starkes Gefühl handelt, das sich nicht so leicht ändern lässt (siehe <i>konservativ</i> ) oder betont die Intensität des Wunsches bzw. dass das schwierig ist
z.B. „Weil sie wünscht es sich ja so sehr.“ z.B. „Weil das schwierig ist.“ z.B. „Weil er gern wieder einen Hasen hätte.“	

Erkenntnis B2.2: „Bestimmte mentale Prozesse (wie etwas sehen oder an etwas denken) sind leicht zu kontrollieren.“ (2/2 Punkte)

- Sehen

**F29:** Angenommen er/sie hätte keine Lust mehr das Bild/Plakat zu sehen und bemüht sich, das Bild/Plakat nicht mehr anzusehen, wäre das für ihn/sie leicht oder schwierig?

**F30:** Warum?

<i>konservativ</i> 1 Punkt	→ FC-Antwort (F29): „leicht“
	→ Begründung (F30) nimmt Bezug darauf, dass es sich hierbei um einen leicht zu kontrollierenden Prozess handelt bzw. nennt konkrete Strategien, die den Prozess (Sehen) beeinflussen.

# Anhang C

## TUCA Auswertungsleitfaden S.11

- z.B. „Weil irgendwas nicht mehr anschauen ja nicht schwierig ist.“  
 z.B. „Weil er ja etwas anderes anschauen kann.“  
 z.B. „Weil sie ja weggehen kann.“  
 z.B. „Weil wenn man da nicht hinschaut, kann man es ja nicht sehen.“

<i>liberal</i> 1 Punkt	→ FC-Antwort (F29): „leicht“
	→ Begründung (F30) nimmt Bezug darauf, dass es sich hierbei um einen leicht zu kontrollierenden Prozess handelt bzw. nennt konkrete Strategien, die den Prozess (Sehen) direkt beeinflussen (siehe konservativ) oder erklärt einfach, dass das leicht bzw. nicht schwierig ist bzw. nicht besonders interessant (ohne jedoch den Prozess Sehen in der Erklärung explizit zu nennen)

- z.B. „Weil das nicht schwierig ist.“  
 z.B. „Weil das kann man gleich wieder vergessen.“  
 z.B. „Weil das nur ein Bild ist.“

- Denken

**F31:** Wäre es leicht oder schwierig für ihn/sie, nicht mehr an Schwimmen/Schnee zu denken?

**F32:** Warum?

<i>konservativ</i> 1 Punkt	→ FC-Antwort (F31): „leicht“
	→ Begründung (F32) nimmt Bezug darauf, dass es sich hierbei um einen leicht zu kontrollierenden Prozess handelt (da der Gedanke nicht besonders interessant oder emotional besetzt ist) bzw. nennt konkrete Strategien, die den Prozess (Denken) direkt beeinflussen.

- z.B. „Weil es nicht schwierig ist, nicht mehr an so etwas zu denken.“  
 z.B. „Weil er einfach an etwas anderes denken kann.“  
 z.B. „Weil es ja kein trauriger Gedanke ist.“  
 z.B. „Weil er an nichts Schlimmes oder Trauriges denkt.“

<i>liberal</i> 1 Punkt	→ FC-Antwort (F31): „leicht“
	→ Begründung (F32) nimmt Bezug darauf, dass es sich hierbei um einen leicht zu kontrollierenden Prozess handelt (da der Gedanke nicht besonders interessant oder emotional besetzt ist) bzw. nennt konkrete Strategien (auch wenn diese Strategien nicht zwingend mit einer Änderung der Gedanken einhergehen müssen) oder betont nochmals, dass das leicht bzw. nicht schwierig ist

# Anhang C

## TUCA Auswertungsleitfaden S.12

- z.B. „Weil das nicht schwierig ist.“
- z.B. „Weil er ja woanders hinschauen kann.“
- z.B. „Weil er jetzt die kaputte Flasche sieht.“

*Anmerkung: Die letzten beiden Beispiele zählen nur bei der liberalen Auswertung, da woanders hinsehen zwar meistens mit einer Änderung der Gedanken einhergeht, es aber nicht gesagt ist, dass diese Strategie sicher erfolgreich ist.*

### Komponente B3: maximale Punktezahl 1/1

Erkenntnis B3.1: „Gedanken sind nur eingeschränkt kontrollierbar, bestimmte Gedanken treten auf, auch wenn man das gar nicht möchte.“

**F35:** Als *Name* dieses Geräusch hört/dieses Licht sieht, fragt er/sie sich da, wie es entstanden ist, oder fragt er/sie sich nicht?

**F36:** Angenommen, *Name* möchte auf seinem/ihrem Bett sitzen und eine Stunde lang an gar nichts denken. Plötzlich hört er/sie dieses laute Geräusch. Meinst du, er/sie fragt sich, wie dieses Geräusch entstanden ist?

**F37:** Warum?

**F38:** Wollte er/sie an das Geräusch/Licht denken?

<i>konservativ</i> 1 Punkt	→ FC-Antworten (F35, F36): „fragt sich“
	→ FC-Antwort (F38): „nein“
	→ Begründung (F37): Bezugnahme darauf, dass diese Gedanken unter den beschriebenen Umständen zwangsläufig und automatisch auftreten bzw. man neugierig wird und sich fragt, was das war bzw. wissen will, wie das entstanden ist („wollen“ ist hier nicht intentional zu verstehen, da F38 Intention erfragt)
z.B. „Weil sie sieht das plötzlich und fragt sich, wo es herkommt.“	
z.B. „Weil er neugierig ist.“	
z.B. „Weil sie wissen will, wie das entstanden ist.“	
z.B. „Weil er ja nicht wusste, was das war.“	

<i>liberal</i> 1 Punkt	→ FC-Antworten (F35, F36): „fragt sich“
	→ FC-Antwort (F38): „nein“
	→ Begründung (F37): Bezugnahme darauf, dass diese Gedanken unter den beschriebenen Umständen zwangsläufig und automatisch auftreten bzw. man neugierig wird etc. (siehe <i>konservativ</i> ) oder eine spezifische Interpretation wird genannt, z.B. dass die Person sich fragt, was das war, weil es sie stört (wenn es sie nicht stören würde, würde sie sich dann nicht fragen?)

# Anhang C

## TUCA Auswertungsleitfaden S.13

z.B. „Weil sie sich ja hinlegen wollte, und es stört sie.“

z.B. „Weil es so laut ist.“

z.B. „Weil sie es ja hört/sieht.“

z.B. „Weil es vielleicht ein Auto war.“

### Komponente B4: maximale Punktezahl 1/1

Erkenntnis: „*Intrusive Thoughts* sind emotional besetzt, unfreiwillig, unerwünscht und störend.“

**F12**: Wie fühlt sich *Name*, wenn er/sie an seinen/ihren Hasen/Teddy denken muss?

**F13**: Will *Name* daran denken, dass sein/ihr Hase/Teddy weg ist?

**F14**: Will *Name* gerne aufhören, daran zu denken, dass sein/ihr Hase/Teddy weg ist?

**F15**: Warum will er/sie (nicht) aufhören daran zu denken?

<i>konservativ</i> 1 Punkt	→ FC-Antwort (F12): „traurig (bzw. nicht gut/unglücklich/schlecht)“
	→ FC-Antwort (F13): „nein“
	→ FC-Antwort (F14): „ja“
	→ Begründung (F15): Hinweis auf den störenden Charakter der Intrusion

z.B. „Weil ihn das vom Ballspielen ablenkt.“

z.B. „Weil er sich sonst nicht gut aufs Spielen konzentrieren kann.“

z.B. „Damit er besser Zeichnen kann.“

<i>liberal</i> 1 Punkt	→ FC-Antwort (F12): „traurig (bzw. nicht gut/unglücklich/schlecht)“
	→ FC-Antwort (F13): „nein“
	→ FC-Antwort (F14): „ja“
	→ Begründung (F15): Hinweis auf den störenden Charakter (siehe <i>konservativ</i> ) oder die negative emotionale Besetzung der Intrusion

z.B. „Weil es sie traurig macht.“

z.B. „Weil er sonst immer weinen muss.“

*Anmerkung: Bei FC-Antwort F12 werden sowohl bei der konservativen als auch der liberalen Auswertungsvariante auch Formulierungen wie „er/sie ist unglücklich, fühlt sich schlecht, nicht gut“ etc. als gültig gewertet (und auf dem Antwortbogen als „traurig“ angekreuzt), da daraus hervorgeht, dass das Kind sich der emotionalen Besetzung der Intrusion bewusst ist.*

# Anhang C

## TUCA Auswertungsleitfaden S.14

### Komponente B5: maximale Punktezahl 4/4

Für alle vier Erkenntnisse (*Initiierung, Beibehaltung, Vermeidung, Beendigung*) gelten dieselben Auswertungskriterien (siehe unten). Pro Erkenntnis wird jeweils ein Punkt vergeben, wenn die Kriterien (*konservativ/liberal*) erfüllt sind.

Erkenntnis B5.1: Man hat keine Kontrolle über die Initiierung von Träumen/man kann einen Traum nicht willentlich initiieren

**F41:** Was glaubst du, kann *Name* selbst bestimmen, dass er/sie von ... träumt, oder kann er/sie das nicht?

**F41b** (*falls kann nicht*): Warum kann er/sie das nicht?

Erkenntnis B5.2: Man hat keine Kontrolle über die Beibehaltung von Träumen.

**F42:** Was glaubst du, kann er/sie es selbst bestimmen, dass er/sie weiter von ... träumt, oder kann er/sie das nicht?

**F42b** (*falls kann nicht*): Warum kann er/sie das nicht?

Erkenntnis B5.3: Man hat keine Kontrolle über die Vermeidung von Träumen.

**F43:** Was glaubst du, kann er/sie verhindern, dass er/sie heute von seinem Hasen/Teddy träumt, oder kann er/sie das nicht?

**F43b** (*falls kann nicht*): Warum kann er/sie das nicht?

Erkenntnis B5.4: Man hat keine Kontrolle über die Beendigung von Träumen.

**F44:** Und wenn er/sie doch davon träumt und aufhören will, davon zu träumen, glaubst du, kann er/sie diesen Traum beenden oder kann er das nicht?

**F44b** (*falls kann nicht*): Warum kann er/sie das nicht?

<i>konservativ</i> je 1 Punkt: analog für alle 4 Erkenntnisse	→ FC-Antwort (F41/F42/F43/F44): „kann nicht“
	→ Begründung (F41b/F42b/F43b/F44b): erklärt explizit, dass Träume nicht willentlich beeinflussbar sind bzw. dass es in der Natur von Träumen liegt, dass sie unkontrollierbar sind (weil sie Träume sind) oder beschreibt eine Beziehung zwischen mentalen Prozessen (da kein Bewusstsein über den Zustand besteht, kann dieser auch nicht beeinflusst werden)
z.B. „Weil das ein Traum ist.“	
z.B. „Weil das nicht geht!“	
z.B. „Man kann Träume nicht bestimmen.“	
z.B. „Träume kommen von selbst“	
z.B. „Er weiß ja nicht, was er träumt.“	
z.B. „Weil vielleicht kommt ein anderer Traum.“	

# Anhang C

## TUCA Auswertungsleitfaden S.15

<i>liberal</i> je 1 Punkt: analog für alle 4 Erkenntnisse	→ FC-Antwort (F41/F42/F43/F44): „kann nicht“
	→ Begründung (F41b/F42b/F43b/F44b): erklärt, dass Träume nicht willentlich beeinflussbar sind bzw. dass es in der Natur von Träumen liegt, dass sie unkontrollierbar sind oder beschreibt eine Beziehung zwischen mentalen Prozessen (siehe <i>konservativ</i> ), erklärt dass man das im Schlaf nicht kann (ohne speziell auf Träume einzugehen) bzw. nimmt Bezug auf andere Ursachen woher Träume kommen, z.B. dass sie durch das, was man am Tag erlebt hat beeinflusst werden oder berichtet von einer eigenen Erfahrung bzw. betont einfach nur, dass das halt nicht geht bzw. schwierig ist.
z.B. „Weil sie schläft.“ z.B. „Weil er am letzten Tag so viel gesehen hat.“ z.B. „Weil ich auch nicht von Meerjungfrauen träumen kann, wenn ich das will.“ z.B. „Weil sie schläft und nicht weiß, wann sie aufwacht.“ z.B. „Weil das schwierig ist.“	

*Anmerkung: Antworten, die auf den Prozess des Denkens anstatt des Träumens Bezug nehmen, werden als falsch gewertet, da die Unterschiedlichkeit zwischen einem Denkprozess im wachen Zustand und dem Traum und seiner Qualität nicht deutlich wird.*

### Komponente B6: maximale Punktezahl 1/1

Erkenntnis B6.1: „Die Kontrollierbarkeit von Gedanken ist individuell“

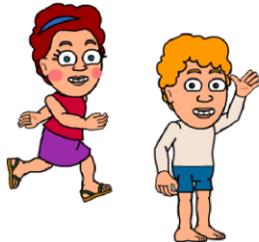
**F33:** Fällt es *Name* und *Freund/Freundin* gleich leicht, sich wieder auf den Unterricht zu konzentrieren?

**F34:** Warum?

<i>konservativ</i> = <i>liberal</i> 1 Punkt	→ FC-Antwort (F33): „nein“
	→ Begründung (F34): zeugt von einem allgemeinen Verständnis dafür, dass die Kontrollierbarkeit von Gedanken individuell ist, weist auf die Unterschiedlichkeit der Personen hin oder nennt konkrete Beispiele für Unterschiede in der Kontrollierbarkeit
z.B. „Weil manche Gedanken nicht so schnell loslassen können, und andere schon.“ z.B. „Einem fällt es leichter und einem schwerer“ z.B. „Weil Marie sich gleich wieder konzentrieren kann, aber Sarah noch an ihr Brot denkt“ z.B. „Weil Tim mehr Gedanken hat und Markus weniger.“ z.B. „Weil einer mehr Hunger hat.“	

# Anhang D

## Elternbrief



universität  
wien

**Fakultät für Psychologie**  
Arbeitsbereich Klinische  
Kinder- und Jugendpsychologie

Liebiggasse 5, 1010 Wien  
T: +43 (1) 4277 – 47215

Nenzing, am 12.12.2012

Liebe Eltern,

im Rahmen meiner Diplomarbeit an der Universität Wien (betreut von Univ. Prof. Mag. Dr. Manuel Sprung) führe ich eine Studie zum Thema „Kognitionsverständnis von Kindern“ durch. Ziel der Studie ist es, Zusammenhänge zwischen dem Verständnis der Kinder für Gedankenprozesse und bestimmten Verhaltensweisen festzustellen.

Dazu werden Untersuchungen an verschiedenen Volksschulen in Vorarlberg durchgeführt. Zum besseren Verständnis möchte ich Ihnen den Ablauf der Untersuchung in den wesentlichen Zügen vorstellen:

Die Erhebung richtet sich an Kinder der 2. und 3. Schulstufe und wird im Februar oder März 2013 stattfinden.

Die Kinder werden dabei zweimal im Abstand einer Woche untersucht (Dauer ca. 20 bis 30 Minuten). Die dazu erforderlichen Aufgaben werden in kindgerechter und spielerischer Form vorgegeben, sodass die Kinder Spaß an den Aufgaben haben. Konkret sieht das so aus, dass den Kindern eine Bildergeschichte erzählt wird und zwischendurch Fragen dazu gestellt werden. Die Untersuchung wird nicht viel Zeit in Anspruch nehmen und den Unterricht nicht beeinträchtigen.

Weiters wird den Kindern der „Elternfragebogen über das Verhalten von Kindern und Jugendlichen“ mitgeben, mit der Bitte, dass ein Elternteil diesen ausfüllt (Bearbeitungsdauer ca. 15 Minuten).

# Anhang D

---

## Elternbrief

Die Daten der teilnehmenden Kinder werden selbstverständlich vertraulich behandelt und ausschließlich im Rahmen meiner Diplomarbeit verwendet. Die Erfassung der Namen dient nur der Zuordnung der Ergebnisse der Kinder zu den jeweiligen Elternfragebogen, die Weiterverarbeitung der Daten erfolgt in anonymisierter Form.

Über Ihre Mitarbeit und Ihr Einverständnis bin ich sehr froh, und bedanke ich mich schon im Voraus bei allen, die bereit sind, mich bei meiner Diplomarbeit zu unterstützen. Vielen Dank!

Wenn Sie mit der Teilnahme an der Studie einverstanden sind, dann bitte ich Sie, den angefügten Abschnitt zu unterschreiben und Ihrem Kind mitzugeben.

Freundliche Grüße,

Christine Gantner

✂-----

Ich bin einverstanden, dass mein Kind \_\_\_\_\_  
an der Diplomarbeitsstudie von Christine Gantner an der Universität Wien teilnimmt  
und bin bereit, den Elternfragebogen (Dauer ca. 15 Minuten) auszufüllen. Die  
erhobenen Daten werden vertraulich behandelt.

Unterschrift (des/der Erziehungsberechtigten): \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

## Anhang E

Item	Auswertungs- kriterien	Schwierigkeitsindizes		Standardabweichungen	
		Form A	Form B	Form A	Form B
<b>F 1</b>		97	91	.184	.283
<b>F 2</b>		47	55	.503	.502
<b>F 3</b>		55	62	.502	.489
<b>F 4</b>	konservativ	2	2	.131	.131
	liberal	66	71	.479	.459
<b>F 5</b>	konservativ	29	26	.459	.442
	liberal	69	69	.467	.467
<b>F 6</b>		86	88	.348	.329
<b>F 7</b>	konservativ	29	29	.459	.459
	liberal	79	79	.409	.409
<b>F 8</b>		97	95	.184	.223
<b>F 9</b>	konservativ	3	5	.184	.223
	liberal	31	22	.467	.421
<b>F 10</b>		95	95	.223	.223
<b>F 11</b>	konservativ	0	2	.000	.131
	liberal	16	17	.365	.381
<b>F 12</b>		100	100	.000	.000
<b>F 13</b>		91	88	.283	.329
<b>F 14</b>		86	86	.348	.348
<b>F 15</b>	konservativ	3	3	.184	.184
	liberal	55	59	.502	.497
<b>F 16</b>		53	55	.503	.502
<b>F 16a</b>	konservativ	40	31	.493	.467
	liberal	52	50	.504	.504
<b>F 17</b>		62	66	.489	.479
<b>F 18</b>	konservativ	47	50	.503	.504
	liberal	62	66	.489	.479
<b>F 19</b>		31	26	.467	.442
<b>F 20</b>	kons.=lib.	22	19	.421	.395
<b>F 21</b>		67	74	.473	.442
<b>F 22</b>	kons.=lib.	40	41	.493	.497

## Anhang E

Item	Auswertungs- kriterien	Schwierigkeitsindizes		Standardabweichungen	
		Form A	Form B	Form A	Form B
<b>F 23</b>		50	45	.504	.502
<b>F 24</b>	kons.=lib.	19	16	.395	.365
<b>F 25</b>		91	95	.283	.223
<b>F 26</b>	konservativ	67	71	.473	.459
	liberal	76	81	.432	.395
<b>F 27</b>		55	57	.502	.500
<b>F 28</b>	konservativ	19	9	.395	.283
	liberal	40	45	.493	.502
<b>F 29</b>		43	48	.500	.504
<b>F 30</b>	konservativ	24	28	.432	.451
	liberal	31	31	.467	.467
<b>F 31</b>		43	24	.500	.432
<b>F 32</b>	konservativ	12	9	.329	.283
	liberal	26	16	.442	.365
<b>F 33</b>		31	36	.467	.485
<b>F 34</b>	kons.=lib.	26	24	.442	.432
<b>F 35</b>		93	88	.256	.329
<b>F 36</b>		95	86	.223	.348
<b>F 37</b>	konservativ	43	50	.500	.504
	liberal	78	84	.421	.365
<b>F 38</b>		67	66	.473	.479
<b>F 39</b>		71	71	.459	.459
<b>F 40</b>	konservativ	21	24	.409	.432
	liberal	59	62	.497	.489
<b>F 41</b>		55	64	.502	.485
<b>F 41b</b>	konservativ	31	41	.467	.497
	liberal	40	52	.493	.504
<b>F 42</b>		47	48	.503	.504
<b>F 42b</b>	konservativ	22	26	.421	.442
	liberal	33	38	.473	.489
<b>F 43</b>		71	67	.459	.473

## Anhang E

Item	Auswertungs- kriterien	Schwierigkeitsindizes		Standardabweichungen	
		Form A	Form B	Form A	Form B
<b>F 43b</b>	konservativ	24	17	.432	.381
	liberal	28	24	.451	.432
<b>F 44</b>		53	43	.503	.500
<b>F 44b</b>	konservativ	16	14	.365	.348
	liberal	31	21	.467	.409
<b>F 45</b>		76	79	.432	.409
<b>F46</b>	konservativ	19	16	.395	.365
	liberal	57	57	.500	.500
<b>F47a/b</b>		40	47	.493	.503
<b>F48</b>	konservativ	14	21	.348	.409
	liberal	50	55	.504	.502
<b>F49</b>		59	66	.497	.479
<b>F50a/b</b>		50	52	.504	.504
<b>F51</b>	konservativ	7	7	.256	.256
	liberal	52	52	.504	.504
<b>F52a/b</b>		71	62	.459	.489
<b>F53</b>	konservativ	9	9	.283	.283
	liberal	48	43	.504	.500

# Anhang F

---

## Lebenslauf

### Persönliche Daten

Name Christine Margarethe Gantner  
Staatsangehörigkeit Österreich  
E-Mail gantner\_ch@gmx.at

### Ausbildung

seit Wintersemester 08/09 Diplomstudium Psychologie, Universität Wien  
2000-2008 Bundesgymnasium Bludenz  
1996-2000 Volksschule Nenzing

### Berufserfahrung – Praktika

seit November 2013 Berufsverband österreichischer Psychologen (BÖP)/  
Österreichische Akademie für Psychologie (ÖAP):  
Seminarbetreuung und Back-Office Unterstützung

August/September 2013 Praktikum in der Berufsfindung der Werkzeit GmbH Vorarlberg

Oktober 2012 - Juli 2013 Tutorin im Projekt GESTU (Gehörlos Erfolgreich Studieren)

August/September 2012 Praktikum in der Produktionsschule Oberland (Jugendprojekt) der  
Werkzeit GmbH Vorarlberg

Juli-September 2011 Praktikum im Krankenhaus Maria Ebene

August/September 2009 Betreuerin bei der Kinderstadt KleinFeldkirch

Juli/August 2006 u. 2007 Ferialpraktikum im Senioren- und Pflegeheim Nenzing

### Kenntnisse

Sprachen Deutsch (C2), Englisch (B2), Französisch (B1), Italienisch (A2),  
Türkisch (A1), Latein

EDV Microsoft Office, SPSS, Internetrecherche/Literatursuche

### Sonstiges

GruppenleiterInnen-Schulung der KJ und Jungschar

Babysitterkurs (international anerkanntes Zertifikat) und  
regelmäßige Tätigkeit als Babysitterin

Sommer 2007-2010 sowie 2012-2014: ehrenamtliche Betreuung  
von Kindern und Jugendlichen bei den Miniwochen im  
Bildungshaus St. Arbogast (seit 2012 als Leiterin des Teams)

2009-laufend: Kinderbetreuung und Lernhilfe im Flüchtlingshaus  
Braunspergengasse