



universität
wien

DIPLOMARBEIT

Titel der Diplomarbeit

„Validität und Reliabilität des Computerized Test of Emotion
Comprehension: Positionierung des Verfahrens unter besonderer
Beachtung seiner inkrementellen Validität.“

Verfasserin

Stefanie Reichetseder

Angestrebter akademischer Grad

Magistra der Naturwissenschaften (Mag. rer. nat.)

Wien, im Jänner 2015

Studienkennzahl lt. Studienblatt:	A 298
Studienrichtung lt. Studienblatt:	Psychologie
Betreuerin:	Univ.-Prof. Dipl.-Psych. DDr. Kristina Hennig-Fast

Danksagung

An erster Stelle gebührt mein besonderer Dank Herrn Mag. Jakob Leyrer, welcher mir stets mit Rat und Tat zur Seite stand und durch seine fachlich kompetente Anleitung die Durchführung dieses Projektes zu einem spannenden und herausfordernden Abschnitt meines Studiums werden ließ.

Ich möchte mich auch bei Herrn Univ.-Prof. Mag. Dr. Manuel Sprung für das entgegengebrachte Vertrauen, am Arbeitsbereich der Klinischen Kinder- und Jugendpsychologie der Universität Wien ein Diplomarbeitsprojekt durchführen zu dürfen, bedanken.

Meinen Dank möchte ich außerdem Frau Univ.-Prof. Dipl.-Psych. DDr. Kristina Henning-Fast für Ihre Bereitschaft die Betreuung und Begutachtung meiner Diplomarbeit, nach dem Ausscheiden von Herrn Univ.-Prof. Mag. Dr. Manuel Sprung aus der Universität Wien zu übernehmen, aussprechen.

Bei den Hortleitern und den Direktionen der Rekrutierungsorte möchte ich mich außerdem sehr herzlich für das Engagement bedanken, mit welchem Sie mein Vorhaben unterstützt haben und dazu beigetragen haben, möglichst viele Kinder für die Studie zu gewinnen.

Weiters möchte ich mich bei meinen zahlreichen Freunden bedanken, welche zum Gelingen meiner Diplomarbeit beigetragen haben.

Anmerkung 1

Aufgrund der leichteren Lesbarkeit wird in der folgenden Arbeit auf die Doppelformulierung „Teilnehmer und Teilnehmerinnen“ verzichtet und nur die männliche Form verwendet. Angesprochen werden sollen damit sowohl weibliche als auch männliche Personen.

Anmerkung 2

Zugunsten der besseren Verständlichkeit wurde auf die Übersetzung eingängiger englischer Fachausdrücke ins Deutsche verzichtet.

Anmerkung 3

Ich habe mich bemüht, sämtliche Inhaber der Bildrechte ausfindig zu machen und ihre Zustimmung zur Verwendung der Bilder in dieser Arbeit eingeholt. Sollte dennoch eine Urheberrechtsverletzung bekannt werden, ersuche ich um Meldung bei mir.

Abstract (Deutsch)

Ziel der vorliegenden Studie stellte eine umfassende Validierung und Reliabilitätsanalyse des neu entwickelten Verfahrens „*computerized Test of Emotion Comprehension*“ (cTEC), einer Weiterentwicklung des etablierten Verfahrens Test of Emotion Comprehension von Pons, Harris und De Rosnay (2004), dar. Die Weiterentwicklung beinhaltet unter anderem die Adaptierung als Computertest, was einen zentralen Schritt in Richtung einer standardisierten Erfassung des Emotionsverständnisses bei Kindern darstellt und bisher aufgezeigte Deckeneffekte des Vorgängerverfahrens adressieren soll. Im Zuge dieser Querschnittuntersuchung wurden 61 Kinder im Alter von sechs bis elf Jahren in unterschiedlichen Einrichtungen in Oberösterreich einer Testbatterie aus unterschiedlichen Verfahren zum Emotionsverständnis, Emotional Knowledge und Sozialer Kognition unterzogen. Außerdem wurde eine umfassende Beurteilung der Lehrer und Hortbetreuer hinsichtlich relevanter Konstrukte wie soziale Kompetenz, prosoziales Verhalten und schulische Fertigkeiten mittels etablierter Verfahren wie dem Social Skills Improvement System, eingeholt. Auch relevante Kontrollvariablen wie Sprachverständnis, Alter und Geschlecht wurden in der Studie berücksichtigt. Die Ergebnisse sprechen für die Güte des neuen Verfahrens. Es konnte gezeigt werden, dass der cTEC mit etablierten Verfahren aus dem Bereich Emotionsverständnis und Emotional Knowledge korreliert. Außerdem konnten zahlreiche Forschungsergebnisse zur sozialen Kompetenz, prosozialem Verhalten und schulischen Fertigkeiten mit dem neuen Verfahren repliziert werden. Durch die computerisierte Vorgabe ergeben sich zusätzliche Testkennwerte, wie Reaktionszeit und Antwortverhalten während der Instruktion, welche für die inkrementelle Validität des Verfahrens sprechen. Zukünftige Forschung sollte sich den Hypothesen zur Konstruktvalidierung widmen, welche mit der vorliegenden Stichprobe nicht befriedigend abgebildet werden konnten.

Abstract (Englisch)

The aim of the current study was to examine the comprehensive validity and reliability of the newly developed measure for assessing emotion comprehension among children, the *computerized Test of Emotion Comprehension (cTEC)*, an advancement on the commonly used measure Test of Emotion Comprehension developed by Pons, Harris and De Rosnay (2004). With regard to certain constraints of the preceding measure, the aim was to develop a more standardised measure and to address the existing ceiling effects. In a cross-sectional design, the author investigated 61 children across the age of six to eleven in different settings in upper Austria, using established measures from the area of emotion comprehension, emotional knowledge and social cognition. Teacher rated children's social competence, prosocial behaviour and academic performance using advanced measures such as the Social Skills Improvement System. Relevant control variables like verbal ability, age and gender were also taken into account. The results show clear evidence for the criterion validity of the cTEC, showing high correlations among the criterion measures. Previous findings from research about social competence, prosocial behaviour und academic achievement could have been replicated using the new measure. The adaptation as a computer assisted test produced some new values, such as reaction time and response during instruction, which render possible gains in view of incremental validity. Future research should address hypotheses on construct validity which could not be demonstrated satisfactorily with the given sample.

Inhaltsverzeichnis

Danksagung	iii
Anmerkung 1	iv
Anmerkung 2	iv
Anmerkung 3	iv
Abstract (Deutsch)	v
Abstract (Englisch)	vi
Einleitung	1
Begriffsbestimmung und Definition	1
Die Entwicklung des Emotionsverständnisses von Kindern	2
Erhebungsmethoden: Verschiedene Ansätze, ihre Grenzen und neue Konzepte	5
Ziel der Untersuchung: Reliabilität und Validität	8
Die Wahl des Kriteriums	11
Einflussfaktoren	15
Fragestellungen	18
Methode	19
Untersuchungsdesign	19
Stichprobe	20
Durchführung	22
Erhebungsinstrumente	22
Test of Emotion Comprehension	22
Computerized Test of Emotion Comprehension	24
Assessment of Children's Emotion Skills	28
Multiple Emotions Task	29
Flexibility and Automaticity of Social Cognition	29

Soziale Kompetenzsskala des Youth Self Report.....	30
Untertest Wortschatztest aus WISC-IV	31
Adaptierte Version des Calibration Task von Greg Siegle.....	32
Social Skills Improvement System	32
Participant Roles Questionnaire	33
Ergebnisse	34
Datenaufbereitung- und analyse	34
Reliabilität	35
Itemanalyse	35
Interne Konsistenz	38
Itemselektion.....	39
Validität	39
Kontrollvariablen.....	39
Alter	39
Geschlecht.....	40
Sprachverständnis	41
Rekrutierungsort	42
Übereinstimmungsvalidität.....	43
Deskriptive Statistik.....	44
Korrelationen	44
Regressionsanalyse	45
Vertiefende Analysen mit Assessment of Children’s Emotion Skills	46
Einfluss von Sprache	47
Vertiefende Analysen mit Multiple Emotions Task	49
Einfluss von Sprache	49
Validierung mit Außenkriterien.....	50

<i>Sozial-kognitives Schlussfolgern</i>	50
Korrelationen	52
Regressionsanalyse	52
<i>Sozialverhalten</i>	53
Korrelationen	54
Regressionsanalyse	54
<i>Prosoziales Verhalten</i>	56
Korrelationen	57
Regressionsanalyse	58
<i>Soziale Einbettung</i>	60
Korrelationen	60
<i>Schulische Fertigkeiten</i>	61
Korrelationen	61
Regressionsanalyse	61
Konstruktvalidierung	62
Alterseffekte	62
Paarweise Analysen	64
Computerunterstützte Vorgabe	66
<i>Reaktionszeiten</i>	67
Soziale Kognition	68
Sozialverhalten	68
Prosoziales Verhalten	69
Soziale Einbettung	69
Schulische Fertigkeiten	69
Alterseffekte	70
<i>Antwort während der Instruktion</i>	70

Soziale Kognition	71
Sozialverhalten	71
Prosoziales Verhalten	71
Soziale Einbettung	73
Schulische Fertigkeiten	73
Diskussion	74
Reliabilität	74
Validität	76
Übereinstimmungsvalidität	76
Validierung mit Außenkriterien	79
Soziale-kognitives Schlussfolgern	79
Sozialverhalten	80
Prosoziales Verhalten	82
Soziale Einbettung	83
Schulische Fertigkeiten	84
Zusammenfassung für die einzelnen Komponenten und den Gesamtwert	84
Konstruktvalidität	86
Computerunterstützte Vorgabe: Ein Beitrag zur inkrementellen Validität?	88
Limitationen und Ausblick	92
Literatur	94
Abbildungsverzeichnis	100
Tabellenverzeichnis	101
Anhang A Itemselektion	103
Anhang B Normalverteilungsprüfung für FASC Variablen	105
Anhang C Normalverteilungsprüfung für einzelnen Komponenten	106
Anhang D Assoziationsanalyse	108

Anhang E	Computerunterstützte Vorgabe: Reaktionszeit	110
Anhang F	Computerunterstützte Vorgabe: Antwort während der Instruktion	113
Anhang G	Lebenslauf.....	116

Einleitung

Begriffsbestimmung und Definition

Zahlreiche Forscher widmen diesem Aspekt seit Jahrzehnten ihr Interesse und sprechen beim Emotionsverständnis von einer im Rahmen der kognitiven Entwicklung (Harris, 2008; Pons, Harris & de Rosnay, 2004) aufkeimenden Fähigkeit zwischen Emotionen zu differenzieren und dem Wissen, welche emotionsspezifischen Auslöser, bewussten Gefühle, Gesichtsausdrücke, verbalen Aspekte, Handlungen und physiologischen Veränderungen eine spezifische Emotion begleiten. Das Verständnis für die eigenen Emotionen und die Emotionen anderer liegt in dem zentralen Entwicklungsschritt, indem Kinder über die bloße schemabasierte Interpretation hinausgehen und die individuelle Bewertung des Protagonisten in der emotionalen Situation berücksichtigen (Harris, 2008; Widen & Russell, 2008). Laut Denham und Couchoud (1990) basiert eine adäquate Interpretation von emotionalen Situationen auf der akkuraten Identifikation von Emotionen in Gesichtsausdrücken.

Saarni (1999) bringt in ihrer Auffassung von emotionaler Kompetenz, neben der Fähigkeit zur Identifikation von emotionalen Signalen, einem verfügbaren Wortschatz für die Bezeichnungen von Emotionen, der Kapazität zur Perspektivenübernahme, der Fähigkeit zur Differenzierung zwischen inneren Zuständen und tatsächlich gezeigten Emotionen und selbstregulatorischen Fähigkeiten auch den kulturellen Kontext, in dem emotionale Reaktionen passieren, mit ins Spiel. Sie behauptet, dass eine emotionale Reaktion nicht losgelöst von ihrer sozialer Bedeutung sein kann. Emotional kompetentes Verhalten zeigt sich demnach in selbstwirksamen emotionalen sozialen Transaktionen.

Izard (1991, 2001) spricht von der erlangenden Adaptabilität eines Individuums an sein Umfeld, welche aus einer zunehmenden Verbindung und verbesserten Kommunikation zwischen dem Emotionssystem und dem kognitiven System resultiert, betont dabei jedoch, dass Emotionen auch ohne kognitive Beteiligung Verhalten anregen können. Emotionales Wissen (Emotion Knowledge; EK; Izard, 2001) über den Ausdruck von Emotionen, die Bezeichnungen und die Funktionen diskreter Emotionen erhöhen die Wahrscheinlichkeit, dass sich ein Individuum in einer emotionsauslösenden Situation adaptiv verhält. Demnach besteht EK aus der akkuraten Wahrnehmung emotionaler Signale in unterschiedlichen Stimuli (Gesichtern, Sprache, Verhal-

tensweisen, Kontexten), Wissen hinsichtlich der Bezeichnungen von diskreten Emotionen, der Identifikation von Ursachen für Emotionen, der Antizipation eigener Emotionen oder der Emotionen anderer Personen und dem Verständnis für die Beziehung zwischen Emotionen, Motivation und Verhalten, für die Auswirkung familiärer und kultureller Normen auf emotionale Ausdrucksweisen, für Dissimulation und gleichzeitig auftretende Emotionen sowie für Ambivalenz (Izard, 2001).

Das Emotionsverständnis wird von Pons et al. (2004) als ein Teilbereich der emotionalen Entwicklung von Kindern gesehen. Sie sprechen dabei von einem konkreten Wissensbereich und spannen einen engeren konzeptuellen Bogen als andere Forscher (de Rosnay, Harris und Pons, 2008), welche sich parallel mehreren Dimensionen der emotionalen Kompetenz u.a. der emotionalen Sozialisation widmen (Saarni, 1999). Pons et al. (2004) definieren Emotionsverständnis als die Fähigkeit, Emotionen in Gesichtsausdrücken zu erkennen, Emotionen aufgrund äußerer Ursachen zuschreiben zu können, dem Verständnis wonach zwei verschiedene Menschen unterschiedliche Wünsche hinsichtlich der selben Situation haben können, der Fähigkeit den Glauben des Protagonisten bei der Emotionszuweisung berücksichtigen zu können, dem Wissen um kognitive Emotionsregulationsstrategien, dem Verständnis dafür, dass Menschen ihre wahren Gefühle verdecken können, der Fähigkeit eine multiple Emotionsperspektive einnehmen zu können und dem Verständnis, dass Fehlverhalten, welches nicht gestanden wird, zu negativen Emotionen führt.

Die Entwicklung des Emotionsverständnisses von Kindern

Zahlreiche Studien konnten belegen, dass der Erwerb des Emotionsverständnisses oder Emotionswissens bereits im frühen Kleinkindalter beginnt und sich die Entwicklung dieser Fähigkeit über die gesamte Kindheit hindurchzieht (Harris & Saarni, 1989). Die erste Komponente, welche Kinder erwerben, ist das Erkennen von Emotionen in unterschiedlichen Stimuli, vorzugsweise in Gesichtern (Pons et al., 2004; Weimer, Sallquist & Bolnick, 2012). Erste Indizien für das Erkennen klar von einander getrennter Kategorien von Emotionen (traurig, ängstlich, wütend, fröhlich) lassen sich bereits bei Säuglingen im Alter von weniger als zehn Monaten feststellen. Unklar bleibt dabei, inwiefern es sich um diskrete Emotionen handelt oder die Differenzierung aufgrund breiterer Dimensionen wie Arousal und Valenz erfolgt (Widen & Russel, 2008). Widen und Russel (2008) geben einen Überblick von Studien zum Social Referencing

und kommen zu dem Schluss, dass Kleinkinder im Alter von 10 bis 24 Monaten ihr Verhalten gemäß eines emotionalen Hinweisreizes lenken können. Feinman und Lewis (1983) konnten zeigen, dass zehn Monate alte Kleinkinder öfter positive Verhaltensweisen gegenüber einer fremden Person zeigen, nachdem die Mutter in einer fröhlichen Tonlage (im Vergleich zu einer neutralen Tonlage) mit ihnen gesprochen hatte. Die Kinder konnten eine Information aus dem direkten emotionalen Hinweis der Mutter ziehen. Ein Meilenstein der Entwicklung des Emotionsverständnisses stellt der Zeitpunkt dar, von dem an Kinder beginnen zu sprechen (Harris, 2008; Harris, De Rosnay & Pons, 2005; Widen & Russel, 2008). Laut Izard (2001) handelt es sich um den Zeitpunkt, zu dem es bei Kleinkinder zu einer Verbindung zwischen emotionalen Zuständen und der verbalen Kennzeichnung von Emotionen kommt, wodurch Kinder die Bewusstheit und kognitive Kontrolle über ihre Emotionen erlangen. Sobald Kinder anfangen zu sprechen, beginnen sie über ihre eigenen Gefühle und die anderer Personen zu sprechen und projizieren emotionale Zustände auf Dinge, wie zum Beispiel Spielzeug (Harris, 2008). Bereits mit 28 Monaten beginnen Kinder über ihre eigenen mentalen Zustände und etwas später auch über die anderer Personen zu sprechen, sie mit Erwartungen bezüglich zukünftiger oder vergangener Gegebenheiten in Verbindung zu bringen und benutzen dazu erste Bezeichnungen für Volition, Perzeption, physiologische, emotionale und moralische Zustände und Kognition (Bretherton & Beeghly, 1982). Widen und Russel (2008) veranschaulichen den beginnenden Gebrauch von verbalen Etiketten für Emotionen in der Altersgruppe zwei- bis vierjähriger Kinder. Der Frage, inwieweit Kinder im Alter von 26 bis 54 Monaten diskrete Emotionen in Gesichtsausdrücken erkennen und benennen, wurde bei Denham und Couchoud (1990) nachgegangen. Sie konnten zeigen, dass Kinder in dieser Altersgruppe zwischen fröhlichen, traurigen, wütenden und ängstlichen Gesichtern differenzieren. Dabei unterschieden die Autoren zwischen der verbalen Identifikation von Emotionen oder Erkennung, indem die Kinder darauf zeigten. Am leichtesten fiel ihnen die Identifikation von fröhlichen Gesichtsausdrücken im Gegensatz zu negativen Gesichtsausdrücken (traurig, wütend, ängstlich). Besonders schwer fiel den Kindern die Benennung der Emotion Ängstlich. Dass sich dahinter nicht notwendigerweise ein Verständnis der Emotion widerspiegelt, konnten Widen und Russell (2003) zeigen. Sie kamen in ihrer Studie zu dem Ergebnis das Zweijährige, die das Label fröhlich verwendeten, es nicht nur für einen (nämlich den fröhlichen) Gesichtsausdruck verwendeten, sondern auch beispielsweise für Überraschung und Angst. 42,5 % der Zweijährigen verwendeten noch keine Labels. Die Häufigkeit mit der Kinder unterschiedliche emotionale Etiketten verwenden, steigt im Laufe der Entwicklung (Widen & Russel, 2003). Mit zunehmendem Alter verwenden sie die Labels „fröhlich“ und „wütend“, welche möglicherweise aufgrund breiterer Dimensionen kategorisiert werden als im Zuge einer dis-

kreten Emotion (Widen & Russel, 2003, 2008). Mit ungefähr vier Jahren verwendeten die Kinder in der Studie (2003) am häufigsten vier (von insgesamt sechs) Labels. Ein Indiz dafür, dass sie beginnen auch innerhalb derselben Valenz zu differenzieren. In der Studie von Pons et al. (2004) können 55 % der Dreijährigen diskrete Emotionen in gezeichneten Gesichtern erkennen. Das Erkennen und Benennen von diskreten Emotionen stellt eine zentrale Grundvoraussetzung für den Erwerb komplexerer Fähigkeiten des Emotionsverständnisses bei Kindern dar (Denham & Couchoud, 1990; Pons et al., 2004). Der Frage, inwiefern es sich bei der aufkeimenden Kommunikation um den Startpunkt handelt, an dem Kinder anfangen über ihre eigenen Gefühle zu reflektieren, geht Harris (2008) nach. Er kommt zu dem Schluss, dass emotionsbezogene Äußerungen von Kindern nicht nur eine Begleiterscheinung oder Ergänzung eines Gesichtsausdruckes oder emotionsbezogenen Verhaltensweise darstellen und verweist auf die Tatsache, dass sich emotionale Äußerungen von einigen zweijährigen Kindern nicht nur auf aktuelle Situationen und Gegebenheiten beziehen, sondern vergangene und zukünftige emotionale Zustände miteinbeziehen. Im Alter von drei bis vier Jahren zeigen Kinder ein sich entwickelndes Verständnis für Emotionen aufgrund unterschiedlicher situationeller Gegebenheiten (Denham & Couchoud, 1990). Kinder entwickeln somit nach dem Erwerb der Fähigkeit zur Identifikation von Emotionen in Gesichtern ein Verständnis dafür, dass Emotionen aufgrund äußerer Ursachen ausgelöst werden können (Pons et al., 2004; Weimer et al., 2012). Ein weiterer wichtiger Umbruch der Entwicklung eines Verständnisses für die eigenen Emotionen und die anderer Personen ist die Entwicklung einer Theory of Mind (Harris, 2008; Weimer et al., 2012; Widen & Russel, 2008). Harris (2008) erwähnt in diesem Zusammenhang das wachsende Verständnis für sogenannte „Scripts“, dass bestimmte Situationen bestimmte Emotionen auslösen und diese Emotionen zu bestimmten Reaktionen führen. Mit der Zeit differenzieren Kinder nicht nur zwischen „Scripts“ unterschiedlicher Emotionen, sondern auch zwischen „Scripts“ unterschiedlicher Situationen und Personen. Der zentrale Aspekt dabei ist, dass eine rein scriptbasierte Analyse der Situation als Ansatzpunkt für die Emotionsattribution (z.B. ein Kind bekommt ein Geburtstagsgeschenk und fühlt sich dadurch fröhlich) nicht ausreicht, sondern die individuelle Bewertung der Situation durch den Protagonisten berücksichtigt werden muss (z.B. das Kind wünscht sich etwas anderes als es bekommen hat und ist deshalb traurig und nicht fröhlich) (Harris, 2008). Pons et al. (2004) konnten zeigen, dass 55 % der Fünfjährigen verstehen, dass zwei Personen unterschiedliche Emotionen hinsichtlich derselben Situation haben könne, weil sie unterschiedliche Wünsche oder Bedürfnisse haben. Mit sieben Jahren kann ein Großteil der Kinder (85%) den Glauben des Protagonisten bei der Emotionszuweisung berücksichtigen (Pons et al., 2004). Einen Hinweis, dass das Verständnis mentaler Zustände nicht zwangsläufig zu einer richtigen Emotionszuwei-

sung führen muss, lieferten Bender, Pons, Harris und de Rosnay (2011). Trotz des Verständnisses für den eigenen mentalen Zustand oder den mentalen Zustand einer fremden Person konnten 18.2 % und 40.9 % (fremde Person/eigener mentaler Zustand) der jüngeren Kinder (MW = 5.8 Jahre) nicht die richtige Emotion, basierend auf dem Glauben, zuweisen. Bei den älteren Kindern (MW = 6.11 Jahre) konnten 52.2 % den eigenen Glauben und 39.1 % der Kinder den mentalen Zustand einer fremden Person bei der Emotionszuweisung nicht berücksichtigen und machten Fehler bei der glaubensbasierten Emotionszuweisung. Kinder im Alter von fünf Jahren können die Auswirkungen von Erinnerungen auf emotionale Zustände verstehen (Pons et al., 2004). Lagattuta und Wellman (2001) veranschaulichen die Entwicklung dieser Fähigkeit in Kindern zwischen drei und fünf Jahren und können zeigen, dass sogar ein kleiner Anteil der dreijährigen und mehr als die Hälfte der fünfjährigen Kinder die Rolle vergangener Ereignisse auf momentane emotionale Zustände und Reaktionen berücksichtigen können. Mit sieben Jahren sind sich Kinder des Unterschiedes zwischen gezeigten Emotionen und den tatsächlich gefühlten, aktuellen Emotionen bewusst (Pons et al., 2004). Die neunjährigen Kinder können berücksichtigen, dass man mehrere Emotionen zur gleichen Zeit fühlen kann, diese Emotionen am besten mit einer kognitiven Strategie („an etwas anderes denken“) zu regulieren sind und erst ab einem Alter von 11 Jahren weiß der Großteil der Kinder (90 %), dass Emotionen auch moralische Ursachen haben können (Pons et al. 2004). Die Autoren legen den Schluss nahe, dass die Komponenten des Emotionsverständnisses einer hierarchischen Entwicklung folgen. Pons et al. (2004) teilen den Erwerb der zahlreichen Komponenten des Emotionsverständnisses in drei Entwicklungsperioden und sprechen bei der ersten Entwicklungsphase „External“ von den Fähigkeiten, die mit äußeren Gegebenheiten und Hinweisreizen zusammenhängen: Recognition, External Causes und Reminder. In der nächsten Entwicklungsperiode „Mental“ gewinnen die Kinder ein Verständnis für die mentalen Ursachen emotionaler Reaktion: Desire, Belief und Hiding Emotions. Die dritte Entwicklungsperiode „Reflective“ wird durch den Erwerb eines komplexen Verständnisses dafür, dass mehrere Emotionen gleichzeitig präsent sein können, ein Fehler der nicht gestanden wird zu negativen Emotionen führt und für kognitive Emotionsregulation gekennzeichnet (Pons et al., 2004).

Erhebungsmethoden: Verschiedene Ansätze, ihre Grenzen und neue Konzepte

Es gibt unterschiedliche Ansätze in der Erfassung des Emotionsverständnisses und abhängig von der jeweiligen Forschungsfrage auch unterschiedliche Bereiche, in denen die An-

wendung dieser Ansätze angebracht erscheint (De Rosnay, Harris & Pons, 2008). Zwischen den Kindern gibt es erhebliche individuelle Unterschiede in der Entwicklung des Emotionsverständnisses (Pons & Harris, 2005; Pons et al., 2003). Als eine mögliche Ursache dieser individuellen Unterschiede werden Eigenschaften des familiären Umfeldes im Kleinkindalter genannt (Cutting & Dunn, 1999; Dunn, Brown & Beardsall, 1991). Der Großteil an Forschungsarbeiten zum Emotionsverständnis erfasst jedoch nur wenige Komponenten oder ist in seiner Anwendungsmöglichkeit auf eine geringe Altersspanne begrenzt (Pons et al., 2004; Pons et al., 2003). Als einen, vor allem in Studien mit kleinen Kindern, viel verwendeten Ansatz nennen De Rosnay et al. (2008) jenen von Denham (1986). Sie lässt die Kinder in ihrer Studie im Zuge des Affective Labeling unter Zuhilfenahme einer Puppe die vier Basisemotionen benennen und dann darauf zeigen. Im Affective Perspective Taking Task stellt der Versuchsleiter 14 Vignetten mittels der selben Puppe dar und die Kinder sollen den angemessenen Gesichtsausdruck (fröhlich, traurig, wütend oder ängstlich) auswählen, welcher zu der Vignette passt. Um einen persönlichen Bezug zum jeweiligen Kind herzustellen, wurden die Mütter im Vorfeld im Zuge einiger multiple-choice Fragen gebeten einzuschätzen, wie sich ihr Kind in alltäglichen Situationen (z.B. in den Kindergarten gehen, Besuch beim Arzt, ...) fühlen würde. Diese Situationen wurden schließlich in der gegenteiligen Emotion dargestellt, als die Mutter des Kindes angegeben hatte. Der zweite Ansatz den De Rosnay et al. (2008) erwähnen, zielt auf die Erkennung emotionaler Zustände realer Personen ab. Izard et al. (2001) verwenden Fotos von realen Personen anstelle von gezeichneten Bildern zur Erkennung und Benennung von Emotionen in Gesichtsausdrücken im Zuge der Erfassung ihres Konstrukts Emotional Knowledge. Rothenberg (1970) spricht von sozialer Sensitivität und lässt Kinder vier Dialoge (Freude, Traurigkeit, Wut, Angst) zwischen zwei erwachsenen Personen anhören, bei denen es zu einer Veränderung des emotionalen Zustandes der beiden im Laufe des Dialoges kommt (z.B. Freude: Ein Mann und eine Frau sitzen am Abend vor dem Fernseher und kommen auf den bevorstehenden Urlaub zu sprechen. Die Frau kann es kaum erwarten.). Im Anschluss an jeden Dialog sollen die Kinder angeben, wie sich der Protagonist in der Geschichte fühlt und warum er/sie sich so fühlt. Eine anspruchsvolle und valide Methode (De Rosnay et al., 2008). Des Weiteren erwähnen De Rosnay et al. (2008) Methoden, die beanspruchen mehrere Aspekte des Emotionsverständnisses simultan zu erfassen, wie beispielsweise die Identifikation von Emotionen in Gesichtsausdrücken, ein Verständnis für die äußeren Ursachen von Emotionen und die Reaktionen auf solche Emotionen. Beim 15-Item Interview von Cassidy, Park, Butkovsky und Braungart (1992) werden den Kindern im Alter von ungefähr fünf Jahren nach der Reihe vier Fotos von Kindern des selben Geschlechtes gezeigt, welche je den Gesichtsausdruck einer der vier Basisemotionen darstellen. Im Anschluss an jedes

Foto werden den Probanden 15 Fragen zu dem Foto gestellt, welche inhaltlich sechs Kategorien zugeordnet werden können: die Identifikation von Emotionen („Wie fühlt sich das Kind?“), das Erlebnis der Emotion (z.B. „Hast du dich jemals so gefühlt?“), Gegebenheiten, welche die jeweilige Emotion auslösen können (z.B. „Was könnte dazu beitragen, dass du dich so fühlst?“), Ausdruck der Emotion (z.B. „Zeigst du es anderen Menschen, wenn du dich so fühlst?“), welche Verhaltensweisen den emotionalen Zustand bei einer außenstehenden Person auslösen (z.B. „Wenn dich deine Mutter so sieht, was würde sie tun?“) und welche Gefühle diese Emotion beim Gegenüber auslöst (z.B. „Wenn dich deine Mutter so sieht, wie würde sie sich fühlen?“). Cook, Greenberg und Kusché (1994) versuchen das Emotionsverständnis ebenfalls im Zuge eines Interviews zu erfassen und teilen das Vorgehen in zwei Bereiche. Im ersten Teil wird die Fähigkeit, über emotionale Erfahrungen zu berichten überprüft. Die Kinder sollen Beispiele von persönlichen Erlebnissen für jede von zehn verschiedenen Emotionen finden. Neben den vier Basisemotionen werden auch Emotionen wie Schuld, Einsamkeit, Liebe, Stolz, Eifersucht behandelt. In den Fällen, in denen die Kinder keine Beispiele gaben, wurden sie nach Beispielen gefragt, wo eine andere Person diese Emotion fühlte. Im zweiten Teil sollen die Kinder fünf verschiedene emotionale Zustände (fröhlich, traurig, wütend, ängstlich, eifersüchtig) in sich und anderen Personen identifizieren. Die Frage dazu lautete „Woran erkennst du, dass du dich gerade fröhlich fühlst?“ Die vierte Annäherungsweise stellt die Erfassung des Emotionsverständnisses im Zuge mehrerer Komponenten dar (De Rosnay et al., 2008). Pons et al. (TEC; 2004) können mit ihrem Test of Emotion Comprehension einen breiten Altersbereich und die entwicklungsbedingten Meilensteine im Emotionsverständnis konzeptuell abdecken. Anhand von unterschiedlichen Geschichten (z.B. External Causes: „Dieses Mädchen wird von einem Monster verfolgt. Wie fühlt sich das Mädchen gerade?“) werden die verschiedenen Facetten des Emotionsverständnisses abgefragt. Es werden insgesamt neun Komponenten (Recognition, External Causes, Desire, Belief, Reminder, Regulation, Hiding Emotions, Mixed Emotions, Morality) überprüft. Die Reihenfolge der Komponenten folgt einem hierarchischen Aufbau. Die methodische Ausgestaltung des Verfahrens, wonach die Kinder auf die Emotion zeigen sollen und sie nicht benennen müssen, erlaubt eine Anwendung bei dreijährigen Kindern, da die Produktion verbaler Etiketten für Emotionen keine Voraussetzung für die Beantwortung der Tasks darstellt. Dies wird durch die Hinzunahme von Illustrationen ermöglicht, liefert aber auch für ältere Kinder durch die höheren Komponenten ein gewisses Maß an Herausforderung (Pons et al., 2004). Relevant ist dieser methodische Aspekt insofern, da Denham und Couchoud (1990) festgestellt haben, dass die Antwortmodalität einen signifikanten Einfluss auf das Emotionsverständnis hat, Kinder Emotionen früher durch Zeigen identifizieren und differenzieren als sie Emotionen benennen

können. Dieser Test stellt einen ersten Schritt in Richtung standardisierter Erfassung des Emotionsverständnisses dar (Pons et al., 2004), was als wichtiges Ziel angesehen werden kann, da es sich beim Emotionsverständnis um ein zentrales Prärequisit der psychischen Entwicklung von Kindern handelt, welches den Weg für ein sozial (Belacchi & Farina, 2010; Trentacosta & Fine, 2010; Denham et al., 2003; Mostow, Izard, Fine & Trentacosta, 2002; Izard et al., 2001) und akademisch (Trentacosta & Izard, 2007; Izard et al., 2001) erfolgreiches Leben ebnet. Im Aufzeigen individueller Unterschiede zwischen den Kindern stößt der TEC vor allem im höheren Altersbereich an seine Grenzen (J. Leyrer, persönliche Kommunikation, 2013). Es lassen sich Deckeneffekte erkennen (Pons et al., 2003, 2004), weshalb das Verfahren im Zuge der Diplomarbeit von Johann Haslinger weiterentwickelt wurde. Der „computerized Test of Emotion Comprehension“ (cTEC; Haslinger, 2014) ermöglicht durch seine Adaptierung als Computertest eine standardisierte Vorgabe, die Erfassung von Reaktionszeiten und eine automatisierte Auswertung. Die Erfassung von mehreren Testkennwerten (Genauigkeit und Schnelligkeit) und die erweiterte Vorgabe mit mehr Items pro Komponente soll eine genauere Erfassung des Emotionsverständnisses gewährleisten (Haslinger, 2014; J. Leyrer, persönliche Kommunikation, 2013). Das Mit einbeziehen von Reaktionszeiten trägt vor allem bei Kindern im Alter von 7 – 10 Jahren wesentlich dazu bei, in den leichteren Komponenten wie Facial Recognition individuelle Leistungsunterschiede abzubilden. Wohingegen die Genauigkeit der Emotionserkennung in Gesichtsausdrücken mit dem Alter kaum zunimmt, zeigt sich eine deutliche Verbesserung in der Zeit, die für die Identifikation beansprucht wird (De Sonneville et al., 2002).

Ziel der Untersuchung: Reliabilität und Validität

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit soll sichergestellt werden, ob der cTEC tatsächlich das Emotionsverständnis misst (Validität) und wie genau er es misst (Reliabilität). Bei der Reliabilität handelt es sich um ein wichtiges Testgütekriterium, welches angibt, wie genau ein Test ein latentes Merkmal zu erfassen beansprucht (Bortz & Döring, 2006; Kubinger, 2009). Je näher der Reliabilitätskoeffizient bei 1 liegt, desto eher kann man davon sprechen, „dass der Test in der Lage ist, den wahren Wert T ohne jeden Messfehler E zu erfassen“ (Bortz & Döring, 2006, S. 196). Es gibt unterschiedliche Möglichkeiten die Reliabilität eines Tests anzugeben. In der vorliegenden Arbeit wird auf die Schätzung der Reliabilität durch die Berechnung der Internen Konsistenz des Tests zurückgegriffen. Im Zuge der Bestimmung der Internen Konsistenz wird ein Test nicht nur in zwei Paralleltests geteilt, sondern in so viele Teile wie er Items enthält und

hängt somit wesentlich weniger von der Wahl der Testhalbierungsmethode ab (Bortz & Döring, 2006). Die am häufigsten verwendete Form der Bestimmung der Internen Konsistenz stellt der Alphakoeffizient nach Cronbach dar (Field, 2009). Seine Anwendung ist sowohl bei dichotomen als auch polytomen Items möglich, weshalb auch in der vorliegenden Studie auf Cronbach α zurückgegriffen wird (Bortz & Döring, 2006). Laut Field (2009) lassen Werte für Cronbach α rund um .80 für eine gute Reliabilität sprechen. Auch Bortz und Döring (2006) stellen klar, dass ein Test der nicht nur explorativen Zwecken dient eine Reliabilität von über .80 aufweisen soll. Um Aussagen über die Qualität des Tests und seiner Bestandteile treffen zu können, wurde außerdem eine Itemanalyse durchgeführt. Ziel dieser Analyse ist es, die psychometrischen Itemeigenschaften auf Basis einiger Kennwerte, genau genommen der Itemschwierigkeit und der Trennschärfe, einzuschätzen (Bortz & Döring, 2006). Laut den Autoren weisen Items unterschiedliche Lösungs- bzw. Zustimmungsraten auf. Schwierige Items können nur von wenigen Probanden gelöst werden, wohingegen leichte Items beinahe jeder richtig lösen kann. Die Itemschwierigkeit kennzeichnet dabei den Anteil derjenigen Personen, die das Item richtig lösen konnten (Bortz & Döring, 2006). Bei den Items des cTEC handelt es sich um dichotome Items, da das Item entweder richtig oder falsch beantwortet werden kann. Ein Schwierigkeitsindex von $p_i = .5$ weist darauf hin, dass 50 % der Versuchspersonen das Item richtig gelöst haben. Um zu gewährleisten, dass ein Verfahren bei Personen mit unterschiedlichem Fähigkeitsniveau annähernd gleich gut differenziert, soll die Schwierigkeitsstreuung der Items möglichst breit angesetzt sein (Bortz & Döring, 2006). Die Autoren empfehlen Itemschwierigkeiten im mittleren Bereich zwischen .2 und .8. Bei der Trennschärfe handelt sich um einen Parameter, der angibt, wie gut das Gesamtergebnis des Tests durch ein einzelnes Item veranschaulicht werden kann (Bortz & Döring, 2006) und wird als das wichtigste Kriterium zur Beurteilung der Brauchbarkeit eines Items gehandelt (Bühl, 2006). Der Trennschärfekoeffizient r_i ist der Korrelationskoeffizient zwischen der Antwort eines Items und dem Gesamt-Skalenwert, also der Summe aller Items der Skala (Bühl, 2006). Unter dem Begriff „Trennschärfe“ ist zu verstehen, „dass Personen, die im Gesamtergebnis einen hohen Wert erreichen auf einem trennscharfen Einzelitem ebenfalls eine hohe Punktzahl aufweisen“ (Bortz & Döring, 2006, S. 219). Dasselbe gilt für den umgekehrten Fall, wonach das niedrige Fähigkeitsniveau einer Person an einem trennscharfen Einzelitem erkannt werden kann. Bei Korrelationskoeffizienten im Wertebereich -1 bis +1 sind positive Werte zwischen .3 und .5 mittelmäßig und Werte größer .5 als hohe Trennschärfeindizes einzuschätzen (Bortz & Döring, 2006).

Bei der Validität eines Verfahrens handelt es sich lt. Bortz und Döring (2006) um das wichtigste Testgütekriterium. Es gibt Aufschluss darüber, ob der Test, das misst was er vorgibt zu messen. Neben dem Anspruch das wichtigste Testgütekriterium zu sein, steht jene Vermutung, dass es sich dabei auch um das am schwierigsten festzumachende Gütekriterium handelt (Kubinger, 2009). Bortz und Döring (2006) schildern dabei das Problem, dass sich die Validität eines Tests unter anderem aus der Untersuchungssituation oder dem jeweiligen Zwecke der Untersuchung ergibt. Die Frage ist allenfalls, liefert er die Information, die von Interesse ist. Um diesem Problem entgegenzutreten, wird die Validität eines Tests im besten Fall mit mehreren Validitäten angegeben. Dafür eignet sich zum einen die Kriteriumsvalidität, die als die Korrelation zwischen den Testwerten und den Kriteriumswerten einer Stichprobe definiert ist (Bortz & Döring, 2006). Dabei handelt es sich laut Bortz und Döring (2006) um die Übereinstimmung eines Ergebnisses eines Tests zur Messung des interessierten latenten Merkmals mit einem korrespondierenden latenten Merkmal. Dabei unterscheiden sie zwischen zwei Aspekten der Kriteriumsvalidität: der prognostischen Validität und der Übereinstimmungsvalidität. Im ersten Fall handelt es sich um eine Korrelation des besagten latenten Merkmals mit einem Merkmal in der Zukunft. Wenn der Test das Merkmal in der Zukunft gut vorhersagt, kann ihm prognostische Validität zugesprochen werden. Daraus ergibt sich die Schwierigkeit, dass diese Beobachtungssachverhalte oft erst nach einem gewissen Zeitabstand erhoben werden können. Dem gegenüber steht die Korrelation des latenten Merkmals mit einem Kriterium zum selben Messzeitpunkt, die Übereinstimmungsvalidität. Dieser Begriff muss vom oft fälschlicherweise äquivalent verwendeten Begriff der konvergenten Validität nach Campbell und Fiske (1959, zitiert nach Bortz & Döring, 2006, S. 203) abgegrenzt werden. Handelt es sich bei Letzterem um die Korrelation eines Konstrukts, welches mittels unterschiedlicher Methoden erhoben wurde, spricht man von der Übereinstimmungsvalidität, wenn ein latentes Merkmal mit einem korrespondierenden Merkmal korreliert wird, unabhängig davon wie es erhoben wurde. Die größte Einschränkung, die sich daraus ergibt, ist wohl jene dieses Außenkriterium erst einmal zu finden, welches das korrespondierende Merkmal valide zu erfassen beansprucht (Bortz & Döring, 2006; Kubinger, 2009). Bortz und Döring (2006) empfehlen in diesem Zusammenhang die Validierung mit mehreren Außenkriterien. Eine weitere Möglichkeit die Güte eines Tests zu bestimmen ist die Konstruktvalidität (Kubinger, 2009). Bei der Konstruktvalidität handelt es sich um den Versuch Hypothesen aus dem zu messenden Zielkonstrukt selbst zu generieren. Diese Hypothesen werden aus Theorie und Empirie abgeleitet und sollten anhand der Testwerte bestätigt werden können (Bortz & Döring, 2006).

Das Ziel der vorliegenden Arbeit stellt eine umfassende Validierung des Verfahrens cTEC dar. Es wird versucht, eine Übereinstimmungsvalidierung mittels mehrerer Kriterien vorzunehmen. Dabei wird der Anspruch erhoben, die Positionierung des zu etablierenden Verfahrens unter besonderer Beachtung seiner inkrementellen Validität vorzunehmen. Hunsley und Mash (2007) definieren diesen Begriff als „the extent to which additional data contribute to the prediction of a variable beyond what is possible with other sources of data“ (S. 31).

Die Wahl des Kriteriums

Die Problematik der Wahl des passenden Kriteriums zur Übereinstimmungsvalidität wird dadurch deutlich, dass es, ist kein geeignetes Außenkriterium auffindbar, nicht aussagekräftig genug ist um eine Übereinstimmungsvalidität zu bestimmen (Bortz & Döring, 2006; Kubinger, 2009). Findet sich jedoch ein aussagekräftiges Außenkriterium eröffnet sich ein Anspruch auf die Frage, inwiefern die Notwendigkeit eines neuen Verfahrens, welches zu validieren beabsichtigt wird, gerechtfertigt werden kann (Kubinger, 2009). An dieser Stelle ist die Arbeit von Izard und Kollegen zur Emotion Knowledge (Izard, 2001; Izard et al., 2001; Mostow et al., 2002; Schultz, Izard & Bear, 2004; Trentacosta & Izard, 2007) zu nennen. Bei Emotion Knowledge handelt es sich um einen Teilbereich des weit größeren Konstrukts Emotional Intelligence (EI; Mayer, Salovey, Caruso & Sitarenios, 2003; Mayer, Caruso & Salovey, 1999), welches hauptsächlich in Studien mit Erwachsenen vorkommt und kaum Eingang in die entwicklungspsychologische Forschung gefunden hat (Izard, 2001). Die Kernkomponenten von Emotion Knowledge, nämlich Erkennen und Benennen von diskreten Emotionen, sind auch Kernkomponenten von EI (Izard, 2001). Es handelt sich laut Mayer, Roberts und Barsade (2008) bei Emotion Knowledge um einen integrativen Modellansatz, wonach nicht nur eine spezifische Fähigkeit erfasst werden soll, sondern die Abschätzung einer breiteren emotionalen Kompetenz ermöglicht wird. Die Versuchspersonen sollen zum einen die Emotionen in Gesichtsausdrücken realer Personen erkennen und zum anderen die Gefühlslage eines Protagonisten in unterschiedlichen Situationen oder Verhaltensweisen einschätzen. Der integrative Ansatz fokussiert somit sowohl auf das Erkennen und Benennen von Emotionen, als einer Grundvoraussetzung für das Verständnis komplexerer Komponenten des Emotionsverständnisses (Denham & Couchoud, 1990), als auch auf das Wissen hinsichtlich situationeller und behavioraler Indikatoren von Emotionen (Izard et al., 2001; Mayer et al., 2008; Mostow et al., 2002; Schultz et al., 2004; Trentacosta & Izard, 2007) und wird deshalb neben dem Vorgängerverfahren TEC zur Kriteriumsvalidierung des

cTEC herangezogen. Dabei wird auf das vielfach verwendete Verfahren Assessment of Children's Emotion Skills (ACES; Mostow et al., 2002; Schultz et al., 2004) zurückgegriffen. Das Verfahren besteht aus drei Subtests, welche zu einem Indexwertes Emotion Attribution Accuracy zusammengefasst werden. Da beim Subtest Facial Expressions Fotos von echten Menschen anstelle von gezeichneten Gesichtern verwendet werden, diese Anforderungen den natürlichen Lebensbedingungen entsprechen, kann von ökologischer Validität des Subtests ausgegangen werden (Kubinger, 2009). Daher wurde der ACES zur Validierung ausgewählt. Da es sich dabei um ein Verfahren handelt, welches eher die einfacheren Komponenten des Emotionsverständnisses erfasst, soll ein weiteres Verfahren, welches sich einer schwierigeren Komponente des Emotionsverständnisses (z.B. Wissen, dass mehrere Emotionen gleichzeitig möglich sind, Pons et al., 2004) widmet, miteinbezogen werden (J. Leyrer, persönliche Kommunikation, 2014). Dazu eignet sich der Multiple Emotions Task von Rieffe, Meerum Terwogt und Kotropoulou (2007).

Bortz und Döring (2006) empfehlen außerdem die Validierung mit mehreren Außenkriterien. Aus bisheriger Forschung ist bekannt, dass Emotionsverständnis ein Prädiktor für soziales Verhalten (Belacchi & Farina, 2010; Denham et al., 2003; Izard et al., 2001; Mostow et al., 2002; Trentacosta & Fine, 2010) und schulischen Erfolg (Izard et al., 2001; Trentacosta & Izard, 2007) darstellt. Aufgrund dessen soll der Zusammenhang zwischen dem Emotionsverständnis und der sozialen Kompetenz zum einen und schulischen Fertigkeiten zum anderen überprüft werden. Kanning (2009) definiert soziale Kompetenz als „Gesamtheit des Wissens, der Fähigkeiten und Fertigkeiten einer Person, welche die Qualität eigenen Sozialverhaltens – im Sinne sozial kompetenten Verhaltens – fördert“ (S. 15) und verweist bei sozial kompetentem Verhalten auf eine in einer spezifischen Situation dazu beitragende zielgerichtete Handlungsweise, unter der Voraussetzung, dass die soziale Akzeptanz der Handlung gewahrt wird. Es handelt sich demnach bei sozialer Kompetenz um einen Oberbegriff hinter dem sich mehrere soziale Kompetenzen verbergen. Kanning (2009) empfiehlt aufgrund dessen eine multidimensionale Diagnostik. Ein wichtiger Unterschied in den Methoden zur Erfassung sozialer Kompetenzen ergibt sich daraus, wie nahe die Daten, die gewonnen werden, an der tatsächlichen, interessierenden Kompetenz sind (Kanning, 2009). Den Anspruch soziale Kompetenz direkt zu messen erheben demnach Verfahren zur Messung kognitiver sozialer Kompetenzen. Es wird versucht, die nötigen Kompetenzen mittels kognitiver Leistungstests unmittelbar in der diagnostischen Situation zu erfassen. Die anderen Methoden schließen aus dem Sozialverhalten auf zugrundeliegende soziale Kompetenzen. Dabei unterscheidet Kanning (2009) die Methode der Verhaltensbeobachtung und

die Methode der Verhaltensbeschreibung. Bei der zweiten Methode wird das Sozialverhalten über Selbst- oder Fremdbeobachtung erfasst. Er erwähnt hier den Umstand, dass es sich dabei um eine sprachliche Zusammenfassung von Geschehen handelt, dass bereits stattgefunden hat und Sozialverhalten nicht in der diagnostischen Situation erfasst wird. Um dennoch ein aussagekräftiges Bild der Person zu erhalten, wird das Verhalten in unterschiedlichen Situationen betrachtet und anhand mehrerer Items. Die größte Entfernung zur sozialen Kompetenz weisen Verfahren auf, welche die Auswirkungen sozial kompetenten Verhaltens erfassen. Kanning (2009) nennt als Beispiel, dass eine Person mit vielen Freunden auch über bessere soziale Kompetenzen verfügt.

Soziale Kognition wird von Hayward (2011, zitiert nach Ganglmayr, 2013) als Teilaspekt des breiteren Konstrukts Theory of Mind gesehen, wobei sie betont, dass die Theory of Mind mehr ist als klassische Theory of Mind Tasks, wie beispielsweise der False Belief-Task messen. Sie unterscheidet bei der sozialen Kognition zwischen den Aspekten Flexibilität, der Erfassung von konkreten Lösungsansätzen für soziale Situationen einerseits und Automatisiertheit, der Zeitspanne, die für diese Lösungsansätze benötigt wird. Demnach kann unter sozial-kognitivem Schlussfolgern, die Fähigkeit verstanden, das Verhalten eines oder mehrerer Protagonisten in sozialen Situationen erklären zu können, unter der Beachtung der Zeit, die jemand für die Generierung dieser Erklärungsansätze braucht (E. O. Hayward, persönliche Kommunikation, 2012). Zur Untersuchung des Verständnisses für soziale Situationen eignen sich Comics aus der Kategorie social scripted und social ambiguous. Bei ersterem folgt die Situation in der Bildgeschichte einem sozialen Script. Laut E. O. Hayward kann angenommen werden, dass es sich dabei um gut vertraute Situationen handelt, in denen das Verhalten des oder der Protagonisten auf eine eindeutige Ursache zurückgeführt werden kann (persönliche Kommunikation, 2012). Ambiguous Situationen sind mehrdeutig und basieren auf der Arbeit von Bosacki und Astington (1999). Sie konnten in ihrer Studie einen Zusammenhang zwischen dem Verständnis sozialer, ambiguer Situationen und sozial-kognitiven Fähigkeiten, gemessen als Problemlöseverhalten in hypothetischen Konfliktsituationen, darstellen. In der vorliegenden Studie wird sozial-kognitives Schlussfolgern demnach mit dem „Flexibility and Automaticity of Social Cognition“ (FASC; E. O. Hayward, persönliche Kommunikation, 2012) erfasst. Aufgrund des in zahlreichen Studien aufgezeigten Zusammenhanges zwischen sozialer Kognition und sprachlichen Fähigkeiten (Bosacki, 2000; Bosacki & Astington, 1999; Caputi, Lecce, Pagnin & Banerjee, 2012; Neudorfer, 2013) wird beim FASC auch die Variable Sprache variiert, es gibt sowohl verbale als auch nonverbale Items. Die nonverbalen Items kommen bis auf die Tatsache, dass der Proband

die Instruktion verstehen muss und die Antwort verbal erfolgt, ohne Sprache aus. Auf den Inhalt der Items wird nur aus Gestik und Mimik des Protagonisten geschlossen (Ganglmayer, 2013). Da sich die vorliegende Untersuchung mit Kindern im Volksschulalter beschäftigt, wird auf die verbalen Items zur Gänze verzichtet, um die zweifelsfreie Interpretation sozial-kognitiven Schlussfolgerns der Kinder zu gewährleisten (J. Leyrer, persönliche Kommunikation, 2013).

Zur Überprüfung der Kompetenzen des Sozialverhaltens hat sich das Social Skills Improvement System (SSIS; Gresham & Elliot, 2008), die Weiterentwicklung des häufig verwendeten Verfahrens Social Skills Rating System, als geeignet herausgestellt (Gresham, Elliott, Vance & Cook, 2011). Das Vorgängerverfahren Social Skills Rating System wird im Forschungsbereich Emotional Knowledge und Emotionsverständnis verwendet (Caputi et al., 2012; Izard et al., 2001; Mostow et al., 2002), zeichnet sich durch seine psychometrischen Eigenschaften aus (Crowe, Beauchamp, Catroppa & Anderson, 2011; Demaray et al., 1995) und gilt als Verfahren mit den meisten Zitierungen (mehr als 200) hinsichtlich der Erfassung sozialer Funktionsfähigkeit bei Kindern und Jugendlichen (Crowe et al., 2011). Das Verfahren SSIS ermöglicht die Erfassung sozialer Fähigkeiten, Problemverhalten und schulischer Kompetenzen. Die Skala soziale Fähigkeiten kann in sieben Subskalen aufgeteilt werden: Kooperation, Durchsetzungsvermögen, Verantwortungsbewusstsein, Selbstkontrolle und seit der Weiterentwicklung im Zuge des SSIS auch Kommunikation, Empathie und Engagement (Gresham & Elliott, 2008).

Bisherige Forschung konnte zeigen, dass Kinder mit Emotionsverständnis eher prosoziale Verhaltensweisen zeigen (Caputi et al., 2012; Denham, 1986; Belacchi & Farina, 2010). Kinder, die sich prosozial Verhalten, nehmen laut Belacchi und Farina (2010, 2012) im Schulalltag häufig die Rolle des Vermittlers, des Trösters oder des Verteidigers ein. Zur Erhebung prosozialen Verhaltens wird der Participant Roles Questionnaire (PRQ; Belacchi & Farina, 2010) miteinbezogen. Dabei wird die Häufigkeit mit der prosoziale oder probully Rollen (Bully, Unterstützer des Bully, Assistent des Bully) bzw. die Rolle des Außenstehenden oder des Opfers beobachtet werden erfasst.

Coie, Coppotelli und Dodge (1982) sprechen in ihrer richtungsweisenden Arbeit zum sozialen Status unter Peers über die Inkonsistenz mit der Popularität und Akzeptanz unter Gleichaltrigen bisher operationalisiert wurde und bitten Kinder um die Einschätzung, welche drei Klassenkollegen sie am liebsten mögen würden und welche drei am wenigsten. Diese sogenannten „Most Liked“- und „Least Liked“-Scores haben in zahlreichen Studien Eingang gefunden (Ca-

puti et al., 2012; Mostow et al., 2002; Trentacosta & Izard, 2007), ihre Anwendbarkeit wird allerdings durch die Voraussetzung beschränkt, wonach die Gültigkeit ihrer Ergebnisse nur dann gefordert werden kann, wenn mind. 40 % einer Klasse involviert sind (Terry, 1999, zitiert nach Mostow et al., 2002, S. 1779). Eine etwas vielschichtigere Abschätzung der Konsequenzen sozial kompetenten Verhaltens liefert die Skala „Soziale Kompetenz“ des Youth Self Report (YRS; Achenbach & Rescorla, 2001). In diesen Score fließen sowohl die Anzahl der Freunde als auch die Häufigkeit des außerschulischen Kontaktes sowie die Partizipation in Vereinsaktivitäten oder anderen Gruppen und Organisationen ein und die Verträglichkeit mit Personen des nahen Umfeldes.

Dass ein Zusammenhang vor allem von frühen Formen des Emotionsverständnisses, wie beispielsweise der Fähigkeit zur Identifikation und Benennung von Emotionen in Gesichtsausdrücken und akademischen Kompetenzen besteht, konnten einige Studien zeigen (Denham et al., 2012; Izard et al., 2001; Trentacosta & Izard, 2007). Das emotionale Wissen konnte mit 23 % erklärter Varianz einen großen Beitrag zur Vorhersage schulischer Fertigkeiten leisten (Izard et al., 2001). Auch im Forschungsbereich Emotional Intelligence stellen akademische Leistungen ein gern verwendetes Kriterium vor Validierung von Verfahren dar (z.B. Brackett, Mayer & Warner, 2004). Mestre, Guil, Loges, Salovey und Gil-Olarte (2006) konnten einen starken Zusammenhang ($r = .47$, $p < .01$) zwischen der emotionalen Intelligenz der Testpersonen und der globalen Lehrereinschätzung ihrer akademischen Kompetenzen aufzeigen. Dem gegenüber steht das Ergebnis wonach emotionale Intelligenz lediglich einen schwachen signifikanten Zusammenhang mit Noten aufweist ($r = .14$, $p < .05$) (Brackett et al., 2004). Aufgrund dessen wird auch in der vorliegenden Studie eine globale Lehrereinschätzung mittels der Subskala Schulische Fertigkeiten des Social Skills Improvement Systems eingeholt und auf die Analyse mit Noten verzichtet wird. Außerdem stellt es auch im entwicklungspsychologischen Forschungsbereich von Emotional Knowledge ein übliches Vorgehen dar eine umfassende Lehrereinschätzung hinsichtlich schulischer Leistungen einzuholen (Denham et al., 2012) unter anderem mit der genannten Subskala des SSIS (Izard et al., 2001; Trentacosta & Izard 2007).

Einflussfaktoren

Dass ein kausaler Zusammenhang zwischen der Entwicklung des Emotionsverständnisses und sprachlichen Fähigkeiten über die gesamte Kindheit hinweg besteht, ist bekannt (Beck et

al., 2012; Cutting & Dunn, 1999; Pons et al., 2003). Daher stellt es ein übliches Vorgehen dar, den Einfluss von sprachlichen Fähigkeiten auf das Emotionsverständnis in Untersuchungen zu kontrollieren (Izard et al., 2001; Köckeritz, Klinkhammer und Von Salisch, 2010; Mostow et al., 2002; Trentacosta & Izard, 2007). Die Wichtigkeit die sprachlichen Fähigkeiten insbesondere in einer Stichprobe mit Teilnehmern aus nicht-deutschsprachigen Ländern miteinzubeziehen wurde in der Studie von Köckeritz et al. (2010) veranschaulicht. Sie kamen zu dem Ergebnis, wonach der Einfluss des Herkunftslandes der Eltern der Kinder in der Studie durch die Kontrolle des Sprachverständnisses verschwand. Sprachliche Fähigkeiten wirken sich nicht nur auf die emotionale Entwicklung aus. Neudorfer (2013) konnte in ihrer Studie einen signifikanten Zusammenhang zwischen der Flexibilität der sozialen Kognition und dem Sprachverständnis aufzeigen. Demnach können Probanden, die über bessere sprachliche Fähigkeiten verfügen, mehrere Antworten hinsichtlich unterschiedlicher Bildgeschichten, die das Verständnis für soziale Situationen messen, generieren. Sie verwenden dazu mehr Internal State Terms und nehmen sich für die Beantwortung der Items mehr Zeit. Bei Internal State Terms handelt es sich um Wörter zur Beschreibung innerer Zustände oder Wörter, die innere Zustände auslösen (Klann-Delius, 1998). Das es auch zwischen sozialen Fähigkeiten und dem Sprachverständnis einen geringen aber signifikanten Zusammenhang gibt konnten Mostow et al. (2002) feststellen, wobei nahelegt, dass dieser Zusammenhang über den Mediator Emotional Knowledge zustande kommt. Ein direkter Zusammenhang zwischen verbalen Fähigkeiten und Sozialverhalten kann nicht nachgewiesen werden (Izard et al., 2001). Ähnliches gilt für den Zusammenhang zwischen sprachlichen Fähigkeiten und schulischer Kompetenz. Studien veranschaulichten den Zusammenhang sowohl direkt (Trentacosta & Izard, 2007) als auch indirekt über den Mediator Emotion Knowledge (Izard et al., 2001).

Starke empirische Evidenz legt nahe, dass es beim Emotionsverständnis einen entwicklungsbedingten Alterseffekt gibt, sich die Fertigkeit mit zunehmendem Alter also verbessert (Pons & Harris, 2005; Pons et al., 2004; Pons et al., 2003; Weimer et al., 2012). Ganglmayer (2013) konnte zeigen, dass auch die Flexibilität der sozialen Kognition einem Alterstrend folgt, wohingegen die Befundlage für die Automatisiertheit inkonsistent ist. Auch prosoziale Verhaltensweisen treten mit zunehmendem Alter häufiger auf (Belacchi & Farina, 2010). Sozialverhalten tritt eher unabhängig von Alter auf (Mostow et al., 2002).

Auch das Geschlecht stellt eine berücksichtigungswürdige Variable dar. Zwar zeigt die bisherige Befundlage, dass es sich beim Emotionsverständnis und Emotion Knowledge um kein

geschlechtssensitives Konstrukt handelt (Mostow et al., 2002; Köckeritz et al., 2010; Pons & Harris, 2005; Pons et al., 2004; Pons et al., 2003), doch zeigen sich Geschlechterunterschiede hinsichtlich prosozialen Verhaltens (Belacchi & Farina, 2010) und sozialen Fähigkeiten (Mostow et al., 2002).

Fragestellungen

1. Wie genau misst der cTEC das Konstrukt Emotionsverständnis?
 - 1.1. Befinden sich die Itemparameter in einem akzeptablen Bereich und lassen sie Rückschlüsse über das Fähigkeitsniveau der Versuchsperson zu?
 - 1.2. Kann, gestützt auf die Itemanalyse, eine Itemselektion vorgenommen werden?
 - 1.3. Spricht eine genügend hohe Reliabilität dafür, den Test nicht nur zu explorativen Zwecken zu gebrauchen?
2. Misst der cTEC das von ihm zu messen beanspruchte Konstrukt Emotionsverständnis?
 - 2.1. Misst der cTEC das besagte Konstrukt übereinstimmend mit anderen Kriterien zum Emotionsverständnis (Übereinstimmungsvalidität)?
 - 2.2. Lassen sich mit dem cTEC empirische Zusammenhänge mit Außenkriterien replizieren (Validierung mit Außenkriterien)?
 - 2.3. Können Hypothesen aus Theorie und Empirie mit dem cTEC bestätigt werden (Konstruktvalidierung)?
3. Inwieweit erwachsen aus der computerunterstützten Vorgabe Vorteile gegenüber dem Vorgängerverfahren? (Inkrementelle Validität)

Methode

Untersuchungsdesign

Es handelt sich bei der vorliegenden Studie um eine Querschnittuntersuchung. Die Konzeption und Planung der Studie erfolgte in enger Kooperation mit Herrn Mag. Jakob Leyrer. Im Zuge der Untersuchung bearbeiteten die Kinder acht Verfahren. Auch die Lehrer und Betreuungspersonen wurden um eine Fremdeinschätzung gebeten. Die Datenerhebung mit den Kindern fand im Einzelsetting statt und wurde von der Autorin der vorliegenden Studie durchgeführt.

Die genaue Auflistung der Testbatterie der Kinder lautet:

1. Test of Emotion Comprehension (Pons, Harris & de Rosnay, 2004)
2. Computerized Test of Emotion Comprehension (Haslinger, 2014)
3. Assessment of Children's Emotion Skills (Schultz, Izard & Bear, 2004)
4. Multiple Emotions Task (Rieffe, Meerum Terwogt & Kontronopoulou, 2007)
5. Soziale Kompetenzskala des Youth Self Report (Achenbach & Rescorla, 2001)
6. Untertest Wortschatztest aus WISC- IV (Petermann & Petermann, 2011)
7. Flexibility and Automaticity of Social Cognition (E. O. Hayward, persönliche Kommunikation, 2012)
8. Adaptierte Version des Calibration Task von Greg Siegle (J. Leyrer, persönliche Kommunikation, 2014)

Die Verfahren zur Lehrer- oder Betreureinschätzung:

9. Social Skills Improvement System (Gresham & Elliot, 2008)
10. Participant Roles Questionnaire (Belacchi & Farina, 2010)

Die Vorgabe der Verfahren der Testbatterie mit den Kindern erfolgte in randomisierter Reihenfolge um mögliche Reihenfolgeeffekte auszuschließen (J. Leyrer, persönliche Kommunikation, 2013). Dabei wurde auf das Programm *Mix* (Van Casteren & Davis, 2006; www.mrc-cbu.cam.ac.uk/personal/maarten.van-casteren/Mix.htm) zurückgegriffen. Die Verfahren Assessment of Children's Emotion Skills (Schultz et al., 2004) und Multiple Emotions Task (Rieffe et

al., 2007), sowie die Fragebögen Social Skills Improvement System (Gresham & Elliot, 2008) und Participant Roles Questionnaire (Belacchi & Farina, 2010) mussten im Vorfeld von der Autorin ins Deutsche übersetzt werden. Dabei wurde im Zuge einer Rückübersetzung vom Deutschen erneut ins Englische, die Hilfe eines Native Speakers in Anspruch genommen, um die Qualität der übersetzten Version gewährleisten zu können (J. Leyrer, persönliche Kommunikation, 2014). Bei der Übersetzung des SSIS konnte außerdem auf die deutsche Vorschulversion des Social Skills Scale des Social Skills Rating Systems von Herrn Markus Hess zurückgegriffen werden (Hess et al., 2013). Im Zuge der Testung wurden außerdem hirnelektrische Daten mittels dem portablen EEG-Gerät *Emotive EPOC®* (www.emotive.com) aufgezeichnet. Dabei wurden den Kindern Kalibrationsaufgaben (J. Leyrer, persönliche Kommunikation, 2014) vorgegeben, bei welchen sie beispielsweise an Schokolade riechen sollen bzw. Bilder mit unterschiedlichem Arousal-Niveau sahen, während sie das Headset trugen. Da die EEG-Daten nicht Teil dieser Studie sind, wird nicht näher darauf eingegangen.

Stichprobe

Im Zuge der vorliegenden Studie wurden insgesamt 61 Kinder getestet. Die Kinder waren zwischen sechs und elf Jahre alt, wobei zwei Kinder sechs Jahre alt waren (3,3 %), 16 Kinder sieben Jahre (26,2 %), 18 Kinder acht Jahre (29,5 %), 13 Kinder neun Jahre (21,3%), sechs Kinder zehn Jahre (9,8%) und sechs Kinder elf Jahre (9,8 %). Die deskriptive Statistik für die Variable Alter in Tagen wird in Tabelle 1 angegeben.

Tabelle 1

Deskriptive Statistik für das Alter der Stichprobe (in Tagen)

	MW	SD	Min.	Max.	N
Alter in Tagen	3239,77	481,12	2454	4310	61

Anmerkung. MW = Mittelwert; SD = Standardabweichung; Min. = Minimal; Max. = Maximal; N = Anzahl berücksichtigter Fälle.

Da es aufgrund der Altersverteilung zu sehr ungleichmäßigen Gruppengrößen zwischen den einzelnen Altersgruppen kam, wurden für die vorliegende Untersuchung die sechs- und siebenjährigen Kinder zu einer Gruppe zusammengefasst und die zehn- und elfjährigen Kinder zu einer Gruppe zusammengefasst. Dabei ergeben sich annähernd gleich große Altersgruppen, die

genaue Darstellung sowie die der Geschlechterverteilung erfolgt in Tabelle 2. Es handelte sich bei den Kindern um normale Schülerinnen und Schüler, ohne bekannte psychische Leiden oder Lernschwierigkeiten. Die Stichprobe wurde in Volksschulen und Horten im Raum Linz und Urfahr-Umgebung (Oberösterreich) akquiriert, dabei stammten 23 Kinder aus der Volksschule, 25 Kinder aus Horten und 13 Kinder aus einer jahrgangsübergreifenden Schule. 65.5 % der Kinder gaben Deutsch als ihre Muttersprache an, 34.4 % der Kinder hatten eine nicht-deutsche Muttersprache. Schüler der ersten Klasse waren 21.3 % der Stichprobe, 24.6 % der Kinder besuchte jeweils die zweite und die dritte Klasse, 8.2 % waren Schüler der vierten Klasse. 14.8 % der Kinder besuchte jahrgangsübergreifenden Unterricht und 6.6% der Stichprobe befand sich in der ersten Klasse NMS. 14.8 % der Kinder hatten keine Geschwister, der Großteil der Stichprobe (47.5 %) hatten ein Geschwisterchen, 18 % hatten zwei Geschwister, 13.1 % hatten drei Geschwister und 6.6 % der Stichprobe hatten mehr als vier Geschwister.

Tabelle 2

Zusammengefasste Altersgruppen und Geschlechterverteilung

Alter	N	Mädchen	Buben
6 und 7 Jahre	18	11	7
8 Jahre	18	10	8
9 Jahre	13	5	8
10 und 11 Jahre	12	5	7
Gesamt	61	31	30

Anmerkung. N = Anzahl der Fälle.

Wie bisherige Forschung zeigen konnte unterliegt die Entwicklung des Emotionsverständnisses einer Altersentwicklung (Pons & Harris, 2005; Pons et al., 2004; Pons et al., 2003). Da es ein Ziel dieser Studie darstellt zu überprüfen, inwiefern sich der cTEC als Verfahren zur Überprüfung des Emotionsverständnisses von Kindern eignet, wurde versucht eine möglichst breite Altersverteilung zu erreichen und trotzdem nicht auf genügend große Gruppengrößen zu verzichten (J. Leyrer, persönliche Kommunikation, 2013).

Durchführung

Die Kinder erhielten im Vorfeld einen Informationsfolder für ihre Eltern, der über Thema, Ziel und Ablauf der Untersuchung berichtete und ausdrücklich auf Anonymität und Freiwilligkeit der Studienteilnahme hinwies und einen Abschnitt enthielt, auf welchem die Eltern ihre Einverständnis abgeben konnten. Die Durchführung der Einzeltestungen fand in den Räumlichkeiten der jeweiligen Rekrutierungsstätte statt und während der Zeit, in der das Kind in der Schule oder im Hort war. Es wurde dabei eine weitgehend ungestörte Atmosphäre ermöglicht, die einen reibungslosen Ablauf der Untersuchung sicherstellte. Die Einbeziehung weiterer Verfahren (z.B. einer standardisierten Verhaltensbeobachtung) hätte zusätzliche Informationen geliefert, um etwaige Ermüdungserscheinungen und Motivationsverlust in Grenzen zu halten, wurde die Untersuchungsdauer jedoch auf 90 Minuten begrenzt (J. Leyrer, persönliche Kommunikation, 2014). Nach erfolgter Testung bekamen die Kinder ein kleines Dankeschön für ihre Teilnahme in Form einer Süßigkeit. Es wurde versucht im Zuge der Vorstellung und kurzen Einleitung (Wer bin ich und wie heißt du? Womit werden wir uns die nächste Zeit beschäftigen? Verhalten, wenn Fragen auftauchen, usw.) eine vertrauensvolle Atmosphäre herzustellen. Die einzelnen Verfahren wurden mit standardisierten Instruktionen eingeleitet um eine größtmögliche Objektivität zu gewährleisten. Die Testungen wurden im Zeitraum 20. März 2014 bis 3. Juli 2014 durchgeführt.

Erhebungsinstrumente

Test of Emotion Comprehension. Dieses Verfahren erfasst neun Komponenten des Emotionsverständnisses anhand von illustrierten Comics: Recognition External Causes Desire Belief, Reminder, Regulation, Hiding Emotions, Mixed Emotions und Morality. Die Reihenfolge der Komponenten folgt einer hierarchischen Ordnung (TEC; Pons et al., 2004).

Komponente I - Recognition. Bei dieser Komponente werden keine Comics verwendet. Der Versuchsleiter benennt eine der vier Basisemotionen (z.B. „Kannst du auf die Person zeigen, die sich traurig fühlt?) sowie einen neutralen Zustand („ganz Ok“) und das Kind soll auf das richtige Gesicht mit dem jeweiligen Gesichtsausdruck, welcher zur Emotion passt, zeigen (5 Items).

Komponente II – External Causes. Den Kindern werden fünf Geschichten präsentiert, bei welchen es darum geht, die äußeren Ursachen von Emotionen einzuschätzen. Sie sollen dann auf das passende Gesicht zeigen, welches zur Emotion des Protagonisten in der Geschichte passt (z.B. „Dieses Mädchen/Dieser Junge wird von einem Monster verfolgt. Wie fühlt sich das Mädchen/der Junge?“) (5 Items).

Komponente II – Desire. Es werden zwei Items vorgegeben, bei denen es darum geht, ein Verständnis dafür zu zeigen, dass zwei Personen unterschiedliche Wünsche bzw. Bedürfnisse bezüglich der selben Sache haben können. Beispielsweise kann sich Tina über Salat im Kühlschrank freuen, wohingegen Maria darüber traurig ist, weil sie keinen Salat mag. Das Wissen, welcher der Protagonisten das Objekt mag oder nicht wird zuvor mittels Kontrollfrage überprüft und gegebenenfalls korrigiert (2 Items).

Komponente IV – Belief. In einem Item sollen die Kinder eine glaubensbasierte Emotion zuweisen. Auch bei dieser Komponente wird das Wissen hinsichtlich des Glaubens des Protagonisten zuvor mittels Kontrollfrage überprüft (1 Item).

Komponente V – Reminder. Die Kinder sollen bei diesem Item zeigen, dass sie verstehen, dass Emotionen auch durch Erinnerungen ausgelöst werden können. Auch bei dieser Komponente wird mithilfe einer Kontrollfrage sichergestellt, dass die Emotionszuweisung aufgrund der Erinnerung erfolgt (1 Item).

Komponente VI – Regulation. Die Wahl der richtigen Emotionsregulationsstrategie (kognitive Strategie: an etwas anderes denken) steht bei diesem Item im Fokus (1 Item).

Komponente VII – Hiding Emotions. Das Verständnis, dass Menschen ihre wahren Gefühle verdecken können und stattdessen eine andere Emotion zeigen, wird bei diesem Komponenten überprüft (1 Item).

Komponente VIII – Mixed Emotions. Bei diesem Item geht es darum zu verstehen, dass Menschen in manchen Situationen auch mehrere Gefühle gleichzeitig hinsichtlich eines Umstandes haben können (1 Item).

Komponente IX – Morality. Im letzten Item wird überprüft, ob Kinder verstehen, dass Fehlverhalten, welches nicht gestanden wird zu einem schlechten Gewissen führt. Hier wird in einer Kontrollfrage überprüft, ob das Kind das Fehlverhalten auch als solches interpretiert („Ist es in Ordnung, wenn sie/er sich einfach einen Keks nimmt oder sollte sie/er auf Helen’s/Peter’s Mutter warten und um Erlaubnis fragen?“) und schließlich, ob es versteht, dass richtiges Verhalten zu positiven Gefühlen führt und schlechtes Verhalten zu negativen Gefühlen (1 Item).

Die Dauer der Testvorgabe beträgt zwischen zehn und 15 Minuten. Der Score reicht von null bis neun Punkte, wobei bei den ersten beiden Komponenten ein Punkt vergeben wird, wenn vier der insgesamt fünf Items richtig beantwortet werden konnten. Beim Komponenten Desire wird nur das zweite Item gewertet. Für eine detaillierte Beschreibung des Untersuchungsmaterials und Testablaufes siehe Pons et al. (2004).

Computerized Test of Emotion Comprehension. Dabei handelt es sich wie Eingangs erwähnt um eine Adaptierung des Test of Emotion Comprehension von Pons et al. (2004), welcher im Zuge einer Diplomarbeit am Arbeitsbereich der Klinischen Kinder- und Jugendpsychologie zu einem Computertest weiterentwickelt wurde. Der cTEC unterscheidet sich vom Aufbau der Subskalen nicht vom TEC, jedoch werden innerhalb der einzelnen Komponenten deutlich mehr Items in randomisierter Reihenfolge vorgegeben. Aus dem Itempool von Haslinger (2014) wurden für die vorliegende Untersuchung die aussagekräftigsten Items auf Basis der Itemanalyse ausgewählt. Bei der Komponente Recognition und External Causes kamen 15 Items zum Einsatz, bei der Komponente Desire zwei Items, bei den Komponenten Belief, Regulation, Hiding Emotions und Mixed Emotions jeweils fünf Items und bei den Komponenten Reminder und Morality wurden drei Items vorgegeben. Die Dauer der Bearbeitung betrug ungefähr 35 Minuten.

Der Computertest wurde mit dem Programm E-Prime ® (<http://www.pstnet.com/eprime.cfm>) entwickelt. Durch die Vorgabe über *E-Run* (E-Prime ®; <http://www.pstnet.com/eprime.cfm>) kann auf eine Vielzahl von Variablen zurückgegriffen werden. Es wird neben der Genauigkeit der Emotionszuweisung (richtig oder falsch) auch die Schnelligkeit mit der die Antwort erfolgt und ob die Antwort bereits während der Instruktion erfolgt, aufgezeichnet. Den Kindern wurden ähnlich wie beim TEC unterschiedliche Bilder und Geschichten präsentiert. Um eine Abhängigkeit der Leistungen im cTEC von den sprachlichen Kompetenzen möglichst gering zu halten, erfolgte begleitend zu den Bildern und Comics auch eine auditive Instruktion. Diese standardisierten Instruktionen wurden im Vorfeld von der Auto-

rin der Studie eingesprochen. Dazu wurde das Programm *Logic Pro* (<http://www.apple.com/at/logic-pro/>) verwendet um die Qualität der Soundfiles, welche begleitend zur visuellen Information der Bilder die auditive Information transportierten zu gewährleisten.

Außer bei der Komponente Recognition wird die Antwort der Kinder in zwei Teile geteilt. Die Kinder können bereits während der Zeit, in der die Testfrage gestellt wird, auf eine Antwortmöglichkeit tippen. Wenn sie in dieser Zeit noch keine Antwort abgeben, geht das Programm automatisch zur Antwortseite (im weiteren Slide 2 genannt) über, die identisch aussieht, wie das Bild während der die Testfrage gestellt wird. Diese bleibt so lange aufgebaut, bis ein Klick auf eines der Antwortbilder (vier Gesichter, mit drei verschiedenen Basisemotionen und dem neutralen Zustand „ganz Ok“, siehe Abbildung 1) erfolgt. Erfolgt bereits während der Testfrage ein Klick, bleibt das Bild mit den Antwortmöglichkeiten (im weiteren Slide 1 genannt) so lange aufgebaut, bis die Testfrage fertig gestellt wurde, um sichergehen zu können, dass jedes der Kinder auch die vollständige Testfrage zu hören bekommen hat. Im Anschluss daran, sollen die Kinder auf der Slide 2 die Antwort geben, die ihrer Meinung nach richtig ist, die Antwort der Slide 1 also nochmal bestätigen oder auf ein anderes Bild klicken. Die Antwort auf Slide 1 wird mit ACC 1 (richtig = 1, falsch = 0) bezeichnet. Die Antwort auf Slide 2 mit ACC 2 (richtig = 1, falsch = 0). Es wurde außerdem registriert, wie schnell die Antwort auf der Slide 2 gegeben wurde (im weiteren Reaktionszeit genannt). Bei der Komponente Recognition gibt es aufgrund der geringen Zeitspanne der Instruktion lediglich eine Antwortabfrage (ACC 2). Auch bei dieser Komponente wurde die Reaktionszeit erfasst.



Abbildung 1. Komponente Recognition: Darstellung unterschiedlicher Gesichtsausdrücke aus denen der Proband die jeweilige, genannte Emotion auswählen soll.

Der Ablauf der einzelnen Komponenten unterliegt einer geringfügigen Variation. Bei der Komponente Recognition werden vier verschiedene Bilder mit unterschiedlichen Gesichtsausdrücken präsentiert (drei Emotionen und ein neutraler Zustand). Die Kinder sollen das Gesicht auswählen, welches zu der genannten Emotion passt (z.B. „traurig“). Ein Beispiel wird in Abbildung 1 dargestellt. Bei den weiteren Komponenten dienen die selben Bilder als Antwortalternativen. Bei den anderen Komponenten wird zuerst die Geschichte präsentiert und bei den Komponenten Desire, Belief, Reminder und Morality wird das Verständnis für die Geschichte mit einer Kontrollfrage sichergestellt. Ein Beispiel für das Item “Katze“ der Komponente Belief wird in Abbildung 2 dargestellt. Die Instruktionen dazu lauten: „Das ist Sarahs Katze. Sie liegt gerade in der Wiese und lässt es sich gut gehen. Bitte klicke einmal auf den Busch um zu sehen, was sich dahinter befindet.“

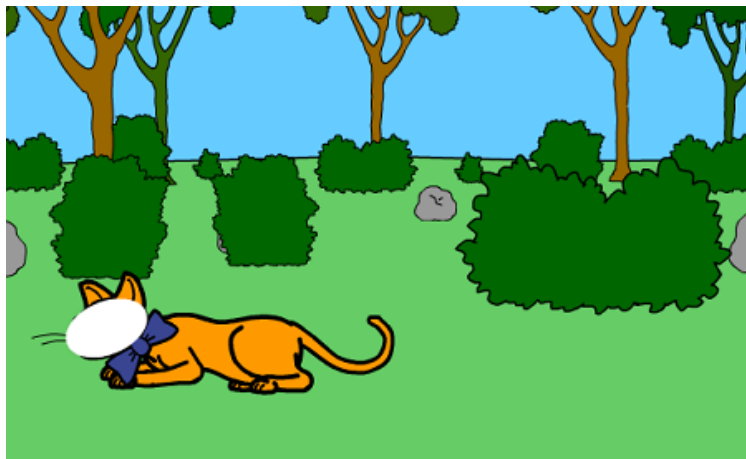


Abbildung 2. Komponente Belief: Der Proband soll auf den Busch klicken um nachsehen zu können, was sich hinter dem Busch befindet.

Auf der nächsten Seite sieht das Kind, dass sich ein Hund hinter dem Busch befindet und wird daraufhin aufgefordert, noch einmal auf den Busch zu klicken, damit die Katze den Hund nicht sehen kann (Abbildung 3).

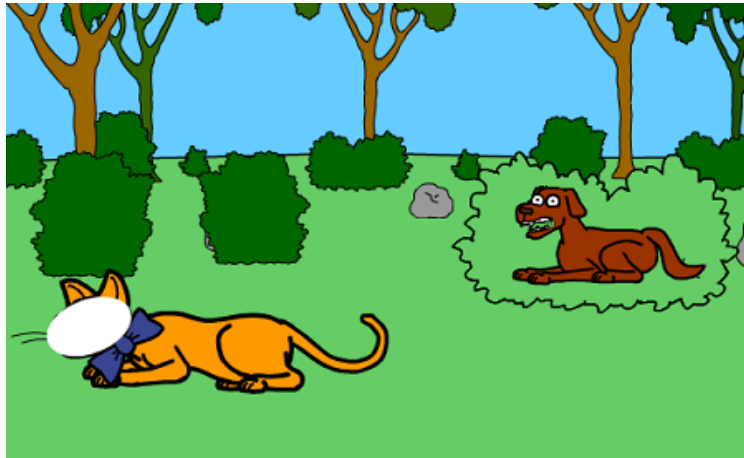


Abbildung 3. Komponente Belief: Der Proband soll nun nochmal auf den Busch klicken um den Hund wieder zu verdecken.

Vor der Emotionszuweisung erfolgt eine Kontrollfrage um sicherzugehen, dass das Kind den falschen Glauben in dem sich die Katze befindet erschlossen hat. Die Testfrage wird gestellt und gleichzeitig sieht das Kind das Bild mit der Katze vor dem Busch und die, bereits durch die Komponente Recognition bekannten vier Antwortmöglichkeiten (wieder drei Emotionen und der neutrale Zustand „ganz Ok“), wie in Abbildung 4 dargestellt.

Der Proband kann nun bereits während die Testfrage („Wie fühlt sich die Katze gerade, fühlt sie sich fröhlich, ganz Ok, traurig oder ängstlich“?) gestellt wird antworten (ACC 1). Außer bei der Komponente Recognition erfolgt bei jedem Item der einzelnen Komponenten die auditive Präsentation der vier Antwortmöglichkeiten. Sobald die Testfrage zu Ende ist, wird die Antwortseite (Slide 2) aufgebaut, auf welcher die definitive Antwort erfolgen soll (ACC 2).

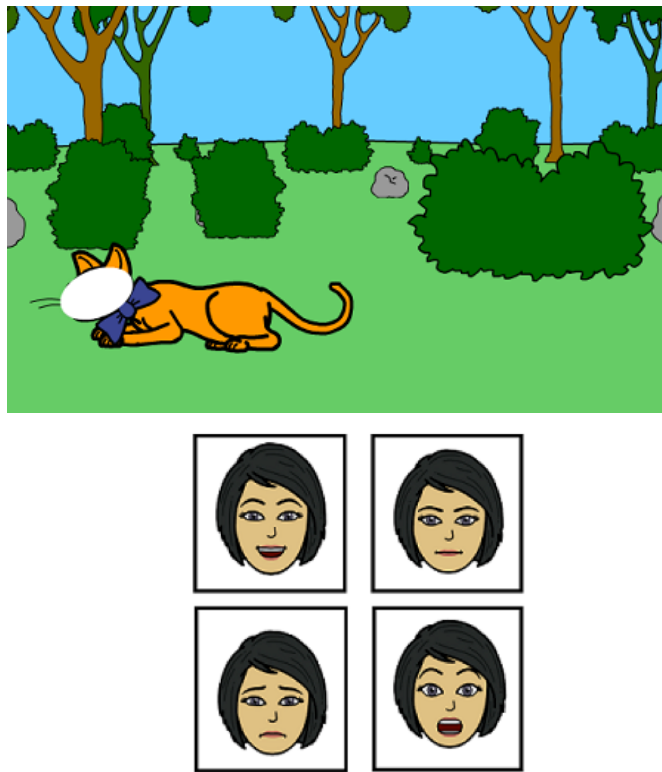


Abbildung 4. Komponente Belief: Darstellung der Geschichte und der vier Antwortmöglichkeiten während die Testfrage gestellt wird.

Assessment of Children's Emotion Skills. Der ACES (Schultz, Izard & Bear, 2004) besteht aus drei Subskalen: Facial Expressions, Social Behaviors und Social Situations. Da das originale Bildmaterial nicht zur Verfügung stand, wurde versucht den Facial Expressions Task so detailgetreu wie möglich nachzubauen. Bei diesem Untertest wurden den Versuchspersonen 24 Fotos von Personen unterschiedlichen Geschlechts und unterschiedlicher Ethnie präsentiert. Nach jedem Foto wurden sie gefragt „Fühlt sich diese Person fröhlich, traurig, wütend, ängstlich oder fühlt sie nichts?“ Zur Anwendung kamen jeweils vier Fotos für jede der vier Basisemotionen und acht ambigue Bilder, bei welchen keine eindeutige Emotionszuweisung möglich war. Die Bilder wurden aus dem *NimStim* Bilderset (672 Bilder; www.macbrain.org/resources.htm) ausgewählt, da für diese Fotos Ratings hinsichtlich der Emotionen vorhanden waren. Tottenham et al. (2009) baten dazu 81 Studienteilnehmer um ihre Einschätzung. Für die Fotos der Basisemotionen wurden nur Bilder ausgewählt, die eine Erkennungsrate von über 80 % aufwiesen. Für die ambigen Fotos wurden jene ausgewählt, welche eine Erkennungsrate von weniger als 50 % aufwiesen. Die laminierten Fotos wurden in der Größe 12.5 x 18 cm direkt vor dem Kind hingelegt. Beim Subtest Social Behavior handelte es sich um 15 Vignetten mit sozialen Verhaltens-

weisen (z.B. „Rosa hat ihre Arme verschränkt. Fühlt sie sich fröhlich, traurig, wütend, ängstlich oder fühlt sie nichts?“). Dabei sollten die Kinder wieder einschätzen, wie sich der Protagonist fühlt. Der Subtest beinhaltet drei Vignetten pro Basisemotion und drei ambigue Vignetten, bei welchen keine eindeutigen Emotionen zugewiesen werden können. Beim Subtest Social Situations werden ebenfalls 15 Vignetten vorgegeben („Marias Großmutter ist gestorben. Fühlt sie sich fröhlich, traurig, wütend, ängstlich oder fühlt sie nichts?“). Auch hier wurden drei Vignetten pro Basisemotion und drei ambigue Vignetten verwendet. Die ambigen Stimuli dienten dazu, etwaige systematische Attributionsfehler zu identifizieren. Bei den Subskalen Social Behavior und Social Situations wurden geschlechtsspezifische Formen verwendet. Die Bearbeitung des Tests dauerte zwischen zehn und 15 Minuten. Die Interne Konsistenz der Items des ACES wird mit Cronbach $\alpha = .68$ (Schultz et al., 2004) und $\alpha = .75$ (Trentacosta & Izard, 2007) angegeben. Die Interne Konsistenz des ACES der vorliegenden Studie liegt bei $\alpha = .82$.

Multiple Emotions Task. Im Zuge dieses Tasks wurden im Anschluss an eine ausführliche Instruktion und ein Beispielitem (welches eine explizite Information enthält, dass man mehrere Emotionen gleichzeitig fühlen kann) vier Vignetten vorgegeben, wobei zwei Geschichten positive und negative Emotionen enthalten und zwei Geschichten zwei negative Emotionen (Rieffe, Meerum Terwogt & Kotronopoulou, 2007). Nach jeder Geschichte wurden die Kinder gefragt, wie sie sich fühlen würden, wenn ihnen das selbst zustoßen würde. Die vier Basisemotionen werden in randomisierter Reihenfolge präsentiert. Begleitend dazu werden Bilder von Gesichtsausdrücken (einfache schwarz-weiß Zeichnungen) vor den Kindern hingelegt, welche ihnen die Möglichkeit einräumen sollen, auf die Antwort zu zeigen. Zu diesem Zwecke wurden Bilder des TEC (Pons et al., 2004) entnommen. Es gibt geschlechtsspezifische Formen. Gemäß Rieffe et al. (2007) wird ein Punkt vergeben, sobald eine multiple Emotionsperspektive eingenommen wird, egal welche Emotionen zugewiesen wurden. Um das Scoring dem TEC und cTEC etwas anzugleichen wird außerdem registriert, ob die Kinder die richtigen beiden Emotionen zugewiesen hatten und gemäß der Studie von Beck et al. (2012) ein konservativerer Score gebildet, wonach nur dann ein Punkt vergeben wird, wenn die beiden richtigen Emotionen zugewiesen wurden. Die Bearbeitung des Tasks dauerte zwischen fünf und zehn Minuten.

Flexibility and Automaticity of Social Cognition. Bei diesem Verfahren wird das Verständnis für soziale Situationen anhand von Bildgeschichten untersucht und die Flexibilität (wie viele Antworten) der Antwortgenerierung als auch die Automatisiertheit (wie schnell werden die Antworten gegeben) überprüft (FASC; E. O. Hayward, persönliche Kommunikation, 2012). Es

wurden zwei der in den Diplomarbeiten von Neudorfer, Ganglmayer und Walczak insgesamt 16 entwickelten Comics (Sprung, Neudorfer, Ganglmayer, Walczak, Schmidt & Leyrer, persönliche Kommunikation, 2013) ausgewählt und vorgegeben: ein Comic nonverbal-social scripted (Item "Restaurant") und ein Comic nonverbal-ambiguous (Item "PC"). Nach erfolgter standardisierter Instruktion wurde den Kindern die Bildgeschichte präsentiert und sie wurden aufgefordert sich zu melden, sobald sie mit dem Anschauen des Comics fertig waren (es gab keine Zeitbegrenzung für das Ansehen des Comics). Anschließend wurden sie gebeten zu erklären, warum sich der Protagonist (bzw. die Protagonisten) in der Geschichte so verhält. Die gesamte Bearbeitung wurde mit dem Audioprogramm *Audacity* (<http://audacity.sourceforge.net>) aufgezeichnet. Die Bearbeitung der beiden Items dauerte zwischen zwei und fünf Minuten. Die Auswertung erfolgte durch Transkription und Kodierung mittels FASC Antwort- und Auswertungsbogen im Nachhinein. Für die Untersuchung wurden im Zuge der Flexibilität die Variablen Mean Total Response, welche die durchschnittliche Anzahl an Antworten bei den Items angibt, die Variable Mean Mental State Justification, die durchschnittliche Maßzahl mentaler Antworten und die Variable Mean Internal State Term Used herangezogen (Ganglmayer, 2013; Neudorfer, 2013). Bei den Internal State Terms handelt es sich laut Klann-Delius (1998) um Wörter, die innere Zustände ausdrücken oder innere Zustände auslösen. Diese Wörter können in folgende Kategorien eingeteilt werden: Emotion positiv (z.B. „ich mag die Puppe“), negativ (z.B. „das ist blöd“) oder ambivalent (z.B. „das sieht aber komisch aus“), Physiologie (z.B. „ich habe Hunger“), Volition (z.B. „ich hätte gern“), Fähigkeiten (z.B. „ich kann das machen“), Obligation (z.B. „ich darf nicht“), Kognition (z.B. „ich denke, dass ...“) und Moral/Bewertung (z.B. „das war falsch von ihm“) (Bretherton & Beeghly, 1982; Klann-Delius, 1998). Über die Automatisiertheit wird aus der Variable Mean Response Time Ratio, der Zeitspanne die für die Generierung einer Antwort durchschnittlich gebraucht wird, der Variable Mean Mental State Justification Ratio, der Zeitspanne die für eine mentale Zustandszuschreibung durchschnittlich benötigt wird und die Variable Mean Internal State Terms Ratio, jener Zeit die im Schnitt für die Verwendung eines Internal State Terms gebraucht wird, geschlossen (E.O. Hayward, persönliche Kommunikation, 2012). Die Reliabilität der Variablen der nonverbalen scripted Items beträgt $\alpha = .43 - .89$ und jene der nonverbale ambigen Items $\alpha = .54 - .88$ (Ganglmayer, 2013).

Soziale Kompetenzskala des Youth Self Report. Um eine Einschätzung über die soziale Einbettung der Studienteilnehmer zu erhalten wurde ein Teil des Youth Self Report (Achenbach & Rescorla, 2001) vorgegeben. Beim Youth Self Report handelt es sich um ein Verfahren zur Selbsteinschätzung von Kindern und Jugendlichen, welches für den Altersbereich 11 – 18

Jahre entwickelt wurde. Für seine Anwendung in der vorliegenden Studie mit jüngeren Kindern spricht, dass sich die Güte des Verfahrens bei jüngeren Kindern (7 – 10 Jahre) nicht signifikant von jener bei älteren Kindern unterscheidet (Ebesutani, Bernstein, Martinez, Chorpita & Weisz, 2011; Yeh & Weisz, 2001). Jedoch muss an dieser Stelle angemerkt werden, dass sich diese Studien vor allem auf die problemorientierten Skalen konzentrieren und weniger auf jene, die adaptives Verhalten und Kompetenzen erfassen. Der Teil „Soziale Kompetenz“ enthält Fragen über die Aktivität in Vereinen, Gruppen oder Organisationen, die Anzahl der Freunde und das Auskommen mit anderen. Es werden insgesamt sechs Fragen vorgegeben und anschließend ein Gesamtscore gebildet. Sie sollten dabei angeben, wie viele Freunde sie haben und wie oft sie diese wöchentlich treffen. Außerdem wurde die Partizipation in Gruppen- oder Vereinsaktivitäten erfasst. Zu guter Letzt sollten sie ihr eigenes Verhalten im Interaktionen mit anderen Kindern, den Geschwistern und den Eltern einschätzen und angeben, wie gut sie sich alleine beschäftigen könnten. Da sich bei den Kindern der vorliegenden Studie um jüngere Kinder handelt, wurde dieses Verfahren im Zuge eines Interviews vorgegeben. Die Dauer der Beantwortung dieser Fragen variierte zwischen zwei und fünf Minuten. Im Zuge der Vorgabe der sechs Fragen des YSR wurden außerdem einige demographische Daten erhoben, wie Anzahl der Geschwister, Muttersprache und Beruf der Eltern. Ein großer Teil der Kinder konnte jedoch die berufliche Qualifikation der Eltern nicht in der Form wiedergeben, die eine Auswertung dieser Daten ermöglicht hätte, weshalb nicht näher auf die Daten zu den Eltern eingegangen werden kann. Die Interne Konsistenz der Skala „Soziale Kompetenz“ des YSR wird mit Cronbach $\alpha = .55$ angegeben, die Test-Retest Reliabilität mit $r = .87$ (Achenbach & Rescorla, 2001).

Untertest Wortschatztest aus WISC- IV. Zur Überprüfung des Wortwissens und der sprachlichen Begriffsbildung wird der Wortschatztest, ein Untertest des WISC-IV, vorgegeben, (WST; Petermann & Petermann, 2011). Bei diesem Test sollen die Kinder Begriffe oder Objekte, welche entweder als Bild vorgelegt oder bei den Wortaufgaben vom Testleiter verbal vorgelesen werden, erklären (z.B. Item 7: „Was ist ein Regenschirm?“). Die Durchführung dauerte zwischen 5 und 20 Min. und orientierte sich am Fähigkeitsniveau der Testperson, da nach fünf aufeinanderfolgenden Bewertungen mit 0 Punkten abgebrochen wurde (Abbruchkriterium, siehe Manual). Es werden entweder 2, 1 oder 0 Punkte vergeben. Die Instruktionen, Durchführung und Auswertung richten sich nach dem Testmanual. Es ist ein maximaler Gesamtrohwert von 68 Punkten möglich.

Adaptierte Version des Calibration Task von Greg Siegle. Im Zuge der hirnhysiologischen Untersuchung mittels EEG wurden unterschiedliche Dimensionen von Kalibrationsaufgaben von Greg Siegle vorgegeben, welche von J. Leyrer (persönliche Kommunikation, 2014) zu einer Version für Kinder adaptiert wurden. Den Kindern wurden dabei Bilder unterschiedlicher Valenz und unterschiedlichen Arousals präsentiert um den „emotional Load“ zu messen, sie sollen einen kurzen Rechentask bewältigen („cognitive Load“), an Schokolade riechen („Reward“) , geschlossene Augen und offene Augen („Looking“), „an etwas negatives Denken“ sowie „an etwas positives Denken“ („Rumination“) und an einem Glücksspiel teilnehmen („Reward/Loss“). Der Task dauert ca. zehn Minuten. Da die Ergebnisse dieser Analyse nicht Teil dieser Studie sind, wird im Weiteren nicht näher auf die Untersuchung mittels EEG eingegangen.

Social Skills Improvement System. Im Zuge einer Weiterentwicklung des Social Skills Rating Systems, wurde die Skala Soziale Fähigkeiten neben Kooperation, Durchsetzungsvermögen, Verantwortungsbewusstsein und Selbstkontrolle um die Subskalen Kommunikation, Empathie und Engagement erweitert (Gresham et al., 2011). In der vorliegenden Studie wurde die Lehrerform des SSIS verwendet. Er erfasst neben sozialen Fähigkeiten (46 Items) auch Problemverhalten (29 Items) und schulische Fertigkeiten (7 Items). Dabei sollen Aussagen bezüglich des Sozialverhaltens eingeschätzt werden (*nie, selten, oft* oder *fast immer*). Außerdem können die Betreuungspersonen auch angeben, für wie wichtig sie diese Verhaltensweise für das Wohlbefinden in der Klasse erachten (*nicht wichtig, wichtig* oder *entscheidend*). Bei dieser Skala wird die Häufigkeit positiver Verhaltensweisen erfasst. Hohe Werte markieren somit ein positives Sozialverhalten. Problemverhaltensweisen, nicht Adressat dieser Studie, werden auch mittels dem Rating *nie, selten, oft* oder *fast immer* eingeschätzt. Hinsichtlich schulischer Fertigkeiten soll angegeben werden, ob sich die Leistung des Schülers verglichen mit den anderen Schülern in den untersten 10 % der Klasse befindet (1), den nächstniedrigen 20 % der Klasse (2), den mittleren 40 % (3), den nächsthöchsten 20 % der Klasse (4) oder den oberen 10 % der Klasse (5). Auch bei den schulischen Fertigkeiten liegt eine Variable vor, bei der hohe Standardwerte gute Leistungen abbilden. Die Einschätzungen sollen sich auf die letzten zwei Monate beziehen. Es wurden geschlechtsspezifische Normen verwendet. Die Interne Konsistenz der Skala soziale Fähigkeiten wird mit Cronbach $\alpha = .96 - .97$ angegeben, das Cronbach α der Skala schulische Fertigkeiten beträgt .97. Die Test-Retest Reliabilität wird mit $r = .84$ für die Skala soziale Fähigkeiten und $r = .93$ für die Skala schulische Fertigkeiten angegeben (Gresham & Elliot, 2008).

Participant Roles Questionnaire. In diesem Fragebogen wird prosoziales Verhalten anhand von acht verschiedenen Rollen, welche Kinder im sozialen Diskurs einnehmen können, erfasst. Die Rollen unterteilen sich in probully Rollen (Bully, Assistent des Bully, Unterstützer des Bully) und prosoziale Rollen (Verteidiger, Tröster, Vermittler) sowie Opfer und Außenstehender. Die Lehrer und Pädagogen sollen bei je drei Statements pro Rolle angeben, wie oft (*nie, selten, manchmal, oft, immer*) sie diese in den letzten vier Wochen bei dem jeweiligen Schüler beobachten konnten. Es wird schließlich ein Score für jede Rolle berechnet. Die Reliabilitäten (Cronbach α) für die einzelnen Skalen lauten: Prosozialen Rollen .94, probully Rollen .92, Rolle des Außenstehenden .62 und Rolle des Opfers .68 (Belacchi & Farina, 2010).

Ergebnisse

Datenaufbereitung- und analyse

Im Vorhinein wurden die einzelnen cTEC-Daten mittels *E-Merge* (E-Prime ®; <http://www.pstnet.com/eprime.cfm>) zu einem Gesamtfile über alle Probanden zusammengefügt, anschließend in *Excel* (Microsoft Excel ® for Mac, Version 14.4.5) und der Statistiksoftware *SPSS* (Version 19 und 22; <http://www-01.ibm.com/software/at/analytics/spss/>) in eine Form gebracht, die eine Datenanalyse ermöglichte. Die Analyse der Daten wurde mit SPSS durchgeführt. Die Daten wurden graphisch und mittels *Kolmogorov-Smirnov* Test auf Normalverteilung überprüft, die genauen Koeffizienten des K-S Test sind im jeweiligen Abschnitt einzusehen. Für die Korrelationen zwischen normalverteilten Variablen wurde auf Pearson's r zurückgegriffen, für die Korrelation zwischen nicht normalverteilten Variablen auf Spearman's ρ (Field, 2009). Die Korrelationen zur Übereinstimmungsvalidität wurden gemäß der Definition und bestehenden Vorannahmen über einen positiven Zusammenhang zwischen den Verfahren zum Emotionsverständnis (Haslinger, 2014) einseitig überprüft. Die Korrelationen zur Validierung mit dem Außenkriterium sozial-kognitives Schlussfolgern und der Selbsteinschätzung der sozialen Einbettung wurde aufgrund mangelnder empirischer Befunde zum Zusammenhang mit Emotionsverständnis zweiseitig getestet. Im Zuge des prosozialen Verhaltens und des Sozialverhaltens sowie schulischer Fertigkeiten wurde einseitig getestet, da in diesen Fällen bereits Forschungsergebnisse (Belacchi & Farina, 2010; Mostow et al., 2002; Izard et al., 2001; Trentacosta & Izard, 2007) vorliegen. Hypothesen zur computerunterstützten Vorgabe wurde zweiseitig getestet, da es keine evidenzbasierten Annahmen zu den Zusammenhängen zwischen einzelnen Variablen und den Reaktionszeiten bzw. der Antwortgenauigkeit während der laufenden Instruktion gibt. In die Regressionsanalysen wurden nur Variablen miteinbezogen, die sich in der vorhergehenden Korrelationsanalyse als bedeutsam herausgestellt hatten. Die Interpretation der Regressionen erfolgt mit einem Augenmerk auf die Voraussetzungen (Linearität, Homoskedastizität, keine Multikollinearität, keine Autokorrelation).

Im Zuge der Analysen zur sozialen Kompetenz und schulischer Fertigkeiten mit dem Social Skills Improvement System (Gresham & Elliott, 2008) und zum prosozialem Verhalten mit dem Participant Roles Questionnaire (Belacchi & Farina, 2010) wurden die Daten von 48 der insgesamt 61 Kinder berücksichtigt, da für die restlichen 13 Kinder keine beantworteten Fra-

gebögen vorliegen. Diese konnten aus zeitlichen Gründen von den Lehrkräften nicht ausgefüllt werden. Beim Social Skills Score wird auf die Daten von 47 Kindern zurückgegriffen, da bei einer Versuchsperson eine Seite des Fragebogens übersehen wurde und somit die Auswertung des Scores nicht zulässig ist. In die Analyse mit dem FASC können die Daten von 47 Kindern berücksichtigt werden, da nicht alle Kinder die Fragen beantworten konnten bzw. teilweise die Aufzeichnung der Untersuchung durch Umgebungslärm gestört wurde. Die genaue Zusammensetzung des Datenpools ist im jeweiligen Abschnitt einsehbar.

Da die Variable Reaktionszeit vom Programm E-Prime mit der Zeitspanne zwischen Erscheinen der Slide 2 und dem Klick durch die Versuchsperson bemessen wurde und die Zeitspanne der Instruktion nicht berücksichtigte, musste diese Variable im Nachhinein neu berechnet werden. Dies erfolgte im Programm Excel. Die wahre Reaktionszeit der zweiten Slide ergibt sich aus der Länge des Soundfiles plus der Zeitspanne bis auf der zweiten Slide des jeweiligen Items ein Klick erfolgt. Die Onset-Time, also die Zeitspanne, die verstreicht bis die Slide vollständig geladen ist, wurde von dieser Summe subtrahiert. Dabei ist hervorzuheben, dass nur die Reaktionszeiten von jenen Items berücksichtigt wurden, bei welchen die Probanden richtig antworteten.

Reliabilität

Itemanalyse. Die Itemschwierigkeiten und Trennschärfeindizes für die neun Komponenten sind in Tabelle 3 dargestellt. Es ist ersichtlich, dass es sich bei den Items der ersten Komponenten um Aufgaben handelte, die der vorliegenden Stichprobe eher leicht fielen.

Tabelle 3
Itemschwierigkeiten und Trennschärfeindizes für den cTEC

Skala	Richtige Lösung	p_i	r_i
Recognition			
Item 01	wütend	98.4	.496
Item 03	fröhlich	96.7	.291
Item 04	traurig	100.0	.000

Anmerkung. p_i = Itemschwierigkeit; r_i = Trennschärfe (Gesamt-Skalenwert).

(Fortsetzung)

Skala	Richtige Lösung	p_i	r_i
Item 05	fröhlich	96.7	.013
Item 07	traurig	98.4	.102
Item 08	wütend	95.1	.372
Item 09	ganz ok	96.7	.670
Item 10	ängstlich	72.1	.339
Item 12	traurig	96.7	-.119
Item 13	ängstlich	85.2	.335
Item 14	fröhlich	98.4	.296
Item 15	ganz ok	98.4	-.085
Item 16	wütend	98.4	.496
Item 17	ganz ok	93.4	.391
Item 23	ängstlich	82.0	.382
External Causes			
Item 02 Geschenk	fröhlich	96.7	.283
Item 03 Monster	ängstlich	98.4	.335
Item 04 Turm kaputt	wütend	41.0	-.092
Item 05 Bushaltestelle	ganz ok	86.9	.260
Item 07 Parkbank	ganz ok	90.2	.196
Item 08 vermisste Katze	fröhlich	88.5	.333
Item 11 Gewitter	ängstlich	88.5	.426
Item 12 Krank	traurig	90.2	.290
Item 13 Spazieren	ganz ok	93.4	.586
Item 14 Eis	fröhlich	96.7	.386
Item 17 Gestoßen	wütend	72.1	.381
Item 20 Schneemann	traurig	78.7	.333
Item 21 Nachts Wald	ängstlich	73.8	.109
Item 22 Schildkröte	traurig	96.7	.653
Item 23 Zeichnen	wütend	90.2	-.072
Desire			
Item 04 Fußball A + B	fröhlich - traurig	65.6	.473
Item 06 Salat A + B	fröhlich - traurig	72.1	.473

Anmerkung. p_i = Itemschwierigkeit; r_i = Trennschärfe (Gesamt-Skalenwert).

(Fortsetzung)

Skala	Richtige Lösung	p_i	r_i
Belief			
Item 01 Katze	ganz ok	63.9	.033
Item 02 Überraschungs-party	traurig	96.7	.292
Item 03 Clown	wütend	88.5	.176
Item 04 Hunger	traurig	85.2	.305
Item 05 Geräusche	ängstlich	91.8	.207
Reminder			
Item 01 Katze	traurig	82.0	.166
Item 02 Spielzeug	wütend	75.4	.208
Item 03 Bushaltestelle	ängstlich	90.2	.219
Regulation			
Item 01 Auftritt		83.6	.564
Item 02 Katze	an etwas anderes	77.0	.504
Item 03 Turm	denken	88.5	.281
Item 04 Hausaufgaben		78.7	.491
Item 05 Gewitter		82.0	.567
Hiding Emotions			
Item 01 Murmeln	wütend	68.9	.306
Item 02 Nacht	ängstlich	77.0	.468
Item 03 Skateboard	traurig	77.0	.265
Item 04 Spielzeug	wütend	91.8	.489
Item 05 Eis	ganz ok	45.9	.339
Mixed Emotions			
Item 01 Fahrrad	fröhlich und ängstlich	62.3	.554
Item 02 Auftritt	fröhlich und ängstlich	60.7	.462
Item 03 Erster Schultag	traurig und fröhlich	72.1	.624
Item 04 Falsches Geschenk	traurig und wütend	65.6	.239
Item 05 Hund streicheln	fröhlich und ängstlich	75.4	.550
Anmerkung. p_i = Itemschwierigkeit; r_i = Trennschärfe (Gesamt-Skalenwert).			(Fortsetzung)

Skala	Richtige Lösung	p_i	r_i
Morality			
Item 01 Kekse	traurig	72.1	.394
Item 04 Hausaufgaben	traurig	77.0	.120
Item 05 Zu spät	traurig	72.1	.125
<i>Anmerkung.</i> p_i = Itemschwierigkeit; r_i = Trennschärfe (Gesamt-Skalenwert).			(Fortsetzung)

Interne Konsistenz. Die Reliabilität der einzelnen Subskalen des cTEC wird in Tabelle 4 dargestellt. Dabei wird auf die am häufigsten verwendete Maßzahl zurückgegriffen, dem Cronbach α (Field, 2009). Demnach weisen die Subskalen Regulation und Mixed Emotions eine hohe Reliabilität auf, die Subskalen Recognition, External Causes, Hiding Emotions eine akzeptable Reliabilität und die Subskalen Desire, Belief, Reminder und Morality eine niedrige Reliabilität. Gemäß Bortz und Döring (2006) sollte ein Test der nicht nur explorativen Zwecken dienen soll eine Reliabilität von über .80 aufweisen. Diesem Anspruch wird der Gesamtwert des cTEC, mit einem Cronbach α von .856 gerecht.

Tabelle 4
Reliabilität der einzelnen Subskalen und des Gesamtwertes des cTEC

	α	Anzahl verwendeter Items
Recognition	.633	15
External Causes	.614	15
Desire	.670	2
Belief	.349	5
Reminder	.338	3
Regulation	.721	5
Hiding Emotions	.600	5
Mixed Emotions	.720	5
Morality	.354	3
Gesamtscore	.856	58

Anmerkung. α = Cronbach α

Zur Beurteilung der relativen Güte des cTEC wird auch die Interne Konsistenz des TEC bei der vorliegende Stichprobe dargestellt (J. Leyrer, persönliche Kommunikation, 2014). Er weist eine Reliabilität von .485 (Cronbach α , 17 Items) auf.

Itemselektion. Inwieweit sich die Reliabilität einzelner Komponenten und des Gesamtwertes verändert, wenn geleitet durch die Itemanalyse eine Itemselektion durchgeführt wird, ist in Anhang A einsehbar. Hier ist hervorzuheben, dass der cTEC auch nach einer Reduktion der Itemanzahl von 58 auf 34 eine hohe Reliabilität (Cronbach α = .819) aufweist.

Validität

Kontrollvariablen. Miterhoben wurde das Alter und Geschlecht der Kinder (Pons & Harris, 2005; Pons et al., 2004; Pons et al., 2003), das Sprachverständnis (Köckeritz et al., 2010; Mostow et al., 2002; Pons et al., 2003) und der Rekrutierungsort.

Alter. Detaillierte Analysen zum Zusammenhang zwischen Alter und Emotionsverständnis können weiter unten im Abschnitt Konstruktvalidierung eingesehen werden. Im folgenden Abschnitt soll der Einfluss der Kontrollvariable Alter in Tagen auf die Außenkriterien dargestellt werden. Dabei handelt es sich um eine normalverteilte Variable, $D(61) = 0.11$, $p = .060$. Signifikante Korrelationskoeffizienten werden in Tabelle 5 gezeigt.

Tabelle 5

Signifikante Korrelationskoeffizienten zwischen der Kontrollvariable Alter und Außenkriterien (soziale Kognition, Sozialverhalten, prosoziales Verhalten, Selbsteinschätzung der sozialen Einbettung und schulische Fertigkeiten)

	Alter in Tagen
FASC	
Mean Internal State Term mW/ oW	.40**/ 37**

Anmerkung. FASC= Flexibility and Automaticity of Social Cognition; mW=mit Wiederholung; oW=ohne Wiederholung;

** $p < .01$.

Aufgrund von Vorinformation (Ganglmayer, 2013) erfolgt die Analyse zur sozialen Kognition und zum prosozialem Verhalten einseitig (Belacchi & Farina, 2010) und für die restlichen Außenkriterien zweiseitig.

Geschlecht. Inwiefern signifikante Unterschiede zwischen Buben und Mädchen bestehen wurde für das Emotionsverständnis im Abschnitt Konstruktvalidierung überprüft. Im folgenden Teil werden die signifikanten Zusammenhänge für die Außenkriterien dargestellt. Signifikante Korrelationskoeffizienten sind in Tabelle 6 ersichtlich. Die Korrelationen werden mittels punkt-biseraler Korrelation (Pearson r ; Field, 2009) überprüft.

Tabelle 6

Signifikante Korrelationen zwischen der Kontrollvariable Geschlecht und Außenkriterien (soziale Kognition, Sozialverhalten, prosoziales Verhalten, Selbsteinschätzung der sozialen Einbettung und schulische Fertigkeiten)

	Geschlecht
FASC	
Mean Mental State Justification	.32*
SSIS	
Social Skills Score	-.28*
Kommunikation	-.50***
Kooperation	-.50***
Verantwortungsbewusstsein	-.54***
Selbstkontrolle	-.46**
Empathie	-.38**
PRQ	
Rolle des Bully	.37**
Rolle des Unterstützers des Bully	.47***
Rolle des Assistenten des Bully	.40**

Anmerkung. FASC=Flexibility and Automaticity of Social Cognition; mW=mit Wiederholung; oW=ohne Wiederholung; SSIS=Social Skills Improvement System; PRQ=Participant Roles Questionnaire; *** $p < .001$; ** $p < .01$; * $p < .05$.

Aufgrund mangelnder Vorinformation erfolgt die Analyse zur sozialen Kognition zweiseitig. Die Überprüfung des Einflusses auf das Sozialverhalten erfolgte aufgrund von bisheriger Forschung einseitig (Mostow et al., 2002) ebenso hinsichtlich prosozialen Verhaltens (Belacchi & Farina, 2010). Die Überprüfung des Einflusses der Kontrollvariable Geschlecht und der Selbsteinschätzung der sozialen Einbettung und der schulischen Fertigkeiten erfolgte zweiseitig. Da die Mädchen mit 0 und Buben mit 1 kodiert wurden lässt sich in Tabelle 6 erkennen, dass den Mädchen dieser Studie bessere soziale Kompetenzen zugeschrieben wurden, den Buben hingegen häufiger probully Rollen. Die Buben zeigten außerdem eine flexiblere soziale Kognition.

Sprachverständnis. Die Kinder der Studie erreichten einen Mittelwert von 8.85 Wertpunkten (SD 3.33) wobei der kleinste erreichte Wert 1 beträgt und der maximal erreichte Wert 16 Punkte darstellt.

Tabelle 7

Signifikante Korrelationen zwischen der Kontrollvariable Sprachverständnis und Übereinstimmungs- und Außenkriterien (soziale Kognition, Sozialverhalten, prosoziales Verhalten, Selbsteinschätzung der sozialen Einbettung und schulische Fertigkeiten)

	Sprachverständnis
cTEC	.31**
TEC	.56***
ACES	.53***
ME I	.41**
ME II	.37**
SSIS	
Schulische Fertigkeiten	.26*
PRQ	
Rolle des Verteidigers	.32*

Anmerkung. cTEC=computerized Test of Emotion Comprehension; TEC = Test of Emotion Comprehension; ACES = Emotion Attribution Accuracy Score; ME I = Multiple Emotions Task mit Scoring gemäß Rieffe et al. (2007); ME II = Multiple Emotions Task mit Scoring gemäß Beck et al. (2012); SSIS=Social Skills Improvement System; PRQ=Participant Roles Questionnaire; ***p<.001; **p<.01; *p<.05.

Beim Sprachverständnis handelt es sich um eine normalverteilte Variable, $D(61) = 0.07$, $p = .200$. Die Normalverteilungsprüfung der Variablen des Emotionsverständnisses kann weiter unten im Abschnitt Übereinstimmungsvalidität eingesehen werden. Die Korrelationsanalyse erfolgt aufgrund von Vorinformation einseitig (Köckeritz et al., 2010; Mostow et al., 2002; Pons et al., 2003). Der Wortschatztest weist eine signifikante Korrelation mit allen Kriterien des Emotionsverständnisses auf und wird somit in jedem Abschnitt speziell berücksichtigt (siehe Tabelle 7). Es ist deutlich erkennbar, dass das neue Verfahren cTEC lediglich eine mittlere Korrelation mit dem Sprachverständnis aufweist, wohingegen alle anderen Verfahren im hohen Bereich mit dem WST korrelieren. Außerdem wurde überprüft, ob es einen signifikanten Zusammenhang zwischen dem Sprachverständnis und den Außenkriterien (soziale Kognition, Sozialverhalten, soziale Einbettung, schulische Fertigkeiten) gibt. Hinsichtlich der Vorinformation aus der Studie von Neudorfer (2013) erfolgt die Analyse zur sozialen Kognition einseitig. Auch die Analysen zum Sozialverhalten (Mostow et al., 2002) und zu den schulischen Fertigkeiten (Trentacosta & Izard, 2007; Izard et al. 2001) wurden einseitig durchgeführt. Keine Vorinformation bestand hinsichtlich prosozialen Verhaltens und der Selbsteinschätzung sozialer Einbettung. Die signifikanten Korrelationskoeffizienten sind in Tabelle 7 ausgewiesen.

Rekrutierungsort. Aufgrund der unterschiedlichen Gruppengröße in den einzelnen Rekrutierungsorten wurde zur Überprüfung etwaiger systematischer Unterschiede der Kinder unterschiedlicher Rekrutierungsorte eine parameterfreie Analyse mittels Kruskal-Wallis-Test durchgeführt, da es sich dabei um eine nicht normalverteilte Variable $D(61) = .25$, $p < .001$ handelt. Der cTEC stellt sich als weniger milieuabhängig als andere Verfahren zur Überprüfung des Emotionsverständnisses heraus (Tabelle 8).

Tabelle 8

Signifikanter Einfluss der Kontrollvariable Rekrutierungsort auf die Übereinstimmungs- und Außenkriterien (soziale Kognition, Sozialverhalten, prosoziales Verhalten, Selbsteinschätzung der sozialen Einbettung und schulische Fertigkeiten)

	Rekrutierungsort
cTEC	7.29 ^{ns}
TEC	11.93**
ACES	10.12*
ME I	3.36 ^{ns}
ME II	2.623 ^{ns}
PRQ	
Rolle des Bully	8.12*
Rolle des Verteidigers	6.18*
Rolle des Außenstehenden	9.61**

Anmerkung. H = Kruskal-Wallis; cTEC=computerized Test of Emotion Comprehension; TEC = Test of Emotion Comprehension; ACES = Emotion Attribution Accuracy Score; ME I = Multiple Emotions Task mit Scoring gemäß Rieffe et al. (2007); ME II = Multiple Emotions Task mit Scoring gemäß Beck et al. (2012); PRQ=Participant Roles Questionnaire;**p<.01; *p<.05; ^{ns} = nicht signifikant.

Übereinstimmungsvalidität. Um den cTEC Gesamtscore zu berechnen, bieten sich drei Möglichkeiten an. Die Erste besteht darin, die Verhältnissummen der einzelnen Komponenten, die sich aus dem Ratio der gelösten Items und der Gesamtitemanzahl ergeben, zu einem Verhältnisscore aufzusummieren. Die zweite Möglichkeit lehnt sich an die Bildung des TEC Gesamtscore an. Es wird ein Punkt vergeben, wenn mindestens 80 % (Pons et al., 2004) der Items pro Komponente richtig beantwortet wurden. Dieser Score wird Cut-Off-Score genannt. Die dritte Möglichkeit einen cTEC Gesamtscore zu bilden, erfolgt gemäß der Zusammensetzung des Emotion Attribution Accuracy Score (Schultz et al., 2004). Dabei werden die Summen der Komponenten standardisiert und diese z-Werte dann aufsummiert. Da im Zuge dieser Studie eine Evaluation der Berechnungsvarianten des Gesamtscores des cTEC vorgenommen werden sollte, erfolgt die Darstellung der Ergebnisse zur Übereinstimmungsvalidität für alle drei Berechnungsmöglichkeiten.

Deskriptive Statistik. In Tabelle 9 werden der Mittelwert, die Standardabweichung und der minimale und maximale Wert für die Verfahren zur Überprüfung der Übereinstimmungsvalidität dargestellt.

Tabelle 9

Deskriptive Statistik für Gesamtscores des cTEC, TEC, ACES und ME

	MW	SD	Min.	Max.	N
cTEC Verhältnisscore	7.11	1.23	2.20	8.93	61
cTEC Cut-Off-Score	6.92	1.90	0.00	9.00	61
cTEC z-Summen	0.00	5.32	-23.77	7.24	61
TEC	6.87	1.50	2	9	61
ACES	0.00	2.38	-7.33	3.67	61
ME I	0.52	0.92	0	3	61
ME II	0.48	0.89	0	3	61

Anmerkung. MW = Mittelwert; SD = Standardabweichung; Min.= Minimum; Max.= Maximum; N = Stichprobengröße; cTEC=computerized Test of Emotion Comprehension; TEC = Test of Emotion Comprehension; ACES = Emotion Attribution Accuracy Score; ME I = Multiple Emotions Task mit Scoring gemäß Rieffe et al. (2007); ME II = Multiple Emotions Task mit Scoring gemäß Beck et al. (2012).

Korrelationen. Um die Signifikanz von Korrelationskoeffizienten beurteilen zu können, müssen die Variablen zuerst auf Normalverteilung überprüft werden (Field, 2009). Die drei cTEC Gesamtscores sind mit $D(61) = 0.15 - 0.24$, $p < .01$ nicht normalverteilt. Beim TEC Gesamtscore handelt es sich ebenfalls um eine nicht normalverteilte Variable, $D(61) = 0.17$, $p < .001$, ebenso beim Multiple Emotions Task (sowohl gemäß des Scoring von Rieffe et al., 2007: $D(61) = 0.42$, $p < .001$, als auch gemäß des Scorings von Beck et al., 2012: $D(61) = 0.43$, $p < .001$). Der Emotion Attribution Accuracy Score, $D(61) = 0.08$, $p = .200$ darf als normalverteilte Variable behandelt werden. Die Korrelationskoeffizienten sind in Tabelle 10 dargestellt. Wie gemäß der Definition der Übereinstimmungsvalidität, wenn verschiedene Operationalisierungen desselben Konstrukts auch zu ähnlichen Ergebnissen führen (Bortz & Döring, 2006), zu erwarten wäre, zeigen die Analysen signifikante positive Zusammenhänge zwischen den einzelnen Verfahren zur Messung des Emotionsverständnisses.

Tabelle 10

Korrelationskoeffizienten zur Übereinstimmungsvalidität

	cTEC Verhältnis- score	cTEC Cut-off	cTEC z-Summen	cTEC Verhältnis- score (Sprache)	cTEC Cut-off (Sprache)	cTEC z-Summen (Sprache)
TEC	.60***	.50***	.58***	.53***	.42**	.49***
ACES	.57***	.51***	.59***	.44***	.42***	.45***
ME I	.21 ^{ns}	.21 ^{ns}	.24*	.09 ^{ns}	.08 ^{ns}	.07 ^{ns}
ME II	.21*	.25*	.25*	.13 ^{ns}	.14 ^{ns}	.11 ^{ns}

Anmerkung. cTEC=computerized Test of Emotion Comprehension; TEC = Test of Emotion Comprehension; ACES = Emotion Attribution Accuracy Score; ME I = Multiple Emotions Task mit Scoring gemäß Rieffe et al. (2007); ME II = Multiple Emotions Task mit Scoring gemäß Beck et al. (2012); (Sprache) = Einfluss des Sprachverständnis herauspartialisiert; ***p< .001; **p< .01; *p< .05; ^{ns} nicht signifikant.

Der cTEC Verhältnisscore tut sich gegenüber den anderen Scoringvarianten hervor. Der cTEC Verhältnisscore korreliert mit allen Kriterien, allem voran dem Vorgängerverfahren TEC signifikant hoch ($r = .60$, $p < .001$). Außerdem weist der cTEC Verhältnisscore eine signifikante, hohe Korrelation mit dem Emotion Attribution Accuracy Score auf ($r = .57$, $p < .001$) auf. Auch nach Berücksichtigung der Kontrollvariable Sprachverständnis zeigt sich eine hohe Korrelation. Die Korrelationen mit dem Multiple Emotions Task befinden sich im unteren bis mittleren Bereich und zeigen, dass die Leistung im cTEC mit der Leistung in einem spezifischen Emotionsverständnis test, welcher die Fähigkeit multiple Emotionszustände beim Protagonisten einzuschätzen misst, korreliert. Hier ist hervorzuheben, dass sich lediglich für den Score ME II, welcher nach der konservative Variante von Beck et al. (2012) berechnet wurde, signifikante Korrelationskoeffizienten ergeben. Deshalb wird in weiterer Folge nur diese Scoringvariante beim Multiple Emotions Task berücksichtigt. Diese Korrelationen bleiben nach Miteinbezug der Kontrollvariable Sprachverständnis nicht bestehen.

Regressionsanalyse. Im folgenden Abschnitt soll dargestellt werden, inwiefern der cTEC einen prädiktiven Beitrag leistet hinsichtlich der Erklärung von Varianz im Kriterium Emotionsverständnis, gemessen mit etablierten Verfahren. Aufgrund der hohen Korrelation (Tabelle 7) wird die Kontrollvariable Sprachverständnis (WST) in die multiple Regression miteinbezogen (forced entry). Die Darstellung erfolgt wieder für alle drei Scoringvarianten des cTEC

um den Beitrag der einzelnen Gesamtscores gegenüberstellen zu können. Neben der Kontrollvariable Sprache, $\beta = .39$, $p < .001$, erklärt der cTEC Verhältnisscore, $\beta = .47$, $p < .001$, $R^2 = .53$, $F(2, 58) = 32.97$, $p < .001$ einen beträchtlichen Anteil an Varianz im Kriterium TEC. Auch der cTEC Cut-off-Score erklärt einen großen Teil der Varianz im Kriterium, $\beta = .36$, $p < .01$, mehr erklärt jedoch der WST, $\beta = .46$, $p < .001$, $R^2 = .46$, $F(2, 58) = 25.02$, $p < .001$. Der z-Summen-Score des cTEC erklärt einen größeren Teil der Varianz im Kriterium TEC, $\beta = .44$, $p < .001$, als der WST, $\beta = .39$, $p < .001$, $R^2 = .50$, $F(2, 58) = 29.22$, $p < .001$. Bei der Aufklärung von Varianz im Emotion Attribution Accuracy Score des Assessment of Children's Emotion Skills erklärt der cTEC Verhältnisscore mit $\beta = .41$, $p < .001$ einen großen Teil an Varianz, neben der Kontrollvariable WST, $\beta = .36$, $p < .01$, $R^2 = .42$, $F(2, 58) = 21.18$, $p < .001$. Gemeinsam mit dem WST, $\beta = .40$, $p < .01$, erklärt der Cut-Off-Score, $\beta = .38$, $p < .01$ einen großen Teil der Varianz im Kriterium, $R^2 = .41$, $F(2, 58) = 19.97$, $p < .001$. Einen kleinen Vorsprung zeigt der Score aus den standardisierten Komponentensummen bei der Aufklärung von Varianz im Kriterium, $\beta = .43$, $p < .001$ (WST: $\beta = .34$, $p < .01$), $R^2 = .43$, $F(2, 58) = 22.00$, $p < .001$. Inwieweit die Leistungen im cTEC, die Fähigkeit eine multiple Emotionsperspektive einnehmen zu können, was von Pons et al. (2004) als schwierig bezeichnet wird, vorhersagen können, wurde in einer weiteren Regression geklärt. Der cTEC Verhältnisscore erklärt ($\beta = .13$, $p = .337$) keinen signifikanten Varianzanteil, wenn das Sprachverständnis berücksichtigt wird, $\beta = .35$, $p < .05$, $R^2 = .18$, $F(2, 58) = 6.15$, $p < .01$. Ebenso der cTEC Cut-Off-Score ($\beta = .13$, $p = .299$; WST: $\beta = .35$, $p < .01$, $R^2 = .18$, $F(2, 58) = 6.25$, $p < .01$ und der z-Summen-Score ($\beta = .11$, $p = .401$; WST: $\beta = .35$, $p < .05$, $R^2 = .17$, $F(2, 58) = 6.02$, $p < .01$).

Da sich der cTEC Verhältnisscore in der Darstellung der Übereinstimmungsvalidität hervortut, wird im Laufe der nun folgenden Analysen auf den cTEC Verhältnisscore als Gesamtscore zurückgegriffen.

Vertiefende Analysen mit Assessment of Children's Emotion Skills. In einer weiteren Analyse wurde geklärt, inwiefern es Zusammenhänge gibt, zwischen den einzelnen Komponenten des cTEC und den Subskalen Facial Expressions, Social Behaviors und Social Situations des ACES. Bei diesen Skalen handelt es sich um nicht normalverteilte Variablen, $D(61) = 0.12 - 0.17$, $p < .05$. Die Kinder erzielten im Subtest Facial Expressions einen Mittelwert von 13.92 mit einer Standardabweichung von 1.60. Der kleinste Wert der erreicht wurde, waren acht richtige Emotionszuweisungen und der maximal zu erreichende Wert betrug 16. Eine signifikante Korrelation für die Subskala Facial Expressions des ACES ergibt sich mit den Komponenten Belief (r

= .25, $p < .05$), Reminder ($r = .39$, $p < .01$), Regulation ($r = .22$, $p < .05$). In einer vertiefenden Analyse mittels linearer Regressionen wurden weitere Zusammenhänge festgestellt. Die Leistung bei der Komponente Recognition im cTEC kann signifikant die Leistung im Subtest Facial Expressions voraussagen, $\beta = .29$, $p < .05$, $R^2 = .08$, $F(1, 59) = 5.25$, $p < .05$. Auch die Komponente Reminder weist einen prädiktiven Wert hinsichtlich des Kriteriums Facial Expressions auf, $\beta = .30$, $p < .05$, $R^2 = .09$, $F(1, 59) = 5.85$, $p < .05$. Im Subtest Social Behaviors erreichten die Kinder einen Mittelwert von 6.90 (SD 2.31). Der kleinste vorkommende Wert beträgt 1, maximal wurden 11 von insgesamt 12 möglichen Emotionszuweisungen richtig getätigt. Diese Subskala korreliert signifikant mit den Komponenten External Causes ($r = .37$, $p < .01$), Belief ($r = .29$, $p < .05$), Reminder ($r = .41$, $p < .01$), Regulation ($r = .30$, $p < .01$), Hiding Emotions ($r = .32$, $p < .01$) und Mixed Emotions ($r = .54$, $p < .001$) des cTEC. In mehreren Regressionsanalyse zeigte sich, dass sowohl die Komponente Recognition, $\beta = .32$, $p < .05$, $R^2 = .10$, $F(1, 59) = 6.77$, $p < .05$ einen Erklärungswert besitzt, als auch External Causes, $\beta = .41$, $p = .001$, $R^2 = .17$, $F(1, 59) = 11.70$, $p = .001$, die Komponente Belief, $\beta = .31$, $p < .05$, $R^2 = .10$, $F(1, 59) = 6.33$, $p < .05$, die Komponente Reminder, $\beta = .47$, $p < .001$, $R^2 = .22$, $F(1, 59) = 16.99$, $p < .001$, die Komponente Regulation, $\beta = .29$, $p < .05$, $R^2 = .08$, $F(1, 59) = 5.25$, $p < .05$, die Komponente Hiding Emotions, $\beta = .35$, $p < .01$, $R^2 = .12$, $F(1, 59) = 8.38$, $p < .05$ und die Komponente Mixed Emotions, $\beta = .51$, $p < .001$, $R^2 = .26$, $F(1, 59) = 20.71$, $p < .001$. Beim dritten Subtest Social Situations erreichten die Kinder den Mittelwert 8.97 mit einer Standardabweichung von 1.98, dabei reichte der Wertebereich vom kleinsten Wert vier bis zum maximal möglichen Score von 12. Auch diese Subskala korreliert mit einer Vielzahl der Komponenten des cTEC: Recognition ($r = .25$, $p < .05$), External Causes ($r = .45$, $p < .001$), Belief ($r = .33$, $p < .01$), Reminder ($r = .40$, $p = .001$), Hiding Emotions ($r = .39$, $p = .001$) und Mixed Emotions ($r = .50$, $p < .001$). Auch für diese Subskala wurde in einer Regressionsanalyse geklärt, welche der Komponenten einen prädiktiven Wert besitzt. Die Komponente Recognition leistet mit $\beta = .40$, $p = .001$, $R^2 = .16$, $F(1, 59) = 11.43$, $p = .001$ einen signifikanten Beitrag, ebenso die Komponenten External Causes, $\beta = .50$, $p < .001$, $R^2 = .25$, $F(1, 59) = 20.10$, $p < .001$, die Komponente Belief, $\beta = .39$, $p < .01$, $R^2 = .15$, $F(1, 59) = 10.65$, $p < .01$, die Komponente Reminder, $\beta = .50$, $p < .001$, $R^2 = .25$, $F(1, 59) = 19.30$, $p < .001$, die Komponente Hiding Emotions, $\beta = .44$, $p < .001$, $R^2 = .19$, $F(1, 59) = 14.22$, $p < .001$ und die Komponente Mixed Emotions, $\beta = .50$, $p < .001$, $R^2 = .25$, $F(1, 59) = 19.55$, $p < .001$.

Einfluss von Sprache. Aufgrund der Tatsache, dass der Assessment of Children's Emotion Skills ($r = .51$, $p < .001$), insbesondere der Subtest Social Behaviors ($r = .56$, $p < .001$) und

Social Situations ($r = .52$, $p < .01$), aber auch der Subtest Facial Expressions ($r = .35$, $p < .01$) sehr hoch mit dem Sprachverständnis korrelieren, wurde in einer multiplen Regression (forced entry) geklärt, inwiefern der prädiktive Beitrag einzelner Komponenten bestehen bleibt, wenn auch der WST in das Modell miteinbezogen wird. Es ist hier von Interesse, ob ein großer Teil der Streuung in den Daten des Kriteriums nach wie vor durch das Emotionsverständnis erklärt werden kann. Die Komponenten External Causes, $\beta = .28$, $p < .05$; WST: $\beta = .44$, $p < .001$, $R^2 = .34$, $F(2, 58) = 14.82$, $p < .001$, Reminder, $\beta = .30$, $p < .05$; WST: $\beta = .38$, $p < .01$, $R^2 = .34$, $F(2, 58) = 14.88$, $p < .001$, und die Komponente Mixed Emotions, $\beta = .39$, $p = .001$; WST: $\beta = .40$, $p < .001$, $R^2 = .41$, $F(2, 58) = 19.72$, $p < .001$, liefern weiterhin einen signifikanten Beitrag zur Vorhersage der Leistungen im Subtest Social Behaviors. Beim dritten Subtest Social Situations bleiben alle Komponenten auch nach Berücksichtigung des Sprachverständnisses signifikante Prädiktoren des Kriteriums Subskala Social Situations. Lediglich die Komponente Recognition verliert ihren prädiktiven Wert (jedoch knapp, $\beta = .25$, $p = .052$). Die genauen Werte können in Tabelle 11 eingesehen werden.

Tabelle 11

Multiple Regression der cTEC Komponenten und Kontrollvariable Sprachverständnis und Subtest Social Situations als Kriterium

Prädiktor	β	R^2	$F(2, 58)$
External Causes	.40***	.36	16.38 ***
WST	.34**		
Belief	.28 *	.29	11.62 ***
WST	.38**		
Reminder	.36 **	.32	13.45 ***
WST	.30*		
Hiding Emotions	.33 **	.31	13.25 ***
WST	.36 **		
Mixed Emotions	.39 ***	.36	15.96 ***
WST	.34 **		

Anmerkung. WST = Wortschatztest; *** $p < .001$; ** $p < .01$; * $p < .05$.

Vertiefende Analyse mit Multiple Emotions Task. Bei dieser schwierigen Aufgabe, nämlich das Verständnis dafür aufzubringen, dass ein Protagonist mehrere emotionale Zustände gleichzeitig haben kann, erreichten die Kinder einen Mittelwert von 0.48 (SD 0.89). Der Großteil der Kinder (72.1 %) konnte keine multiple Emotionsperspektive einnehmen. 14.8 % der Kinder konnte mindestens bei einem der vier Items eine multiple Emotionsperspektive einnehmen, 6.5 % bei zwei Items und 6.6 % der Kinder erreichten maximal erreichten Score von drei, was bedeutet dass die besten 6.6 % der Stichprobe bei drei von vier Items mehr als eine Emotion, genau genommen die zwei richtigen Emotionen zuweisen konnten. In einer Korrelationsanalyse wurde überprüft, inwiefern sich signifikante Zusammenhänge zwischen einzelnen Komponenten und dem Task aufzeigen lassen. Interessanterweise ergeben sich mit den Komponenten Belief ($r = .26, p < .05$), Reminder ($r = .28, p < .05$) signifikante Zusammenhänge, die Korrelation mit dem Äquivalent im cTEC, der Komponente Mixed Emotions ($r = .19, p = .072$) ist nicht signifikant. Auch zwischen den TEC Komponenten Mixed Emotions und dem Multiple Emotionstask kann keine signifikante Korrelation nachgewiesen werden ($r = .12, p = .175$), bei diesem Verfahren korreliert lediglich die Komponente Hiding Emotions mit dem Task ($r = .28, p < .05$). Zur vertieften Analyse wurden Regressionen berechnet und somit untersucht, welchen Beitrag die Leistung in einer cTEC Komponente die Leistung im Multiple Emotions Task vorhersagen kann. Die Werte sind in Tabelle 12 ausgewiesen.

Einfluss von Sprache. Da auch der Multiple Emotions Task einen mittleren Zusammenhang mit dem Sprachverständnis ($r = .37, p < .01$) aufweist, wird in weiterer Folge der prädiktive Wert der Komponenten unter Berücksichtigung der Kontrollvariable Sprachverständnis berechnet. Auch diese Ergebnisse werden in Tabelle 12 dargestellt und den Ergebnissen, ohne Berücksichtigung der Variable Sprachverständnis gegenübergestellt (forced entry). Es ist erkennbar, dass die erklärte Varianz der cTEC Komponenten an den Leistungen im Multiple Emotions Task durch die gemeinsam erklärte Varianz mit Sprachverständnis ergeben hat und keine Rückschlüsse auf einen aufgeklärten Varianzanteil durch das Emotionsverständnis möglich ist.

Tabelle 12

Gegenüberstellung: Einfache lineare Regression für cTEC Komponenten (ohne Berücksichtigung der KV) und multiple lineare Regression für Komponenten (unter Berücksichtigung der KV)

Prädiktor	ohne Kontrollvariable		mit Kontrollvariable	
	β	R^2	β	R^2
Belief	.26*	.07 *	.16 ^{ns}	.18 **
WST			.36 **	
Reminder	.23 ^{ns}	.05 ^{ns}	.06 ^{ns}	.17 **
WST			.37**	

Anmerkung. WST=Wortschatztest; **p< .01; *p< .05; ^{ns} nicht signifikant.

Validierung mit Außenkriterien. Einen weiten Schritt der Kriteriumsvalidierung stellt die Validierung mit Außenkriterien dar (Bortz & Döring, 2006). Dabei wird die Übereinstimmung der Testleistung im Emotionsverständnis mit einem Kriterium (sozial-kognitives Schlussfolgern, Sozialverhalten, soziale Einbettung, schulische Fertigkeiten) zum selben Testzeitpunkt erhoben (Bortz & Döring, 2006). Um eine schlüssigere Interpretation zu ermöglichen wird versucht, die relevanten Kontrollvariablen (siehe Tabelle 5 – 8) im Zuge einer multiplen Regression (forced entry) konstant zu halten.

Sozial-kognitives Schlussfolgern. Bei den Analysen zur sozialen Kognition kann nicht auf die Daten der gesamten Stichprobe zurückgegriffen werden. In Tabelle 13 ist ersichtlich, wie der Datenpool zustande kommt. Es wurden die Daten von jenen Kindern verwendet, von welchen beide Items (47) ausgewertet werden konnten. Der Gesamtwert Mean ergibt sich aus dem Mittelwert der beiden Items “Restaurant“ und “PC“. Da der FASC sehr umfangreiches Datenmaterial liefert, wurde in einer ersten Analyse überprüft, inwiefern sich ein Unterschied ergibt, zwischen den Variablen mit Wiederholung und den Variablen ohne Wiederholung. Zuvor wurden die Variablen auf Normalverteilung (Anhang B) überprüft. Die Analyse erfolgte mittels Wilcoxon-Test (Tabelle 14).

Tabelle 13

Häufigkeiten, mit welcher die Daten der FASC Items vorhanden sind

	Häufigkeit
Vollständige Daten vorhanden	47
Bei beiden Items keine Idee	1
Auswertung nicht möglich und sinnvoll	7
Daten "Restaurant" vorhanden, "PC" keine Idee	3
Daten "Restaurant" vorhanden, "PC" keine Auswertung möglich	1
Daten "PC" vorhanden, Auswertung "Restaurant" nicht möglich	2
Gesamtsumme	61

Tabelle 14

Paarweise Vergleiche zwischen Variablen mit Wiederholung und ohne Wiederholung

	<i>U</i>	<i>p</i>
Total Response Mean ohne Wiederholung vs. mit Wiederholung	-1.86	.063
Mental State Justification Mean ohne Wiederholung vs. mit Wiederholung	-1.63	.102
Internal State Term Mean ohne Wiederholung vs. mit Wiederholung	-2,85	.004
Response Time Ratio ohne Wiederholung vs. mit Wiederholung	-2.02	.043
Mental State Justification Ratio Mean ohne Wiederholung vs. mit Wiederholung	-1.60	.109
Internal State Term Ratio Mean ohne Wiederholung vs. mit Wiederholung	-2.80	.005

Anmerkung. *U* = Wilcoxon Test.

Bis auf den paarweisen Vergleich zwischen dem Mean Internal State Terms und dem Mean Internal State Terms Ratio weist auch der Mean Response Time Ratio einen signifikanten Unterschied zwischen der Variable ohne Wiederholung und mit Wiederholung auf. Für die verbleibenden Variablen erfolgt die Darstellung nur für die Variable ohne Wiederholung. Die Mittelwerte, Standardabweichungen, Minimaler Wert, Maximaler Wert und Stichprobengröße können in Tabelle 15 eingesehen werden.

Tabelle 15

Deskriptive Statistik für die FASC Variablen

Gesamt		M	SD	Min.	Max.	N
Automaticity	Mean Response Time Ratio mW	15190.23	7978.93	4812.50	39401.25	47
	Mean Response Time Ratio oW	16095.62	9645.20	4812.50	58665.00	47
	Mean Mental State Justification Ratio	17769.09	13801.08	0.00	58665.00	47
	Mean Internal State Term Ratio mW	18173.26	16485.74	0.00	74223.00	47
	Mean Internal State Term Ratio oW	19574.82	16451.26	0.00	74223.00	47
Flexibility	Mean Total Response Mean	1.46	0.50	1	3	47
	Mean Mental State Justification	0.85	0.47	0	2	47
	Mean Internal State Terms mW	1.43	1.24	0	6	47
	Mean Internal State Terms oW	1.21	0.87	0	4	47

Anmerkung. M = Mittelwert, SD = Standardabweichung, Min. = Minimaler Wert; Max. = Maximaler Wert; N = Stichprobengröße; mW = mit Wiederholung; oW = ohne Wiederholung.

Korrelationen. Hinsichtlich des Gesamtwertes ergibt sich eine Korrelation zwischen der Komponente Reminder und der Internal State Term Ratio ohne Wiederholung ($r = -.30$, $p < .05$). Das heißt, Kinder die ein gutes Verständnis für Emotionen aufgrund von Erinnerungen zeigen, brauchen weniger Zeit für die Zustandszuschreibung mittels Internal State Terms. Eine kurze Zeitspanne, die benötigt wird um Internal State Terms für Zustandszuschreibungen zu verwenden, hängt außerdem mit der Emotionserkennung zusammen (mW: $r = -.30$, $p < .05$; oW: $r = -.33$, $p < .05$). Die Gesamtanzahl der Antworten korreliert signifikant negativ mit der Komponente Hiding Emotions ($r = -.33$, $p < .05$), was bedeutet, dass Kinder die ein gutes Verständnis für verdeckte Emotionen zeigen im Schnitt weniger Antworten geben.

Regressionsanalyse. Inwieweit die Leistung in einzelnen Komponenten des cTEC zur Vorhersage einiger Variablen des FASC beitragen, wird im folgenden Abschnitt dargestellt. Der prädiktive Wert des cTEC wird unter Berücksichtigung der relevanten Kontrollvariablen Alter in Tagen und Geschlecht (siehe Tabelle 5 – 6) in Tabelle 16 dargestellt (forced entry). Das Ausmaß des Wissens hinsichtlich Emotionen aufgrund von Erinnerungen zeigt einen nennenswerten prädiktiven Beitrag hinsichtlich der Zeitspanne, die jemand für die mentale Zustandsbeschreibung (Mean Internal State Term Ratio) braucht. Das Können hinsichtlich der Komponente Recognition hat keinen prädiktiven Wert. Das Verständnis für verdeckte Emotionen kann die Gesamtanzahl der Antworten nicht voraussagen.

Tabelle 16

Gegenüberstellung: Einfache lineare Regression für cTEC Komponenten (ohne Berücksichtigung der KV) und multiple lineare Regression für Komponenten (unter Berücksichtigung der KVs)

Prädiktor	ohne Kontrollvariable		mit Kontrollvariablen	
	β	R^2	β	R^2
Reminder	-.38**	.15**	-.46**	.30**
Alter in Tagen ^a			-.18 ^{ns}	
Geschlecht ^b			-.05 ^{ns}	

Anmerkung. ^{a,b} = berücksichtigte Kontrollvariablen; Kriterium = Mean Internal State Term Ratio; ** $p < .01$; * $p < .05$; ^{ns} nicht signifikant.

Sozialverhalten. Beim SSIS Social Skills Score handelt es sich mit $D(47) = 0.11$, $p = .175$ um eine normalverteilte Variable. Der Mittelwert des Social Skills Score liegt bei 97.87 (SD 11.79). Der minimale, von den Lehrern zugewiesene Wert liegt bei 62, der Maximale bei 121. Hier ist zu unterstreichen, dass bei dieser Einschätzung positive Verhaltensweisen erhoben wurden. Standardwerte größer als 100 sprechen also dafür, dass das Individuum mehr soziale Fertigkeiten zeigt als der Durchschnitt (Gresham & Elliot, 2008). Hinsichtlich der Subskalen der Sozialen Fertigkeiten wird die deskriptive Statistik in Tabelle 17 angegeben.

Tabelle 17

Deskriptive Statistik für die einzelnen Subskalen der sozialen Fähigkeiten

	MW	SD	Min.	Max.	N
Durchsetzungsvermögen	11.74	3.46	5	19	47
Kommunikation	15.38	3.36	5	21	47
Kooperation	13.21	3.34	5	18	47
Verantwortungsbewusstsein	12.79	3.21	5	18	47
Selbstkontrolle	13.23	4.71	0	21	47
Engagement	13.19	2.94	5	19	47
Empathie	11.77	3.27	6	18	47
Gesamtskala Soziale Fertigkeiten	97.87	11.79	62	121	47

Anmerkung. M = Mittelwert, SD = Standardabweichung, Min. = Minimaler Wert; Max. = Maximaler Wert; N = Stichprobengröße.

Bei den Variablen Durchsetzungsvermögen ($D(47) = 0.11, p = .200$), Kommunikation ($D(47) = 0.13, p = .054$) und Empathie ($D(47) = 0.12, p = .067$) handelt es sich um normalverteilte Variablen. Bei den Variablen Kooperation ($D(47) = 0.13, p < .05$), Verantwortungsbewusstsein ($D(47) = 0.14, p < .05$), Selbstkontrolle ($D(47) = 0.14, p < .05$) und Engagement ($D(47) = 0.14, p < .05$) um nicht normalverteilte Variablen.

Korrelationen. Soziale Fertigkeiten weisen eine signifikante mittlere Korrelation mit der Genauigkeit der Emotionszuschreibung der Komponenten Hiding Emotions ($r = .27, p < .05$) und Mixed Emotions ($r = .32, p < .05$) auf. Dies weist daraufhin, dass gute Fähigkeiten in den beiden schwierigen Komponenten des cTEC mit guten sozialen Fertigkeiten zusammenhängen. Der cTEC Gesamtscore korreliert nicht signifikant mit dem Social Skills Score ($r = .14, p = .173$). Auch mit den Subskalen des Social Skills Score ergibt sich keine signifikante Korrelation mit dem Gesamtwert des Emotionsverständnisses, wohl aber für die einzelnen Komponenten. Die Komponente Desire korreliert signifikant negativ mit den Subskalen Durchsetzungsvermögen ($r = -.31, p < .05$) und Engagement ($r = -.25, p < .05$). Das Wissen um Emotionen aufgrund von Erinnerungen steht mit dem Durchsetzungsvermögen ($r = .25, p < .05$) und dem Engagement ($r = .25, p < .05$) in einem positiven Zusammenhang. Die Werte der Komponente Hiding Emotions korrelieren mit dem Engagement ($r = .31, p < .05$). Die in dieser Studie am schwierigsten einzustufende Komponente Mixed Emotions weist mittlere bis hohe Korrelationen mit fünf der insgesamt sieben Subskalen des Social Skills Score des SSIS auf (Durchsetzungsvermögen: $r = .31, p < .05$; Kommunikation: $r = .26, p < .05$; Verantwortungsbewusstsein: $r = .33, p < .05$; Engagement: $r = .44, p < .01$ und Empathie: $r = .35, p < .01$).

Regressionsanalyse. In einer linearen Regression zeigt nur die Genauigkeit der Emotionszuweisung der cTEC-Komponente Mixed Emotions, jener Komponente welche den Kindern in der vorliegenden Studie nachweislich am schwierigsten gefallen war, einen prädiktiven Wert hinsichtlich der Vorhersage von sozial kompetentem Verhalten (Tabelle 18). In der Analyse zu Einflussbedingungen der Außenkriterien konnte der signifikante Zusammenhang des Geschlechtes mit sozialen Fertigkeiten dargestellt werden (Tabelle 6), weshalb diese Kontrollvariable in der Regression mitberücksichtigt wird (forced entry). Dabei verschwindet der Aufklärungswert der Komponente Mixed Emotions ($\beta = .27, p = .067$) hinsichtlich sozialer Fertigkeiten.

Tabelle 18

Gegenüberstellung: Einfache lineare Regression für cTEC Komponenten (ohne Berücksichtigung der KV) und multiple lineare Regression für Komponenten (unter Berücksichtigung der KV)

Prädiktor	ohne Kontrollvariable		mit Kontrollvariablen	
	β	R^2	β	R^2
Mixed Emotions	.32*	.10*	.27 ^{ns}	.15*
Geschlecht ^a			-.24 ^{ns}	

Anmerkung: ^a = berücksichtigte Kontrollvariable; Kriterium = Social Skills Score; ** $p < .01$; * $p < .05$; ^{ns} nicht signifikant.

Diese Analyse wurde auch einzeln für die Subskalen des Social Skills Score durchgeführt, worin der prädiktive Wert der einzelnen cTEC-Komponenten überprüft wurde. Die Komponente Desire weist einen signifikanten Aufklärungswert hinsichtlich der Subskala Durchsetzungsvermögen auf, sowohl ohne Berücksichtigung des Geschlechtes, $\beta = -.32$, $p < .05$, $R^2 = .10$, $F(1, 45) = 5.25$, $p < .05$, als auch unter Berücksichtigung des Geschlechtes $\beta = -.30$, $p < .05$ (Geschlecht: $\beta = -.10$, $p = .512$), jedoch verliert das gesamte Modell an Erklärungswert, $R^2 = .11$, $F(2, 44) = 2.81$, $p = .071$. Die Komponente Hiding Emotions kann einen signifikanten Varianzanteil der Subskala Engagement erklären, $\beta = .38$, $p < .01$, $R^2 = .15$, $F(1, 45) = 7.71$, $p < .01$. Dieser Aufklärungswert bleibt auch unter Kontrolle des Geschlechtes der Teilnehmer signifikant, $\beta = .36$, $p < .05$, $R^2 = .18$, $F(2, 44) = 4.81$, $p < .05$. Auch die Komponente Mixed Emotions besitzt einen signifikanten Erklärungswert der Subskala Durchsetzungsvermögen, $\beta = .29$, $p < .05$, $R^2 = .09$, $F(1, 45) = 4.17$, $p < .05$, jedoch verschwindet dieser Einfluss sobald das Geschlecht kontrolliert wird. Der lineare Zusammenhang zwischen der Komponente Mixed Emotions und der Subskala Verantwortungsbewusstsein ist signifikant, $\beta = .33$, $p < .05$, $R^2 = .11$, $F(1, 45) = 5.46$, $p < .05$, jedoch erweist sich in einer multiplen Regression das Geschlecht als wesentlich besserer Prädiktor hinsichtlich dieser Subskala (Geschlecht: $\beta = -.49$, $p < .001$; Mixed Emotions: $\beta = .21$, $p = .100$; $R^2 = .33$, $F(2, 44) = 10.93$, $p < .001$). Auch hinsichtlich der Subskala Engagement erweist sich die Leistung in der Komponente Mixed Emotions als prädiktiv, $\beta = .38$, $p < .01$, $R^2 = .14$, $F(1, 45) = 7.44$, $p < .01$. Dieser prädiktive Wert bleibt auch unter Berücksichtigung des Geschlechtes signifikant, $\beta = .34$, $p < .05$, $R^2 = .16$, $F(2, 44) = 4.24$, $p < .05$. Zu guter Letzt wurde der prädiktive Wert hinsichtlich der Subskala Empathie überprüft, $\beta = .34$, $p < .05$, $R^2 = .11$, $F(1, 45) = 5.68$, $p < .05$. Hinsichtlich dieser Subskala weist allerdings das Geschlecht einen

deutlich höheren Erklärungswert auf, als die Komponente Mixed Emotions (Geschlecht: $\beta = -.31$, $p < .03$; Mixed Emotions: $\beta = .26$, $p = .067$; $R^2 = .21$, $F(2, 44) = 5.69$, $p < .01$).

Prosoziales Verhalten. In Tabelle 19 sind der Mittelwert, die Standardabweichung, der minimale und maximale Wert sowie die Anzahl berücksichtigter Fälle dargestellt. Hohe Werte weisen daraufhin, dass prosoziale Verhaltensweisen in der vorliegenden Stichprobe die häufigsten Rollen darstellen, welche die Kinder im Schulalltag annehmen. Die Rolle des Opfers und des Assistenten des Bullies werden am seltensten von den Lehrern und Hortpädagogen beobachtet.

Tabelle 19

Deskriptive Statistik für den Participant Roles Questionnaire

		MW	SD	Min.	Max	N
Probully Roles	Rolle des Bully	5.04	2.28	3	11	48
	Rolle des Unterstützers	6.96	1.70	3	10	48
	Rolle des Assistenten	4.58	1.69	3	11	48
Prosocial Roles	Rolle des Verteidigers	7.85	2.29	3	12	48
	Rolle des Trösters	7.77	2.23	3	12	48
	Rolle des Vermittlers	7.73	2.06	3	11	48
	Rolle des Opfers	4.35	1.63	3	9	48
	Rolle des Außenstehenden	7.38	1.83	3	12	48

Anmerkung. MW = Mittelwert; SD = Standardabweichung; Min. = Minimaler Wert; Max. = Maximaler Wert; N = Anzahl berücksichtigter Fälle.

Zuerst wurden die unterschiedlichen Rollen auf Normalverteilung überprüft. Bei der Rolle des Bully, $D(48) = 0.25$, $p < .001$, der Rolle des Verteidigers, $D(48) = 0.13$, $p < .05$, der Rolle des Opfers, $D(48) = 0.23$, $p < .001$ der Rolle des Unterstützers des Bullies, $D(48) = 0.15$, $p < .05$, der Rolle des Assistenten des Bullies, $D(48) = 0.18$, $p < .01$, der Rolle des Trösters, $D(48) = 0.17$, $p < .01$ und der Rolle des Außenstehenden, $D(48) = 0.19$, $p < .001$, handelt es sich um nicht normalverteilte Variablen. Mit der Rolle des Vermittlers, $D(48) = 0.13$, $p = .05$, liegt eine normalverteilte Variable vor.

Korrelationen. In Tabelle 20 ist ersichtlich, dass Emotionsverständnis, nicht mit den feindseligen Rollen des PRQ korreliert sich aber ein Zusammenhang mit prosozialem Verhalten abbilden lässt, insbesondere mit der Rolle des Verteidigers ($r = .36, p < .01$).

Tabelle 20

Korrelationskoeffizienten für die Rollen des Participant Roles Questionnaire und den cTEC

	Probully Rollen			Prosoziale Rollen				
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
cTEC	.08 ^{ns}	.01 ^{ns}	.09 ^{ns}	.36**	.13 ^{ns}	.17 ^{ns}	.22 ^{ns}	-.33*

Anmerkung. I = Rolle des Bully; II = Rolle des Unterstützers; III, Rolle des Assistenten; IV = Rolle des Verteidigers; V = Rolle des Trösters; VI = Rolle des Vermittlers; VII = Rolle des Opfers; VIII = Rolle des Außenstehenden; ** $p < .01$; * $p < .05$; ^{ns} = nicht signifikant.

Die Rolle des Außenstehenden korreliert negativ mit dem cTEC ($r = -.33, p < .05$). Um die Zusammenhänge in vertiefter Form beleuchten zu können, wurde auch untersucht, inwiefern die einzelnen Komponenten mit den Rollen des PRQ korrelieren (Tabelle 21). Es zeigen sich kaum signifikante Korrelationen zwischen Komponenten des Emotionsverständnisses und den feindseligen Rollen. Lediglich die Rolle des Assistenten geht mit einem Verständnis für Emotionen aufgrund von Verlangen einher ($r = .34, p < .01$). Verhaltensweisen, die den Bully unterstützen werden bei jenen Kindern beobachtet, die weniger gut sich in der Komponente Recognition des cTEC ($r = -.27, p < .05$) abschneiden. Zwischen den prosozialen Rollen und den einzelnen Komponenten des Emotionsverständnisses ergeben sich, bis auf Korrelationen mit der Komponente Desire, durchwegs positive Korrelationen. Die Kinder bei denen häufig Verhaltensweisen gemäß der Rolle des Verteidigers beobachtet wurden, weisen auch bessere Fähigkeiten hinsichtlich des Verständnisses für äußere Ursachen von Emotionen ($r = .37, p < .01$), Wissen um adäquate Emotionsregulationsstrategien auf ($r = .29, p < .05$) und wissen, dass Menschen ihre Emotionen auch verdecken können ($r = .25, p < .05$) und das man auch mehrere Emotionale Zustände zur gleichen Zeit haben kann ($r = .44, p < .05$). Diese Kinder, besitzen somit ein höheres Fähigkeitsniveau in den höheren, schwierigeren Komponenten des Emotionsverständnisses. Tröstende und vermittelnde Verhaltensweisen stehen mit dem Wissen um Emotionen aufgrund von Verlangen (V: $r = -.32, p < .05$; VI: $r = -.29, p < .05$) in Zusammenhang.

Tabelle 21

Korrelationskoeffizienten für die Rollen des Participant Roles Questionnaire und den einzelnen cTEC-Komponenten

	Probully Roles			Prosocial Roles				
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
RC	-.04 ^{ns}	-.27*	-.07 ^{ns}	.01 ^{ns}	.16 ^{ns}	.08 ^{ns}	-.18 ^{ns}	.06 ^{ns}
EC	.15 ^{ns}	.05 ^{ns}	.18 ^{ns}	.37**	.18 ^{ns}	.30*	.13 ^{ns}	-.10 ^{ns}
DE	.14 ^{ns}	.23 ^{ns}	.34**	-.03 ^{ns}	-.32*	-.29*	.11 ^{ns}	-.04 ^{ns}
BL	-.17 ^{ns}	-.10 ^{ns}	-.10 ^{ns}	.24 ^{ns}	.08 ^{ns}	.23 ^{ns}	-.03 ^{ns}	-.19 ^{ns}
RM	-.14 ^{ns}	-.18 ^{ns}	-.21 ^{ns}	.17 ^{ns}	.23 ^{ns}	.22 ^{ns}	.05 ^{ns}	-.13 ^{ns}
RG	-.08 ^{ns}	-.03 ^{ns}	-.11 ^{ns}	.29*	.15 ^{ns}	.42**	-.03 ^{ns}	-.33*
HD	-.05 ^{ns}	-.03 ^{ns}	-.08 ^{ns}	.25*	.21 ^{ns}	.22 ^{ns}	-.04 ^{ns}	-.25*
MX	.09 ^{ns}	-.22 ^{ns}	.01 ^{ns}	.44*	.31*	.26*	.21 ^{ns}	-.40**
MO	.02 ^{ns}	-.06 ^{ns}	-.03 ^{ns}	.12 ^{ns}	-.03 ^{ns}	.02 ^{ns}	.03 ^{ns}	-.03 ^{ns}

Anmerkung. I = Rolle des Bully; II = Rolle des Unterstützers; III, Rolle des Assistenten; IV = Rolle des Verteidigers; V = Rolle des Trösters; VI = Rolle des Vermittlers; VII = Rolle des Opfers; VIII = Rolle des Außenstehenden; RC = Recognition; EC = External Causes; DE = Desire; BL = Belief; RM = Reminder; RG = Regulation; HD = Hiding Emotions; MX = Mixed Emotions; MO = Morality; * $p < .05$ ** $p < .01$, ^{ns} = nicht signifikant.

Diese Ergebnisse legen nahe, dass je häufiger jemand die Rolle des Trösters oder Vermittlers einnimmt, desto weniger ausgeprägt ist sein Verständnis für Emotionen aufgrund von Verlagen. Die positive Korrelation der Rolle des Trösters mit Mixed Emotions ($r = .31$, $p < .05$) weist wiederum darauf hin, dass es komplexes Wissen hinsichtlich Emotionsverständnis bedarf, um Verhaltensweisen gemäß dieser Rolle überzufällig oft zu zeigen. Kinder, die häufig vermittelnde Verhaltensweisen zeigen, weisen Fähigkeiten hinsichtlich der Komponente External Causes ($r = .30$, $p < .05$), Regulation ($r = .42$, $p < .01$) und Mixed Emotions ($r = .26$, $p < .05$) auf.

Regressionsanalysen. Inwieweit einzelne cTEC Komponenten einen Aufklärungswert hinsichtlich Verhaltensweisen gemäß der Rolle des Verteidigers besitzen kann in Tabelle 22 eingesehen werden. Bei der Rolle des Verteidigers wurden die Kontrollvariablen Sprachverständnis und Rekrutierungsort berücksichtigt (forced entry), da sich diese als bedeutsam herausgestellt hatten (siehe Tabelle 7 – 8).

Tabelle 22

Gegenüberstellung: Einfache lineare Regression für cTEC Komponenten (ohne Berücksichtigung der KV) und multiple lineare Regression für Komponenten (unter Berücksichtigung der KVs)

Prädiktor	ohne Kontrollvariable		mit Kontrollvariablen	
	β	R^2	β	R^2
Kriterium: Rolle des Verteidigers				
External Causes	.38**	.14**	.29 ^{ns}	.21*
Sprachverständnis ^a			.14 ^{ns}	
Rekrutierungsort ^{b, c}			-.13 ^{ns} / -.15 ^{ns}	
Regulation	.32*	.10*	.26 ^{ns}	.19 ^{ns}
Sprachverständnis ^a			.14 ^{ns}	
Rekrutierungsort ^{b, c}			-.15 ^{ns} / -.21 ^{ns}	
Hiding Emotions	.37*	.14*	.29 ^{ns}	.21*
Sprachverständnis ^a			.14 ^{ns}	
Rekrutierungsort ^{b, c}			-.11 ^{ns} / -.19 ^{ns}	
Mixed Emotions	.38**	.15**	.31 ^{ns}	.20*
Sprachverständnis ^a			.21 ^{ns}	
Rekrutierungsort ^{b, c}			-.07 ^{ns} / .04 ^{ns}	

Anmerkung.^a = berücksichtigte Kontrollvariable; ^b = Dummy-Variable (VS – Hort E; VS – Hort R, VS – Euro); ^c = VS-Euro keine Korrelation mit Kriterium; ** $p < .01$; * $p < .05$; ^{ns} nicht signifikant.

Die Rolle des Trösters wird von Kindern gezeigt, die schlechtere Ergebnisse im Komponenten Desire zeigten, $\beta = -.32$, $p < .05$, $R^2 = .10$, $F(1, 46) = 5.07$, $p < .05$. Die Komponente Mixed besitzt keinen signifikanten prädiktiven Wert, $\beta = .25$, $p = .088$, $R^2 = .06$, $F(1, 46) = 3.05$, $p = .088$. Hinsichtlich Verhaltensweisen des Vermittlers zeigt sich, dass die Leistungen in der Komponente Regulation diese voraussagen können, $\beta = .38$, $p < .01$, $R^2 = .14$, $F(1, 46) = 7.53$, $p < .01$, nicht jedoch External Causes, $\beta = .24$, $p = .099$, $R^2 = .06$, $F(1, 46) = 2.83$, $p = .099$ oder Mixed Emotions, $\beta = .25$, $p = .082$, $R^2 = .06$, $F(1, 46) = 3.16$, $p = .082$. Ein interessantes Ergebnis liefert wieder die Komponente Desire, die einen prädiktiven Beitrag zur Vorhersage von vermittelndem Verhalten zeigt, $\beta = -.31$, $p < .05$, $R^2 = .10$, $F(1, 46) = 4.82$, $p < .05$. Demnach zeigen Kinder die sich in Konfliktsituationen vermittelnd verhalten schlechtere Leistungen hinsichtlich der Beurteilung von Emotionen aufgrund von Verlangen! Der prädiktive Wert der Komponente Desire hinsichtlich der Rolle des Assistenten des Bully wird unter Berücksichti-

gung der Kontrollvariable Geschlecht in einer multiplen Regression (forced entry) überprüft (siehe Tabelle 6). Dabei ergibt sich kein Aufklärungswert der Komponente Desire, $\beta = .20$, $p = .145$, aber ein signifikanter Beitrag durch die Kontrollvariable Geschlecht, $\beta = .35$, $p < .05$, $R^2 = .20$, $F(2, 45) = 5.58$, $p < .01$.

Soziale Einbettung. In diesem Abschnitt wird angegeben, wie die Kinder ihre eigene soziale Einbettung und ihre soziale Verträglichkeit einschätzen. In Tabelle 23 ist ersichtlich, dass der Großteil der Kinder schildert, kaum an Aktivitäten in Vereinen, Gruppen oder Organisationen teilzunehmen. Die Kinder geben allerdings an viele Freunde zu haben und sich auch regelmäßig mit ihren Freunden außerhalb der Schule zu treffen, wobei die Angaben hier einer größeren Variation zwischen den Kindern unterliegen. Ihre Einschätzung hinsichtlich des Auskommens mit ihren Geschwistern, Freunden und Eltern ist durchschnittlich, sie geben also am häufigsten an, dass sie sich gleich gut wie andere mit ihren Geschwistern, anderen Kindern oder Eltern vertragen. Bei der Fähigkeit zum selbstständigen Beschäftigen gehen die Einschätzungen weiter auseinander.

Tabelle 23

Deskriptive Statistik für Soziale Kompetenzskala Youth Self Report

	MW	SD	Min.	Max.	N
Zahl angegebener Vereine/ Gruppen	0.26	0.55	0	2	61
Aktivität in Verein/ Gruppe	0.68	0.73	0	2	61
Zahl Freunde	1.77	0.53	0	2	61
Treffen mit Freunden	1.22	0.79	0	2	61
Auskommen mit anderen	1.06	0.36	0.33	2	61
Selbstständige Tätigkeit	1.13	0.76	0	2	61
Gesamtergebnis Soziale Kompetenz	6.11	1.74	2.67	10.33	61

Anmerkung. MW = Mittelwert; SD = Standardabweichung; Min. = Minimaler Wert; Max.= Maximaler Wert; N = Anzahl berücksichtigter Fälle.

Korrelationen. Bevor mit den Analysen begonnen wurde, wurden die Variablen auf ihre Normalverteilung überprüft. Bei den einzelnen Items handelt es sich um nicht normalverteilte Variablen ($D(61) = 0.23 - 0.49$, $p < .001$). Der Gesamtscore kann als normalverteilte Variable behandelt werden, $D(61) = 0.10$, $p = .200$. Es ergeben sich keine signifikanten Korrelationen

(siehe Tabelle 24) zwischen der Selbsteinschätzung der Kinder hinsichtlich ihrer sozialen Einbettung und dem Emotionsverständnis.

Tabelle 24

Korrelationskoeffizienten für den Soziale Kompetenzscore des YSR, der einzelnen Items der Skala und dem cTEC

	YSR Soziale Kompetenz	I	II	III	IV	V	VI
cTEC	-.10 ^{ns}	.20 ^{ns}	.01 ^{ns}	.06 ^{ns}	-.20 ^{ns}	-.11 ^{ns}	-.03 ^{ns}

Anmerkung. I = Zahl Vereine; II = Aktivität Vereine; III = Zahl Freunde; IV = Aktivität Freunde; V = Auskommen andere; VI = Selbstständige Tätigkeit; ^{ns} nicht signifikant.

Schulische Fertigkeiten. Mit einem Mittelwert von 111.67 (SD 11.24) verfügt der Durchschnitt der Stichprobe somit über gute schulische Fertigkeiten. Der minimale erreichte Wert liegt bei 79 und das Maximum bei 122. Der SSIS Academic Competence Score ist nicht normalverteilt, $D(47) = 0.19$, $p < .001$.

Korrelationen. Laut bisheriger Forschung ist bekannt, dass es einen signifikanten Zusammenhang zwischen schulischen Fertigkeiten und Emotionsverständnis gibt (Izard et al., 2001; Trentacosta & Izard, 2007), weshalb die Korrelationen einseitig durchgeführt werden. Es gibt einen signifikanten positiven Zusammenhang mittlerer Stärke zwischen Emotionsverständnis und schulischen Fertigkeiten ($r = .27$, $p < .05$).

Regressionsanalyse. Um den Effekt detaillierter zu beleuchten wurde außerdem in einer einfachen linearen Regression überprüft, inwiefern das Emotionsverständnis schulische Fertigkeiten voraussagen kann. Das Emotionsverständnis liefert keinen prädiktiven Beitrag zur Erklärung schulischer Fertigkeiten bei der vorliegenden Stichprobe, $\beta = .26$, $p = .073$, $R^2 = .07$, $F(1, 46) = 3.38$, $p = .073$, weshalb auf die Berechnung einer multiplen Regression unter Berücksichtigung relevanter Kontrollvariablen in einem weiteren Schritt verzichtet wurde.

Konstruktvalidierung. In den nun folgenden Analysen soll überprüft werden, inwiefern sich Hypothesen aus Theorie und Empirie mit den Testwerten bestätigen lassen können (Bortz & Döring, 2006).

Alterseffekte. Aufgrund der ungleichen Stichprobengrößen innerhalb der einzelnen Altersgruppen, wurden die sechs- und siebenjährigen Kinder und die zehn- und elfjährigen Kinder in eine Gruppe zusammengekommen. Die genaue Auflistung ist in Tabelle 25 ersichtlich, sowie die Mittelwerte und Standardabweichung, als auch der kleinste und größte vorkommende Wert. Zur Überprüfung der Varianzhomogenität wurde der Levene-Test berechnet, dieser ist mit einem $F(3, 57) = 1.82$, $p = .154$ nicht signifikant und somit kann die Voraussetzung der Varianzhomogenität angenommen werden. In einer zweifaktoriellen ANOVA mit Alter x Geschlecht wurde überprüft, ob es sich bei den Mittelwertsunterschieden der einzelnen Altersgruppen um signifikante Mittelwertsunterschiede handelt und ob es signifikante Unterschiede zwischen Mädchen und Buben gibt.

Tabelle 25

Mittelwerte für den cTEC Gesamtscore nach Altersgruppe getrennt

	MW	SD	Min.	Max.	N
6 und 7 Jährige	6.60	1.65	2.20	8.27	18
8 Jährige	7.13	0.91	4.50	8.60	18
9 Jährige	7.35	0.98	5.17	8.80	13
10 und 11 Jährige	7.57	0.97	6.07	8.93	12
Gesamt	7.11	1.23	2.20	8.93	61

Anmerkung. MW = Mittelwert; SD = Standardabweichung; Min.= Minimum; Max.= Maximum; N = Stichprobengröße.

Es zeigt sich kein signifikanter Haupteffekt des Alters $F(3, 53) = 1.90$, $p = .140$, kein signifikanter Haupteffekt des Geschlechts $F(1, 53) = 0.03$, $p = .862$ und keine signifikante Interaktion $F(3, 53) = 1.82$, $p = .301$. Aufgrund der Tatsache, dass die Voraussetzung auf Normalverteilung nicht erfüllt ist, wurde zur Absicherung des Ergebnisses des fehlenden Alterseffektes noch eine parameterfreie Analyse durchgeführt. Der Kruskal-Wallis-Test bestätigt das Ergebnis, $H(3) = 3.08$, $p = .379$. Um zu überprüfen, inwiefern die fehlenden Alterseffekte stichprobenbedingt sind oder nicht, wurde dieselbe Analyse auch mit dem TEC und dem ACES durchgeführt. Die Mittelwerte der beiden Variablen sind in Tabelle 26 – 27 dargestellt.

Tabelle 26

Mittelwerte für den TEC Gesamtscore nach Altersgruppe getrennt.

	MW	SD	Min.	Max.	N
6 und 7 Jährige	6.56	1.46	2	8	18
8 Jährige	6.72	1.36	4	9	18
9 Jährige	7.23	1.59	4	9	13
10 und 11 Jährige	7.17	1.10	4	9	12
Gesamt	6.87	1.50	2	9	61

Anmerkung. MW = Mittelwert; SD = Standardabweichung; Min.= Minimum; Max.= Maximum; N = Stichprobengröße.

In einem nächsten Schritt wurde die Voraussetzung der Varianzhomogenität überprüft. Sie kann für beide Variablen angenommen werden, TEC: $F(3, 57) = 0.42$, $p = .741$; ACES: $F(3, 57) = 0.76$, $p = .521$. Eine einfaktorielle Varianzanalyse zeigt, dass sich auch beim TEC die Mittelwerte der einzelnen Altersgruppen nicht signifikant von einander unterscheiden, $F(3, 57) = 0.72$, $p = .545$. Zur Absicherung des Ergebnisses, da auch die Variable TEC nicht normalverteilt ist, wurde wieder ein parameterfreies Verfahren hinzugezogen. Auch im Kruskal-Wallis-Test zeigte sich kein Alterseffekt, $H(3) = 2.80$, $p = .423$.

Tabelle 27

Mittelwerte für den ACES Gesamtscore nach Altersgruppe getrennt.

	MW	SD	Min.	Max.	N
6 und 7 Jährige	-1.04	2.29	-7.33	2.11	18
8 Jährige	-0.32	2.48	-5.63	3.55	18
9 Jährige	0.72	2.42	-4.89	3.47	13
10 und 11 Jährige	1.26	1.65	-1.89	3.67	12
Gesamt	0.00	2.38	-7.33	3.67	61

Anmerkung. MW = Mittelwert; SD = Standardabweichung; Min.= Minimum; Max.= Maximum; N = Stichprobengröße.

Die Mittelwerte des ACES unterscheiden sich signifikant zwischen den Altersgruppen, $F(3, 57) = 3.03$, $p < .05$. Eine Post-Hoc-Analyse wurde aufgrund unterschiedlicher Stichprobengrößen in den einzelnen Bedingungen mittels Gabriel (Field, 2009) durchgeführt und kommt zu

einem signifikanten Unterschied im Mittelwert zwischen der Gruppe der sechs- und siebenjährigen Kinder und der Gruppe der zehn- und elfjährigen.

In Tabelle 28 wird das durchschnittliche Erfolgsniveau bei jedem Komponenten wiedergegeben. Dabei handelt es sich jeweils um den Ratio der gelösten Items durch die gesamte Itemanzahl. Die Komponenten wurden gemäß ihrer Schwierigkeit gerangreicht. Es ist ersichtlich, dass sich für die vorliegende Stichprobe eine geringfügig andere Rangreihung der Komponenten ergibt, als gemäß der Studie von Pons et al. (2004) zu erwarten wäre. Die Items der Komponente Mixed Emotions fielen den Kindern am schwersten.

Tabelle 28

Durchschnittliches Erfolgsniveau pro Komponente

Komponente	MW	SD	Min.	Max	N
Recognition	.94	.09	.53	1.00	61
External Causes	.85	.13	.27	1.00	61
Belief	.85	.18	.00	1.00	61
Reminder	.83	.25	.20	1.00	61
Regulation	.82	.27	.00	1.00	61
Morality	.74	.29	.00	1.00	61
Hiding Emotions	.72	.26	.00	1.00	61
Desire	.69	.40	.00	1.00	61
Mixed Emotions	.67	.32	.00	1.00	61

Anmerkung. MW = Mittelwert; SD = Standardabweichung; Min. = Minimaler Wert; Max. = Maximaler Wert; N = Stichprobenumfang (Fortsetzung).

Paarweise Analysen. Um die Beziehung der Komponenten zueinander differenziert untersuchen zu können wurden paarweise Analysen durchgeführt. Die Normalverteilungsprüfung der einzelnen Komponentenwerte ist in Anhang C einsehbar. Es wurde eine parameterfreie Analyse durchgeführt. Tabelle 29 ist zu entnehmen, dass sich sowohl zwischen den Komponenten einer Entwicklungsstufe signifikante Unterschiede ergeben, als auch zwischen Komponenten unterschiedlicher Entwicklungsstufen nicht signifikante Unterschiede abbilden.

Tabelle 29

cTEC Kontrastanalyse (Wilcoxon-Test) für jedes Komponentenpaar

Komponente	EC	RM	DE	BL	HD	RG	MX	MO
RC	-5.21 ***	-3.28 **	-3.48 ***	-3.75 ***	-5.67***	-2.91**	-5.32***	-4.54***
EC	-	-0.69 ^{ns}	-2.94**	-0.10 ^{ns}	-3.82 ***	-0.19 ^{ns}	-3.86 ***	-2.74 **
RM		-	-2.32*	-0.68 ^{ns}	-2.75 **	-0.07 ^{ns}	-2.85 **	-1.98 *
DE			-	-3.18 **	-0.12 ^{ns}	-2.28 **	-0.33 ^{ns}	-0.90 ^{ns}
BL				-	-3.33 **	-0.82 ^{ns}	-3.81 ***	-2.52 *
HD					-	-2.33 *	-1.11 ^{ns}	-0.32 ^{ns}
RG						-	-2.80 **	-2.14 *
MX							-	-0.99 ^{ns}

Anmerkung: RC = Recognition; EC = External Causes; DE = Desire; BL = Belief; RM = Reminder; RG = Regulation; HD = Hiding Emotions; MX = Mixed Emotions; MO = Morality; ***p< .001; **p< .01; *p< .05; ^{ns} nicht signifikant.

Beispielsweise unterschieden sich die Komponenten Recognition und External Causes signifikant voneinander ($T = -5.21$, $p < .001$), obwohl sie beide der Entwicklungsstufe External zugehörig sind und die Mittelwerte der Komponenten External Causes und Belief unterschieden sich nicht signifikant, obwohl sie unterschiedlichen Levels angehören ($T = -.104$, $p = .917$).

In Tabelle 30 ist ersichtlich, dass sich auch mit dem Vorgängerverfahren TEC die Ergebnisse von Pons et al. (2004) nicht zur Gänze replizieren lassen. Auch hier zeigen sich signifikante Mittelwertsunterschiede zwischen Komponenten der gleichen Entwicklungsstufe, wie beispielsweise bei Recognition und Reminder ($T = -2.41$, $p < .05$), Desire und Belief ($T = -2.27$, $p < .05$) oder Regulation und Morality ($T = -2.87$, $p < .01$). Zwischen Komponenten unterschiedlicher Entwicklungsstufen gibt es nicht signifikante Mittelwertsunterschiede, wie beispielsweise zwischen Desire und Reminder ($T = -0.94$, $p = .346$) oder zwischen Regulation und Hiding Emotions ($T = -1.81$, $p = .071$).

Tabelle 30

TEC Kontrastanalyse (Wilcoxon-Test) für jedes Komponentenpaar

Komponente	EC	RM	DE	BL	HD	RG	MX	MO
RC	-1.34 ^{ns}	-2.41 *	-3.25 **	-4.69***	-3.85***	-2.51*	-4.49***	-4.99***
EC	-	-1.63 ^{ns}	-2.56*	-4.55***	-3.67***	-2.18*	-4.36***	-4.70 ***
RM		-	-0.94 ^{ns}	-3.41 **	-2.00*	-0.26 ^{ns}	-2.86 **	-3.53 ***
DE			-	-2.27 *	-0.78 ^{ns}	-0.66 ^{ns}	-1.89 ^{ns}	-2.99 **
BL				-	-1.63 ^{ns}	-3.00 **	-0.45 ^{ns}	-0.35 ^{ns}
HD					-	-1.81 ^{ns}	-1.41 ^{ns}	-1.67 ^{ns}
RG						-	-2.98**	-2.87**
MX							-	-0.71 ^{ns}

Anmerkung: RC = Recognition; EC = External Causes; DE = Desire; BL = Belief; RM = Reminder; RG = Regulation; HD = Hiding Emotions; MX = Mixed Emotions; MO = Morality; *p< .05; **p< .01; ***p< .001; ^{ns} nicht signifikant.

Um zu untersuchen, inwiefern die neun Komponenten miteinander assoziiert sind, also nicht unabhängig voneinander auftreten wurde eine Assoziationsanalyse (Pearson χ^2 – Test) durchgeführt (Field, 2009; Pons et al., 2004). Im Zuge dieser Analyse zeigte sich, dass der Großteil der Komponenten stochastisch unabhängig voneinander ist, weitere Analysen zur Skalierung und Hierarchie der Komponenten somit auf Basis der vorliegenden Daten nicht sinnvoll durchzuführen sind. Die Ergebnisse zeigten sich neben dem cTEC auch beim TEC was den Rückschluss nahelegt, dass fehlende Zusammenhänge möglicherweise durch die Stichprobenbeschaffenheit zustande gekommen sind. Die Kennwerte zur Assoziationsanalyse sind im Anhang D einsehbar. Die Struktur auf der Ebene der Levelscores von Pons et al. (2004) kann mit der vorliegenden Stichprobe nicht dargestellt werden, weshalb die Ergebnisdarstellung ausschließlich auf der Ebene des Gesamtscores und der Ebene der einzelnen Komponenten erfolgt.

Computerunterstützte Vorgabe

Im Zuge der Adaptierungen als computerunterstützten Test können nun neue Testkennwerte gewonnen werden. Im folgenden Abschnitt werden diese auf ihre Brauchbarkeit überprüft. Daraus soll ein Schluss hinsichtlich der inkrementellen Validität des cTEC gezogen werden.

Reaktionszeiten. Die deskriptive Statistik wird in Tabelle 31 angegeben. Es ist erkennbar, dass bei den höheren Komponenten nicht für alle Kinder die Reaktionszeiten herangezogen werden konnten, da beispielsweise beim Komponenten Mixed Emotions, der den Kindern nachweislich am schwersten fiel, fünf Kinder keines der fünf Items richtig beantworten konnten.

Tabelle 31
Deskriptive Statistik der durchschnittlichen Reaktionszeiten

	MW	SD	Min.	Max.	N
Recognition	3204.33	1179.63	1923.36	7815.07	61
External Causes	17100.48	1018.49	15648.31	19891.60	61
Desire	13507.91	1137.39	11974.25	17946.00	61
Belief	11891.85	1886.17	10416.33	23317.00	61
Reminder	13741.65	1571.60	12012.00	22075.50	60
Regulation	36915.78	1704.07	33860.00	42377.00	60
Hiding Emotions	23743.84	2254.46	21228.00	34147.40	58
Mixed Emotions	30514.48	2483.94	25000.00	37687.67	56
Morality	24913.96	3237.01	15990.00	33910.00	59
Gesamt	19323.05	978.45	16574.35	21776.00	61

Anmerkung. MW = Mittelwert; SD = Standardabweichung; Min.= Minimum; Max.= Maximum; N = Stichprobengröße.

Der Gesamtwert ergibt sich aus dem Mittel der Reaktionszeiten einzelner Komponenten. In einer Regressionsanalyse wurde untersucht, inwiefern die Hinzunahme Reaktionszeiten einen Mehrwert in der Erklärung der Varianz in den Daten des Kriteriums TEC zu verzeichnen ist. Dieser Frage wurde mittels einer multiplen Regression (stepwise method) auf den Grund gegangen, wobei die Accuracy der Slide 2 als erster Prädiktor eingeschlossen und in einem zweiten Block die durchschnittliche Reaktionszeit der Slide 2. Die Hinzunahme der Reaktionszeit liefert keinen zusätzlichen Varianzanteil, der erklärt wird. Detaillierte Analysen befinden sich im Anhang E. In weiterer Folge wird überprüft, inwiefern die einzelnen Reaktionszeiten im Hinblick auf Außenkriterien Varianz erklären können. Die Normalverteilungsprüfung der Reaktionszeiten einzelner Komponenten wird in Anhang C dargestellt.

Soziale Kognition. In der folgenden Analyse wurde untersucht, inwiefern Zusammenhänge zwischen den Variablen des FASC und den Reaktionszeiten des cTEC bestehen. Die Zeitspanne, wie lange jemand für die Beantwortung der Items der ersten Komponenten Recognition des cTEC braucht, korreliert signifikant negativ mit dem durchschnittlichen Mental State Justifications ($r = -.35, p < .05$) und den durchschnittlich verwendeten Internal State Terms (mW: $r = -.33, p < .05$; oW: $r = -.38, p < .01$). Das heißt, je schneller jemand auf die Recognition Items reagieren konnte, desto mehr mentale Erklärungen konnte diese Versuchsperson für das Verhalten der Protagonisten in der Bildgeschichte finden und verwendete dazu außerdem mehr Internal State Terms. Auch die Reaktionszeit der Komponente Mixed Emotions korreliert signifikant mit der durchschnittlichen Internal State Term Ratio ($r = .35, p < .05$). Das weist darauf hin, dass je länger jemand bei den Mixed Items überlegte, desto länger brauchte er auch für die Beschreibung mentaler Zustände mit Internal State Terms. Der Gesamtscore Reaktion des cTEC korreliert außerdem signifikant negativ mit den zugewiesenen Internal State Terms (mW: $r = -.30, p < .05$; oW: $r = -.30, p < .05$), was wiederum darauf hinweist, dass je schneller jemand bei den cTEC Items gearbeitet hat, desto größer erweist sich sein Wortschatz für die Zuweisung mentaler Zustände bei den FASC-Items. In einer einfachen Regression wurde überprüft, ob Schnelligkeit mit welcher die Kinder die Aufgaben zum Emotionsverständnis im cTEC lösten einen prädiktiven Wert hinsichtlich einzelner FASC-Variablen besitzt. Mit einem R^2 von .16, $F(1, 45) = 8.48, p < .01$ zeigt sich, dass die Schnelligkeit bei der Emotionserkennung einen prädiktiven Wert hinsichtlich der durchschnittlichen Anzahl mentaler Erklärungen aufweist ($\beta = -.40, p < .01$). Das heißt, je weniger Zeit bei der Komponente Recognition des cTEC gebraucht wurde, desto mehr mentale Erklärungen wurden für das Verhalten der Protagonisten in den FASC-Items gefunden. Auch die durchschnittliche Anzahl der verwendeten „Internal State Terms“ mit Wiederholung, $\beta = -.29, p < .05, R^2 = .09, F(1, 45) = 4.19, p < .05$ und ohne Wiederholung, $\beta = -.36, p < .05, R^2 = .13, F(1, 45) = 6.77, p < .05$, erweisen sich als Kriterien, welche von der Reaktionszeit bei der Komponente Recognition vorhergesagt werden können. Die Reaktionszeit bei der Komponenten Mixed Emotions kann nicht genug Varianz im Kriterium Internal State Term Ratio erklären, $\beta = .25, p = .132, R^2 = .06, F(1, 37) = 2.38, p = .132$. Die Anzahl, wie viele Internal State Terms bei den FASC Items verwendet werden hat keinen prädiktiven Wert hinsichtlich der gesamten Reaktionszeit die jemand beim cTEC beansprucht, $\beta = -.25, p = .089, R^2 = .06, F(1, 45) = 3.02, p = .089$.

Sozialverhalten. Die Schnelligkeit, mit der jemand die emotionalen Zustände eines Protagonisten einzuschätzen vermag hat keinen Einfluss darauf, wie sozial kompetent jemand ein-

geschätzt wird. In einer Korrelationsanalyse zeigen sich keine signifikanten Korrelationen zwischen den Reaktionszeiten der einzelnen Komponenten bzw. dem Gesamtscore Reaktion des cTEC und dem Social Skills Score der Social Skills Improvement System.

Prosoziales Verhalten. Inwiefern die Beobachtung prosozialer Verhaltensweisen mit der Schnelligkeit der Emotionszuweisung bei Protagonisten in Geschichten zusammenhängt wird wie folgt dargestellt. Verhaltensweisen gemäß der Rolle des Opfers korreliert signifikant negativ mit der Schnelligkeit bei der Komponente Reminder ($r = -.31, p < .05$), was heißt, dass je schneller jemand bei den Reminder-Items arbeitete, desto öfter zeigte das Kind Verhaltensweisen gemäß der Opferrolle. Gegenteiliges Ergebnis ergibt sich für die Komponente Mixed Emotions ($r = .32, p < .05$), wonach Kinder die bei den cTEC Items schnell arbeiteten weniger oft Verhaltensweisen gemäß der Rolle des Opfers zugewiesen bekamen. Die Rolle des Vermittlers korreliert signifikant negativ mit der Reaktionszeit der Komponente External Causes ($r = -.29, p < .05$). Das heißt, dass Kinder die bei den Items der zweiten cTEC-Komponente schnell arbeiteten signifikant öfter in der prosozialen Rolle des Vermittlers auftreten. In einer anschließenden Regressionsanalyse konnte gezeigt werden, dass sich für alle Korrelationen auch ein prädiktiver Zusammenhang aufzeigen lässt. Die Reaktionszeit der Komponente Reminder sagt die Häufigkeit in der sich die Kinder in der Rolle des Opfers befinden voraus, $\beta = -.30, p < .05, R^2 = .09, F(1, 45) = 4.46, p < .05$, ebenso die Reaktionszeit der Komponente Mixed Emotions, $\beta = .33, p < .05, R^2 = .11, F(1, 41) = 4.90, p < .05$. Die Schnelligkeit mit der bei der Komponenten External Causes gearbeitet wird hat einen Voraussagewert hinsichtlich der Häufigkeit mit der beobachtet wird das Kinder die Rolle des Vermittlers einnehmen, $\beta = -.31, p < .05, R^2 = .09, F(1, 46) = 4.75, p < .05$.

Soziale Einbettung. Die Schnelligkeit der Bearbeitung von Items der Komponente Desire steht in signifikantem Zusammenhang mit der Aktivität in Vereinen, Gruppen und Organisationen ($r = .27, p < .05$). Das heißt, je schneller Probanden die Desire-Items lösen konnten, desto höher schätzten sie ihre Aktivität in Vereinen, Gruppen und Organisationen ein. Die Schnelligkeit bei der Komponente Desire weist außerdem einen prädiktiven Wert hinsichtlich der Aktivität in Vereinen, Gruppen und Organisationen auf, $\beta = .26, p < .05, R^2 = .05, F(1, 59) = 4.12, p < .05$.

Schulische Fertigkeiten. Hinsichtlich der schulischen Fertigkeiten erweist sich die Berücksichtigung der Reaktionszeit der Komponente External Causes als bedeutsam ($r = -.33, p < .05$).

.05). Die Schnelligkeit mit der bei der Komponente External Causes bearbeitet wurde hat einen signifikanten Erklärungswert hinsichtlich der schulischen Fertigkeiten, $\beta = -.34$, $p < .05$, $R^2 = .12$, $F(1, 46) = 6.11$, $p < .05$.

Alterseffekte. Im Zuge einer weiteren Analyse wurde überprüft, inwiefern sich ein Unterschied zwischen den Altersgruppen abbilden lässt, ältere Kinder also systematisch schneller oder langsamer antworten als jüngere. In einer Varianzanalyse zeigte sich, dass es bei der Reaktionszeit der Komponente Recognition den Hinweis auf einen Alterseffekt gibt, $F(3, 57) = 2.70$, $p = .054$. In einer Post Hoc Analyse (Gabriel) lässt sich ein signifikanter Unterschied zwischen der Gruppe der sechs- und siebenjährigen Kinder und der Gruppe der neunjährigen Kinder feststellen ($p < .05$). Da es sich bei den Altersgruppen um unterschiedlich große Gruppen handelt wurde zur Absicherung des Ergebnisses eine parameterfreie Analyse durchgeführt. Mit $H(3) = 8.91$, $p < .05$ zeigt sich ein signifikanter Alterseffekt. Auch die Trendanalyse ist mit $J(3) = 514$, $z = -2.28$, $p < .05$ signifikant. Detaillierte Untersuchungen zu Unterschieden zwischen den einzelnen Altersgruppen kommen zu dem Ergebnis, dass sich auch in einer Post hoc Analyse durch Vergleich der Differenz mittlerer Ränge mit einem kritischen Wert (Field, 2009, S. 567) ein signifikanter Unterschied zwischen der Gruppe der sechs- und siebenjährigen Kinder und der Gruppe der neunjährigen Kinder abbilden lässt. Die Effektstärke von $r = -.29$ lässt darauf schließen, dass je älter die Kinder waren, desto schneller konnten sie die Emotionen in Gesichtern erkennen.

Antwort während der Instruktion. Bei der vorliegenden Untersuchung war es möglich, bereits während der Instruktion eine Antwort auszuwählen. Diese Antwort wurde registriert unter der Voraussetzung, dass sie richtig war und liefert somit auch einen Marker für die Schnelligkeit der Emotionszuweisung. Die deskriptive Statistik kann in Tabelle 32 eingesehen werden. Es ist zu beachten, dass bei der Komponente Recognition nur eine Antwortabgabe möglich war, somit keine separate Accuracy der ersten Slide existiert. Auf die Bildung eines Gesamtscores wird verzichtet, da nur für acht von neun Komponenten Werte zur Slide 1 vorliegen.

In Tabelle 32 ist ersichtlich, dass die Kinder im Schnitt bei der Hälfte der Items die Möglichkeit wahrgenommen hatten bereits während der noch laufenden Instruktion zu antworten und diese Antwort auch richtig war. Die Normalverteilungsprüfung ist in Anhang C einsehbar.

Tabelle 32

Deskriptive Statistik für die Antwort während der Instruktion

	MW	SD	Min.	Max.	N
External Causes	.55	.24	.00	.93	61
Desire	.32	.39	.00	1.00	61
Belief	.49	.30	.00	1.00	61
Reminder	.64	.33	.00	1.00	61
Regulation	.52	.35	.00	1.00	61
Hiding Emotions	.42	.29	.00	1.00	61
Mixed Emotions	.39	.33	.00	1.00	61
Morality	.48	.38	.00	1.00	61

Anmerkung. MW = Mittelwert; SD = Standardabweichung; Min. = Minimaler Wert; Max. = Maximaler Wert; N = Anzahl berücksichtigter Fälle.

In einer Regressionsanalyse wurde nun untersucht, inwiefern die Hinzunahme der Accuracy der Slide 1 einen Mehrwert hinsichtlich der Erklärung des Kriteriums TEC, neben der Accuracy der Slide 2 leistet. Dies wurde in einer multiplen Regression geklärt (stepwise method). Die Ergebnisse sind im Anhang F dargestellt. Daraus ist zu entnehmen, dass die ACC 1, neben der ACC 2, bei den Komponenten External Causes ($\Delta R = .06$) und Belief ($\Delta R = .06$) einen signifikanten zusätzlichen Aufklärungswert liefert.

Soziale Kognition. Zur Überprüfung inwieweit eine Antwortabgabe während der noch laufenden Instruktion einen Erklärungswert hinsichtlich Variablen der sozialen Kognition besitzt wurde zuerst eine Korrelationsanalyse durchgeführt. Hinsichtlich des Mean Scores und der ACC 1 einzelner Komponenten ergeben sich keine signifikanten Korrelationen.

Sozialverhalten. Ob die Schnelligkeit der Emotionszuweisung mit sozial kompetentem Verhalten einhergeht wird im Folgenden dargestellt. Es können keine signifikanten Zusammenhänge gefunden werden.

Prosoziales Verhalten. Die schnelle Zuweisung bei Komponente External Causes geht mit häufigen Verhaltensweisen der Rolle des Vermittlers ($r = .37$, $p < .01$) und des Trösters ($r =$

.36, $p < .05$) einher. Die Accuracy 1 der Komponente Regulation korreliert mit der Rolle des Vermittlers ($r = .32$, $p < .05$). Außerdem gibt es einen positiven Zusammenhang zwischen der ACC 1 der Komponente Hiding Emotions und der Rolle des Verteidigers ($r = .29$, $p < .05$). In mehreren multiplen Regressionen wurde untersucht, inwiefern sich durch die Hinzunahme der Accuracy der ersten Slide ein zusätzlich erklärter Varianzanteil ergibt (stepwise method), wobei die Accuracy der zweiten Slide als Kontrollvariable berücksichtigt wurde (Tabelle 33). Dabei ist anzumerken, dass ACC 1 der Komponente External Causes einen signifikanten prädiktiven Wert hinsichtlich der Rolle des Vermittlers besitzt, $\beta = .33$, $p < .05$, $R^2 = .11$, $F(2, 45) = 4.34$, $p < .05$. Verhaltensweisen gemäß der Rolle des Trösters können signifikant von der Accuracy der Slide 1 der Komponente External Causes vorausgesagt werden, $\beta = .33$, $p < .05$, $R^2 = .14$, $F(2, 45) = 3.60$, $p < .05$.

Tabelle 33

Darstellung der Zunahme an erklärter Varianz durch Hinzunahme der Accuracy der ersten Slide im Kriterium prosoziales Verhalten (stepwise method)

	B	SE B	β	R^2	ΔR
Kriterium: Rolle des Vermittlers					
Modell 1				5.8 %	
Konstante	4.60	1.88			
External Causes ACC 2	3.70	2.20	.24 ^{ns}		
Modell 2				16.2 %	10.4 %
Konstante	3.15	1.90			
External Causes ACC 2	3.53	2.10	.23 ^{ns}		
External Causes ACC 1	2.91	1.23	.32*		
Modell 1				14.1 %	
Konstante	5.14	0.98			
Regulation ACC 2	3.11	1.13	.38 **		
Modell 2				14.8 %	0.7 %
Konstante	5.20	0.99			
Regulation ACC 2	2.67	1.33	.32 ^{ns}		
Regulation ACC 1	0.60	0.96	.10 ^{ns}		

Anmerkung. ACC 1 = Antwort während Instruktion; ACC 2 = Accuracy; ** $p < .01$;

(Fortsetzung)

* $p < .05$; ^{ns} nicht signifikant.

	B	SE B	β	R ²	ΔR
Kriterium: Rolle des Trösters					
Modell 1				3 %	
Konstante	5.33	2.07			
External Causes ACC 2	2.88	2.42	.17 ^{ns}		
Modell 2				13.8 %	10.8 %
Konstante	3.73	2.09			
External Causes ACC 2	2.70	2.31	.16 ^{ns}		
External Causes ACC 1	3.21	1.36	.33*		
Kriterium: Rolle des Verteidigers					
Modell 1				13.6 %	
Konstante	5.70	0.86			
Hiding Emotions ACC 2	3.05	1.13	.37*		
Modell 2				17 %	3.4 %
Konstante	5.64	0.85			
Hiding Emotions ACC 2	2.22	1.28	.27 ^{ns}		
Hiding Emotions ACC 1	1.61	1.19	.21 ^{ns}		
<i>Anmerkung.</i> ACC 1 = Antwort während Instruktion; ACC 2 = Accuracy; ** p < .01; (Fortsetzung)					

* p < .05; ^{ns} nicht signifikant.

Soziale Einbettung. Auch hinsichtlich der Selbsteinschätzung der soziale Einbettung ergeben sich Zusammenhänge mit dem Antwortverhalten während der Instruktion. Kinder die bei der Komponente Mixed Emotions schon während der Instruktion geantwortet hatten, berichteten im Vergleich mit Gleichaltrigen, häufiger an Vereins- oder Gruppenaktivitäten teilzunehmen ($r = .26$, $p < .05$). Jene, die bei den Items zur Komponente Morality schneller gearbeitet hatten berichteten weniger häufig an Vereinsaktivitäten teilzunehmen ($r = -.30$, $p < .05$). In multiplen Regression zeigt sich (stepwise method), dass die Antwortgenauigkeit der 2. Slide der Komponente Morality mit $\beta = -.26$, $p < .05$, $R^2 = .07$, $F(1, 59) = 4.40$, $p < .05$ die Aktivität in Vereinen, Gruppen und Organisationen vorhersagen kann (Step 1), dieser Wert des Prädiktors jedoch verschwindet, sobald die Antwort während der Instruktion miteinbezogen wird, das Gesamtmodell aber mehr an Varianz erklärt (ACC 2: $\beta = -.15$, $p = .278$; ACC 1: $\beta = -.24$, $p = .084$), $R^2 = .12$, $F(2, 58) = 3.82$, $p < .05$).

Schulische Fertigkeiten. Zwischen schulischen Fertigkeiten und dem Antwortverhalten während der Instruktion ergeben sich keine signifikanten Zusammenhänge.

Diskussion

Ziel dieser Arbeit stellte eine umfassende Validierung des Verfahrens und eine Abschätzung seiner Reliabilität dar. Beim genannten Verfahren handelt es sich um eine Weiterentwicklung des etablierten Verfahrens Test of Emotion Comprehension. Die Anwendung des neuen Verfahrens computerized Test of Emotion Comprehension ermöglicht eine standardisierte Vorgabe und wird somit auch dem Gütekriterium Objektivität gerecht. Auch hinsichtlich der Gütekriterien Reliabilität und Validität stellt das neue Verfahren ein Schritt in Richtung einer differenzierten und standardisierten Erfassung individueller Unterschiede im Emotionsverständnis von Kindern dar.

Reliabilität

Im Zuge der Reliabilität wurde eine ausführliche Itemanalyse durchgeführt. Die von Bortz und Döring (2006) empfohlenen Itemschwierigkeiten, wonach Items mit einer Lösungswahrscheinlichkeit von .2 bis .8 am Informativsten sind und die Trennschärfeindizes von .3 bis .5 mittelmäßig und ab .5 hoch sind, konnten nicht immer nachgewiesen werden. Die Items der Komponente Recognition fielen den Kindern leicht, wobei ihnen die Zuweisungen der Emotion ängstlich schwerer fiel, als die Zuweisung der anderen Emotionen. Diese Tendenz geht mit dem Ergebnis von Weimer et al. (2012) einher. Sie konnten belegen, dass Kinder bei Recognition und External Causes signifikant schlechter abschneiden, wenn es um die Emotion Angst geht. Bei der näheren Betrachtung der Trennschärfeindizes wird der Ausschluss einiger Items nahegelegt, da sie keine Korrelation mit dem Gesamtskalen-Wert aufweisen. Bei der zweiten Komponente External Causes zeichnet sich ein ähnliches Bild ab, wonach 73.33 % der Items in einem wenig informativen Schwierigkeitsbereich liegen, also von fast allen Kindern richtig gelöst werden konnten. Die Trennschärfeindizes sind beim Großteil der Items in einem mittelmäßigen bis hohen Bereich, die Items "Turm kaputt" (04), "Nachts Wald" (21) und "Zeichen" (23) sollten ausgeschlossen werden. Die Itemkennwerte der Komponente Desire liegen in einem akzeptablen Bereich. Auch die Items der Komponente Belief und Reminder fielen den Kindern eher leicht, wobei das Item 01 "Katze" bei Belief wenig Aussagekraft hinsichtlich der Gesamtskala besitzt und ausgeschlossen werden sollte. Die Itemkennwerte der Komponente Regulation, Hiding Emotions und Mixed Emotions sprechen für sich. Vor allem mittelmäßig bis hohe Trennschärfeindizes legen nahe, dass es sich um aussagekräftige Items handelt. Die Itemschwierigkeiten der Komponente Hiding Emotions weisen außerdem eine breite Schwierigkeitsstreuung auf. Bei ge-

nauerer Betrachtung der Lösungswahrscheinlichkeiten der Komponente Mixed Emotions, ist ersichtlich, dass sowohl die Items mit Emotionen unterschiedlicher Valenz als auch die Items mit gleicher Valenz von 60.7 bis 72.1 % der Kinder gelöst werden konnten. Entgegen des Trends bei Rieffe et al. (2007), wonach die multiple Emotionsperspektive bei den gesunden Kindern der Kontrollgruppe eher eingenommen wurde, wenn es sich um zwei Emotionen der gleichen Valenz handelte, zeigen die Kinder der vorliegenden Arbeit keine Präferenz hinsichtlich der Valenz. Die Trennschärfeindizes von zwei der drei Items der Komponente Morality legen einen geringen Zusammenhang mit der Gesamtskala nahe. Grundsätzlich lässt sich anhand der Itemlösungswahrscheinlichkeiten erkennen, dass den Kindern die Items der Komponenten Recognition, External Causes, Belief und Reminder verhältnismäßig leicht gefallen sind, was aufgrund des Altersbereiches der Kinder der Stichprobe keineswegs verwunderlich ist, da das nötige Verständnis für die Bewältigung von Aufgaben dieser Komponenten vom Großteil der Probanden bereits erworben zu sein scheint (J. Leyrer, persönliche Kommunikation, 2014). Das Verständnis dieser Komponenten wird im Alter von drei bis sieben Jahren erworben (Denham & Couchoud, 1990; Lagattuta & Wellman, 2001; Pons et al., 2004). Die Items der höheren Komponenten, insbesondere der Komponenten Hiding Emotions, Mixed Emotions und Morality waren für die Kinder wesentlich schwieriger zu lösen, als die Items der niedrigeren Komponente. Die Kinder konnten die Items, die aus dem TEC übernommen wurden, nicht leichter oder schwieriger lösen, als jene, welche im Zuge der Diplomarbeit von Haslinger (2014) entwickelt wurden, was sehr für die Güte der neu entwickelten Items spricht.

Mit einem Alphakoeffizienten von .856 kann der cTEC als reliabler Test bezeichnet werden, wessen Anwendung über explorative Zwecke hinaus angebracht zu sein scheint. Das Cronbach α des TEC liegt bei dieser Stichprobe bei .485. Die Alphakoeffizienten der einzelnen Subtests unterliegen einer großen Variation, was unter anderem aufgrund der variierenden Anzahl an Items nicht verwunderlich ist. Gestützt auf die Itemanalyse wurde versucht die Itemanzahl von 58 auf weniger Items zu reduzieren und untersucht, wie sich die Reduktion auf das Cronbach α des cTEC auswirkt. Die Reliabilität bleibt auch nach Reduktion von 58 auf 34 Items im akzeptablen Bereich (Cronbach α = .819). Dem Argument, wonach die gute Reliabilität des cTEC möglicherweise alleine durch die hohe Itemanzahl zustande gekommen sein mag, kann demnach nicht standgehalten werden.

Validität

Im Zuge der Validität sollte sichergestellt werden, ob der cTEC das von ihm zu messen beanspruchte Konstrukt auch wirklich erfasst. Dazu wurde die Übereinstimmungsvalidität berechnet, die Validierung mit mehreren Außenkriterien vorgenommen und die Konstruktvalidität überprüft.

Übereinstimmungsvalidität. Die signifikant hohen Korrelationen zur Kriteriumsvalidierung bestätigen die Annahme, dass es sich beim cTEC um ein Verfahren handelt, welches das Konstrukt Emotionsverständnis adäquat abbildet. Die Übereinstimmung mit dem Vorgängerverfahren TEC und dem häufig verwendeten Verfahren ACES legen dies nahe. Das Ergebnis von Haslinger (2014), wonach der cTEC eine hohe Korrelation mit dem TEC aufweist, konnte somit repliziert werden. Kinder, die im cTEC höhere Werte erzielen, zeigen auch in anderen Verfahren ein besseres Emotionsverständnis. Aus bisheriger Forschung ist bekannt, dass es sich beim Emotionsverständnis um ein sprachabhängiges Konstrukt handelt (Beck et al., 2012; Cutting & Dunn, 1999; Pons et al., 2003). Auch dieses Ergebnisse konnte im Zuge der vorliegenden Untersuchung bestätigt werden. Es zeigen sich signifikante mittlere bis hohe Korrelationen zwischen dem Sprachverständnis und dem Emotionsverständnis, wobei hervorzuheben ist, dass der cTEC lediglich eine mittlere Korrelation mit dem Wortschatztest aufweist. Die anderen beiden Verfahren zur Überprüfung des Emotionsverständnisses der TEC und ACES, weisen einen deutlich höheren Zusammenhang mit sprachlichen Leistungen auf. Die Leistungen im cTEC sind demnach im Vergleich zum TEC und ACES wesentlich weniger durch sprachliche Kompetenzen beeinflusst. Eben aufgrund dieses Abhängigkeitsverhältnisses wurde der Einfluss der Sprache auf die Zusammenhänge zwischen den einzelnen Verfahren zum Emotionsverständnis berücksichtigt. In der Regressionsanalyse konnte gezeigt werden, dass der cTEC einen signifikanten Anteil der Varianz im Kriterium TEC erklärt, auch wenn das Sprachverständnis in die Analyse miteingebunden wird. Ein Hinweis darauf, dass es sich bei dem vom cTEC erfassten Konstrukt tatsächlich um das Emotionsverständnis handelt. An dieser Stelle erwähnenswert ist die Tatsache, dass der Zusammenhang zwischen dem spezifischen Test zur Überprüfung des Verständnisses eines höheren Komponenten (Multiple Emotions Task) und dem cTEC unter Berücksichtigung der Variable Sprache verschwindet. Dies erscheint nicht weiter verwunderlich, da die Kinder beim Multiple Emotions Task die Geschichte zur Gänze aus der verbalen Instruktion erschließen müssen, das Verständnis der Items somit stark vom Sprachverständnis abhängt. Es liegt somit nahe, dass der niedrige Zusammenhang zwischen den beiden Verfahren zu einem Großteil durch die

Sprachabhängigkeit zustande gekommen ist. Eine weitere mögliche Erklärung für den fehlenden Zusammenhang stellt die generelle schlechte Leistung der Kinder in diesem Test dar: keines der Kinder konnte bei allen vier Items die richtigen beiden Emotionen zuweisen, 27.9 % der Kinder konnten bei einer bis drei Geschichten die multiple Emotionsperspektive einnehmen. Der Mittelwert ist mit 0.48 sehr niedrig. Dies liefert einen Grund zu der Annahme, dass der Task für einen großen Teil der Stichprobe zu schwer war und es deshalb nicht möglich war, damit das Verständnis für gemischte Gefühle adäquat zu erfassen.

Es sollte eine Auswahl hinsichtlich der Berechnung des Gesamtscores des cTEC, bei der sich drei Berechnungsmöglichkeiten anbieten, getroffen werden. Der Gesamtscore des cTEC, welcher auf Basis der Verhältniswerte der einzelnen Komponenten gebildet wurde, tut sich in der Darstellung der Übereinstimmungsvalidität hervor, da er die höchsten Korrelationen mit den Kriterien aufweist. Auch in der Regressionsanalyse kann der Verhältnisscore den größten Anteil der Varianz im TEC erklären. Beim Übereinstimmungskriterium ACES weist der Gesamtscore aus den z-standardisierten Komponentensummen den größten Aufklärungswert auf, dies ist allerdings möglicherweise durch die identische Berechnung der beiden Gesamtscores (cTEC z-Summen und ACES) zustande gekommen. Der Cut-Off-Score erweist sich als am wenigsten aussagekräftig. Die Analysen legen die Berechnung des cTEC-Gesamtscores mit den Verhältniswerten der einzelnen Komponenten nahe. Gemäß Bortz und Döring (2006) bemisst sich die Aussagekraft eines Indexwertes wesentlich dadurch, wie seine einzelnen Teilindexe ausgewählt und gewichtet werden. Auch in diesem Sinne ist der Verhältnisgesamtwert hervorzuheben, da die Bildung dieses Indexwertes der variierenden Itemanzahl der neun Komponenten gerecht wird. Es fließen keine bloßen Summen, sondern Verhältniswerte in den Gesamtscore ein, welche die Itemanzahl der einzelnen Komponenten mitberücksichtigt. Dabei wird somit keine Komponente abhängig von ihrer hohen oder niedrigen Itemanzahl (z.B. Recognition mit 15 Items und Desire mit nur 2 Items) stärker gewichtet.

Im Zuge vertiefender Analysen wurden Zusammenhänge der Subtests des ACES mit den einzelnen Komponenten des cTEC untersucht. Aufgrund der mittleren bis hohen Korrelation der Subtests des ACES mit dem Wortschatztest wurden die sprachlichen Leistungen wieder in die Analyse miteinbezogen. Interessant erscheint an dieser Stelle die mittlere Korrelation des Subtests Facial Expressions, bei dem es um die Identifikation eines emotionalen Zustandes anhand von Fotos realer Personen geht, mit dem Wortschatztest, da dieser Subtest bis auf die Instruktion und die immer gleich lautenden Testfrage „Fühlt sich die Person fröhlich, traurig, wütend, ängst-

lich oder fühlt sie nichts?“ ohne Sprache auskommt. Empirische Evidenz für dieses Ergebnis lässt sich bei Beck et al. (2012) finden. Auch in ihrer Studie, die sich mit dem Zusammenhang zwischen sprachlicher und emotionaler Kompetenz beschäftigt, konnte ein signifikanter Zusammenhang zwischen einem einfachen Facial Emotion Recognition Task mit unterschiedlichen Tasks zur sprachlichen Kompetenz gefunden werden. Ein Indiz dafür, dass der Erwerb der Fähigkeit Emotionen in Gesichtsausdrücken identifizieren zu können stark an verbale Fähigkeiten gekoppelt ist. Auch Denham und Couchoud (1999) veranschaulichten die fast simultan ablaufende Entwicklung der Identifikation und Benennung von Emotionen. Eine mögliche Erklärung stellt die Tatsache dar, dass beispielsweise bei der cTEC-Komponente Recognition die gefragte Emotion zuerst durch Sprache erschlossen werden muss (auditiv) und dann einem Gesichtsausdruck zugeordnet werden soll. Beim Subtest Facial Expression geschieht dies in umgekehrter Reihenfolge. Zuerst wird das Bild der Person betrachtet, der emotionale Zustand der sich hinter dem jeweiligen Gesichtsausdruck versteckt identifiziert und anschließend eine verbale Antwort generiert. Die Komponenten Recognition und Reminder besitzen einen signifikanten prädiktiven Wert hinsichtlich des Subtests Facial Expressions, allerdings verschwindet dieser Einfluss unter Berücksichtigung der Leistungen im WST. Bei den Subtests Social Behaviors und Social Situations sind Kompetenzen hinsichtlich mehrerer Teilkomponenten des Emotionsverständnisses nötig um zu einem guten Ergebnis zu kommen. Die Komponenten External Causes, Reminder und Mixed Emotions können den größten Teil der Streuung der Daten im Subtest Social Behaviors erklären, wobei die Komponente Mixed Emotions, die sich in dieser Studie als die Komponente herausstellte, welche den Kindern am schwierigsten fiel, mit 26 % an erklärter Varianz den größten Aufklärungswert besitzt. Auch unter Berücksichtigung der Kontrollvariable Sprachverständnis weisen die drei cTEC-Komponenten einen signifikanten Erklärungswert auf. Gemeinsam mit der Leistung im WST erklären die Komponenten External Causes und Reminder 34 % der Varianz in den Daten des Subtests Social Behaviors. Die Komponente Mixed Emotions erklärt zusammen mit dem Sprachverständnis 41 % der Datenvarianz. Hinsichtlich des Subtests Social Situations zeigen fünf der insgesamt neun Komponenten einen signifikanten Aufklärungswert. Den größten Anteil an Varianz können auch hier die Komponenten External Causes, Reminder und Mixed Emotions erklären, wobei sich unter Berücksichtigung des Sprachverständnisses die beiden Komponenten External Causes und Mixed Emotions mit einer, gemeinsam mit dem WST erklärten Varianz von 36 % klar hervortun. Die Tatsache, dass mehrere Komponenten des cTEC einen Aufklärungswert hinsichtlich der Leistungen in den Subtests Social Behaviors und Social Situations besitzen spricht dafür, dass dabei unterschiedliche Teilbereiche des Emotionsverständnisses erfasst werden und bestätigt den integrativen Ansatz des

Konzepts Emotional Knowledge (Mayer et al., 2008). Die Items des ACES bedienen sich natürlicher Situationen und Verhaltensweisen, weshalb der starke Zusammenhang mit den cTEC Komponenten ein Beleg für die hohe ökologische Validität des cTEC darstellt. Der starke Zusammenhang zwischen Social Situations mit Mixed Emotions legt nahe, dass diese Komponente ein reflektiertes Emotionsverständnis erfasst. Der starke Zusammenhang zwischen der Komponente External Causes und den Subtests Social Situations und Social Behaviors spricht dafür, dass die cTEC Komponente das Verständnis für äußere Ursachen von Emotionen erfasst.

Die Items des Multiple Emotions Task fielen den Kindern erwartungsgemäß schwer. 72.1 % der Kinder gelang es nicht eine multiple Emotionsperspektive einzunehmen. Es zeigten sich signifikante Korrelationen zwischen der cTEC Komponente Belief und Reminder und dem Task. Dies ist möglicherweise dadurch zu erklären, dass es sich bei diesen beiden Komponenten um Items handelt, für deren Verständnis eine Geschichte erschlossen werden muss, wobei andere Items wesentlich kürzer instruiert werden und es sich auch beim Multiple Emotions Task um Items, denen eine komplexe Geschichte zugrunde liegt, handelt. Die Korrelation mit dem Äquivalent Mixed Emotions im cTEC ist nicht signifikant. Grundsätzlich ist zu sagen, dass das Wissen um gemischte Emotionen erst im Alter zwischen neun und elf Jahren (Pons et al., 2004) erworben wird, bei einem Großteil der Kindern der vorliegenden Stichprobe demnach noch nicht vorhanden war, was das eher schlechte Abschneiden der Kinder bei diesem Task erklären mag. Der prädiktive Wert der Komponente Belief bleibt nur ohne Berücksichtigung der Kontrollvariable Sprachverständnis bestehen, ansonsten erweist sich das Sprachverständnis als wesentlich besserer Prädiktor als das Emotionsverständnis

Validierung mit Außenkriterien. Im folgenden Abschnitt soll die Übereinstimmung der Testleistungen im Emotionsverständnis mit einem Außenkriterium dargestellt werden. Dieser Abschnitt konzentriert sich auf bisherige Forschungsergebnisse aus dem Bereich Emotionsverständnis, Emotional Knowledge und Emotionale Intelligenz und zeigt Zusammenhänge mit sozial-kognitivem Schlussfolgern, dem Sozialverhalten, prosozialem Verhalten, der sozialen Einbettung und schulischen Fertigkeiten auf.

Sozial-kognitives Schlussfolgern. Der Zusammenhang des Emotionsverständnisses mit klassischen False-Belief-Tasks ist bereits hinlänglich geklärt (Cutting & Dunn, 1999; Weimer et al., 2012) und aufgrund der Tatsache, dass Emotionsverständnis von manchen Forschern sogar als Teilbereich des Konstrukts Theory of Mind angesehen wird (Caputi et al., 2012) auch nicht

weiter verwunderlich. Im Zuge dieser Studie wurde eine neue Konzeption des Konstrukts Soziale Kognition und ihr Zusammenhang mit dem Emotionsverständnis von Kindern überprüft, der Flexibilität und Automatisiertheit nach E.O. Hayward (z.B. Neudorfer, 2013). Der cTEC Gesamtscore weist keinen Zusammenhang mit den Variablen zur Flexibilität und Automatisiertheit der sozialen Kognition auf, es ergeben sich allerdings Zusammenhänge zwischen einzelnen Komponenten des cTEC und einigen FASC Variablen. Die durchschnittliche Zeitspanne, die für ein internes Wort benötigt wird, korreliert signifikant negativ mit der Komponente Reminder und Recognition. Das heißt, je kürzer jemand für die Verwendung dieser Internal State Terms gebraucht hat, desto besser schnitt die Person bei den cTEC Aufgaben der beiden Komponenten ab. Ein Indiz für hohe Automatisiertheit bei Personen mit guten Leistungen in der Komponente Recognition und Reminder. Das Verständnis einer komplexeren Komponente des Emotionsverständnisses, genaugenommen für verdeckte Emotionen, steht mit der Anzahl an Antworten, die eine Versuchsperson durchschnittlich generiert, in Verbindung. Kinder, die gute Leistungen in der Komponente Hiding Emotions zeigen geben weniger Antworten, sind also weniger flexibel in ihrer sozialen Kognition. Eine mögliche Erklärung ist, dass in der vorliegenden Studie aufgrund der jungen Studienteilnehmer nur nonverbale Items verwendet wurden und in der Kategorie nonverbal grundsätzlich weniger Antworten gegeben werden als in der Kategorie verbal (Ganglmayer, 2013). Anhand der Deskriptivstatistik ist erkennbar, dass die Anzahl an Antworten einer geringen Streuung unterliegt. Eine weitere mögliche Erklärung wäre, dass Kinder, die ein gutes Verständnis für verdeckte Emotionen haben, mentale Ursachen von Emotionen also besser erschließen können ein reflexiveres Problemlöseverhalten zeigen und somit nicht nach vielen Lösungen suchen, sondern nach wenigen aber besonders guten Lösungen. In der Regressionsanalyse wurde der prädiktive Wert der Komponenten hinsichtlich der FASC Variablen überprüft. Es zeigte sich, dass die Komponente Reminder auch neben der Berücksichtigung der Kontrollvariablen Alter und Geschlecht einen signifikanten Beitrag zur Erklärung der Internal State Term Ratio leistet. Dieser Zusammenhang legt nahe, dass das komplexere Verständnis äußerer Ursachen von Emotionen aufgrund von Erinnerungen mit einem automatisierten Gebrauch von Internal State Terms einhergeht. Neudorfer (2013) kam zu dem Ergebnis, dass bei Personen, die weniger Zeit für ein internes Wort brauchen, auch eine bessere kognitive Flexibilität beobachtbar ist.

Sozialverhalten. Bisherige Forschung konnte zeigen, dass das Wissen um die Identifikation und die Bezeichnung von Emotionen im Vorschulalter die sozialen Fertigkeiten in der dritten Klasse vorhersagen (Izard et al., 2001). Zusammenhänge zwischen Emotional Knowledge

und sozialen Fertigkeiten konnten aber auch zum selben Testzeitpunkt gefunden werden (Mostow et al., 2002). In dieser Studie zeigte sich ein signifikanter Zusammenhang mit der Leistung in den Komponenten Hiding Emotions und Mixed Emotions, jedoch kein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Social Skills Score und dem cTEC Gesamtwert. Interessant erscheint an dieser Stelle, dass zwei der schwierigsten Komponenten des cTEC mit dem Außenkriterium Sozialverhalten korrelieren. Demnach zeigen Kinder, die in den schwierigen Komponenten Hiding Emotions und Mixed Emotions gute Leistungen erzielen ein besseres Sozialverhalten als andere Kinder. In der Regressionsanalyse ist ersichtlich, dass die Komponente Mixed Emotions 10 % der Varianz in den Daten zum Sozialverhalten erklären kann. Jedoch zeigte sich, dass das Sozialverhalten signifikant vom Geschlecht der Studienteilnehmer beeinflusst wird. Das Sozialverhalten weist eine negative Korrelation mit dem Geschlecht der Kinder auf. Aufgrund der Tatsache, dass die Mädchen mit 0 kodiert wurden und die Buben mit 1, kann geschlussfolgert werden, dass die Mädchen ein signifikant besseres Sozialverhalten zeigten als die Buben. Unter Berücksichtigung der Kontrollvariable Geschlecht kommt die Analyse zu einem nicht signifikanten Ergebnis, wonach nahelegt, dass der Zusammenhang zwischen den Leistungen in der schwierigsten cTEC-Komponente Mixed Emotions und soziale Fertigkeiten über die Variable Geschlecht zustande gekommen ist. Ein spannendes Ergebnis, welchem sich zukünftige Forschung widmen sollte. Interessante Zusammenhänge im mittleren bis hohen Bereich ergeben sich zwischen den einzelnen cTEC-Komponenten Desire, Reminder, Hiding Emotions und Mixed Emotions und den Subskalen Durchsetzungsvermögen, Engagement, Kommunikation, Verantwortungsbewusstsein und Empathie des Social Skills Scores. Die Komponente Desire weist einen signifikanten Aufklärungswert hinsichtlich des Durchsetzungsvermögens der Testpersonen auf, jedoch handelt es sich um einen negativen Zusammenhang, wonach bessere Leistungen in der Komponente Desire mit einem geringeren Durchsetzungsvermögen einhergehen. Eine mögliche Erklärung stellt die Annahme dar, dass Kinder, die sich im Schulkontext besser durchsetzen können, weniger auf die Wünsche und Bedürfnisse von anderen eingehen beziehungsweise diese Wünsche und Bedürfnisse weniger berücksichtigen als andere Kinder. Das komplexe Verständnis für mentale Ursachen von Emotionen, genaugenommen das Verständnis, dass diese verdeckt werden können, steht mit hohem Engagement in Verbindung und kann dieses signifikant vorhersagen. Auch die Komponente Mixed Emotions ist ein signifikanter Prädiktor für die Durchsetzungsfähigkeit und das Engagement von Menschen. Diese Ergebnisse gehen mit bisheriger Forschung konform, wonach insbesondere die Durchsetzungsfähigkeit von Menschen mit dem komplexeren Verständnis für die Ursachen von Emotionen zusammenhängt (Mostow et al., 2002), jedoch nicht mit den frühen Formen des Emotionsverständnisses, wie die

Identifikation oder Benennung von Emotionen (Izard et al., 2001). Hinsichtlich der Subskalen Verantwortungsbewusstsein und Empathie erweist sich das Geschlecht als deutlich besserer Prädiktor als eine Teilkomponente des Emotionsverständnisses.

Prosoziales Verhalten. Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit bestätigen bisherige Forschung wonach Kinder, welche Kompetenzen hinsichtlich des Emotionsverständnisses aufweisen häufiger prosoziale Verhaltensweisen zeigen (Belacchi & Farina, 2010; Caputi et al., 2012; Denham, 1986; Denham et al., 2003). Der cTEC Gesamtscore weist einen positiven mittleren Zusammenhang mit der Häufigkeit mit der verteidigende Verhaltensweisen bei Kindern beobachtet werden auf und einen negativen mittleren Zusammenhang mit der Rolle des Außenstehenden. Auch Belacchi und Farina (2010) kamen zu dem Ergebnis, wonach ein gutes Emotionsverständnis mit prosozialen, aber nicht mit probully Verhaltensweisen einhergeht und ein negativer Zusammenhang mit der Rolle des Außenstehenden besteht. Differenziert betrachtet steht die Fähigkeit Emotionen aufgrund äußerer Ursachen zuschreiben zu können, das Wissen um Emotionsregulationsstrategien, das Verständnis das Emotionen auch verdeckt werden können und die Fähigkeit eine multiple Emotionsperspektive einnehmen zu können in einem positiven mittleren bis starken Zusammenhang mit prosozialen Verhaltensweisen wie dem Verteidigen und Trösten des Opfers und vermittelndem Verhalten. Lediglich die Komponente Recognition korreliert negativ mit der Rolle des Unterstützers des Bullies, wonach Kinder, die gute Fähigkeiten zur Emotionserkennung aufweisen signifikant seltener probully Verhaltensweisen wie z.B. das Unterstützen des Bullys zeigen. Interessant erscheinen auch hier die Ergebnisse zur Komponente Desire, wonach gute Fähigkeiten in dieser Teilkomponente des Emotionsverständnisses mit weniger prosozialem Verhalten und häufigerem probully Verhalten einhergehen. Dieses Ergebnis steht in direktem Widerspruch zu Belacchi und Farina (2010), welche einen positiven Zusammenhang zwischen Desire und prosozialem Verhalten aufzeigen konnten. Jene Kinder, welche die Wünsche und Bedürfnisse von Personen bei der Emotionszuweisung berücksichtigen konnten, wurden weniger oft bei prosozialen Verhaltensweisen beobachtet, aber häufiger in der Rolle des Assistenten des Bully. Der prädiktive Wert der Komponente Desire hinsichtlich der Rolle des Trösters und der Rolle des Vermittlers konnte auch in einer Regression gezeigt werden. Der Aufklärungswert hinsichtlich der Rolle des Assistenten des Bully ließ sich nicht feststellen. Unter dem Augenmerk, dass sich die Komponente Desire in dieser Studie als eine besonders schwere Teilleistung des Emotionsverständnisses herausgestellt hat, kann auf die Debatte von Sutton, Smith und Swettenham (1999) verwiesen werden. Die Autoren weisen darauf hin, dass sich in zahlreichen Studien eine gewisse Überlegenheit von Kindern, die probully Verhal-

tensweisen zeigen, im Verständnis mentaler Zustände von anderen, wie z.B. Desires oder Beliefs abbilden lies. Möglicherweise handelt es sich also um den Hinweis, dass Kinder die mentale Ursachen von Emotionen gut einschätzen können und dies auch für probully Verhaltensweisen nutzen, weil dazu ein komplexes Verständnis mentaler Zustände gefordert ist (Sutton et al., 1999) und sie deshalb vielleicht weniger prosozial aktiv sind und ihre Fähigkeiten eher in probully Verhaltensweisen umsetzen. Die Tatsache, dass die Komponente nicht mit der Rolle des Opfers oder des Außenstehenden zusammenhängt untermauert diesen Gedanken. Eine weitere Erklärung für diese Ergebnisse stellt die Tatsache dar, dass diese Teilleistung lediglich über zwei Items erfasst wurde. Dass es sich in dieser Studie bei der Komponente Desire entgegen bisheriger Forschung (Pons et al., 2004; Weimer et al., 2012) um eine der schwierigsten Teilbereiche des Emotionsverständnisses handelte, liefert einen Grund zur Annahme, dass diese Teilleistung möglicherweise nicht adäquat erfasst wurde. Gute Itemparameter sprechen jedoch gegen dieses Argument. Diese Komponente stellte außerdem relativ hohe (im Vergleich zu den anderen Komponenten) Anforderungen an das Gedächtnis und Konzentration (J. Leyrer, persönliche Kommunikation, 2015). Die stärksten Korrelationen mit prosozialem Verhalten weist wieder die Komponente Mixed Emotions auf. Auch Belacchi und Farina (2010) konnten zeigen, dass die Komponenten External Causes und Hiding Emotions positiv mit den prosozialen Rollen korrelieren, in der vorliegenden Studie zeigt sich ein noch deutlicherer Zusammenhang. In einer Regressionsanalyse wurden diese Zusammenhänge zwischen einzelnen prosozialen Rollen tiefergehend betrachtet. Da die prosoziale Rolle des Verteidigers mit den Kontrollvariablen Sprachverständnis und Rekrutierungsort signifikant korreliert, wurden diese in der Analyse berücksichtigt. Die Komponenten External Causes, Regulation, Hiding Emotions und Mixed Emotions erklären zwischen zehn und 15 % der Varianz im Kriterium Rolle des Verteidigers. Jedoch bleibt dieser Aufklärungswert nicht bestehen, sobald die Kontrollvariablen in die Regression miteinbezogen werden. Das Verständnis für kognitive Emotionsregulationsstrategien erklärt 14 % der Varianz hinsichtlich der Verhaltensweisen des Vermittlers. Der prädiktive Wert der Komponente Mixed Emotions für die Rolle des Trösters und des Vermittlers erreicht das geforderte Signifikanzniveau knapp nicht.

Soziale Einbettung. Mostow et al. (2002) konnten zeigen, dass ein geringer aber signifikanter Zusammenhang zwischen dem Emotionsverständnis und der Präferenz unter Peers besteht. Auch Caputi et al. (2012) konnten den Einfluss den die Theory of Mind, ein Konstrukt in welches neben einem False Belief-Task auch eine Aufgabe zum Emotionsverständnis eingeflossen war, auf die Beliebtheit unter Peers hat, feststellen. Im Zuge der vorliegenden Studie wurde

die soziale Einbettung global mittels einer Selbsteinschätzung der Kinder eingeholt. Es zeigte sich kein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Emotionsverständnis und der sozialen Kompetenzskala des YSR. Jene Kinder, welche ein gutes Emotionsverständnis aufwiesen, hatten demnach nicht signifikant mehr Freunde oder zeigten nicht mehr Aktivität in Vereinen. Obwohl festgestellt werden konnte, dass sich die Güte der Selbsteinschätzung jüngerer Kinder im YSR nicht stark von jener der Selbsteinschätzung älterer Kinder, für dessen Altersbereich das Verfahren entwickelt wurde, unterscheidet (Ebesutani et al., 2011; Yeh & Weisz, 2001) könnte es eine mögliche Erklärung darstellen, dass die Kinder in der vorliegenden Studie zu jung waren, um die Fragen in adäquater Form beantworten zu können. Inwiefern Kinder in jüngerem Alter eher Angaben zu ihrer Wunschsituation machen, als Auskunft darüber zu geben wie es tatsächlich ist, bleibt demnach zu hinterfragen (J. Leyrer, persönliche Kommunikation, 2014). Möglicherweise kann der fehlende Zusammenhang auch auf methodische Aspekte zurückgeführt werden, wonach in den Studien die einen Zusammenhang mit der Präferenz unter Peers direkt mit den „Most-Liked“ und „Least-Liked“-Scores von Coie et al. (1982) erfasst wurden und keine globalen Instrumente zum Einsatz kamen (Caputi et al. 2012; Mostow et al., 2002).

Schulische Fertigkeiten. Gemäß bisheriger Forschung zeigt sich auch in dieser Studie ein signifikanter mittlerer Zusammenhang zwischen dem Emotionsverständnis und schulischen Fertigkeiten. Entgegen der Ergebnisse von Izard et al. (2001) zeigt sich in der Regressionsanalyse, dass die Leistung im Emotionsverständnis keinen prädiktiven Wert hinsichtlich der schulischen Leistungen besitzen, jedoch erweist sich dieses Resultat als knapp nicht signifikant. Eine mögliche Erklärung dafür, dass das Ergebnis das Signifikanzniveau knapp nicht erreicht hat, kann die Tatsache sein, dass ein Teil der Fragebögen nicht von Lehrern, sondern von Hortpädagogen ausgefüllt wurde und es möglicherweise dadurch zu einer Verzerrung der Ergebnisse kam. Zwar wurde im Vorfeld sichergestellt, ob die Hortpädagogen genug Einsicht in die schulischen Kompetenzen der Kinder haben, um den Fragebögen adäquat ausfüllen zu können, jedoch bleibt anzuzweifeln, ob sich nicht doch eine Kenntnislücke durch die Begrenztheit der schulischen Situationen im Hort (gemeinsame Lernstunden und die Hausaufgabensituation) ergibt.

Zusammenfassung für die einzelnen Komponenten und den Gesamtwert

Im Zuge der Analysen haben sich vielfältige Zusammenhänge ergeben, welche im folgenden Abschnitt nochmal zusammengefasst dargestellt werden sollen. Die Komponente Recognition erlaubt Rückschlüsse hinsichtlich der Automatisiertheit der sozialen Kognition.

Kinder, die bei der einfachsten cTEC Komponente gute Leistungen zeigen konnten, zeigten auch einen automatisierten Gebrauch internaler Wörter. Gute Leistungen in der Komponente External Causes legen ein komplexes Verständnis für soziale Verhaltensweisen und soziale Situationen nahe und führen zu prosozialem Verhalten. Kindern, die ein gutes Verständnis hinsichtlich Desires zeigen konnten, wurde weniger Durchsetzungsvermögen attestiert. Ein Hinweis, dass Kinder, die sich im Klassengeschehen besser durchsetzen können, die Wünsche und Bedürfnisse ihrer Mitschüler weniger gut einschätzen können. Außerdem zeigen diese Kinder seltenere tröstende und vermittelnde Verhaltensweisen. Diese mit bisheriger Forschung widersprüchlichen Ergebnisse (Belacchi & Farina, 2010) treten ausschließlich bei der Komponente Desire auf. Eine mögliche Erklärung liefert die Tatsache, dass die Komponente Desire lediglich über zwei Items erfasst wurde und dadurch keine adäquate Erfassung der Skala möglich war. Die Reliabilität liegt bei .67, die Itemkennwerte befinden sich aber in einem akzeptablen Bereich. Anhand des durchschnittlichen Erfolgsniveaus der einzelnen Komponenten ist ersichtlich, dass die Komponente Desire die zweitschwierigste Komponente des cTEC darstellte, was die Frage rechtfertigt, inwiefern die Anforderungen an Gedächtnis und Konzentration die valide Erfassung des zugrundeliegenden Konstrukt Desire ermöglicht haben (J. Leyrer, persönliche Kommunikation, 2015). Außerdem handelt es sich um einen möglichen Hinweis, dass ein gutes Verständnis für Desires mit feindseligen Verhaltensweisen (konkret damit dem Bully zu assistieren und prosoziales Verhalten zu unterlassen) einhergehen kann, was Sutton et al. (1999) in ihrer Arbeit ausführlich diskutieren. Kompetenzen in der Komponente Belief hängen mit einem komplexen Verständnis für soziale Situationen zusammen, ein Beleg für die Übereinstimmungsvalidität der Subskala. Auch die Komponente Reminder weist hohe Zusammenhänge mit dem komplexen Verständnis sozialer Verhaltensweisen und sozialer Situationen auf und liefert außerdem einen Hinweis hinsichtlich der Automatisiertheit der Sozialen Kognition. Kinder, die ein gutes Verständnis in dieser Komponente zeigten, gebrauchten Internal State Terms automatisierter. Die Komponente Regulation überzeugt durch ihrem Zusammenhang mit prosozialem Verhalten. Kinder, die demnach ein Verständnis für kognitive Emotionsregulationsstrategien aufwiesen, zeigten öfter vermittelndes Verhalten in Konfliktsituationen. Die beiden Komponenten Hiding Emotions und Mixed Emotions stellten bei der vorliegenden Untersuchung neben Desires die beiden schwierigsten Komponenten dar und weisen zahlreiche übereinstimmende Zusammenhänge auf. Das Wissen um verdeckte Emotionen geht mit dem Verständnis für soziale Situationen einher. Kinder, die ein gutes Verständnis für verdeckte Emotionen zeigen, weisen ein höheres Engagement auf und zeigen insgesamt ein besseres Sozialverhalten. Sie beteiligen sich öfter an laufenden Aktivitäten und Projekten und laden andere auch öfter dazu ein, sie initiieren Konversationen und zeigen

insgesamt ein gutes Auskommen mit anderen (Gresham & Elliott, 2008). Das Verständnis für gemischte Gefühle, der schwierigsten cTEC Komponente, hängt mit einem reflektierten Verständnis für soziale Situationen und soziale Verhaltensweisen zusammen. Kinder, die in dieser Komponente gute Leistungen zeigen konnten, nehmen öfter prosoziale Rollen in Konfliktsituationen ein und zeigen ein höheres Engagement und besseres Durchsetzungsvermögen. Sie zeigen insgesamt ein besseres Sozialverhalten. Diese Kinder können besser auf das Verhalten anderer reagieren und können sich die Informationen, die sie brauchen eigenständig aus ihrer Umgebung holen (Gresham & Elliott, 2008). Die Komponente Morality weist keine spezifischen Korrelationen mit Kriterien auf. Die vielfältigen Zusammenhänge weisen daraufhin, dass mit dem cTEC ein breites Konstrukt adressiert wird und die Erfassung mehrerer Teilkomponenten des Emotionsverständnisses erfolgt.

Der cTEC Gesamtwert weist eine Übereinstimmung mit zentralen Kriterien des Emotionsverständnisses auf. Er korreliert mit etablierten Verfahren zur Erfassung des Emotionsverständnisses und weist eine mittlere Korrelation mit schulischen Fertigkeiten auf. Ein Resultat, welches in Einklang mit bisheriger Forschung ist (Trentacosta & Izard, 2007). Außerdem lassen sich mit dem cTEC Gesamtscore bisherige Forschungsergebnisse, wonach Emotionsverständnis mit prosozialen aber nicht mit prosozialen Verhaltensweisen korreliert, replizieren (Belacchi & Farina, 2010). Allgemein erweist sich der cTEC als sprachunabhängiger als sein Vorgänger und kann außerdem den Anspruch geltend machen, milieunabhängiger zu sein als andere Verfahren. Wohingegen es bei den Kriterien zur Erhebung des Emotionsverständnisses zu signifikanten Leistungsunterschieden in den unterschiedlichen Rekrutierungsorten kommt, scheint der cTEC nicht vom Rekrutierungsort beeinflusst zu sein.

Konstruktvalidität. Entgegen der bisherigen Evidenz, wonach das Emotionsverständnis einer Altersentwicklung folgt (Pons & Harris, 2005; Pons et al., 2004; Pons et al., 2003; Weimer et al., 2012) konnte in der vorliegenden Studie kein Alterseffekt festgestellt werden. Die Mittelwerte im Emotionsverständnis der Kinder einzelner Altersgruppen unterschieden sich nicht signifikant von einander. An dieser Stelle unbedingt zu nennen ist, dass sich auch mit dem Vorgängerverfahren TEC mit dieser Stichprobe kein Alterseffekt abbilden lässt. Lediglich mit dem ACES ist ein Alterseffekt nachweisbar. Demnach unterscheidet sich die Gruppe der sechs- und siebenjährigen Kinder signifikant von der Gruppe der neunjährigen Kinder. Eine mögliche Erklärung dafür, warum sich beim cTEC und TEC kein Alterseffekt ergibt, stellt die Tatsache dar, dass der Altersbereich der Kinder der vorliegenden Studie nicht den breiten Altersbereich der

Studie von Pons et al. (2004) abdeckt. In der Studie kamen jeweils 20 Kinder in den Altersgruppen drei, fünf, sieben, neun und elf Jahre zum Einsatz. Auch Pons et al. (2003) untersuchten einen breiteren Altersbereich (Kinder im Alter von vier bis elf Jahren). Gegen dieses Argument, wonach der fehlende Alterseffekt in der geringen Altersspanne begründet liegt, spricht jedoch, dass Pons und Harris (2005) ebenfalls einen engeren Altersbereich (sieben bis elf Jahre) gewählt hatten und zu einem signifikanten Alterseffekt kamen. Eine Erklärung, welche naheliegt, wenn man das durchschnittliche Erfolgsniveau der Kinder dieser Studie betrachtet ist, dass der Großteil der Kinder durchwegs gute Leistungen bei fast allen Komponenten zeigte und sich deshalb die entwicklungsbedingte Zunahme im Emotionsverständnis weniger gut zeigt. Sogar die schwierigsten Komponenten konnten von mehr als zwei Drittel der Studienteilnehmer gelöst werden. Weiters kann unter Betrachtung der Mittelwerte der einzelnen Altersgruppen des cTEC angenommen werden, dass die jüngeren Kinder dieser Studie insgesamt besser abgeschnitten haben, als in früheren Untersuchungen. Die jüngeren Studienteilnehmer (sechs- und siebenjährige Kinder) zeigen ein durchschnittliches Fähigkeitsniveau von 6.60 im Vergleich zu den Ergebnissen von Pons et al. (2004), welchen zu entnehmen ist, dass die siebenjährigen Kinder damals ein Level von 5.80 erreichten. Auch in der Studie von Pons et al. im Jahre 2003 erreichten die sechs- bis siebenjährigen Kinder einen TEC-Mittelwert von 5.50. Die Ergebnisse der vorliegenden Studie zeigen, dass sich in allen vier Altersgruppen Kinder befanden, welche fast alle neun Komponenten richtig lösen konnten, also auch in der Altersgruppe der jüngsten Studienteilnehmer. Auch Weimer et al. (2012) konnten zeigen, dass Kinder im Alter von 4.5 bis 6.5 Jahren bereits über ein gutes Emotionsverständnis verfügen. Je nach Komponente konnte zwischen 78 % und 49 % der Kinder die Aufgaben zu den Komponenten Recognition, External Causes, Desire, Belief, Reminder und Hiding Emotions richtig lösen. Diese Befunde könnten damit erklärt werden, dass Kinder heute möglicherweise früher höhere Levels des Emotionsverständnisses erreichen. Bei den älteren Kindern zeigt sich das gegenteilige Bild. Die zehn- und elfjährigen Kinder der Studie erreichten ein durchschnittliches Fähigkeitsniveau von 7.57, wohingegen die elfjährigen Kinder von Pons et al. (2004) ein deutlich höheres Emotionsverständnis zeigten (8.55). Ein ähnliches Bild zeichnet sich ab, wenn die TEC Daten dieser Studie mit den Daten von Pons et al. (2004) verglichen werden. Jedoch geht aus einer Untersuchung in Rom hervor, dass Kindern im Alter von sechs bis sieben Jahren im Emotionsverständnis ein durchschnittliches Fähigkeitsniveau von 6.10 aufweisen und ältere Kinder (neun bis elf Jahre) ein Fähigkeitsniveau von 7.60 (Albanese, De Stasio, Di Chiacchio, Fiorilli & Pons, 2010). Mittelwerte, die mit den Daten der vorliegenden Untersuchung übereinstimmen. Offen bleibt an dieser Stelle, warum ältere Kinder in aktuellen Untersuchungen kein so hohes Funktionsniveau im Emotionsverständnis zeigen, wie

in Studien von Pons et al. vor mehr als zehn Jahren (2004). Ein Punkt dem sich zukünftige Forschung widmen sollte.

Pons et al. (2004) konnten in ihrer Studie zeigen, dass sich die Entwicklung des Emotionsverständnisses in die drei Entwicklungsphasen “External“, “Mental“ und “Reflective“ einteilen lässt. Dies stützt sich auf die Annahme, dass sich die Komponenten innerhalb der Entwicklungsphasen nicht signifikant von einander unterscheiden, die Komponenten unterschiedlicher Entwicklungsphasen jedoch schon. In den aktuellen Ergebnissen zeigen sich sowohl signifikante Unterschiede zwischen Komponenten der gleichen Entwicklungsstufe als auch nicht signifikante Unterschiede zwischen Komponenten unterschiedlicher Entwicklungsstufen. Weiters konnte festgestellt werden, dass die Komponenten nicht miteinander assoziiert sind, sie also unabhängig von einander auftreten. Die phasenspezifischen Zusammenhänge zwischen den Komponenten und die Assoziation zwischen den Komponenten von Pons et al. (2004) konnten in der aktuellen Studie nicht repliziert werden, was aufgrund der erheblichen Unterschiede in der Stichprobenbeschaffenheit nicht weiter verwunderlich ist (J. Leyrer, persönliche Kommunikation, 2014).

Computerunterstützte Vorgabe: Ein Beitrag zur inkrementellen Validität?

Im Zuge dieser Arbeit sollte die Verwendung neuer Testkennwerte und deren Mehrwert in Bezug auf die Erklärung unterschiedlicher Kriterien überprüft werden. Die, in einer Regressionsanalyse, überprüften Reaktionszeiten der einzelnen Komponenten lieferten kleine aber nicht signifikante Beiträge in der Aufklärung der Varianz im Kriterium TEC. Da es sich beim TEC jedoch um ein Verfahren handelt, für dessen Bestehen die Reaktionszeit möglicherweise wenig relevant ist (J. Leyrer, persönliche Kommunikation, 2014) wurde untersucht, ob die Hinzunahme der Reaktionszeit eine Zunahme der erklärten Varianz in diversen Außenkriterien bewirkt.

Hinsichtlich der sozialen Kognition ist allem voran der Zusammenhang zwischen dem Gesamtscore Reaktion des cTEC mit der Anzahl der Internal State Terms zu nennen. Kinder, die im cTEC schneller arbeiten, verwenden zur Beschreibung mentaler Zustände mehr Internal State Terms, ein Indiz für gute sprachliche Fähigkeiten und hohe kognitive Flexibilität (Neudorfer, 2013). Unter Beachtung der Tatsache, dass in die Mittelwerte der Reaktionszeiten nur jene Items eingeflossen sind, bei denen die Antwort auch richtig war, kann geschlussfolgert werden, dass nicht nur eine genaue, sondern auch eine schnelle Emotionszuweisung in unterschiedlichen Teilkomponenten des Emotionsverständnisses mit einem häufigen Gebrauch von Internal State

Terms, einer Maßzahl für die Flexibilität der sozialen Kognition, einhergeht. Der häufige Gebrauch dieser Internal State Terms kann wiederum mit hohen sprachlichen Leistungen und kognitiver Flexibilität in Zusammenhang gebracht werden (Neudorfer, 2013). Weiters zeigt sich, dass Kinder, die in der Komponente Emotionserkennung schneller arbeiten, in den FASC-Comics mehr mentale Erklärungen für Verhalten finden und dazu mehr Internal State Terms benutzen. Somit kann geschlussfolgert werden, dass je schneller jemand beim cTEC arbeitet, desto flexibler zeigt sich die Testperson hinsichtlich ihrer sozialen Kognition. Die Reaktionszeit bei der Komponente Recognition stellt sich außerdem als signifikanter Prädiktor hinsichtlich der Flexibilität der sozialen Kognition heraus und kann 16 % der Varianz im Kriterium Mental State Justification erklären und 9 % beziehungsweise 13 % der Varianz im Kriterium Internal State Terms (9 % mit Wiederholung und 13 % ohne Wiederholung). Interessant ist, dass die Reaktionszeit mehr Varianz im Kriterium Internal State Term ohne Wiederholung erklären kann, was den Schluss nahe legt, dass die Variable ohne Wiederholung eine bessere Aussagekraft hinsichtlich der Flexibilität besitzt und die Variable mit Wiederholung möglicherweise einen Aspekt stärker widerspiegelt, welcher mit der Automatisiertheit der sozialen Kognition assoziiert werden kann (J. Leyrer, persönliche Kommunikation, 2014). Hinsichtlich der Automatisiertheit der sozialen Kognition ergibt sich ein Zusammenhang mit einer höheren Komponenten des Emotionsverständnisses. Aus der aktuellen Arbeit geht hervor, dass Testpersonen, die bei der schwierigsten Komponente Mixed Emotions schneller arbeiteten eine automatisiertere Verwendung internaler Wörter zeigten. Dieser Zusammenhang weißt jedoch keinen prädiktiven Wert auf. Auch hinsichtlich des prosozialen Verhaltens ergeben sich interessante Zusammenhänge. Je schneller jemand in der Komponente Reminder arbeitete, desto öfter wurde die Testperson in der Rolle des Opfers beobachtet. Die Genauigkeit der Emotionszuweisung bei der Komponente Reminder hat keinen signifikanten Zusammenhang mit der Rolle des Opfers. Neben der Reliabilität von $\alpha = .338$ (Reminder) legen allerdings auch die Itemkennwerte eine kritische Betrachtung dieses Ergebnisses nahe. Hinsichtlich der Komponente Mixed Emotions zeigte sich, dass je schneller jemand in dieser Komponente arbeitete, desto weniger oft wurde die Testperson in der Rolle des Opfers gesehen. Die Reaktionszeit der Reminder Items kann 9 % der Varianz in der Häufigkeit mit der die Rolle des Opfers zugewiesen wird voraussagen und besitzt einen signifikanten Aufklärungswert, ebenso die Komponente Mixed Emotions mit einem Aufklärungswert von 11%. Inwiefern es sich dabei um einen Hinweis handelt, dass in der Komponente Reminder ein reflexives Antwortverhalten gefragt ist (da schnelles Antworten mit negativen sozialen Folgen assoziiert ist) kann zukünftige Forschung klären. Kinder die in der Komponente External Causes besonders schnell arbeiteten wurden außerdem öfter in der prosozialen Rolle des Ver-

mittlers beobachtet. Auch die Schnelligkeit mit der in der Komponente External Causes gearbeitet wird erklärt einen signifikanten Varianzanteil von 9 % im Kriterium. Hervorhebenswert sind auch die Ergebnisse zur sozialen Einbettung, wonach die Schnelligkeit der Bearbeitung der Desire-Items in signifikantem Zusammenhang mit der Aktivität in Vereinen, Gruppen und Organisationen steht, Kinder die schnell arbeiten auch von mehr Aktivität berichten. Schulische Fertigkeiten können von der Reaktionszeit der Komponenten External Causes vorhergesagt werden. Interessant ist an dieser Stelle, dass die Genauigkeit der Emotionszuweisung bei den einzelnen cTEC-Komponenten keinen Aufklärungswert hinsichtlich schulischer Fertigkeiten besitzt, die Reaktionszeit der Komponente External Causes jedoch schon. Die Ergebnisse zur sozialen Einbettung und zu den schulischen Fertigkeiten stellen ein Indiz für die Wichtigkeit, neben der Genauigkeit auch die Schnelligkeit der Emotionszuweisung miteinzubeziehen, da da sich in beiden Fällen nur Zusammenhänge mit Reaktionszeit abbilden ließen.

In Übereinstimmung mit den Resultaten von De Sonnaville et al. (2002) konnte für die Reaktionszeit der Komponente Recognition gezeigt werden, dass jüngere Kinder systematisch langsamer antworten als ältere Kinder. Die Berechnungen ergaben einen signifikanten Unterschied zwischen der Gruppe der sechs- und siebenjährigen Kinder und der Gruppe der neunjährigen Kinder. Dieses Ergebnis zeigt das grundsätzliche Potential, der Berücksichtigung von Reaktionszeiten hinsichtlich der Beurteilung einfacher Komponenten des Emotionsverständnisses bei älteren Kindern auf. Die Tatsache, dass sich keine systematischen Unterschiede zwischen den Altersgruppen hinsichtlich der Genauigkeit der Emotionszuweisung ergeben haben, verleiht der Miteinbeziehung der Reaktionszeiten, insbesondere der Reaktionszeit der Komponente Recognition besondere Relevanz.

Ein weiterer neuer Testkennwert, der sich durch die Adaptierung des Verfahrens als Computertest ergeben hat, ist die Antwort während der Instruktion. Der Testwert, der sich aus den richtigen Antworten, die während der laufenden Instruktion abgegeben wurde, zusammensetzt liefert einen signifikanten zusätzlich erklärten Varianzanteil im Kriterium Test of Emotion Comprehension und zwar bei der Komponente External Causes und Belief. Die Hinzunahme dieses Prädiktors führt zu einer Zunahme an erklärter Varianz von zwischen 5.6 % und 5.9 %. Ein Großteil der Kinder konnte sehr gute Kompetenzen in der Genauigkeit der Emotionszuweisung bei diesen beiden Komponenten zeigen. Dies ist insofern interessant, als dass sich damit bei zwei leichteren Komponenten besser zwischen den Kindern differenzieren lässt und individuelle Unterschiede ausgelotet werden können, trotz guter allgemeiner Fähigkeit.

Bei der Komponente External Causes gibt die Antwort während der Instruktion außerdem Aufschluss über die Häufigkeit mit der die Rolle des Vermittlers beobachtet wird. Kinder, die bei dieser Komponente bereits bei einer aufkeimenden Idee einen Antwortversuch starteten, werden häufiger in der Rolle des Vermittlers und des Trösters gesehen. Dabei erklärt die Antwort bei der ersten Slide 11 % der Varianz im Kriterium prosoziales Verhalten. Das selbe Ergebnis ergibt sich für die Komponente Regulation, jedoch besteht kein prädiktiver Zusammenhang. Kinder, die bei der Komponente Hiding Emotions während der Slide 1 antworten, werden häufiger in der Rolle des Verteidigers gesehen. Auch die Komponente Hiding Emotions erklärt 11 % der Varianz hinsichtlich der Rolle des Verteidigers.

Zusammengefasst kann der Anspruch, nach dem die neuen Testkennwerte zur inkrementellen Validität des Verfahrens beitragen, geltend gemacht werden. Das Miteinbeziehen des Gesamtscores der Reaktionszeiten und insbesondere der Reaktionszeit der Komponente Recognition ermöglicht einen Rückschluss hinsichtlich der Flexibilität der sozialen Kognition. Für eine genauere Betrachtung der Reaktionszeit dieser Komponente spricht außerdem der nachgewiesene Alterseffekt. Unter Zuhilfenahme der Reaktionszeit kann der Deckeneffekt bei der einfachsten Komponente des Emotionsverständnisses somit zufriedenstellend aufgehoben werden. Die Reaktionszeit der Komponente Desire erweist sich als prädiktiv hinsichtlich der Aktivität von Kindern in Gruppen, Vereinen und Organisationen. Weiters kann eine schnelle Reaktionszeit bei der Komponente External Causes mit häufigem prosozialem Verhalten und guten schulischen Fertigkeiten assoziiert werden. Die Hinzunahme der Antwort während der Instruktion bei der Komponente External Causes ermöglicht die Erklärung eines deutlich größeren Varianzanteils im Kriterium Test of Emotion Comprehension. Dasselbe gilt für die Komponente Belief. Interessant ist das Ergebnis zur Komponente Reminder, wonach die Rolle des Opfers mit schnellen Leistungen häufiger assoziiert ist. Die Ergebnisse sprechen dafür, dass bei der Komponente Reminder möglicherweise reflexives Antwortverhalten gefragt ist, da schnelles Arbeiten mit der Rolle des Opfers zusammenhängt. Das frühe Antwortverhalten bei der Komponente Hiding Emotions hängt mit prosozialem Verhalten zusammen. Schnelles Zuweisen von emotionalen Zuständen bei der schwierigsten Komponente Mixed Emotions kann mit dem automatisierten Gebrauch von Internal State Terms assoziiert werden. Kinder, die in dieser Komponente schnell arbeiten, zeigen sich signifikant seltener mit der Rolle des Opfers konfrontiert. Die Ergebnisse legen nahe, dass vor allem in den frühen Komponenten des Emotionsverständnisses die Hinzunahme der neuen Parameter die Differenzierung zwischen den Kindern verbessern kann.

Limitationen und Ausblick

Der Mangel an Belegen zur Konstruktvalidierung kann wie bereits erwähnt, auf die großen Unterschiede in der Stichprobenbeschaffenheit der vorliegenden Studie mit der von Pons et al. (2004) zurückgeführt werden. Zukünftige Forschung sollte versuchen die Ergebnisse der bahnbrechenden Arbeit von Pons et al. (2004) zum Konstrukt Emotionsverständnis mit dem cTEC zu replizieren und dabei die Vergleichbarkeit der Ergebnisse durch eine ähnliche Altersverteilung (Altersbereich drei bis elf Jahre und zwischen den Altersgruppen ein Sprung von einem Jahr) gewährleisten.

Aufgrund der konzeptuellen Nähe der beiden Konstrukte Soziale Kognition und Emotionsverständnis (Caputi et al., 2012; Cutting & Dunn, 1999; Weimer et al., 2012) und des in dieser Studie dargestellten Zusammenhanges, kann sich zukünftige Forschung der Art und Weise dieses Zusammenhang widmen, insbesondere durch ein Augenmerk auf die Flexibilität und Automatisiertheit der sozialen Kognition, als ein vielversprechendes Konzept der erweiterten Theory of Mind (E.O. Hayward, persönliche Kommunikation, 2012). Da in dieser Studie lediglich zwei Items verwendet wurden liegt eine erneute Untersuchung unter Zuhilfenahme mehrerer Items pro Kategorie (scripted und ambigue) nahe.

Die Komponente Desire wurde in der vorliegenden Arbeit nur mit zwei Items erhoben, ein möglicher Grund für die zum Teil widersprüchlichen Ergebnisse. Im Zuge weiterführender Analysen zur Komponente Desire sollten die Zusammenhänge anhand mehrerer Items überprüft werden. Die Trennung der Ergebnisse zum Verständnis von Emotionen aufgrund von Verlangen von möglichen Anforderungen an Konzentration und Gedächtnis könnte dadurch gewährleistet werden, indem Gedankenblasen den konkreten Wunsch der beiden Protagonisten, während der Emotionszuweisung visuell darstellen. Dies könnte einen möglichen Aufschluss hinsichtlich der Tatsache erbringen, warum es sich entgegen bisheriger Forschungsbelege (Pons et al., 2004; Weimer et al., 2012) bei dieser Komponente in dieser Studie um eine der schwierigsten Teilleistungen des Emotionsverständnisses handelte. Ein weiterer Aspekt, welcher im Hinblick auf die vorliegenden Ergebnisse interessant erscheint ist, dass die Kinder in dieser Studie möglicherweise Schwierigkeiten hatten von der Berücksichtigung der externalen Indikatoren von Emotionen (Recognition, External Causes) auf mentale Indikatoren von Emotionen (eben Desires) zu wechseln und jene Kinder, denen prosoziales Verhalten attestiert wurde dieses Verhalten in schulischen Konfliktsituationen nicht aufgrund der Berücksichtigung der Bedürfnisse anderer

zeigen, sondern aufgrund einer rein scriptbasierten Interpretation der Situation. Eine folgende Untersuchung könnte sich einer differenzierten Analyse der Reihenfolge der Komponenten widmen und diesen Aspekt weiter untersuchen. Ein weiterer Grund für das Ergebnis, wonach den Kindern Desire besonders schwer fiel, liegt möglicherweise in dem Umstand begründet, dass nur dann ein Punkt vergeben wurde, wenn die Emotionen beider Protagonisten richtig zugeordnet wurden, ein Aspekt der auch bei Pons et al. (2004) diskutiert wird. Kinder, die dem einen Protagonisten die Emotion fröhlich zuwiesen und dem anderen Protagonisten den neutralen Zustand ganz Ok, bekamen demnach keinen Punkt. Möglicherweise bringt die Vergabe von Teilpunkten für richtige Zuweisungen Aufschluss.

Das Ergebnis, wonach der Zusammenhang zwischen Mixed Emotions und sozial kompetentem Verhalten unter der Berücksichtigung der Kontrollvariable Geschlecht verschwindet, kann zukünftige Forschung aufgreifen und etwaige geschlechtsspezifische Zusammenhänge zwischen Teilleistungen des Emotionsverständnisses und sozialen Fertigkeiten überprüfen.

Auf Basis der Itemanalyse und Itemselektion ist anzunehmen, dass der cTEC auch in einer verkürzten Version, die Informationen liefert, die er liefern soll. Zukünftige Forschungsprojekte sollten sich diesem Aspekt widmen, um zu gewährleisten, dass der cTEC neben den Gütekriterien der Objektivität, Reliabilität und Validität auch den Kriterien der Ökonomie und Zumutbarkeit gerecht wird. In Anbetracht der Ökonomie, soll die Anwendung eines Tests, in Relation zum diagnostischen Informationsgewinn, relativ wenig Zeit und Ressourcen in Anspruch nehmen und die Testperson im Hinblick auf die Zumutbarkeit, in Relation zum Nutzen der Testung, in zeitlicher, psychischer und körperlicher Hinsicht schonen (Kubinger, 2009).

Im Zuge dieser Studie wurden ersten Testkennwerte hinsichtlich der Schnelligkeit der Emotionszuweisung untersucht um bisherige Deckeneffekte (Pons et al., 2003; Pons et al., 2004) vor allem im höheren Altersbereich zu adressieren. Durch Adaptierungen des cTEC sollte auch die Verwendung der Reaktionszeit der Antwort während der Instruktion ermöglicht werden, da sich daraus mögliche Zugewinne in der inkrementellen Validität des Verfahrens ergeben können. In diesem Sinne wäre auch die Einordnung der individuellen Leistung im Emotionsverständnis eines Kindes im Hinblick auf seine Referenzpopulation ein erstrebenswertes Ziel zukünftiger Forschung.

Literatur

- Achenbach, T. M., & Rescorla, L. A. (2001). *Manual for the ASEBA school-age forms & profiles*. Burlington: University of Vermont, Research Center for Children, Youth, and Families.
- Albanese, O., De Stasio, S., Di Chiacchio, C., Fiorilli, C., & Pons, F. (2010). Emotion comprehension: The impact of nonverbal intelligence. *The Journal of Genetic Psychology, 171*(2), 101–115. doi: 10.1080/00221320903548084
- Beck, L., Kumschick, I. R., Eid, M., & Klann-Delius, G. (2012). Relationship between language competence and emotional competence in middle childhood. *Emotion, 12*(3), 503–514. doi: 10.1037/a0026320
- Belacchi, C., & Farina, E. (2010). Prosocial/hostile roles and emotion comprehension in preschoolers. *Aggressive Behavior, 36*(6), 371–89. doi:10.1002/ab.20361
- Belacchi, C., & Farina, E. (2012). Feeling and thinking of others: Affective and cognitive empathy and emotion comprehension in prosocial/ hostile preschoolers. *Aggressive Behavior, 38*, 150–165. doi: 10.1002/ab.21415
- Bender, P. K., Pons, F., Harris, P. L., & De Rosnay, M. (2011). Do young children misunderstand their own emotions? *European Journal of Developmental Psychology, 8*(3), 331–348. doi: 10.1080/17405629.2010.495615
- Bortz, J., & Döring, N. (2006). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler* (4. Aufl.). Heidelberg: Springer Medizin Verlag.
- Bosacki, S. L. (2000). Theory of mind and self-concept in preadolescents: Links with gender and language. *Journal of Educational Psychology, 92*(4), 709–717. doi: 10.1037//0022-0663.92.4.709
- Bosacki, S., & Astington, J. W. (1999). Theory of mind in preadolescence: Relations between social understanding and social competence. *Social Development, 8*(2), 237–255. doi: 10.1111/1467-9507.00093
- Brackett, M. A., Mayer, J. D. & Warner, R. M. (2004). Emotional intelligence and its relation to everyday behaviour. *Personality and Individual Differences, 36*, 1387–1402. doi: 10.1016/S0191-8869(03)00236-8
- Bretherton, I., & Beeghly, M. (1982). Talking about internal states: The acquisition of an explicit theory of mind. *Developmental Psychology, 18*(6), 906–921. doi: 10.1037/00121649186906

- Bühl, A. (2006). *SPSS 14: Eine Einführung in die moderne Datenanalyse* (10. Aufl.). München: Pearson Studium.
- Caputi, M., Lecce, S., Pagnin, A., & Banerjee, R. (2012). Longitudinal effects of theory of mind on later peer relations: The role of prosocial behaviour. *Developmental Psychology*, 48(1), 257–270. doi: 10.1037/a0025402
- Cassity, J., Parke, R. D., Butkovsky, L., & Braungart, J. M. (1992). Family-peer connections: the roles of emotional expressiveness within the family and children's understanding of emotion. *Child Development*, 63(3), 603–618. doi: 10.1111/j.1467-8624.1992.tb01649.x
- Coie, J. D., Coppotelli, H., & Dodge, K. A. (1982). Dimensions and types of social status: A cross-age perspective. *Developmental Psychology*, 18(4), 557 – 570. doi: 10.1037/0012-1649.18.4.557
- Cook, E. T., Greenberg, M. T., & Kusché, C. A. (1994). The relations between emotional understanding, intellectual functioning, and disruptive behavior problems in elementary-school-aged children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 22(2), 205–219. doi: 10.1007/BF02167900
- Crowe, L. M., Beauchamp, M. H., Catroppa, C., & Anderson, V. (2011). Social function assessment tools for children and adolescents: A systematic review from 1988 to 2010. *Clinical Psychology Review*, 31, 767–785. doi: 10.1016/j.cpr.2011.03.008
- Cutting, A. L., & Dunn, J. (1999). Theory of mind, emotion understanding, language, and family background: Individual differences and interrelations. *Child Development*, 70(4), 853–865. doi: 10.1111/1467-8624.00061
- Demaray, M. K., Ruffalo, S. L., Carlson, J., Busse, R. T., Olson, A. E., McManus, S. M., & Leventhal, A. (1995). Social skills assessment: A comparative evaluation of six published rating scales. *School Psychology Review*, 24(4), 648–671.
- Denham, S. (1986). Social cognition, prosocial behaviour, and emotion in pre-schoolers: Contextual validation. *Child Development*, 57, 194–201. doi: 10.2307/1130651
- Denham, S. A., Bassett, H. H., Way, E., Mincic, M., Zinsser, K., & Graling, K. (2012). Pre-schoolers' emotion knowledge: Self-regulatory foundations, and predictions of early school success. *Cognition and Emotion*, 26(4), 667–679. doi: 10.1080/02699931.2011.602049
- Denham, S., Blair, K., de Mulder, E., Levitas, J., Sawyer, K., & Major, S. (2003). Preschool emotional competence: Pathway to social competence? *Child Development*, 74, 238–256. doi: 10.1111/1467-8624.00533

- Denham, S. A., & Couchoud, E. A. (1990). Young preschoolers' understanding of emotions. *Child Study Journal*, 20(3), 171–192.
- De Rosnay, M., Harris, P. L., & Pons, F. (2008). Emotional understanding and developmental psychopathology in young children. In C. Sharp, P. Fonagy, & I. Goodyer (Eds.), *Social cognition and developmental psychopathology* (pp. 343–385). New York: University Press.
- De Sonnevile, L. M. J., Verschoor, C. A., Njiokiktjien, C., Op het Veld, V., Toorenaar, N., & Vranken, M. (2002). Facial identity and facial emotions: Speed, accuracy, and processing strategies in children and adults. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 24(2), 200–213. doi: 10.1076/jcen.24.2.200.989
- Dunn, J., Brown, J., & Beardsall, L. (1991). Family talk about feeling states and children's later understanding of others' emotions. *Developmental Psychology*, 27(3), 448 – 455. doi: 10.1037/0012-1649.27.3.448
- Ebesutani, C., Bernstein, A., Martinez, J. I., Chorpita, B. F., & Weisz, J. R. (2011). The youth self report: Applicability and validity across younger and older youths. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 40(2), 338–346. doi: 10.1080/15374416.2011.546041
- Feinman, S., & Lewis, M. (1983). Social referencing at then months: A second-order effect on infants' responses to strangers. *Child Development*, 54(4), 878–887.
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS* (3rd ed). London: SAGE Publications.
- Ganglmayer, K. (2013). *Der FASC, ein Verfahren zur Messung der Flexibilität und Automatisiertheit von sozialen Kognitionen und die Rolle der beiden Dimensionen "Verbalität" und "Ambiguität", sowie deren Veränderung über die Lebensspanne* (Unpublished master's thesis). Division of Clinical Child and Adolescent Psychology, Faculty of Psychology, University of Vienna, Vienna, Austria.
- Gresham, F. M., & Elliott, S. N. (2008). *Social Skills Improvement System: Rating Scales*. Bloomington, MN: Pearson Assessments.
- Gresham, F. M., Elliott, S. N., Vance, M. J., & Cook, C. R. (2011). Comparability of the social skills rating system to the social skills improvement system: Content and psychometric comparisons across elementary and secondary age levels. *School Psychology Quarterly*, 26(1), 27–44. doi: 10.1037/a0022662
- Harris, P. L. (2008). Children's understanding of emotion. In M. Lewis, J. M. Haviland-Jones, & L. Feldmann-Barrett (Eds.), *Handbook of emotions* (3rd ed., pp. 320–331). New York: Guilford Press.

- Harris, P. L., De Rosnay, M., & Pons, F. (2005). Language and children's understanding of mental states. *Current Directions in Psychological Science*, 14(2), 69–73. doi:10.1111/j.0963-7214.2005.00337.x
- Harris, P. L., & Saarni, C. (1989). Children's understanding of emotion: an introduction. In C. Saarni & P. L. Harris (Eds.), *Children's understanding of emotion* (pp. 3 – 24). New York: Cambridge University Press.
- Haslinger, J. (2014). *Computerized test of emotion comprehension* (Unpublished master's thesis). Division of Clinical Child and Adolescent Psychology, Faculty of Psychology, University of Vienna, Vienna, Austria.
- Hess, M., Scheithauer, H., Kleiber, D., Wille, N., Erhart, M., & Ravens-Sieberer, U. (2013). The parent version of the social skills rating system: Psychometric analysis and adaptation with a german preschool sample. *Journal of Psychoeducational Assessment*, XX(X), I–II. doi: 10.1177/0734282913483977
- Hunsley, J. & Mash, E. J. (2007). Evidence-Based Assessment. *Annual Review of Clinical Psychology*, 3, 29–51. Retrieved from <http://clinpsy.annualreviews.org>
- Izard, C. E. (1991). *The Psychology of Emotion*. New York: Plenum Press.
- Izard, C. E. (2001). Emotional intelligence or adaptive emotions? *Emotion*, 1(3), 249–257. doi: 10.1037//1528-3542.1.3.249
- Izard, C., Fine, S., Schultz, D., Mostow, A., Ackerman, B., & Youngstrom, E. (2001). Emotion knowledge as a predictor of social behavior and academic competence in children at risk. *Psychological Science*, 12(1), 18–23. doi:10.1111/1467-9280.00304.
- Lagattuta, K. H., & Wellman, H. M. (2001). Thinking about the past: Early knowledge about links between prior experience, thinking, and emotion. *Child Development*, 72(1), 82–102. doi: 10.1111/1467-8624.00267
- Kanning, U. (2009). *Diagnostik sozialer Kompetenz* (4. Aufl.). Göttingen: Hogrefe.
- Klann – Delius, G. (1998). *Manual zur Codierung von Ausdrücken für innere Zustände*. Berlin: Free University of Berlin.
- Köckeritz, M., Klinkhammer, J., & Von Salisch, M. (2010). Die Entwicklung des Emotionswissens und der behavioralen Selbstregulation bei Vorschulkindern mit und ohne Migrationshintergrund. *Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie*, 59, 529–544.
- Kubinger, K. D. (2009). *Psychologische Diagnostik. Theorie und Praxis psychologischen Diagnostizierens* (2. Aufl.). Wien: Hogrefe.
- Mayer, J. D., Caruso, D. R., & Salovey, P. (1999). Emotional intelligence meets traditional standards for an intelligence, *Intelligence*, 27(4), 267–298. doi: 10.1037/1528-3542.1.3.232

- Mayer, J. D., Roberts, R. D., & Barsade, S. G. (2008). Human abilities: emotional intelligence. *Annual review of psychology*, 59, 507–36. doi: 10.1146/annurev.psych.59.103006.093646.
- Mayer, J.D., Salovey, P., Caruso, D. R., & Sitarenios, G. (2003). Measuring emotional intelligence with the MSCEIT V2.0. *Emotion*, 3(1), 97–105. doi: 10.1037/1528-3542.3.1.97
- Mestre, J. M., Guil, R., Lopes, P. N., Salovey, P., & Gil-Olarte, P. (2006). Emotional intelligence and social and academic adaptation to school. *Psicothema*, 18, 112–117.
- Mostow, A. J., Izard, C. E., Fine, S., & Trentacosta, C. J. (2002). Modeling emotional, cognitive, and behavioral predictors of peer acceptance. *Child Development*, 73(6), 1775–87. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12487493>.
- Neudorfer, J. (2013). *Der FASC, ein Verfahren zur Messung sozialer Kognition, und sein Zusammenhang mit verwandten Konstrukten* (Unpublished master's thesis). Division of Clinical Child and Adolescent Psychology, Faculty of Psychology, University of Vienna, Vienna, Austria.
- Petermann, F., & Petermann, U. (Eds.). (2011). *WISC IV*. Frankfurt am Main: Pearson Assessment.
- Pons, F., & Harris, P. L. (2005). Longitudinal change and longitudinal stability of individual differences in children's emotion understanding. *Cognition and Emotion*, 19(8), 1158–1174. doi: 10.1080/02699930500282108
- Pons, F., Harris, P. L., & de Rosnay, M. (2004). Emotion comprehension between 3 and 11 years: Developmental periods and hierarchical organization. *European Journal of Developmental Psychology*, 1(2), 127–152. doi: 10.10.80/17405620344000022
- Pons, F., Lawson, J. , Harris, P.L., & de Rosnay, M. (2003). Individual differences in children's emotion understanding: Effects of age and language. *Scandinavian Journal of Psychology*, 44, 347–353. doi: 10.1111/1467-9450.00354
- Rieffe, C., Meerum Terwogt, M., & Kotronopoulou, K. (2007). Awareness of single and multiple emotions in high-functioning children with autism. *J Autism Dev Disord*, 37, 455 – 465. doi: 10.1007/s10803-006-0171-5
- Rothenberg, B. (1970). Children's social sensitivity and the relationship to interpersonal competence, intrapersonal comfort and intellectual level. *Developmental Psychology*, 2, 335–350. doi: 10.1037/h0029175
- Saarni, C. (1999). *The development of emotional competence*. New York: Guilford Press.

- Schultz, D., Izard, C. E., & Bear, G. (2004). Children's emotion processing: Relations to emotionality and aggression. *Development and Psychopathology*, 16, 371–387. doi: 10.1017/S0954579404044566
- Sutton, J., Smith, P. K., & Swettenham, J. (1999). Bullying and „theory of mind“: A critique of the „social skills deficit“ view of anti-social behaviour. *Social Development*, 8(1), 117 – 127. doi: 10.1111/1467-9507.00083
- Trentacosta, C. J., & Fine, S. (2010). Emotion knowledge, social competence, and behavior problems in childhood and adolescence: A meta-analytic review. *Social Development*, 19(1), 1–29. doi: 10.1111/j.1467-9507.2009.00543.x
- Trentacosta, C. J., & Izard, C. E. (2007). Kindergarten children's emotion competence as a predictor of their academic competence in first grade. *Emotion*, 7(1), 77–88. doi:10.1037/1528-3542.7.1.77
- Tottenham, N., Tanaka, J. W., Lean, A. C., McCarry, T., Nurse, M., Hare, T.A., ... Nelson, C. (2009). The NimStim set of facial expressions: Judgments from untrained research participants. *Psychiatry Research*, 168, 242–249. doi: 10.1016/j.psychres.2008.05.006
- Van Casteren, M., & Davis, M. H. (2006). Mix, a program for pseudorandomization. *Behavior Research Methods*, 38(4), 584–589. doi: 10.3758/BF03193889
- Weimer, A. A., Sallquist, J., & Bolnick, R. R. (2012). Young children's emotion comprehension and theory of mind understanding. *Early Education and Development*, 23, 280–301. doi: 10.1080/10409289.2010.517694
- Widen, S. C., & Russell, J. A. (2003). A closer look at preschoolers' freely produced labels for facial expressions. *Developmental Psychology*, 39(1), 114–128. doi: 10.1037/0012-1649.39.1.114
- Widen, S. C., & Russell, J. A. (2008). Young children's understanding of others' emotions. In M. Lewis, J. M. Haviland-Jones, & L. Feldmann-Barrett (Eds.), *Handbook of emotions* (3rd ed., pp. 348–363). New York: Guilford Press.
- Yeh, M., & Weisz, J.R. (2001). Why are we here at the clinic? Parent-Child (dis)agreement on referral problems at outpatient treatment entry. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 69(6), 1018–1025. doi: 10.1037//0022-006X.69.6.1018

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Komponente Recognition: Darstellung unterschiedlicher Gesichtsausdrücke aus denen der Proband die jeweilige, genannte Emotion auswählen soll.....	25
Abbildung 2: Komponente Belief: Der Proband soll auf den Busch klicken um nachsehen zu können, was sich hinter dem Busch befindet	26
Abbildung 3: Komponente Belief: Der Proband soll nun nochmal auf den Busch klicken um den Hund wieder zu verdecken	27
Abbildung 4: Komponente Belief: Darstellung der Geschichte und der vier Antwortmöglichkeiten während die Testfrage gestellt wird.....	28

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Deskriptive Statistik für das Alter der Stichprobe (in Tagen).....	20
Tabelle 2: Zusammengefasste Altersgruppen und Geschlechterverteilung	21
Tabelle 3: Itemschwierigkeiten und Trennschärfeindizes für den cTEC	35
Tabelle 4: Reliabilität der einzelnen Subskalen und des Gesamtwertes des cTEC.....	38
Tabelle 5: Signifikante Korrelationskoeffizienten zwischen der Kontrollvariable Alter und Außenkriterien (soziale Kognition, Sozialverhalten, prosoziales Verhalten, Selbsteinschätzung der sozialen Einbettung und schulische Fertigkeiten)	39
Tabelle 6: Signifikante Korrelationen zwischen der Kontrollvariable Geschlecht und Außenkriterien (soziale Kognition, Sozialverhalten, prosoziales Verhalten, Selbsteinschätzung der sozialen Einbettung und schulische Fertigkeiten)	40
Tabelle 7: Signifikante Korrelationen zwischen der Kontrollvariable Sprachverständnis und Übereinstimmungs- und Außenkriterien (soziale Kognition, Sozialverhalten, prosoziales Verhalten, Selbsteinschätzung der sozialen Einbettung und schulische Fertigkeiten)	41
Tabelle 8: Signifikanter Einfluss der Kontrollvariable Rekrutierungsort auf die Übereinstimmungs- und Außenkriterien (soziale Kognition, Sozialverhalten, prosoziales Verhalten, Selbsteinschätzung der sozialen Einbettung und schulische Fertigkeiten)	43
Tabelle 9: Deskriptive Statistik für Gesamtscores des cTEC, TEC, ACES und ME	44
Tabelle 10: Korrelationskoeffizienten zur Übereinstimmungsvalidität	45
Tabelle 11: Multiple Regression der cTEC Komponenten und Kontrollvariable Sprachverständnis und Subtest Social Situations als Kriterium	48
Tabelle 12: Gegenüberstellung: Einfache lineare Regression für cTEC Komponenten (ohne Berücksichtigung der KV) und multiple lineare Regression für Komponenten (unter Berücksichtigung der KV)	50
Tabelle 13: Häufigkeiten, mit welcher die Daten der FASC Items vorhanden sind	51
Tabelle 14: Paarweise Vergleiche zwischen Variablen mit Wiederholung und ohne Wiederholung.....	51
Tabelle 15: Deskriptive Statistik für die FASC Variablen.....	52
Tabelle 16: Gegenüberstellung: Einfache lineare Regression für cTEC Komponenten (ohne Berücksichtigung der KV) und multiple lineare Regression für Komponenten (unter Berücksichtigung der KVs)	53
Tabelle 17: Deskriptive Statistik für die einzelnen Subskalen der sozialen Fähigkeiten.....	53

Tabelle 18: Gegenüberstellung: Einfache lineare Regression für cTEC Komponenten (ohne Berücksichtigung der KV) und multiple lineare Regression für Komponenten (unter Berücksichtigung der KV)	55
Tabelle 19: Deskriptive Statistik für den Participant Roles Questionnaire	56
Tabelle 20: Korrelationskoeffizienten für die Rollen des Participant Roles Questionnaire und den cTEC	57
Tabelle 21: Korrelationskoeffizienten für die Rollen des Participant Roles Questionnaire und den einzelnen cTEC-Komponenten	58
Tabelle 22: Gegenüberstellung: Einfache lineare Regression für cTEC Komponenten (ohne Berücksichtigung der KV) und multiple lineare Regression für Komponenten (unter Berücksichtigung der KVs)	59
Tabelle 23: Deskriptive Statistik für Soziale Kompetenzskala des Youth Self Report	60
Tabelle 24: Korrelationskoeffizienten für den Soziale Kompetenzscore des YSR , der einzelnen Items der Skala und dem cTEC	61
Tabelle 25: Mittelwerte für den cTEC Gesamtscore nach Altersgruppe getrennt	62
Tabelle 26: Mittelwerte für den TEC Gesamtscore nach Altersgruppe getrennt	63
Tabelle 27: Mittelwerte für den ACES Gesamtscore nach Altergruppe getrennt	63
Tabelle 28: Durchschnittliches Erfolgsniveau pro Komponente	64
Tabelle 29: cTEC Kontrastanalyse (Wilcoxon-Test) für jedes Komponentenpaar	65
Tabelle 30: TEC Kontrastanalyse (Wilcoxon-Test) für jedes Komponentenpaar	66
Tabellen 31: Deskriptive Statistik der durchschnittlichen Reaktionszeiten einzelner Komponenten des cTEC	67
Tabelle 32: Deskriptive Statistik für die Antwort während der Instruktion	71
Tabelle 33: Darstellung der Zunahme an erklärter Varianz durch Hinzunahme der Accuracy der ersten Slide im Kriterium prosoziales Verhalten (stepwise method)	72

Anhang A

Itemselektion

Aufgrund der Lösungswahrscheinlichkeiten und Trennschärfeindizes wurden wenig informative Items in einer weiteren Analyse ausgeschlossen und eine erneute Reliabilitätsanalyse durchgeführt. Bei der Komponente Recognition werden Items ab einer Lösungswahrscheinlichkeit von $> .98$ exkludiert (Item 01, 04, 07, 14, 15, 16). Außerdem werden aufgrund einer Trennschärfe von $< .10$ weitere zwei Items ausgeschlossen (Item 05, 12). Bei der Komponente External Causes werden Items mit einer Lösungswahrscheinlichkeit von $> .93$ aus der Analyse entfernt (ausgeschlossene Items 02, 03, 13, 14, 22). Die Trennschärfeindizes legen den Ausschluss eines weiteren Items nahe (Item 04, 21, 23). Bei der Komponente Desire wird kein Item ausgeschlossen. Bei Belief werden drei Items aus der weiteren Analyse entfernt (Item 01: Trennschärfe .03; Item 02: Lösungswahrscheinlichkeit .97; Item 05: Lösungswahrscheinlichkeit .92). Die Werte der Komponente Reminder legen den Ausschluss des Items 01 mit der Trennschärfe von 0.17 nahe. Die Items der Komponente Regulation weisen keine schlechten Itemkennwerte auf. Dennoch wird versucht die Reliabilität durch Exklusion des Items 03 (Lösungswahrscheinlichkeit .89; Trennschärfe .28) zu erhöhen. Bei der Komponente Hiding Emotions wird das Item 04 ausgeschlossen (Lösungswahrscheinlichkeit .92). Bei der Komponente Mixed Emotions wird auf das Item 04 (Trennschärfe .24) verzichtet. Beim letzten Komponenten Morality wird das Item 04 ausgeschlossen (Lösungswahrscheinlichkeit .77; Trennschärfe .12). Die genaue Itemanzahl und veränderte Reliabilität der einzelnen Komponenten des cTEC kann in Tabelle A1 eingesehen werden. Die Wertebereiche, wie sie bei Bortz und Döring (2006) empfohlen werden, können bei den ersten Komponenten nicht immer eingehalten werden. Es ist zu entnehmen, dass sich die Reliabilität einiger Komponenten nach der Reduktion der Items verbessert (Desire, Belief, Regulation, Mixed Emotions, Morality). Die Reliabilität der Komponente Recognition und External Causes bleibt nach Ausschluss wenig bis nicht informativer Items annähernd gleich. Bei den Komponenten Reminder und Hiding Emotions sinkt die Reliabilität etwas. Es ist also möglich die Itemanzahl deutlich zu reduzieren ohne dabei eine Einbuße in der Reliabilität zu erfahren. Außerdem liefert die Reliabilität nach Reduktion der Items einen Hinweis dafür, dass die interne Konsistenz nicht durch die hohe Itemanzahl verursacht ist.

Tabelle A1

Korrigierte Reliabilität der einzelnen Komponenten des cTEC, nach Ausschluss nicht informativer Items.

	α	Anzahl verwendeter Items
Recognition	.633	7
External Causes	.602	7
Desire	.670	2
Belief	.442	2
Reminder	.308	2
Regulation	.740	4
Hiding Emotions	.514	4
Mixed Emotions	.763	4
Morality	.420	2
Gesamt	.819	34

Anmerkung. α = Cronbach α .

Anhang B

Normalverteilungsprüfung für FASC Variablen

In Tabelle B1 sind die Werte der Normalverteilungsprüfung einsehbar.

Tabelle B1

Normalverteilung der FASC Variablen über beiden Items gemittelt

Gesamt Mittelwerte		<i>D</i> (47)	p
Automaticity	Response Time Ratio mit Wiederholung	0.13	.034
	Response Time Ratio ohne Wiederholung	0.14	.025
	Mental State Justification Ratio ohne Wiederholung	0.11	.200
	Internal State Term Ratio mit Wiederholung	0.17	.002
	Internal State Term Ratio ohne Wiederholung	0.13	.045
Flexibility	Total Response ohne Wiederholung	0.25	.000
	Mental State Justification ohne Wiederholung	0.26	.000
	Internal State Term mit Wiederholung	0.22	.000
	Internal State Term ohne Wiederholung	0.21	.000

Anmerkung. *D* = Kolmogorov-Smirnov-Test.

Anhang C

Normalverteilungsprüfung für die einzelnen Komponenten

In Tabelle C1 sind die Werte der Normalverteilungsprüfung der Verhältniswerte dargestellt.

Tabelle C1

Normalverteilungsprüfung der Verhältniswerte einzelner Komponenten

	<i>D</i> (61)	p
Recognition	0.27	.000
External Causes	0.23	.000
Desire	0.36	.000
Belief	0.33	.000
Reminder	0.37	.000
Regulation	0.40	.000
Hiding Emotions	0.26	.000
Mixed Emotions	0.24	.000
Morality	0.27	.000

Anmerkung. *D* = Kolmogorov-Smirnov-Test.

In Tabelle C2 sind die Werte der Normalverteilungsprüfung der Reaktionszeiten dargestellt.

Tabelle C2

Normalverteilungsprüfung der Reaktionszeiten einzelner Komponenten

	<i>D</i> (61)	p
Recognition Reaktion	0.20	.000
External Causes Reaktion	0.18	.004
Desire Reaktion	0.17	.007
Belief Reaktion	0.13	.111

Anmerkung. *D* = Kolmogorov-Smirnov-Test.

(Fortsetzung)

	<i>D</i> (61)	p
Reminder Reaktion	0.11	.200
Regulation Reaktion	0.10	.200
Hiding Emotions Reaktion	0.19	.002
Mixed Emotions Reaktion	0.21	.000
Morality Reaktion	0.17	.006
<i>Anmerkung.</i> <i>D</i> = Kolmogorov-Smirnov-Test.		(Fortsetzung)

In Tabelle C3 werden die Werte der Normalverteilungsprüfung der Antworten während der Instruktion dargestellt. Da es bei der Komponente Recognition lediglich eine Antwortmöglichkeit gab entfällt diese hier.

Tabelle C3

Normalverteilungsprüfung der Antworten während der Instruktion der einzelner Komponenten

	<i>D</i> (61)	p
External Causes ACC 1	0.15	.033
Desire ACC 1	0.33	.000
Belief ACC 1	0.23	.000
Reminder ACC 1	0.23	.000
Regulation ACC 1	0.16	.012
Hiding Emotions ACC 1	0.17	.006
Mixed Emotions ACC 1	0.20	.001
Morality ACC 1	0.19	.001
<i>Anmerkung.</i> <i>D</i> = Kolmogorov-Smirnov-Test; ACC 1 = Antwort während der Instruktion.		

Anhang D

Assoziationsanalyse

Im Zuge der Assoziationsanalyse wurde für jede mögliche Paarkombination von Komponenten die Prozentzahl der Kinder erhoben, welche beide Komponenten richtig beantworteten, beide falsch beantworteten oder nur einen der beiden richtig beantworten konnten. Entweder sie waren über beide Komponenten konsistent, sie beantworteten also beide richtig, oder beide falsch. Oder sie waren inkonsistent, sie konnten also nur einen der beiden Komponenten richtig beantworten und den anderen nicht. Pons et al. (2004) kamen bei ihren Analysen der TEC Daten zu dem Ergebnis, dass die Kinder nicht gleichverteilt waren über alle vier möglichen Ausgänge. Wie in Tabelle D1 zur Assoziationsanalyse ersichtlich ist konnten die Ergebnisse von Pons et al. (2004) in der vorliegenden Studie nur teilweise repliziert werden.

Tabelle D1

cTEC Assoziationsanalyse (Pearson χ^2 – Test)

Komponente	External	Desire	Belief	Reminder	Regulation	Hiding	Mixed	Morality
Causes								
Recognition	12.884 ***	4.410 *	11.650 ***	9.461 **	3,870 *	4.864 *	3.482 ^{ns}	3.410 ^{ns}
External Causes		8.695 **	7.332 **	7.026 **	1.287 ^{ns}	0.711 ^{ns}	2.191 ^{ns}	2.959 ^{ns}
Desire			3.691 ^{ns}	2.690 ^{ns}	0.121 ^{ns}	0.226 ^{ns}	0.036 ^{ns}	10.576 ***
Belief				2.189 ^{ns}	6.080 *	1.456 ^{ns}	0.263 ^{ns}	2.248 ^{ns}
Reminder					0.249 ^{ns}	1.050 ^{ns}	0.292 ^{ns}	1.772 ^{ns}
Regulation						1.456 ^{ns}	3.116 ^{ns}	0.571 ^{ns}
Hiding							5.803 *	0.100 ^{ns}
Mixed								0.672 ^{ns}

Anmerkung. ***p< .001; **p< .01; *p< .05; ^{ns} nicht signifikant.

Der Tabelle D1 ist zu entnehmen, dass der Großteil der Kinder über die vier möglichen Ausgänge gleichverteilt ist. Selbige Analysen wurden außerdem mit den TEC Daten durchgeführt um zu überprüfen, ob die Verteilung möglicherweise durch die Stichprobenbeschaffenheit zustande gekommen ist. Die Analyse mit dem TEC zeigt ähnliche Ergebnisse, wie in Tabelle D2 ersichtlich ist.

Tabelle D2

TEC Assoziationsanalyse (Pearson χ^2 – Test)

Komponente	External	Desire	Belief	Reminder	Regulation	Hiding	Mixed	Morality
Causes								
Recognition	0.145 ^{ns}	1.015 ^{ns}	0.070 ^{ns}	0.358 ^{ns}	0.405 ^{ns}	5.352 *	3.416 ^{ns}	1.642 ^{ns}
External Causes		1.159 ^{ns}	2.048 ^{ns}	0.357 ^{ns}	3.527 ^{ns}	4.730 *	7.072 **	0.644 ^{ns}
Desire			0.043 ^{ns}	0.005 ^{ns}	0.913 ^{ns}	1.281 ^{ns}	0.338 ^{ns}	4.175 *
Belief				2.879 ^{ns}	0.402 ^{ns}	1.393 ^{ns}	6.036 *	0.312 ^{ns}
Reminder					0.262 ^{ns}	4.026 *	0.204 ^{ns}	0.546 ^{ns}
Regulation						6.143 *	5.311 *	5.691 *
Hiding							7.315 **	4.106 *
Mixed								0.394 ^{ns}

Anmerkung. ***p< .001; **p< .01; *p< .05; ^{ns} nicht signifikant.

Anhang E

Computerunterstützte Vorgabe

Reaktionszeit. Um aufzuzeigen, inwiefern sich aus der Adaptierung des TEC als Computertest eine zusätzlich erklärte Varianz im Kriterium TEC ergibt, wurde eine multiple Regression berechnet (stepwise method), in welcher die Genauigkeit der Emotionszuschreibung und die Reaktionszeit miteinbezogen wurden (Tabelle E1).

Tabelle E1

Darstellung der Zunahme an erklärter Varianz durch Hinzunahme der Reaktionszeiten

	B	SE B	β	R ²	ΔR
Modell 1				16.1 %	
Konstante	0.83	1.81			
Recognition ACC 2	6.44	1.92	.40**		
Modell 2				19.3 %	3.2 %
Konstante	1.55	1.85			
Recognition ACC 2	6.45	1.89	.40*		
Recognition Reaktion	0.00	0.00	-.18 ^{ns}		
Modell 1				24.9 %	
Konstante	1.89	1.14			
External Causes ACC 2	5.82	1.32	.50 ***		
Modell 2				28.8 %	3.9 %
Konstante	7.16	3.17			
External Causes ACC 2	5.51	1.31	.47***		
External Causes Reaktion 2	0.00	0.00	-.20 ^{ns}		
Modell 1				11.2 %	
Konstante	6.01	0.37			
Desire ACC 2	1.25	0.46	.33 **		
Modell 2				11.7 %	0.5 %
Konstante	7.38	2.39			
Desire ACC 2	1.18	0.48	.27*		
Desire Reaktion 2	-9,819E-5	.000	- .07 ^{ns}		

Anmerkung. ACC 1=Accuracy während Instruktion; ACC 2= Accuracy;***p< .001;

(Fortsetzung)

**p< .01; *p< .05; ^{ns} nicht signifikant.

	B	SE B	β	R²	Δ R
Modell 1				15 %	
Konstante	4.10	0.88			
Belief ACC 2	3.25	1.01	.39 **		
Modell 2				17,6 %	2,6 %
Konstante	5.60	1.41			
Belief ACC 2	3.28	1.00	.39**		
Belief Reaktion 2	0.00	0.00	-.16		
Modell 1				.00 %	
Konstante	6.62	0.69			
Reminder ACC 2	0.40	0.80	.07 ^{ns}		
Modell 2				.02 %	.02 %
Konstante	8.28	1.76			
Reminder ACC 2	0.34	0.80	.06 ^{ns}		
Reminder Reaktion 2	0.00	0.00	-.13 ^{ns}		
Modell 1				8.8 %	
Konstante	5.34	.67			
Regulation ACC 2	1.83	.78	.30 *		
Modell 2				8.8 %	0 %
Konstante	5.09	4.27			
Regulation ACC 2	1.83	0.79	.30*		
Regulation Reaktion 2	6,737E-6	0.00	.01 ^{ns}		
Modell 1				8.4 %	
Konstante	5.37	0.71			
Hiding ACC 2	2.10	0.91	.29 *		
Modell 2				9.9 %	1.5 %
Konstante	3.37	2.22			
Hiding ACC 2	2.15	0.91	.30*		
Hiding Reaktion 2	8.113E-5	0.00	.12 ^{ns}		

Anmerkung. ACC 1=Accuracy während Instruktion; ACC 2= Accuracy;***p< .001;

(Fortsetzung)

**p< .01; *p< .05; ^{ns} nicht signifikant.

	B	SE B	β	R ²	ΔR
Modell 1				31,1%	
Konstante	4.63	0.50			
Mixed ACC 2	3.21	0.65	.56 ***		
Modell 2				31,4 %	0.3 %
Konstante	3.67	2.26			
Mixed ACC 2	3.25	0.66	.57 ***		
Mixed Reaktion 2	3.055E-5	0.00	.05 ^{ns}		
Modell 1				2.4 %	
Konstante	6.32	0.55			
Morality ACC 2	0.82	0.69	.16 ^{ns}		
Modell 2				2.4 %	0 %
Konstante	6.20	1.43			
Morality ACC 2	0.80	0.72	.15 ^{ns}		
Morality Reaktion 2	5.650E-6	0.00	.01 ^{ns}		

Anmerkung. ACC 1=Accuracy während Instruktion; ACC 2= Accuracy;***p< .001;

(Fortsetzung)

**p< .01; *p< .05; ^{ns} nicht signifikant.

Bei den Komponenten Recognition, External Causes und Belief zeigt sich zwar eine Zunahme in R², jedoch sind die Beiträge der Reaktionszeiten aller Komponenten nicht signifikant.

Anhang F

Computerunterstützte Vorgabe

Antwort während der Instruktion. Um den Mehrwert in der Varianzaufklärung des Kriteriums TEC aufzuzeigen, der sich durch Hinzunahme der Accuracy der Emotionszuschreibung während der noch laufenden Instruktion ergibt, wurde eine multiple Regression berechnet (stepwise method), in welcher im ersten Schritt der Kennwert Genauigkeit bei der Emotionszuschreibung und im nächsten Schritt die Genauigkeit der Emotionszuschreibung während der laufenden Instruktion miteinbezogen wurde. Die Darstellung der Ergebnisse erfolgt in Tabelle F1.

Tabelle F1

Darstellung der Zunahme an erklärter Varianz durch Hinzunahme der Accuracy der ersten Slide

	B	SE B	β	R²	ΔR
Modell 1				24.9 %	
Konstante	1.89	1.14			
External Causes ACC 2	5.82	1.32	.50 ***		
Modell 2				30.8 %	5.9 %
Konstante	1.18	1.15			
External Causes ACC 2	5.68	1.28	.49***		
External Causes ACC 1	1.54	0.69	.24*		
Modell 1				11.2 %	
Konstante	6.01	0.37			
Desire ACC 2	1.25	0.46	.33 **		
Modell 2				13.2 %	2 %
Konstante	5.97	0.37			
Desire ACC 2	1.03	0.50	.28*		
Desire ACC 1	0.60	0.51	.15 ^{ns}		

Anmerkung. ACC 1=Accuracy während Instruktion; ACC 2= Accuracy;***p< .001;

(Fortsetzung)

**p< .01; *p< .05; ^{ns} nicht signifikant.

	B	SE B	β	R²	Δ R
Modell 1				15 %	
Konstante	4.10	0.88			
Belief ACC 2	3.25	1.01	.39 **		
Modell 2				20.6 %	5,6 %
Konstante	4.17	0.86			
Belief ACC 2	2.44	1.06	.29*		
Belief ACC 1	1.27	0.63	.26*		
Modell 1				5.6 %	
Konstante	5.69	0.66			
Reminder ACC 2	1.43	0.77	.236 ^{ns}		
Modell 2				7.7 %	2.1%
Konstante	5.60	0.66			
Reminder ACC 2	0.96	0.86	.16 ^{ns}		
Reminder ACC 1	0.74	0.64	.16 ^{ns}		
Modell 1				7.1 %	
Konstante	5.63	0.61			
Regulation ACC 2	1.51	0.71	.27*		
Modell 2				7.5 %	0.4
Konstante	5.62	0.62			
Regulation ACC 2	1.34	0.79	.24 ^{ns}		
Regulation ACC 1	0.294	0.60	.07 ^{ns}		
Modell 1				11.3 %	
Konstante	5.49	0.54			
Hiding ACC 2	1.91	0.67	.34**		
Modell 2				12.2 %	0.9 %
Konstante	5.44	0.54			
Hiding ACC 2	1.66	0.76	.29*		
Hiding ACC 1	0.55	0.69	.11 ^{ns}		

Anmerkung. ACC 1=Accuracy während Instruktion; ACC 2= Accuracy;***p< .001;

(Fortsetzung)

**p< .01; *p< .05; ^{ns} nicht signifikant.

	B	SE B	β	R ²	ΔR
Modell 1				33.4%	
Konstante	5.06	0.37			
Mixed ACC 2	2.69	0.49	.58 ***		
Modell 2				34.2 %	0.8 %
Konstante	5.04	0.37			
Mixed ACC 2	2.46	0.57	.53 ***		
Mixed ACC 1	0.46	0.56	.10 ^{ns}		
Modell 1				6.9 %	
Konstante	5.88	0.51			
Morality ACC 2	1.34	0.64	.26*		
Modell 2				7.0 %	0.1%
Konstante	5.89	0.52			
Morality ACC 2	1.45	0.73	.28 ^{ns}		
Morality ACC 1	-.18	0.57	-.05 ^{ns}		

Anmerkung. ACC 1=Accuracy während Instruktion; ACC 2= Accuracy;***p< .001;

(Fortsetzung)

**p< .01; *p< .05; ^{ns} nicht signifikant.

Vor allem in den ersten Komponenten liefert die Antwortgenauigkeit während der noch laufenden Instruktion einen signifikanten zusätzlichen Erklärungswert.

Anhang G

Lebenslauf

Persönliche Daten:

Stefanie Reichetseder
Geb. am 25. Februar 1988 in Linz
Familienstand: ledig
Staatsbürgerschaft: Österreich

Schulbildung:

seit WS 2007	Psychologiestudium an der Universität Wien
2002 – 2007	Höhere Bundeslehranstalt für wirtschaftliche Berufe, Linz Auhof
1998 – 2002	Sporthauptschule 2 Gallneukirchen
1994 – 1998	Volksschule 2 Gallneukirchen

Praktika während der Schulzeit:

01.07.2007 – 30.09.2008	geringfügige Anstellung im Reisebüro Reise Oase meines Vaters
06.06.2005 – 28.08.2005	Pflichtpraktikum im Steigenberger Hotel Linz im Bereich Service
12.07.2004 – 08.08.2004	Praktikum bei der Oberbank, Abteilung Finanzierung

Berufliche Erfahrungen:

seit Feb. 2012

Betreuerin im Hauptdienst bei der Lebenshilfe Oberösterreich (16,5 h/Wo)

- Organisation von lebenspraktischen, medizinischen und finanziellen Angelegenheiten
- Unterstützung in pflegerischen Belangen (Basisversorgung)
- Wahrung der Selbstständigkeit und Selbstbestimmtheit der Klienten
- Förderung eines harmonischen Miteinanders in der Gruppe
- Eingehen auf individuelle Einschränkungen und Initiation verschiedener förderorientierter Prozesse (Hippotherapie, Logopädie, Massage, ...)

14.08.2013 – 13.09.2013

Praktikum in der sozialpsychiatrischen Ambulanz der Landesnervenklinik Wagner Jauregg unter den Anleitung von Herrn OA Dr. Fischl

- Anwendung des psychopathologischen Status und Explorationsleitfadens in Patientengesprächen
- Teilnahme an Nachkontrollen und psychotherapeutischen Sitzungen
- Teilnahme an psychoedukativen Gruppen
- Ausarbeitung und Präsentation eines Vortrages zum Thema „Motivierende Gesprächsführung“ (Miller & Rollnick, 1991)

06.08.2012 – 14.09.2012

Pflichtpraktikum an der Kinder- und Jugendpsychiatrischen Abteilung der Landes-, Frauen- und Kinderklinik Linz

- Kennenlernen, Durchführung und Auswertung klinisch-psychologischer und psychologischer Testverfahren im Kindes- und Jugendalter

- Teilnahme an Helferkonferenzen und interdisziplinären Besprechungen
- Teilnahme an psychoedukativen Gruppen
- Teilnahme an Ambulanzgespräche und psychotherapeutischen Sitzungen

31.07.2011 – 12.08.2011

Leitung Kinderreitferien am Pranstetterhof

- Organisation des Ablaufes der Reitwoche
- Betreuung und Aufsicht der Kinder (im Alter von 9 – 15 Jahren) während des Aufenthaltes am Hof
- Durchführung der einzelnen Programmpunkte wie Reitunterricht Einzel und in der Gruppe, Reiterspiele und Abendprogramm
- Anleitung zum richtigen Umgang und Verhalten im Kontakt mit Pferden

05.05.2011 – 30.09.2011

Tätigkeit als Hilfskraft bei Lebenshilfe OÖ

siehe oben

01.08.2010 – 31.03.2011

Auslandsaufenthalt

- Vertiefung meiner Fremdsprachenkenntnisse im Zuge mehrmonatiger Aufenthalte in Spanien und Portugal (Englisch, Spanisch) und Marokko (Französisch)

09.11.2009 – 28.06.2010

Schulassistent im Diakonie Zentrum Spattstraße an der Berufsschule 6 Linz

- Unterstützung und Empowerment einer Jugendlichen mit körperlicher Einschränkung im Schulalltag

01.07.2009 – 31.07.2009

Praktikum im Integrativ-Heilpädagogischen Kindergarten Mühle des Diakoniewerk Gallneukirchen

- Pflege, Betreuung und Begleitung von Kindern mit schwerer geistiger und körperlicher Beeinträchtigung

24.10.2008 – 24.11.2008

Praktikum an der Technischen Universität Wien

- Dateneingabe in SPSS im Zuge der Erstsemestribefragung

Besondere Kenntnisse:

seit 2011

Fortbildungen und laufende Weiterbildung zum Sozialverhalten von Hunden:
Die „Fichtlmeier-Methode: Der Weg des Vertrauens“

2012, 2014

Mitarbeit an wissenschaftlichen Kongressen:
„The Future of Logotherapy“ 2012 und 2014,
„Intellectual Disability – Pathways to Inclusion“ 2014

2013

Fortbildung „Klinische Psychologie in Wissenschaft und Versorgung“ an der Medizinischen Universität Wien

Fortbildung „Psychische Erkrankungen in Theorie und Praxis“ in der Landesnervenklinik Wagner Jauregg

2012

Seminar „Arbeit mit aggressiven und gewalttätigen Klienten“ im Zuge einer Fortbildung der Lebenshilfe durch das Institut Unterberger

seit 2002

Fremdsprachen Englisch und Französisch in Wort und Schrift